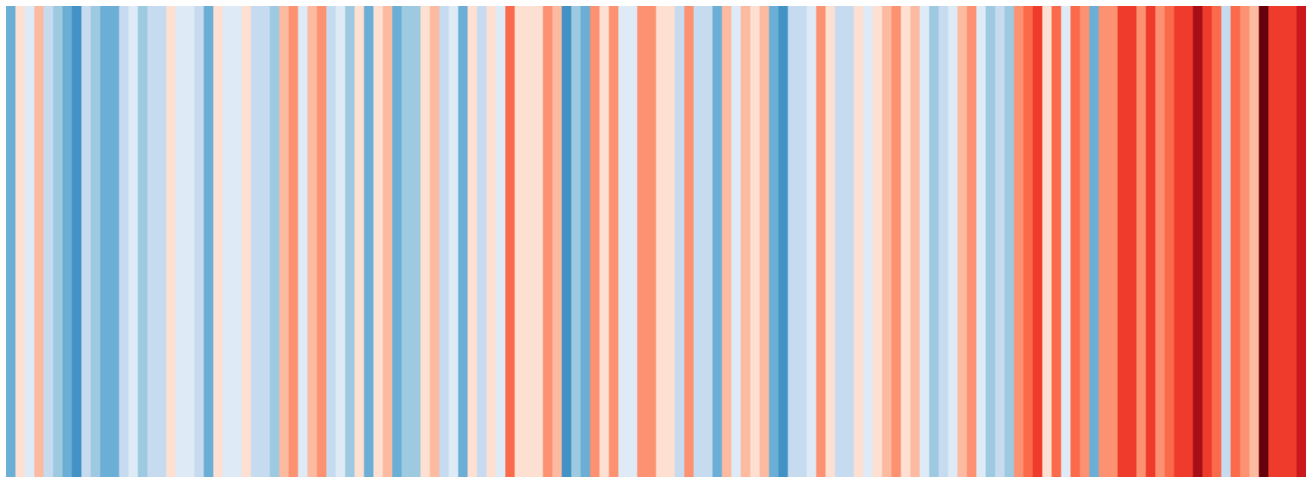


# Ziel- und Maßnahmenkatalog

## **Treibhausgasneutrale Stadtverwaltung Wilhelmshaven 2040**

Strategiepapier für die Stadtverwaltung: Treibhausgasbilanz (2023), Zielpfad, Maßnahmen und erste Handlungsempfehlungen

Fassung vom 20.02.2026



**„Warming Stripes“ nach Ed Hawkins, 1850 – 2018 für die Stadt Wilhelmshaven**

Bildquelle: ZEIT, auf der Basis von Daten des Deutschen Wetterdienstes

### **Kontakt**

Klimaschutzmanagement, Stadt Wilhelmshaven

[klimaschutz@wilhelmshaven.de](mailto:klimaschutz@wilhelmshaven.de)

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Einführung.....                                                                                      | 4  |
| Gesamtübersicht der Maßnahmen .....                                                                  | 6  |
| Sofortprogramm.....                                                                                  | 10 |
| Schlüsselmaßnahmen.....                                                                              | 11 |
| Handlungsfeld Kommunikation & Identifikation.....                                                    | 13 |
| 1.1.1. Agenda 2040 für Klimaschutz in der Stadt Wilhelmshaven einführen und umsetzen .....           | 15 |
| 1.1.2 Klimaschutz in tägliche Verwaltungsabläufe integrieren.....                                    | 17 |
| 1.2.1 Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende schaffen .....                              | 20 |
| 1.2.2.    Persönliche Anreize schaffen .....                                                         | 22 |
| 1.2.3.    Führungskräfte als Vorbilder gewinnen .....                                                | 24 |
| 1.2.4. Dienstanweisung zum Thema Energiesparen in kommunalen Liegenschaften einführen.....           | 26 |
| Handlungsfeld Sanieren und Neubau .....                                                              | 28 |
| 2.3. Verstetigung des Energiemanagements und Optimierung des Nutzerverhaltens .....                  | 29 |
| 2.3.1. Energiemanagement verstetigen und ausbauen .....                                              | 30 |
| 2.3.2. Gebäudenutzung und Nutzerverhalten optimieren .....                                           | 33 |
| 2.4. Energetische Sanierung im Bestand mit nachhaltigen Baustoffen .....                             | 36 |
| 2.4.1.    Energetische Sanierungsstandards für Bestandsgebäude erarbeiten .....                      | 37 |
| 2.4.2.    Individuelle Sanierungsfahrpläne für kommunale Liegenschaften entwickeln und umsetzen..... | 40 |
| 2.4.3.    Technisches Rathaus als Vorbildsanierung nutzen .....                                      | 43 |
| 2.5.    Zukunftsfähiger Neubau.....                                                                  | 46 |
| 2.5.1.    Neubaustandards für kommunale Neubauten in einem Katalog entwickeln ...                    | 47 |
| Handlungsfeld Erneuerbare Energien .....                                                             | 49 |
| 3.6. Erneuerbare Wärmeversorgung für kommunale Liegenschaften.....                                   | 50 |
| 3.6.1.    Dekarbonisierungsstrategie für Heizungsanlagen entwickeln und umsetzen .                   | 51 |
| 3.6.2.    Bestehende Wärmelieferverträge optimieren .....                                            | 56 |
| 3.7.    Erneuerbare Stromversorgung in kommunalen Liegenschaften ermöglichen .....                   | 59 |
| 3.7.1. Beschluss der PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer.....                                    | 60 |
| 3.7.2. Umsetzung der beschlossenen PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer .....                     | 62 |
| 3.7.3. PV-Ausbaustrategie für Parkplatzflächen erarbeiten .....                                      | 65 |
| 3.8.    Energieeffiziente Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Kläranlage .....                | 67 |
| 3.8.1. Straßenbeleuchtung energieeffizient umstellen .....                                           | 68 |

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.8.2. Lichtsignalanlagen weiterhin auf LED Technik umstellen .....                                              | 70  |
| 3.8.3. Optimierungspotenziale bei der Zentralen Kläranlage prüfen.....                                           | 71  |
| Handlungsfeld Dienstliche Mobilität .....                                                                        | 73  |
| 4.9. Etablierung eines klimafreundlichen Fuhrparks .....                                                         | 74  |
| 4.9.1. Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten .....                                                          | 75  |
| 4.9.2. Fuhrparkmanagement zentralisieren und digitalisieren.....                                                 | 78  |
| 4.9.3. Emissionsfreie Fahrzeugbeschaffung.....                                                                   | 81  |
| 4.9.4. Ladeinfrastruktur planen und ausbauen .....                                                               | 85  |
| 4.10. Klimafreundliche Dienstreisen und Dienstwege .....                                                         | 88  |
| 4.10.1. Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstreisen- und wegen .....                               | 89  |
| 4.11. Mitarbeitermobilität klimafreundlicher gestalten.....                                                      | 92  |
| 4.11.1 Mobilitätskonzept Verwaltungsstandort entwickeln.....                                                     | 93  |
| 4.11.2. Job-Ticket für Mitarbeitende einführen .....                                                             | 95  |
| 4.11.3. Gründung von Fahrgemeinschaften im Pendelverkehr fördern.....                                            | 97  |
| 5.12.Handlungsfeld Beschaffung und Digitalisierung .....                                                         | 99  |
| 5.12. Nachhaltige Beschaffung.....                                                                               | 100 |
| 5.12.1 Nachhaltige Beschaffungsstrategie erarbeiten und umsetzen .....                                           | 101 |
| 5.12.2. Grundsatzentscheidung Ökostrom treffen.....                                                              | 104 |
| 5.12.3 Grundsatzentscheidung: Umstellung auf Recyclingpapier mit Umweltzeichen (z.B. Blauer Engel) treffen ..... | 106 |
| 5.13 Digitalisierung als zentralen Hebel für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung nutzen .....                  | 108 |
| 5.13.1. Klimafreundliche IT-Strategie umsetzen.....                                                              | 109 |
| 5.13.2 Digitalisierungsstrategie und Prozesse der Stadt erarbeiten .....                                         | 111 |
| 5.13.3 Auf Green-IT umstellen.....                                                                               | 113 |
| Anhang.....                                                                                                      | 115 |
| Ressourcenbedarf & Bewertung.....                                                                                | 115 |

## Einführung

Der Klimaschutz gehört zu den zentralen Zukunftsaufgaben unserer Gesellschaft – gerade eine Stadtverwaltung trägt hier eine besondere Verantwortung, da sie nicht nur selbst erhebliche Ressourcen verbraucht, sondern auch eine wichtige Vorbildfunktion für Bürgerinnen, Bürger und lokale Akteure einnimmt. Zugleich besteht gemäß § 18 Niedersächsisches Klimagesetz (NKlimaG) eine klare gesetzliche Verpflichtung, die öffentliche Verwaltungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) und zur Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen verpflichten. Die Stadt Wilhelmshaven kommt dieser Verpflichtung nach und hat mit dem vorliegenden Ziel- und Maßnahmenkatalog die Strategie „Treibhausgasneutrale Stadtverwaltung Wilhelmshaven 2040“ erarbeitet. Ziel ist es, die eigenen Treibhausgasemissionen bis spätestens 2040 auf Netto-Null zu reduzieren und so eine Vorbildfunktion für die gesamte Stadtgesellschaft einzunehmen.

Die Erstellung des Katalogs erfolgte auf Grundlage eines umfassenden Beteiligungsprozesses innerhalb der Stadtverwaltung und auf den Ergebnissen der THG-Bilanz. Orientiert an Fachliteratur vom Umweltbundesamt (UBA), Deutschen Institut für Urbanistik (DiFU) und der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) wurden fünf zentrale Handlungsfelder identifiziert und in der neu gegründeten Steuerungsgruppe Ziele und Maßnahmen konkretisiert. Diverse interne Rückmeldeschleifen stellten sicher, dass die Maßnahmen fachlich fundiert, realistisch umsetzbar und breit abgestützt sind.

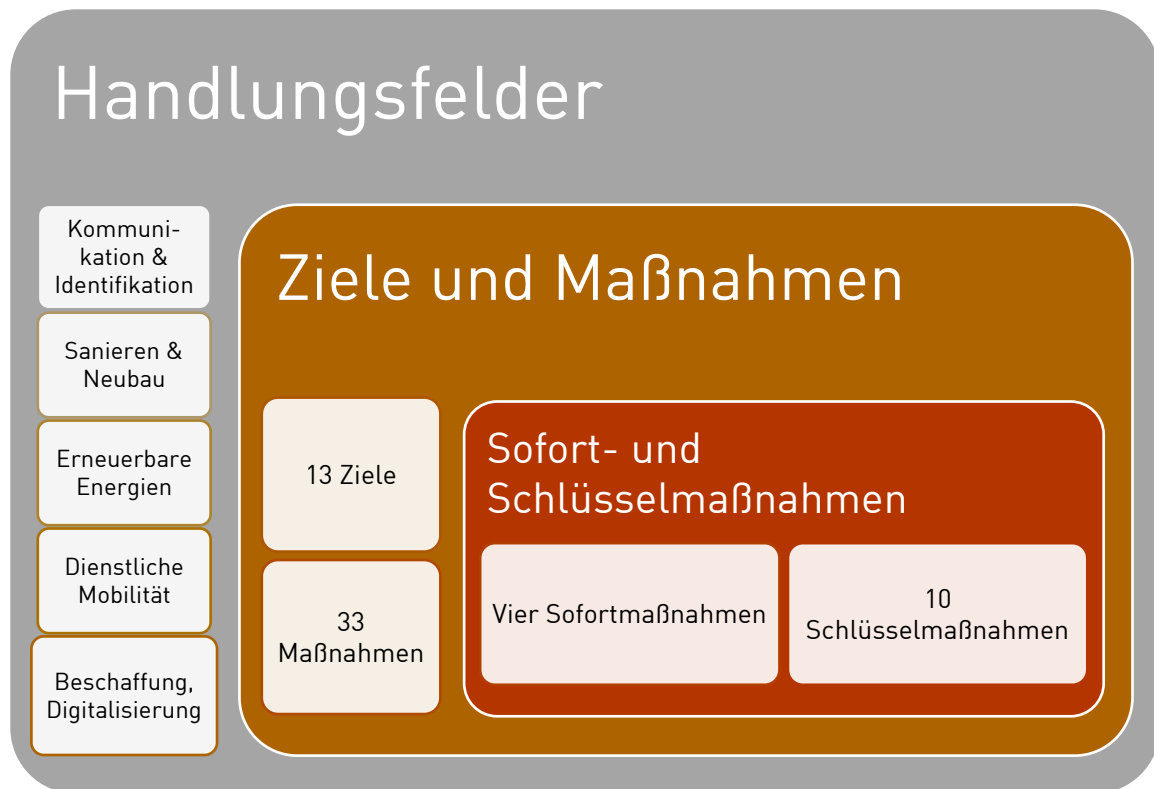
Der Katalog gliedert sich in vier Ebenen (s. Abbildung 1):

**Handlungsfelder:** Thematische Bündelung in den fünf Handlungsfeldern Kommunikation & Identifikation, Sanieren & Neubau, Erneuerbare Energien, Dienstliche Mobilität sowie Beschaffung & Digitalisierung. Für jedes Handlungsfeld werden Ziele dargestellt.

**Ziele & Maßnahmen:** Es wurden insgesamt 13 Ziele definiert. Jedes dieser 13 Ziele wird durch konkrete Maßnahmen hinterlegt, mit denen die Ziele zu erreichen sind. Die insgesamt 33 Maßnahmen sind als Steckbriefe ausformuliert und zeigen Kriterien wie Arbeitsschritte, Ressourcenbedarf und mögliche Hemmnisse auf. Zusammen bilden sie den strategischen Fahrplan für die treibhausgasneutrale Stadtverwaltung Wilhelmshaven 2040.

**Sofortprogramm:** Aus dem umfassenden Maßnahmenkatalog wurden vier Sofortmaßnahmen identifiziert. Hiermit können schnelle Erfolge sichtbar gemacht und unmittelbar umgesetzt werden, mit lediglich einem politischen Beschluss (z. B. Bezug von Ökostrom, Elektrifizierung des Fuhrparks).

**Schlüsselmaßnahmen:** Zehn Maßnahmen wurden definiert, die den Schwerpunkt der Umsetzung in den nächsten 5 Jahren bilden, Grundvoraussetzung zur Zielerreichung sind, besonders hohe Einsparpotenziale und Signalcharakter haben.



### Übersicht zum Maßnahmenkatalog

Insgesamt wurden 13 Ziele und 33 Maßnahmen in fünf zentralen Handlungsfeldern ausgearbeitet.

- Handlungsfeld 1: Kommunikation & Identifikation mit 2 Zielen und 6 Maßnahmen
- Handlungsfeld 2: Sanieren & Neubau mit 3 Zielen und 6 Maßnahmen
- Handlungsfeld 3: Erneuerbare Energien mit 3 Zielen und 8 Maßnahmen
- Handlungsfeld 4: Dienstliche Mobilität mit 3 Zielen und 8 Maßnahmen
- Handlungsfeld 5: Beschaffung & Digitalisierung mit 2 Zielen und 7 Maßnahmen

## Gesamtübersicht der Maßnahmen

### 1. Kommunikation und Identifikation

|                                                                  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Klimaschutz als Querschnitt                                  | 1.1.1 Agenda 2040 für Klimaschutz in der Stadt Wilhelmshaven einführen und umsetzen   |
|                                                                  | 1.1.2 Klimaschutz in tägliche Abläufe der Verwaltung integrieren                      |
| 1.2 Ressourcen- und klimafreundliches Nutzerverhalten etablieren | 1.2.1. Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende schaffen                    |
|                                                                  | 1.2.2. Persönliche Anreize schaffen                                                   |
|                                                                  | 1.2.3. Führungskräfte als Vorbilder gewinnen                                          |
|                                                                  | 1.2.4. Dienstanweisung zum Thema Energiesparen in kommunalen Liegenschaften einführen |

### 2. Sanieren und Neubau

|                                                                               |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3. Verstetigung des Energiemanagements und Optimierung des Nutzerverhaltens | 2.3.1. Energiemanagement verstetigen und ausbauen                                                      |
|                                                                               | 2.3.2. Gebäudenutzung und Nutzerverhalten optimieren                                                   |
| 2.4. Energetische Sanierung im Bestand mit nachhaltigen Baustoffen            | 2.4.1. Energetische Sanierungsstandards erarbeiten                                                     |
|                                                                               | 2.4.2. Individuelle Sanierungsfahrpläne (iSFP) für kommunale Liegenschaften erarbeiten                 |
|                                                                               | 2.4.3 Technisches Rathaus als Vorbildsanierung nutzen                                                  |
| 2.5. Zukunftsfähiger Neubau                                                   | 2.5.1. Neubaustandards für kommunale Neubauten in einem Katalog entwickeln und nach Beschluss umsetzen |

---

### 3 Erneuerbare Energien

---

|                                                                              |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 3.6. Erneuerbare Wärmeversorgung für kommunale Liegenschaften                | 3.6.1. Dekarbonisierungsstrategie entwickeln und umsetzen         |
|                                                                              | 3.6.2. Bestehende Wärmelieferverträge optimieren                  |
| 3.7. Erneuerbare Stromversorgung in kommunalen Liegenschaften                | 3.7.1. PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer beschließen        |
|                                                                              | 3.7.2. PV-Ausbaustrategie auf kommunalen Dächern umsetzen         |
|                                                                              | 3.7.3. PV-Ausbaustrategie für Parkplatzflächen entwickeln         |
| 3.8. Energieeffiziente Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Kläranlage | 3.8.1. Straßenbeleuchtung energieeffizient umstellen              |
|                                                                              | 3.8.2. Lichtsignalanlagen auf LED-Technik umrüsten                |
|                                                                              | 3.8.3. Optimierungspotenziale bei der Zentralen Kläranlage prüfen |

---

---

#### 4. Dienstliche Mobilität

---

4.9 Etablierung  
eines  
klimafreund-  
lichen Fuhrparks

4.9.1 Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten

4.9.2. Flottenmanagement zentralisieren und digitalisieren

4.9.3. Emissionsfreie Fahrzeugbeschaffung

4.9.4. Ladeinfrastruktur planen und ausbauen

---

4.10.  
Klimafreund-  
liche  
Dienstreisen und  
-wege

4.10.1. Klimafreundliche Verkehrsmittel bei Dienstreisen- und wegen  
nutzen

---

4.11.  
Mitarbeiter-  
mobilität  
klimafreund-  
licher gestalten

4.11.1. Mobilitätskonzept für Verwaltungsstandorte entwickeln

4.11.2. Job-Ticket für Mitarbeitende einführen

4.11.3. Gründung von Fahrgemeinschaften im Pendelverkehr fördern

---

---

## 5. Beschaffung und Digitalisierung

---

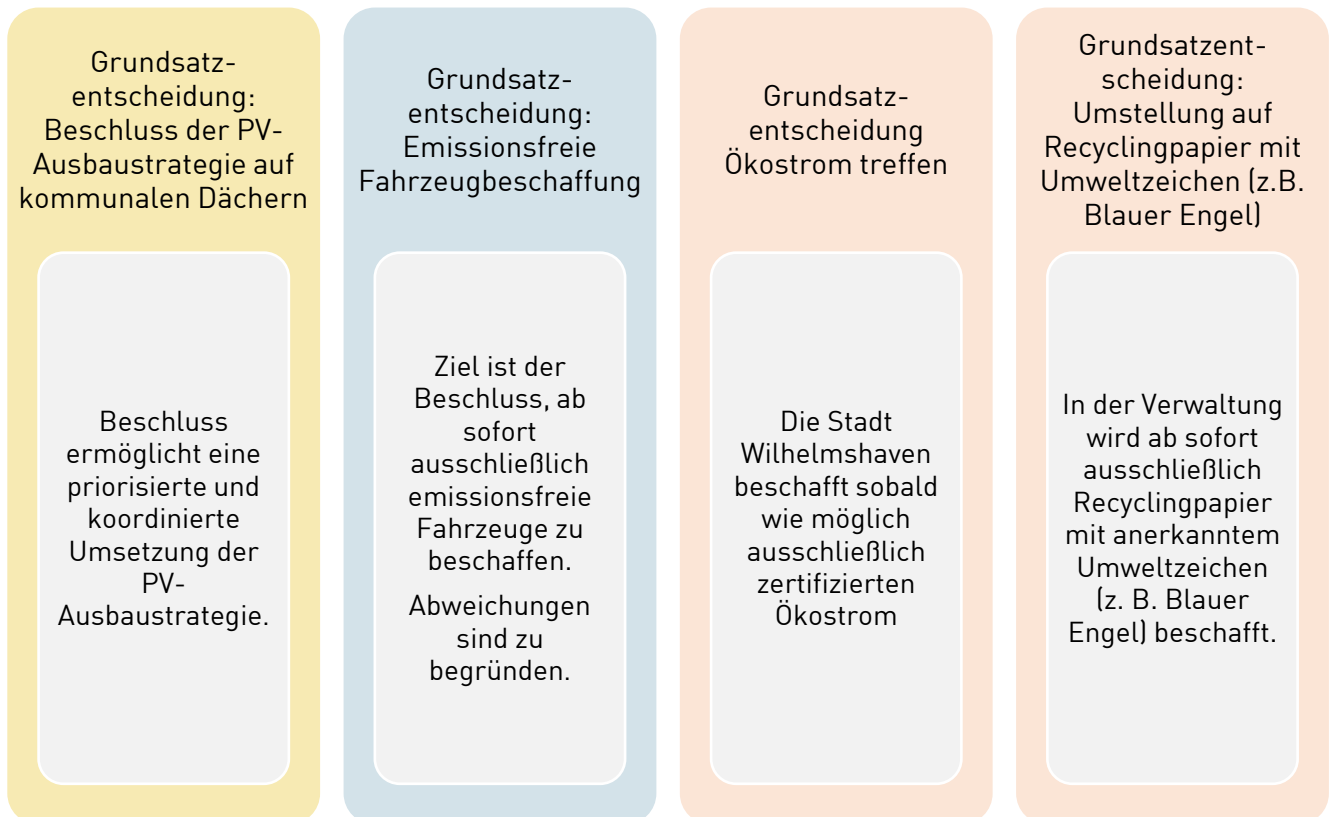
|                                                                                                                |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.12.<br>Nachhaltige<br>Beschaffung                                                                            | 5.12.1. Nachhaltige Beschaffungsstrategie erarbeiten und umsetzen                      |
|                                                                                                                | 5.12.2. Grundsatzentscheidung Ökostrom treffen                                         |
|                                                                                                                | 5.12.3. Grundsatzentscheidung Umstellung auf Recyclingpapier mit Umweltzeichen treffen |
| 5.13.<br>Digitalisierung<br>als zentralen<br>Hebel für<br>Nachhaltigkeit<br>und Ressourcen-<br>schonung nutzen | 5.13.1. Klimafreundliche IT-Strategie umsetzen                                         |
|                                                                                                                | 5.13.2. Digitalisierungsstrategie und Prozesse der Stadt erarbeiten                    |
|                                                                                                                | 5.13.3. Auf Green-IT umstellen                                                         |

---

## Sofortprogramm

Das Sofortprogramm umfasst vier konkrete Maßnahmen, die nach einem **Beschluss** sofort Wirkung entfalten und unmittelbar Treibhausgasemissionen einsparen. Ziel ist es, schnell sichtbare Fortschritte zu erzielen und gleichzeitig die Grundlagen für eine langfristige treibhausgasneutrale Entwicklung zu legen.

Die Maßnahmen sind bewusst so gewählt, dass sie kurzfristig verbindlich greifen, aber zugleich eine Signalwirkung für weitere Transformationsprozesse entfalten. Das Sofortprogramm besteht aus den folgenden Maßnahmen:



## Schlüsselmaßnahmen

Neben dem Sofortprogramm setzt die Gesamtstrategie auf **zehn Schlüsselmaßnahmen**, die in den nächsten fünf Jahren zwingend für die Zielerreichung umzusetzen sind bzw. angestoßen werden sollen. Sie tragen maßgeblich zur Erreichung des Ziels „Treibhausgasneutrale Stadtverwaltung Wilhelmshaven“ bei. Sie zeichnen sich durch Querschnittswirkung über mehrere Fachbereiche oder die Initiierung von strukturellen Veränderungen aus.

Zu den Schlüsselmaßnahmen gehören:

#### **Klimaschutz in die täglichen Abläufe der Verwaltung integrieren**

- Klimaschutz wird fest in den Arbeitsprozessen und Routinen der Verwaltung verankert, um nachhaltiges Handeln zur Selbstverständlichkeit zu machen.

#### **Dienstanweisung zum Thema "Energiesparen in kommunalen Liegenschaften" einführen**

- Eine Dienstanweisung schafft klare Vorgaben für energieeffizientes Verhalten in Gebäuden und erhöht die Wirksamkeit von Energiesparmaßnahmen.

#### **Energiemanagement verstetigen und ausbauen**

- Durch ein verstetigtes Energiemanagement werden Verbräuche systematisch digital erfasst, bewertet und Einsparpotenziale konsequent umgesetzt.

#### **Energetische Sanierungsstandards erarbeiten**

- Ziel ist es, energetische Sanierungsstandards für Bestandsgebäude der Stadt Wilhelmshaven zu entwickeln, die sowohl den Energieverbrauch deutlich senken als auch die Umstellung auf klimafreundliche Heizsysteme vorbereiten.
- Die Standards sollen verbindlich für alle städtischen Gebäude gelten und als strategische Grundlage für künftige Sanierungs- und Investitionsentscheidungen dienen.

#### **Dekarbonisierungsstrategie für Heizanlagen entwickeln und umsetzen**

- Durch die Entwicklung einer Dekarbonisierungsstrategie werden technische, wirtschaftliche und zeitliche Arbeitsschritte festgelegt, um fossile Heizenergieträger vollständig durch klimafreundliche Alternativen zu ersetzen, Betriebskosten zu senken und um die THG-Bilanz kommunaler Gebäude deutlich zu verbessern. Die Strategie steht in engem Zusammenhang zu den Inhalten und Ergebnissen der Kommunalen Wärmeplanung.

#### **Bestehende Wärmelieferverträge optimieren**

- Die Umsetzung der Dekarbonisierung für städtische Heizanlagen soll mit Energiecontracting beschleunigt werden. Daher müssen die bestehenden Wärmelieferverträge überprüft, angepasst und bei Bedarf von GGS neu verhandelt werden. Verträge werden so angepasst, dass Effizienzsteigerungen und THG-Einsparungen bestmöglich realisiert werden.

#### **PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer umsetzen**

- Die beschlossene PV-Ausbaustrategie wird sukzessive umgesetzt, sodass alle geeigneten kommunalen Dachflächen systematisch mit Photovoltaik belegt sind.

#### **Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten**

- Eine detaillierte Analyse des kommunalen Fuhrparks und des Mobilitätsverhaltens der Mitarbeitenden liefert die Grundlage für Umstrukturierungen, Effizienzsteigerungen und die Umstellung auf klimafreundliche Antriebe.

#### **Ladeinfrastruktur planen und ausbauen**

- Ziel der Maßnahme ist der Ausbau von Ladeeinrichtungen (Wallboxen, Schnellladepunkte) auf städtischen Grundstücken und Parkplätzen, um E-Fahrzeuge flächendeckend betreiben zu können. Gleichzeitig erfüllt die Maßnahme die Anforderungen des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes (GEIG).

#### **Nachhaltige Beschaffungsstrategie erarbeiten und umsetzen**

- Mithilfe einer Strategie werden ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitskriterien in (allen) Beschaffungsprozessen verankern. Durch die Entwicklung einer verbindlichen Strategie soll sichergestellt werden, dass die Stadtverwaltung langfristig ressourcenschonend, klimafreundlich und sozial verantwortlich beschafft.

## Handlungsfeld Kommunikation & Identifikation

| Handlungsfeld                  | Ziel                                                                    | Maßnahme                                                                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kommunikation & Identifikation | 1.1 <u>Klimaschutz als Querschnitt in die Verwaltung etablieren</u>     | 1.1.1 <u>Agenda 2040 für Klimaschutz in der Stadt Wilhelmshaven einführen</u>                |
|                                |                                                                         | 1.1.2: <u>Klimaschutz in tägliche Abläufe der Verwaltung integrieren</u>                     |
|                                | 1.2 <u>Ressourcen- und klimafreundliches Nutzerverhalten etablieren</u> | 1.2.1. <u>Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende schaffen</u>                    |
|                                |                                                                         | 1.2.2. <u>Persönliche Anreize schaffen</u>                                                   |
|                                |                                                                         | 1.2.3. <u>Führungskräfte als Vorbilder gewinnen</u>                                          |
|                                |                                                                         | 1.2.4. <u>Dienstanweisung zum Thema Energiesparen in kommunalen Liegenschaften einführen</u> |

## Handlungsfeld Kommunikation & Identifikation

### Ziel I Kurzbeschreibung

#### 1.1. Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Verwaltung etablieren

Klimaschutz stellt eine zentrale Herausforderung für die Stadt Wilhelmshaven dar und soll daher als verbindliches Querschnittsthema in allen Bereichen der Verwaltung etabliert werden. Um die Klimaschutzziele bis 2040 zu erreichen, ist es notwendig, eine gemeinsame strategische Grundlage zu schaffen und klare Strukturen für die Umsetzung zu entwickeln.

Das Ziel verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz: Mit der **Agenda 2040 für Klimaschutz** wird ein verbindlicher Rahmen geschaffen, der alle Fachbereiche einbezieht und Orientierung für Entscheidungen und Maßnahmen bietet. Ergänzend dazu sollen klimarelevante **Aspekte systematisch in die täglichen Abläufe**, Planungen und Entscheidungsprozesse der Verwaltung **integriert** werden. Dadurch wird gewährleistet, dass Nachhaltigkeit und Klimaschutz in jedem Arbeitsschritt mitgedacht werden. Der Fortschritt und die Zwischenergebnisse werden alle zwei Jahre in einem Bericht veröffentlicht.

Mit diesen Maßnahmen soll Klimaschutz fest in der Verwaltungskultur verankert und so langfristig ein gemeinsames Handeln ermöglicht werden, das die Stadt Wilhelmshaven erfolgreich auf dem Weg zu ihren Klimazielen unterstützt.

Um das Ziel umzusetzen wurden folgende Maßnahmen erarbeitet:

- 1.1.1. [Agenda 2040 für Klimaschutz in der Stadt Wilhelmshaven einführen und umsetzen](#)
- 1.1.2. [Klimaschutz in tägliche Verwaltungsabläufe integrieren](#)

| 1.1.1. Agenda 2040 für Klimaschutz in der Stadt Wilhelmshaven einführen und umsetzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Handlungsfeld<br>Kommunikation &<br>Identifikation |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ziel                                                                                 | Es soll eine Agenda beschlossen werden, die als verbindlicher Rahmen für alle Fachbereiche dient. Ziel ist es, Klimaschutz als integriertes Thema in allen Verwaltungsbereichen zu verankern – über Mobilität und Energieversorgung bis hin zur Beschaffung und Bildung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| Kurzbeschreibung der Maßnahme                                                        | Die Stadt Wilhelmshaven erarbeitet und beschließt eine verbindliche Klimaschutzagenda 2040 (als Teil ihres gesamtstädtischen Leitbildes). Diese Agenda dient als strategischer Rahmen für die gesamte Stadtverwaltung sowie ihrer Eigenbetriebe. Sie legt gemeinsame Werte, Zielsetzungen und Handlungsprinzipien fest und soll dabei sowohl ambitioniert als auch realistisch umsetzbar sein. Um die Wirksamkeit zu sichern, wird die Agenda aktiv in bestehende Verwaltungs- und Entscheidungsprozesse eingebunden. Gleichzeitig soll sie durch sichtbare Kommunikation von Erfolgen die Motivation und Identifikation der Mitarbeitenden stärken. |                                                    |
| Ausgangslage                                                                         | <p>Die Stadt und die Eigenbetriebe verfolgen bereits einige Maßnahmen im Klimaschutz, jedoch fehlt bisher ein strategischer, fachbereichsübergreifender Rahmen, der langfristige Orientierung und interne Verbindlichkeit schafft.</p> <p>Klimaschutz findet oft punktuell oder projektbasiert statt – die strukturelle Integration in Verwaltungsabläufe ist ausbaufähig.</p> <p>Die Identifikation der Mitarbeitenden mit Klimaschutzzielen ist unterschiedlich ausgeprägt – eine gemeinsame Agenda kann Motivation und Verantwortungsgefühl fördern.</p>                                                                                          |                                                    |
| Beginn und Dauer                                                                     | Ab Sommer 2026 Erarbeitung, Implementierung in 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| Arbeitsschritte                                                                      | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss zur Entwicklung der Agenda im Stadtrat</li> <li>• Bestandsaufnahme und Grundlagenanalyse durch Steuerungsgruppe</li> <li>• Beteiligung externer Expertise (z. B. durch Beratungsbüros oder Hochschulen)</li> <li>• Formulierung einer Agenda, mit Werten, Zielen und Handlungsfeldern</li> <li>• Fachliche Finalisierung und rechtliche Prüfung</li> <li>• Beschlussfassung durch den Stadtrat</li> <li>• Offizielle Kommunikation nach außen</li> </ul>                                                           |                                                    |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●●○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ●●●● |
| Initiator                                                         | Steuerungsgruppe „THG-neutrale Stadtverwaltung“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 10, FB 13, Politik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahme schafft einen Rahmen, in dem konkrete Einzelmaßnahmen (z. B. Energieeinsparung, Mobilitätswende, Gebäudesanierungen, Beschaffung) eingeordnet, koordiniert und gesteuert werden können</li> <li>Agenda definiert übergeordnete Klimaschutzziele und macht sie verbindlich</li> <li>Agenda hat Querbeziehungen zu allen anderen Maßnahmen</li> </ul>           |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlende Personalkapazitäten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadt Bonn – Klimaplan 2035: Klimaneutralitätsstrategie und Aktionsprogramm (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>Stadt Osnabrück: Masterplan 100% Klimaschutz (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>Stadt Donauwörth: „Leitbild Klimaschutz“ verabschiedet 2009, 2016 und 2022 fortgeschrieben. Ziel: CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2040 (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |      |

| 1.1.2 Klimaschutz in tägliche Verwaltungsabläufe integrieren<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Handlungsfeld<br>Kommunikation &<br>Identifikation |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ziel                                                                                     | Klimaschutzanforderungen und -belange in relevante Verwaltungsprozesse integrieren, um Klimaschutzziele zu erreichen.<br>Stärkung der fachbereichsübergreifenden Zusammenarbeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| Kurzbeschreibung der Maßnahme                                                            | Diese Maßnahme zielt auf die strukturelle und inhaltliche Integration des Klimaschutzes in das tägliche Verwaltungshandeln. Klimaschutz soll systematisch in Planungs-, Beschaffungs-, Genehmigungs- und Entscheidungsprozesse eingebunden werden – z. B. durch interne Richtlinien, einen optimierten Klima-Check, in Leitungsrunden oder Schulungsprogramme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| Ausgangslage                                                                             | Klimaschutz wird in der Stadtverwaltung oft noch als isoliertes Thema behandelt. Eine durchgängige Integration in die täglichen Verwaltungsabläufe und Arbeitsprozesse ist bisher nur punktuell vorhanden/ wenig etabliert. Ein Klima-Check ist vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| Beginn und Dauer                                                                         | Beginn: zeitnah; fortlaufender Prozess über mehrere Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| Arbeitsschritte                                                                          | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung des Klima-Checks hinsichtlich Zeitpunkt der Prüfung und Themen der Beschlussvorlagen, damit der Klima-Check vor einer Ausschreibung erfolgen kann</li> <li>• Prüfung der Digitalisierung und Automatisierung des Klima-Checks</li> <li>• Entwicklung eines Kommunikationsplans zur internen Verankerung des Themas</li> <li>• Interne Informationen und Austausch zum Umsetzungsfahrplan</li> <li>• Steuerungsgruppe zum Projekt „Treibhausgasneutrale Verwaltung“ langfristig etablieren, um fachbereichsübergreifende Strukturen zu verstetigen und Querschnittsfunktionen sicherzustellen</li> <li>• Regelmäßige Kommunikation in Dienstbesprechungen und Leitungsrunden</li> <li>• Feedbackschleifen und regelmäßige Sitzungen der Steuerungsgruppe</li> <li>• Die Entwicklung eines praxistauglichen „Projektwerkzeugkoffers“ für Projektleitungen, der klimarelevante Prüfschritte und Hilfsmittel bereitstellt</li> </ul> |                                                    |
| Infos zu Kosten                                                                          | Personalkosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| THG-Einsparung                                                                           | Nicht quantifizierbar, Sehr hohe Unterstützung zur THG-Einsparung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ○○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●●○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ●●●● |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●● |
| Initiator                                                         | Steuerungsgruppe „THG-neutrale Stadtverwaltung“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| Beteiligte Akteure                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Fachbereiche</li> <li>• Personalabteilung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda Klimaschutz 2040: Beschlossene Agenda gibt Rahmen, Orientierung und Legitimation für den Berufsalltag</li> <li>• Unterstützt sämtliche Klimaschutzmaßnahmen (Mobilität, Gebäude, Energie)</li> <li>• Hebt Klimaschutz als Querschnittsaufgabe hervor</li> <li>• Fördert interne Kooperation und Wissensaustausch</li> </ul>                                                          |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungswiderstand bei Mitarbeitenden / Führungskräften</li> <li>• Fehlende personelle Kapazitäten in Querschnittsfunktionen</li> <li>• Unklarheiten bei Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten</li> </ul>                                                                                                                                                                            |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Osnabrück: Einführung eines Klimachecks für alle Beschlussvorlagen + jährliche Schulungen für Fachämter seit 2021</li> <li>• Stadt Karlsruhe mit dem Projekt „Klimaneutrale Dienststelle – Wir machen mit!“. Das Projekt ist seit 2022 ein wichtiger Bestandteil der Klimaneutralitätsstrategie der Stadtverwaltung bis 2040 (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |      |

## Handlungsfeld Kommunikation & Identifikation

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 1.2. Ressourcen- und klimafreundliches Nutzerverhalten in der Stadtverwaltung etablieren

Das Nutzerverhalten der Mitarbeitenden beeinflusst den Energie- und Ressourcenverbrauch in erheblichem Maße. Über die gesamte Erwerbstätigkeit hinweg verbringen Mitarbeitende durchschnittlich rund 7.700 Arbeitstage in den Gebäuden der Stadtverwaltung, was einem Zeitraum von etwa 21 Jahren entspricht. Durch konsequent klimafreundliches Verhalten können bis zu 15 Prozent der Energie- und Wasserkosten eingespart werden.

Ziel ist es daher, ressourcen- und klimafreundliches Nutzerverhalten verbindlich in der Stadtverwaltung Wilhelmshaven zu verankern. Hierzu werden **regelmäßig Informations- und Bildungsangebote** bereitgestellt, die alle Mitarbeitenden adressieren und praxisnahes Wissen vermitteln. Ergänzend sollen **Anreizsysteme** entwickelt werden, die klimafreundliches Handeln belohnen und sichtbar machen. Eine entscheidende Rolle kommt den Führungskräften zu, die als **Vorbilder** agieren und durch ihr Verhalten Orientierung geben.

Weiterhin fehlt eine **Dienstanweisung zum Energiesparen**. Für erfolgreiche Energieeinsparung sind Vorgaben zum Energiesparen erforderlich. Durch eine Dienstanweisung wird eine verbindliche Grundlage geschaffen, die das Energiemanagement in der Umsetzung unterstützt und die Handlungsfähigkeit der Verwaltung stärkt.

Als Grundlage dienen bereits bestehende Maßnahmen, wie das Fortbildungsangebot des Fachbereichs 10 sowie die Teilnahme der Verwaltung am Stadtradeln-Wettbewerb. Diese Aktivitäten sollen systematisch erweitert und in ein Gesamtverfahren eingebunden werden, um eine dauerhafte Integration von klimafreundlichem Nutzerverhalten in allen Bereichen der Verwaltung und den kommunalen Liegenschaften sicherzustellen.

Maßnahmen zur Zielerreichung:

1.2.1. [Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende schaffen](#)

1.2.2. [Persönliche Anreize schaffen](#)

1.2.3. [Führungskräfte als Vorbilder gewinnen](#)

1.2.4. [Dienstanweisung zum Thema Energiesparen in kommunalen Liegenschaften einführen](#)

| 1.2.1 Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende schaffen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Handlungsfeld<br>Kommunikation & Identifikation |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ziel                                                              | Die Maßnahme zielt darauf ab, die Mitarbeitenden verständlich und regelmäßig über Klimaschutzaktivitäten der Stadtverwaltung Wilhelmshaven zu informieren und zu einem klimafreundlichen Verhalten fortzubilden. Die Informationen sollen zu klimafreundlichem Verhalten motivieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
| Ausgangslage                                                      | FB 11-3 organisiert ein umfangreiches Fortbildungsprogramm für alle Mitarbeitenden, in dem Klimaschutzthemen aber noch nicht angeboten werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| Kurzbeschreibung                                                  | <p>Den Mitarbeitenden werden regelmäßig relevante Informationen und Empfehlungen zum klimafreundlichen, ressourcenschonenden Verhalten im Intranet zur Verfügung gestellt. Es finden regelmäßig interaktive niederschwellige Fortbildungen und Beratungsangebote durch externe Fachreferierende z.B. der Verbraucherzentrale statt.</p> <p><b>Schulung zum Thema „Klimafreundliche Dienstreisen“:</b><br/>Ziel ist es, ein Verständnis für den Einfluss dienstlicher Mobilität auf das Klima zu vermitteln, zu klimafreundlichen Verkehrsmitteln zu informieren und einen Bewusstseinswandel hin zu nachhaltiger Verwaltungsmobilität zu fördern. Es werden z.B. auch Infos zu Diensträdern (Standorte, Buchungsmöglichkeiten etc.) vorgestellt.</p> <p><b>Schulung zum Thema „Klimafreundliche Beschaffung“:</b><br/>Schulung soll dazu befähigen, Umweltkriterien rechtssicher in Vergaben zu integrieren und zu umweltfreundlichen Produkten/ Labeln zu informieren.</p> <p><b>Schulung zum Thema Energie sparen am Arbeitsplatz:</b> In der Schulung geht es darum, Bewusstsein für den Energieverbrauch in Bürogebäuden zu schaffen, praktisches Wissen zu energieeffizientem Verhalten zu vermitteln, um so die Mitarbeitenden zum aktiven Energiesparen zu motivieren.</p> <p>Weitere Schulungsbedarfe werden identifiziert und in das Angebot aufgenommen.</p> |                                                 |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                        | Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referierende, Kosten, Angebote, gute Beispiele anderer Kommunen etc. recherchieren und neue Angebote konzipieren</li> <li>• Neue Schulungsangebote im Intranet bewerben</li> <li>• Regelmäßig Informationen im Intranet bereitstellen</li> <li>• Exkursionen wie z.B. zur Zentralen Kläranlage oder zu Windkraftanlagen organisieren</li> <li>• Teilnahme/ Organisation von Exkursionen und bestimmten Fortbildungen als LOB ausweisen</li> <li>• Regelmäßiges Feedback zu Qualität, Inhalt der Angebote und weiterer Schulungsbedarfe</li> </ul>                                                                         |      |
| Zielgruppe                                                        | Mitarbeitende der Stadtverwaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Im Zuge der Planungen des Fortbildungsprogramms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 36-04, FB 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadtverwaltung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | Die Maßnahme steht in enger Wechselwirkung mit fast allen anderen Zielen und Maßnahmen. Sie ist nicht nur begleitend, sondern aktiv unterstützend, motivierend und verbindend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalmangel</li> <li>• Fehlendes Interesse der Mitarbeiterschaft an Fortbildungsangeboten</li> <li>• Mangelnde Qualität der Fortbildungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzwerk Nachhaltigkeit NRW: Qualifizierungslehrgang "Kommunales Nachhaltigkeitsmanagement NRW" (NaMA). Akteur*innen der Kommunalverwaltungen in NRW können sich kostenfrei zu diesem Lehrgang anmelden, um sich zu kommunalen Nachhaltigkeitsmanager*innen ausbilden zu lassen (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• LK Ludwigsburg: Mitarbeitende werden regelmäßig sensibilisiert; es gibt Schulungs-/Informationsangebote; zudem werden Mitarbeitende aktiv in Maßnahmen- und Zielplanung einbezogen (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Kommunale KlimaScouts (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |      |

| 1.2.2. Persönliche Anreize schaffen        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Handlungsfeld<br>Kommunikation &<br>Identifikation |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ziel                                       | Die Maßnahme zielt darauf ab, Mitarbeitende dazu zu motivieren, sich aktiv am Klimaschutz (insbesondere im Bereich der Mitarbeitermobilität) zu beteiligen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| Ausgangslage                               | Bisher nicht vorhanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| Kurzbeschreibung                           | <p>Im ersten Schritt sollen vorhandene Angebote (z. B. Job-Rad-Leasing, BahnCard Nutzung, Stadtradeln) gebündelt und zentral kommuniziert werden.</p> <p>Es wird ein extra Wettbewerb für Mitarbeitende im Stadtradel-Zeitraum veranstaltet.</p> <p>Die Verknüpfung klimafreundlichen Verhaltens mit leistungsorientierter Bezahlung (LOB) ist bereits möglich, gute Beispiele sollten kommuniziert werden. Es wird geprüft, inwieweit klimafreundliches Verhalten am Arbeitsplatz auch in die Regelbeurteilung integriert werden kann.</p> <p>Im zweiten Schritt werden spielerische Elemente wie Challenges, Prämien- und Punktesysteme entwickelt: Mitarbeitende sammeln z. B. Punkte für klimafreundliches Verhalten wie Radfahren, klimafreundliche Dienstreisen oder energiesparendes Verhalten am Arbeitsplatz. Prämien könnten u. a. Vergünstigungen für städtische Angebote (Bücherei, Schwimmbad, Fahrradstation am Bahnhof) oder evtl. sogar zusätzliche Urlaubstage sein.</p> <p>Die Maßnahme wird bei der Personalversammlung vorgestellt und zur Abstimmung gebracht. Haushaltsmittel für Prämien sind einzustellen. Auszubildende spielen eine aktive Rolle: Sie wirken als Klimabotschafter*innen in den Fachbereichen, erstellen Checklisten, bringen Ideen ein und unterstützen die Kommunikation über Social Media.</p> |                                                    |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung und Kommunikation bestehender Angebote</li> <li>• Entwicklung spielerischer Elemente, Recherche guter kommunaler Beispiele, Prüfung des kommunalen Haushalts</li> <li>• Abstimmung der Angebote mit Personalversammlung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| Zielgruppe                                 | Mitarbeitende (und besonders Auszubildende) der Stadtverwaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Beginn und Dauer                                                  | Sobald Personal zur Verfügung steht                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                     | ●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                 | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10<br>Personalrat                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 13, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenmittel der Stadtverwaltung</li> </ul>                                                                                                                                                                                |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Anreize können vorhandene Umweltmotivation unterstützen, bergen aber das Risiko</li> <li>Reduzierte Energieverbräuche, geringerer Flächen- und Parkraumbedarf sowie weniger Dienstfahrten können Kosten senken</li> </ul> |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Personalmangel</li> <li>Anreizsysteme müssen Barrierefreiheit, Teilzeit, Schichtarbeit etc. berücksichtigen</li> </ul>                                                                                                    |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht bekannt</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |      |

| 1.2.3. Führungskräfte als Vorbilder gewinnen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Handlungsfeld<br>Kommunikation &<br>Identifikation |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Ziel                                         | Ziel ist es, dass Führungskräfte den Klimaschutz aktiv vorleben und ihre Vorbildfunktion nutzen, um eine klimabewusste Verwaltungskultur zu fördern und die Mitarbeitenden zur Beteiligung motivieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
| Ausgangslage                                 | In vielen Fachbereichen und bei den Eigenbetrieben der Stadt sind Klimaschutzziele bekannt, werden aber nicht konsequent in den Führungsalltag integriert. Ohne eine aktive Unterstützung der Leitungsebene fehlt vielen Mitarbeitenden der Anreiz, selbst klimafreundliches Verhalten umzusetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
| Kurzbeschreibung                             | Das Verhalten der Führungskräfte setzt nicht nur Standards, sondern prägt auch die Kultur innerhalb der Verwaltung. Wenn sie selbst bewusst Energie sparen – etwa durch das Abschalten von Geräten, richtiges Lüften, sparsamen Einsatz von Heizung und Licht oder das Nutzen klimafreundlicher Mobilität – senden sie ein starkes Signal an Mitarbeitende. Diese Vorbildfunktion wirkt sich besonders dann aus, wenn Führungskräfte ihr Verhalten offen kommunizieren, aktiv zum Mitmachen motivieren und Maßnahmen zur Energieeinsparung sichtbar unterstützen. In Kombination mit klaren Vorgaben, internen Schulungen und regelmäßiger Rückmeldung über Einsparerfolge kann so ein nachhaltiger Wandel im Alltag der Verwaltung erreicht werden. |                                                    |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme   | Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offizielle Positionierung der Verwaltungsleitung und Fachbereichsleitungen zur Bedeutung der Führungsrolle im Klimaschutz</li> <li>• Integration des Themas in vorhandene Führungskräftenachwuchsqualifizierung (FNQ)</li> <li>• Regelmäßige Schulungen, z.B. in der Führungskräfteunde</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |
| Zielgruppe                                   | Führungskräfte der Verwaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
| Beginn und Dauer                             | Begleitende Maßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                    |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                 | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●○○○                                               |
|                                              | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●○○○                                               |
|                                              | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ●●○○                                               |
|                                              | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●●                                               |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initiator                                                         | FB-Leitungen<br>FB 10<br>Oberbürgermeister / Dezernenten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadtverwaltung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfluss auf (alle) Klimaschutzthemen in der Verwaltung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlendes Interesse und fehlende Kapazitäten der Führungskräfte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Karlsruhe: Führungskräfte verpflichten sich im Projekt „Klimaneutrale Dienststelle – Wir machen mit!“ persönlich zu klimafreundlichem Verhalten (Dienstreisen vermeiden, Energiesparen, klimafreundliche Beschaffung) (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Stadt Regensburg: Führungskräfte sind verpflichtet, Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele in Zielvereinbarungen und Mitarbeitergespräche einzubauen (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |

| 1.2.4. Dienstanweisung zum Thema Energiesparen in kommunalen Liegenschaften einführen<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Handlungsfeld<br>Kommunikation & Identifikation |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ziel                                                                                                              | Ziel ist es, durch konkrete Informationen und Handlungsanleitungen das Bewusstsein der Mitarbeitenden zu schärfen und energieeffizientes Verhalten im Arbeitsalltag zu fördern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
| Ausgangslage                                                                                                      | Die Stadt verfolgt das Ziel, ihren Energieverbrauch und damit Kosten zu senken. In den städtischen Gebäuden entstehen jährlich erhebliche Energiekosten – insbesondere durch Heizung, Beleuchtung und IT-Geräte. Trotz technischer Maßnahmen zur Energieeinsparung (z. B. LED-Beleuchtung, moderne Heiztechnik) bleiben alltägliche Verhaltensweisen der Mitarbeitenden ein entscheidender Einflussfaktor. Bisher fehlt eine klare und verständlich formulierte Dienstanweisung, die klare Vorgaben zum energieeffizienten Verhalten am Arbeitsplatz macht.                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| Kurzbeschreibung                                                                                                  | <p>Die Maßnahme umfasst die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation einer verbindlichen Dienstanweisung zum Thema „Energie sparen in städtischen Gebäuden“. Die Inhalte der Dienstanweisung werden verständlich, visuell ansprechend und praxisnah aufbereitet. Die Maßnahme wird kontinuierlich weiterentwickelt, z. B. durch Rückmeldungen aus der Belegschaft oder neue technische Rahmenbedingungen.</p> <p>Kerninhalte der Dienstanweisung können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtiges Lüften und Heizen (z. B. Stoßlüften, Temperaturvorgaben)</li> <li>• Abschalten von Geräten nach Dienstschluss</li> <li>• Effiziente Nutzung von Beleuchtung</li> <li>• Papier- und Druckerverbrauch reduzieren</li> <li>• Videokonferenzen und IT-Nutzung</li> </ul> |                                                 |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                                                        | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zieldefinition und Prüfung rechtlicher Rahmenbedingungen</li> <li>• Analyse des aktuellen Energieverbrauchs in den Büros</li> <li>• Erhebung von Verhaltensmustern (z. B. durch Befragungen, Beobachtungen)</li> <li>• Identifikation von Einsparpotenzialen im Büroalltag</li> <li>• Sammlung bestehender Regelungen oder guter Praxis</li> <li>• Einbindung relevanter Fachabteilungen wie z.B. FB 11, FB 13, Gesamtpersonalrat</li> <li>• Inhaltliche Ausarbeitung der Dienstanweisung und Endabstimmung mit Verwaltungsleitung</li> </ul>                                                                                                                     |                                                 |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung und Veröffentlichung übers Intranet, Sichtbare Platzierung am Arbeitsplatz/ Sozialräumen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
| Zielgruppe                                                        | Mitarbeitende der Stadtverwaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| Beginn und Dauer                                                  | Frühjahr 2026 (Start der Erarbeitung), Veröffentlichung Sommer 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| Infos zu Kosten                                                   | Sehr gering, Personalkosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
| THG-Einsparung                                                    | <p>Eine Querauswertung von Projekten der <a href="#">Förderinitiative „Energiewendebauen“</a> kommt zu dem Schluss, dass das Verhalten der Nutzenden „erhebliche Auswirkungen“ auf den Gesamtenergieverbrauch hat; Maßnahmen und Informationen können Verbrauchsverhalten messbar verändern. Die <a href="#">dena-Analyse zu Büro- und Verwaltungsgebäuden (2023)</a> weist darauf hin, dass Nichtwohngebäude einen großen Anteil am Gesamtenergieverbrauch haben und dass in diesem Sektor Verhalten (Beleuchtung, Geräte, Nutzungszeiten) ein wichtiges Stellrad ist — konkrete Einsparpotenziale hängen von Gebäudeart und technischer Ausstattung ab, sind aber substantiell.</p> |       |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ○○○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●○○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●●●● |
| Initiator                                                         | GGs, Energiemanagement, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 10, FB 13, Führungskräfte/ Steuerungsgruppe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Energiemanagement und Energieberichterstellung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Akzeptanzprobleme, Fehlende Verbindlichkeit</li> <li>Bauliche Hindernisse: Nicht in allen Büros sind optimale Bedingungen für energiesparendes Verhalten gegeben (z. B. fehlende Thermostatregelung, veraltete Fenster)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Gute Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadt &amp; Stadtwerke Heidelberg: Umfassende Energiesparkampagne #damitsfürallereicht in der Verwaltung, inklusive Schulungen, Postern und einem interaktiven Energiespar-Leitfaden (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>Landeshauptstadt München: Verbindliche Dienstanweisung mit dem Titel „Energieeinsparung in der Stadtverwaltung“, die jährlich evaluiert wird und konkrete Handlungsanweisungen enthält (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                       |       |

## Handlungsfeld Sanieren und Neubau

| Handlungsfeld          | Ziel                                                                                         | Maßnahme                                                                                                               |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Sanieren und Neubau | 2-3 <a href="#">Verstetigung des Energiemanagements und Optimierung des Nutzerverhaltens</a> | 2.3.1. <a href="#">Energiemanagement verstetigen und ausbauen</a>                                                      |
|                        |                                                                                              | 2.3.2. <a href="#">Gebäudenutzung und Nutzerverhalten optimieren</a>                                                   |
|                        | 2-4 <a href="#">Energetische Sanierung im Bestand mit nachhaltigen Baustoffen</a>            | 2.4.1. <a href="#">Energetische Sanierungsstandards erarbeiten</a>                                                     |
|                        |                                                                                              | 2.4.2. <a href="#">Individuelle Sanierungsfahrpläne kommunaler Liegenschaften erarbeiten</a>                           |
|                        |                                                                                              | 2.4.3. <a href="#">Technisches Rathaus als Vorbildsanierung nutzen</a>                                                 |
|                        | 2-5 <a href="#">Zukunftsfähiger Neubau</a>                                                   | 2.5.1. <a href="#">Neubaustandards für kommunale Neubauten in einem Katalog entwickeln und nach Beschluss umsetzen</a> |

## Handlungsfeld Sanieren und Neubau

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 2.3. Verstetigung des Energiemanagements und Optimierung des Nutzerverhaltens

Bedingung und Datengrundlage für die THG-Bilanz der Stadtverwaltung ist eine fortlaufende **digitale Erfassung und systematische Auswertung der Energieverbräuche** der kommunalen Liegenschaften. Auf dieser Grundlage sollen Einsparpotenziale identifiziert, nicht- und geringinvestive Maßnahmen abgeleitet und die Energiekosten nachhaltig reduziert werden. Ziel muss daher unbedingt sein, das aktuell noch geförderte **Energiemanagement sobald wie möglich zu verstetigen und die Personalstelle zu sichern**.

Bereits heute liegt eine Basis durch die CAFM-Software vor, in der Flächenkennzahlen, Baujahre, technische Ausstattung sowie kleinere Instandsetzungen dokumentiert werden. Seit November 2024 werden zudem die kommunalen Energieverbräuche (Wärme, Strom, Wasser und Kosten) durch das Energiemanagement der GGS im Tool *LiMBO* digital erfasst. Nicht enthalten sind bislang u. a. das Zentrale Klärwerk, Pumpstationen, Straßenbeleuchtung und Schwimmbäder.

Da das **Nutzerverhalten** bis zu 15 Prozent des Energieverbrauchs beeinflusst, kommt der Sensibilisierung der Mitarbeitenden und Nutzenden, aber auch der Planung wie das Gebäude genutzt wird, eine besondere Bedeutung zu. Die **Gebäudenutzung soll daher optimiert** werden. Derzeit bestehen lediglich punktuelle Informationsangebote.

Adressiert werden hierbei vor allem das Energiemanagement, die GGS sowie alle Mitarbeitenden, die in den kommunalen Liegenschaften tätig sind.

Ziel in Zahlen, gemäß Klimaschuttszenario:

| Handlungsfeld                   | THG-Emissionen in t CO2 2023 | Zwischenziel 2030 in tonnen CO2 | Zwischenziel 2035 in tonnen CO2 | Ziel 2040 in tonnen CO2 |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Wärme Gebäude                   | 11.900 t                     | 9.400 t                         | 6.500 t                         | 2.700 t                 |
| Strom Gebäude und Infrastruktur | 5.400 t                      | 1.100 t                         | 550 t                           | 240 t                   |

#### Maßnahmen zur Zielerreichung

##### [2.3.1. Energiemanagement verstetigen und ausbauen](#)

##### [2.3.2. Gebäudenutzung und Nutzerverhalten optimieren](#)

| 2.3.1. Energiemanagement verstetigen und ausbauen<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                                          | Die Maßnahme zielt darauf ab, das bestehende Energiemanagement zu verstetigen und auszubauen. Grundsätzliches Ziel ist die vollständige und regelmäßige (digitale) Erfassung der Verbrauchsdaten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| Ausgangslage                                                                  | <p>Seit Januar 2024 ist ein gefördertes Energiemanagement bei der GGS angestellt. Dieses hat im November 2024 erstmalig ein Energiemanagementtool <i>LiMBO</i> eingeführt. Seit November 2024 werden daher die kommunalen Energieverbräuche (Wärme, Strom, Wasser und Kosten) im Tool <i>LiMBO</i> digital erfasst. Nicht enthalten sind bislang u. a. das Zentrale Klärwerk, Pumpstationen, Straßenbeleuchtung und Schwimmbäder.</p> <p>Weitere Datenbasis ist die CAFM-Software, in der Flächenkennzahlen, Baujahre, technische Ausstattung sowie kleinere Instandsetzungen dokumentiert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Kurzbeschreibung                                                              | <p>Die Förderung des Energiemanagements beträgt drei Jahre und muss nach Ablauf der Förderung unbedingt durch die Stadt in Vollzeit verstetigt werden.</p> <p>Im Rahmen der Verstetigung müssen Maßnahmen wie die Einstellung der Betriebszeiten regelmäßig überprüft und angepasst werden, wenn sich die Nutzungsanforderungen verändern. Reparaturen und Wartungen müssen kontrolliert werden. Mindestens einmal im Monat sollten Strom- und Wärmeverbräuche auf Plausibilität und Auffälligkeiten geprüft werden. Gebäudenutzer, technisches Betriebspersonal und die Leitungsebene müssen in regelmäßigen Abständen informiert und sensibilisiert werden. Optimierungen des Energiemanagements sollen z.B. durch eine Erweiterung der Messtechnik in bestehenden Gebäuden und eine Modernisierung der technischen Anlagen stattfinden.</p> <p>Aufgabenschwerpunkt ist daher sowohl die digitale Verbrauchserfassung, als auch die Erstellung des Energieberichtes gemäß § 17 NKlimaG und die Umsetzung von (gering-investiven) Modernisierungsmaßnahmen.</p> <p>Ferner soll geprüft werden, ob zentrale oder dezentrale Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung eingebaut bzw. optimiert werden können, um Heizenergieverluste zu minimieren. Es wird geprüft, ob Anlagen (Heizung, Lüftung,</p> |                                       |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>Beleuchtung) mit MSR-Technik (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik) verbunden werden können. Ein modernes Leitsystem in den kommunalen Liegenschaften sorgt dafür, dass Temperatur und Beleuchtung automatisch geregelt und der Energieverbrauch laufend überwacht wird (im technischen Rathaus bereits in Überlegung). Diese Bausteine erhöhen die Energieeffizienz und senken die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Gebäude deutlich.</p> <p>Hinweis: Enge Abstimmung mit den Maßnahmen 2.4 und 3.6.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsgruppe Energiemanagement gründen (z.B. GGS, TBW, FB 36-04 (KNV &amp; Kommunale Wärmeplanung) und evtl. externes Fachpersonal)</li> <li>• Gebäudebegehungen und Bestandserhebung (Start in 2025)</li> <li>• Umsetzung gering investiver Maßnahmen<br/>Energiemanagement als Daueraufgabe festlegen – inklusive Personalkapazität und selbstverwaltetem Budget</li> <li>• Beschluss des Rates zur Verstetigung des Energiemanagements</li> <li>• Datenerfassung und Monitoring: Verbrauchswerte werden in LiMBO erfasst und mit den Vorher-Werten verglichen. Laufende Controlling-Schleifen und ggf. Nachjustierung über eine Gebäudeleittechnik prüfen. Absprachen mit Nutzenden und Hausmeistern (Schulungen, Lüftungsverhalten) begleiten die Umsetzung</li> <li>• Regelmäßige Berichterstattung durch Energieberichte, die auch der Politik vorgestellt werden</li> </ul> |
| Zielgruppe                                 | Energiemanagement, GGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beginn und Dauer                           | Ab sofort / begleitend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Infos zu Kosten                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollzeitstelle Energiemanagement TVöD 11-12</li> <li>• Zähler- und Messtechnik (Strom, Wärme, Wasser, ggf. Raumtemperatur): geschätzt ca. 1.000–3.000 € pro Zählerpunkt</li> <li>• Anbindung bestehender Anlagen (Heizung, Lüftung, Beleuchtung) an MSR-Technik: Geschätzt 5.000–15.000 € pro Anlage</li> <li>• Laut UBA und ifeu kann ein systematisches Energiemanagement 10–20 % der Energiekosten einsparen– oft ohne große bauliche Sanierungen, allein durch Monitoring, Optimierung und Regelung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| THG-Einsparung                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch gering investive Maßnahmen lassen sich oft zwischen 5-15 % THG-Emissionen einsparen</li> <li>• 10–20 % Einsparung der Energieverbräuche durch das Energiemanagement inkl. MSR Leitsystem realistisch und durch UBA/ifeu nachgewiesen</li> <li>• Bei Gebäuden mit großen Lüftungsanlagen und Beleuchtungssystemen oft sogar &gt;20 % möglich</li> </ul>                                                                                                                                                             |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●●○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●●○○ |
| Initiator                                                         | GGs, Energiemanagement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 36-04, KSM Treibhausgasneutrale Verwaltung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsparungen aus dem Energiemanagement nutzen</li> <li>• Eigenmittel der Stadtverwaltung</li> <li>• Laufende und Bewilligte Fördermittel der ZUG (Energiemanagement)</li> <li>• <a href="#">BAFA</a>: Fördert u. a. den Einbau effizienter Lüftungssysteme und LED-Beleuchtung im Bestand (Anlagentechnik, außer Heizung); max. 500 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche.</li> <li>• Energiespar-Contracting</li> <li>• Fördermittel: Förderungen gemäß §18 NKlimaG, ggf. Kommunalrichtlinie (BMUV)</li> </ul>         |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierte Energiemanagement senkt Strom- und Wärmeverbrauch, reduziert Emissionen der städtischen Liegenschaften</li> <li>• Ermöglicht gezielte Steuerung und Erfolgskontrolle weiterer Effizienzmaßnahmen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzte Haushaltsmittel der Eigenbetriebe/ Stadt</li> <li>• Hohe Investitionskosten für neue Anlagentechnik</li> <li>• Organisatorischer Aufwand und Kosten-Nutzen-Verhältnis</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Leitfaden und Handlungsempfehlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ifeu-Institut: Klimaschutzmanagement verstetigen (<a href="#">www</a>)</li> <li>• KEAN: Kom.EMS Leitfaden Energiemanagement in Kommunen (<a href="#">www</a>)</li> <li>• DENA „Fit für 2045“: Zielparame-ter für Nichtwohngebäude (<a href="#">www</a>).</li> <li>• DENA-Dossier: Energieeffizienz durch Gebäudeautomation (<a href="#">www</a>)</li> <li>• Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur: Leitfaden Kommunales Energiemanagement (<a href="#">www</a>)</li> </ul> |      |

| 2.3.2. Gebäudenutzung und Nutzerverhalten optimieren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                 | <p>Ziel der Maßnahme ist die Reduzierung des Energieverbrauchs in öffentlichen Gebäuden durch eine Kombination aus infrastrukturellen Anpassungen und bewusstem Nutzerverhalten.</p> <p>Dazu werden technische Optimierungen wie die bedarfsgerechte Zonierung von Heiz- und Beleuchtungsbereichen mit organisatorischen Anpassungen und einer bewussten Steuerung des Nutzerverhaltens kombiniert. Durch transparente Kommunikation und eine effiziente Raumnutzung sollen Betriebskosten reduziert, THG-Emissionen verringert und das Energiebewusstsein innerhalb der Verwaltung und in den Schulen gestärkt werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| Ausgangslage                                         | <p>In den Verwaltungsgebäuden (insbesondere in Schulen) ist der Energieverbrauch häufig durch ineffiziente Raumnutzung, fehlende Zonierung nach Heiz- und Nutzungsbereichen sowie wenig abgestimmtes Nutzerverhalten geprägt. Räume werden unabhängig von ihrer tatsächlichen Belegung beheizt oder beleuchtet; Leerstandszeiten werden kaum berücksichtigt. Technische Voraussetzungen für eine flexible Steuerung der Heizkreise noch nicht vorhanden.</p> <p>Gleichzeitig sind sich Nutzerinnen und Nutzer ihres Einflusses auf den Energieverbrauch oft nicht bewusst. Verbindliche Informationen, die Nutzerinnen und Nutzer für ihr eigenes Verhalten sensibilisieren und ihnen einfache, nachvollziehbare Handlungsoptionen an die Hand geben, fehlen.</p> <p>Dadurch bleibt ein erhebliches Einsparpotenzial sowohl auf technischer als auch auf organisatorisch-verhaltensbezogener Ebene ungenutzt.</p> |                                       |
| Kurzbeschreibung                                     | <p>Die Maßnahme kombiniert technisch-infrastrukturelle Optimierungen (z. B. Anpassung von Heiz- und Lüftungssystemen, Zonierung nach Nutzungsintensität, smarte Steuerungen) mit organisatorischen und verhaltensbezogenen Ansätzen (z. B. Raumbuchungssysteme, Veranstaltungsplanung und Schulungen).</p> <p>Durch transparente Kommunikation, Sensibilisierung und kleinere Anreize wird ein verantwortungsvolles Nutzerverhalten gefördert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme           | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                       |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bestandsaufnahme</b><br/>Wann, wie oft und wie intensiv werden einzelne Räume und Gebäudebereiche genutzt?<br/>Abgleich mit technischen Parametern (z.B. Heizkreise, Lichtzonen, Belüftung) durch GGS (in Zusammenarbeit mit Hausmeister*innen)</li> <li>• <b>Heizkreiszuordnung- und Optimierung:</b> Identifikation von Räumen einer Liegenschaft, die in einem gemeinsamen Heizkreis liegen.<br/>Prüfung, inwiefern einzelne Heizkreise zusammengelegt oder abgeschaltet werden können</li> <li>• <b>Optimierung der Raumnutzung und Belegungsplanung:</b> Reduzierung der Flächenbelegung am Abend oder am Wochenende auf minimal beheizbare Zonen/ Vorschläge für „Winterbetrieb“ / Identifikation von ungenutzte Fläche</li> <li>• <b>Installation</b> von smarten Systemen wie z.B. Bewegungsmelder, automatische Heizungsabsenkung bei Leerstand oder Zeitschaltuhren</li> <li>• <b>Kommunikation:</b> Visualisierung „Wie warm ist es wo und wann?“, Hinweise auf ineffiziente Nutzung (z.B.: Buchung einzelner Räume in leerem Trakt), Erinnerungshilfen (Heizung aus? Licht aus? Fenster zu?), Sensibilisierung durch Info-Kampagnen</li> <li>• <b>Raumzonenkonzepte</b> für Schulen und Verwaltungsgebäude entwickeln: Zonen mit hoher Aufenthaltsfrequenz (z.B.: Eingangsbereich, Büros, Besprechungsräume) von selten genutzten Bereichen trennen. Bei Bedarf: bauliche Maßnahmen zur Trennung</li> <li>• <b>Monitoring durch Gebäudeleittechnik:</b> Laufende Erfassung der Verbrauchsdaten vor/ nach Maßnahmenbeginn, Rückmeldungen aus den Fachbereichen/ Schulen, wie praktikabel neue Nutzungsregeln sind</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                   | GGs, Schulleitungen, Gebäudenutzer*innen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Beginn und Dauer             | Kurzfristiger Beginn, ab 2026: Start mit einer Pilotphase in ausgewählten Verwaltungsgebäuden und Schulen mit hohem Energieverbrauch und klar definierter Heizkreisstruktur.<br>Dauerhafte Integration in das Energiemanagement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●○○ |
|                              | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●○○ |
|                              | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●●●○ |
|                              | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●●●● |
| Initiator                    | GGs, FB 36—04, FB 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beteiligte Akteure                                                | FB 36-04, Hausmeister, Energieberater*innen, Fachbereiche und Eigenbetriebe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadt/ Personalkosten für Planungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energiesparmodelle an Schulen „Wat(t) zählt“: Projekt im Fachbereich 36/04</li> <li>• Synergien mit Maßnahmen zur energetischen Sanierung, Effizienzsteigerung der Haustechnik und Digitalisierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudetechnik ist veraltet oder nicht für Zonierung/steuerbare Regelung ausgelegt</li> <li>• Hoher Investitionsbedarf für Nachrüstung smarter Systeme.</li> <li>• Fehlende Datentransparenz (z. B. keine einzelne Verbrauchserfassung pro Raum/Zone).</li> <li>• Skepsis gegenüber Veränderungen im Arbeitsalltag (z. B. Raumwechsel, veränderte Bedingungen)</li> <li>• Begrenzte Haushaltsmittel für Investitionen in Gebäudetechnik</li> </ul> |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Gute Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quellen<br/>KEAN 2023: Faktenpapier Gebäudeautomation mit Hinweisen auf Einsparpotenzialen <a href="#">KEAN-Faktenblatt-6-Gebäudeautomation-v2023-final-202300824.pdf</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |

## Handlungsfeld: Sanieren und Neubau

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 2.4. Energetische Sanierung im Bestand mit nachhaltigen Baustoffen

Die energetische Sanierung städtischer Gebäude ist ein wesentlicher Bestandteil auf dem Weg zu einer treibhausgasneutralen Stadtverwaltung. Ziel ist es, die Bestandsgebäude der Stadtverwaltung Wilhelmshaven energetisch so zu sanieren, dass der Energieverbrauch und die damit verbundenen THG-Emissionen deutlich reduziert und gleichzeitig die langfristige Nutzbarkeit der Gebäude sichergestellt wird. Konkret wurde sich als Ziel eine **Sanierungsrate** von **1%** gesetzt.

Ziel in Zahlen, nach Klimaschutzenszenario:

| Handlungsfeld                   | THG-Emissionen in t CO2 2023 | Zwischenziel 2030 in tonnen CO2 | Zwischenziel 2035 in tonnen CO2 | Ziel 2040 in tonnen CO2 |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Wärme Gebäude                   | 11.900 t                     | 9.400 t                         | 6.500 t                         | 2.700 t                 |
| Strom Gebäude und Infrastruktur | 5.400 t                      | 1.100 t                         | 550 t                           | 240 t                   |

Hinsichtlich der energetischen Sanierung wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der neben der Verbesserung der Gebäudehülle und der Modernisierung technischer Anlagen auch die konsequente Verwendung nachhaltiger Baustoffe berücksichtigt.

Der Strom- und Wärmeverbrauch der Gebäude verursacht derzeit rund 92 Prozent der Emissionen der Stadtverwaltung. Hohe Energieverbräuche resultieren insbesondere aus ungedämmten Hüllen, veralteter Heiztechnik und ineffizienten Anlagensystemen. Bislang werden Sanierungsmaßnahmen vor allem punktuell und nach Dringlichkeit umgesetzt, meist orientiert an Mindeststandards. Zudem fehlt eine systematische Betrachtung nachhaltiger Materialien über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Um die Sanierung strategisch auszurichten, sollen künftig **energetische Sanierungsstandards** erarbeitet und **individuelle Sanierungsfahrpläne für kommunale Liegenschaften** entwickelt werden. Ein sichtbares Signal soll die **Vorbildsanierung des Technischen Rathauses** setzen. Durch diese Maßnahmen werden nicht nur die Klimaschutzziele unterstützt, sondern auch die Energiekosten für Strom- und Wärmeverbrauch langfristig reduziert und der Haushalt entlastet.

Adressiert sind dabei insbesondere das Energiemanagement, die GGS sowie alle Mitarbeitenden, die in den kommunalen Liegenschaften tätig sind.

Maßnahmen zur Zielerreichung:

[2.4.1. Energetische Sanierungsstandards erarbeiten](#)

[2.4.2. Individuelle Sanierungsfahrpläne kommunaler Liegenschaften erarbeiten \(iSFP\)](#)

[2.4.3 Technisches Rathaus als Vorbildsanierung nutzen](#)

| 2.4.1. Energetische Sanierungsstandards für Bestandsgebäude erarbeiten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                                   | <p>Ziel ist es, energetische Sanierungsstandards für Bestandsgebäude der Stadt Wilhelmshaven zu entwickeln, die sowohl den Energieverbrauch deutlich senken als auch die Umstellung auf klimafreundliche Heizsysteme vorbereiten.</p> <p>Die Standards sollen verbindlich für alle städtischen Gebäude gelten und als strategische Grundlage für künftige Sanierungs- und Investitionsentscheidungen dienen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| Ausgangslage                                                           | <p>Ein Großteil der kommunalen Liegenschaften Wilhelmshavens sind baulich und technisch veraltet. Viele Gebäude (Schulen, Rathaus, technisches Rathaus, Bürogebäude) wurden vor Jahrzehnten errichtet und besitzen i.d.R. Gasheizungen, die weit unter den aktuellen Effizienzstandards liegen. Oft fehlen wirksame Lüftungsanlagen mit Rückgewinnung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungen erfolgen ohne einheitlichen Standard, was dauerhaft zu höheren Betriebskosten führt</li> <li>• Gebäude verursachen hohe Energieverbräuche und damit verbundene hohe THG-Emissionen</li> </ul>                                                                                                                  |                                       |
| Kurzbeschreibung                                                       | <p>Im Rahmen dieser Maßnahme entwickelt die Stadt Wilhelmshaven (durch eine Arbeitsgruppe) technische und ökologische Mindeststandards für energetische Sanierungen von Gebäuden. Die Standards basieren auf aktuellen Klimazielen, gesetzlichen Vorgaben und wirtschaftlicher Machbarkeit.</p> <p>Sie definieren u. a. zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anzustrebende Energieeffizienzklassen (z. B. KfW-Standard),</li> <li>• Anforderungen an Dämmung, Fenster, Gebäudetechnik,</li> <li>• Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. Wärmepumpen, Solarthermie, Nahwärme).</li> </ul> <p>Die Standards sollen künftig bei allen Sanierungsvorhaben verbindlich berücksichtigt werden.</p> |                                       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                             | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung einer Arbeitsgruppe (z.B. FB 36-04, GGS, TBW?), ggf. Einbindung externer Energieberater*innen für die Erarbeitung von energetischen Standards für Sanierungsvorhaben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsaufnahme des kommunalen Gebäudebestandes (Energieverbrauch, Heizungsanlagen, Sanierungsstand etc.)</li> <li>• Erhebung gesetzlicher Anforderungen (z.B. GEG)</li> <li>• Sammlung interner bestehender Standards und Richtlinien</li> <li>• Standards und Optionen evaluieren: Erstellung einer Übersicht von Energiestandards (GEG, Effizienzhaus 50, Effizienzhaus 40, Passivhausstandard, Plusenergiehaus etc.), Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (Amortisationszeiten, Betriebskosten)</li> <li>• Berücksichtigung wirtschaftlicher Machbarkeit und Fördermöglichkeiten (KfW etc.)</li> <li>• Arbeitsgruppe entwickelt Katalog/ Richtlinie, der energetische Standards und Zertifizierungen aufführt (wie z.B.: Energiestandards, Ausnahmeregelungen, Lebenszyklusbetrachtung als Entscheidungsgrundlage, etc.)</li> <li>• Politische Abstimmung der Standards</li> <li>• Schulung und Information für alle betroffenen Fachbereiche und Projektverantwortlichen, Entwicklung von Vorlagen oder Standardanforderungen für Ausschreibungen</li> <li>• Integration der Standards in Ausschreibungen, Projektplanungen</li> <li>• Evaluation &amp; Weiterentwicklung</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                                      | GGS, Politik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Beginn und Dauer                                | Q2 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                    | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○ |
|                                                 | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●●○○ |
|                                                 | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●○ |
|                                                 | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ●●●● |
| Initiator                                       | GGS, Energiemanagement und FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Beteiligte Akteure                              | GGS, Politik, Externes Fachpersonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadtverwaltung</li> <li>• Fördermittel: Förderungen gemäß §18 NKlimaG, ggf. Kommunalrichtlinie (BMUV)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetische Standards definieren klare Mindestanforderungen für Sanierungen und sorgen für langfristige Effizienzsteigerungen.</li> <li>• Standardisierung erleichtert Planung und Priorisierung von Investitionen in Bestandsgebäude.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synergie: Daten aus Energiemanagement (2.3.1) können Prioritäten für die Nachrüstung auf Basis tatsächlicher Verbrauchsmuster liefern.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung gebäudespezifischer und individueller Anforderungen / Nicht alle Bestandsgebäude eignen sich gleich gut für alle Maßnahmen</li> <li>• Erhöhter Einarbeitungsaufwand neuer Instrumente und energetischer Standards</li> <li>• Zusatzaufwand und Personalkosten bei Durchführung und Prüfung</li> </ul>                                                                                                                              |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuttgart (2020): <a href="#">Energierichtlinie der Landeshauptstadt Stuttgart</a></li> <li>• Frankfurt am Main (2025): Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen: <a href="#">Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen.pdf</a></li> <li>• Landkreis Emsland: Integration von Klimaschutz in die Bauleitplanung. Hinweis: Bezieht sich auf (Neu)Bauvorhaben allgemein, nicht kommunale Gebäude (Quelle: <a href="#">MU 2024: www</a>)</li> </ul> |

| 2.4.2. Individuelle Sanierungsfahrpläne für kommunale Liegenschaften entwickeln und umsetzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                                                         | <p>Ziel ist es, für <b>priorisierte</b> kommunale Gebäude der Stadt Individuelle Sanierungsfahrpläne (iSFP) zu entwickeln und sukzessive umzusetzen.</p> <p>Diese Fahrpläne sollen jeweils eine langfristige Strategie zur energetischen Optimierung der Gebäude liefern – unter Berücksichtigung von THG-Einsparpotenzialen, baulichem Zustand und wirtschaftlicher Umsetzbarkeit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
| Ausgangslage                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Gebäudebestand ist in energetischer und technischer Hinsicht sehr unterschiedlich</li> <li>• Bisher fehlen gebäudespezifische Sanierungspläne, die konkrete Maßnahmen, Zeitpläne und Kostenschätzungen enthalten.</li> <li>• Sanierungen erfolgen punktuell und dort wo es am „dringlichsten“ ist, nicht im Rahmen einer langfristigen Strategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| Kurzbeschreibung                                                                             | <p>Im Rahmen der Maßnahme wird für ausgewählte Gebäude ein iSFP gemäß den Vorgaben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) erstellt.</p> <p>Für einen iSFP werden vornehmlich Gebäude ausgewählt, bei denen eine Sanierung/ Erweiterung o.Ä. sowieso ansteht und notwendig ist. Die Gebäudebegehungen des Energiemanagements liefern die Grundlage für die Auswahl der Gebäude.</p> <p>Die Pläne zeigen stufenweise Sanierungsoptionen auf – von kurzfristigen Maßnahmen (z. B. Dämmung, Heizungsoptimierung) bis zu langfristigen Komplettsanierungen. Dabei werden auch die Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur Umstellung auf klimafreundliche Heizsysteme und zur Verwendung nachhaltiger Baustoffe berücksichtigt. Die Fahrpläne dienen als Basis für die Haushalts- und Personalplanungen und ermöglichen eine systematische und realistische Sanierung der kommunalen Liegenschaften.</p> |                                       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                                   | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematische Erfassung aller Gebäude mit Baujahr, Nutzung, Flächen, Verbrauchsdaten, etc. durch das Energiemanagement</li> <li>• Auswahl und Priorisierung der kommunalen Gebäude durch die Gebäudebegehungen, die das Energiemanagement durchführt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit Kommunalen Wärmeplanung</li> <li>• Erstellung einer Priorisierungsmatrix (z. B. nach Verbrauch, Sanierungsbedarf, Nutzung) durch die GGS</li> <li>• Beauftragung qualifizierter Energieberater*innen (Energieeffizienzexperten) durch die GGS / Vergabe an Dienstleister</li> <li>• Erhebung von Bestandsdaten (Flächen: m<sup>2</sup> und U-Werte, Bauteile, Gebäudestruktur, Energieverbräuche etc.) durch die GGS, das Energiemanagement und Klimaschutzmanagement</li> <li>• Weiterleitung der Unterlagen an den/die Energieberater*in</li> <li>• Erstellung der iSFP</li> <li>• Verknüpfung und Abstimmung mit Haushaltsplanung der Stadt</li> <li>• Angebote, Auftragsvergabe und Bauleitung für Sanierungsmaßnahmen</li> <li>• Baubegleitung (durch GGS?) oder Extern begleitet</li> <li>• Evaluation und Kommunikation der Maßnahme</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                                      | GGG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Beginn und Dauer                                | Vorplanungen durch Energiemanagement ab sofort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                    | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●●○○ |
|                                                 | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●●●○ |
|                                                 | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●● |
|                                                 | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●●●● |
| Initiator                                       | Energiemanagement (GGG) und FB 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Beteiligte Akteure                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieberater*innen</li> <li>• Fachplaner*innen</li> <li>• FB 20</li> <li>• Stadtrat und Fachausschüsse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bundesförderung iSFP über das BAFA (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Kommunalinvestitionsförderprogramme (z. B. KfW)</li> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung bei Erreichung von Treibhausgasneutralität</li> <li>• Grundlage für Förderanträge</li> <li>• Verzahnung mit Gebäude- und Investitionsstrategie</li> <li>• Stärkung der Vorbildrolle der Stadt Wilhelmshaven</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Mögliche Hemmnisse                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapazitätsengpässe bei qualifizierten Energieberater*innen</li> <li>• Fehlende Haushaltsmittel</li> <li>• Unvollständige oder schwer zugängliche Gebäudedaten der kommunalen Liegenschaften</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|                                                 | Best Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quellen</li> <li>- Links</li> <li>- Best-Practice-Beispiele</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Freiburg: Strategische Sanierungsplanung mit stufenweiser Umsetzung über iSFPs seit 2018</li> <li>• <a href="#">Sanierungs-Check der KEAN</a>: Der „Sanierungs-Check“ und das dazugehörige Excel-Tool unterstützen Kommunen dabei, im Vorfeld von Sanierungen belastbare und transparente Aussagen zu Einsparpotentialen an der Gebäudehülle von Nichtwohngebäude zu treffen. Auf dieser Grundlage können anschließend Sanierungsschritte priorisiert werden.</li> <li>• Stadt Emden: Erstellung von zwei Sanierungsfahrplänen für Emdener Grundschulen. Kontakt: Christoph Runden</li> <li>• Stadt Oldenburg: Was kostet es die Stadt, ihre eigenen Gebäude klimaneutral umzubauen? Dieser Frage ist das Fraunhofer-Institut für Bauphysik in Stuttgart nachgegangen. Es hat im Auftrag des Eigenbetriebes für Gebäudewirtschaft und Hochbau (EGH) der Stadt Oldenburg eine Szenarienbewertung für die energetische Sanierung der städtischen Liegenschaften durchgeführt, deren Ergebnisse seit Anfang März 2022 vorliegen. Der Rat hatte im Jahr 2021 beschlossen, dass Oldenburg bis zum Jahr 2035 klimaneutral werden soll und das Ziel formuliert, möglichst alle städtischen Gebäude entsprechend umzubauen. <a href="#">Klimagerechte Sanierung städtischer Gebäude &gt; Stadt Oldenburg</a>.<br/>Mit dem <a href="#">Gutachten des Fraunhofer IBP</a> werden drei unterschiedliche Wege hin zur Klimaneutralität des stadt eigenen Gebäudebestands untersucht und beschrieben</li> <li>• Stadt Dortmund – Energienutzungsplan: Dortmund hat einen Energienutzungsplan erstellt, der als Voruntersuchung für die kommunale Wärmeplanung dient. Dabei wurde festgestellt, dass 59 % der Gebäude zur Energieeffizienzklasse F oder schlechter gehören. Die Stadt plant nun, diese Gebäude systematisch zu sanieren, um den Energieverbrauch signifikant zu senken (Quelle: <a href="#">dortmund.de</a>).</li> <li>• Stadt Kornwestheim: Sanierungsfahrplan für Schulgebäude und Turnhalle in Kornwestheim (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 2.4.3. Technisches Rathaus als Vorbildsanierung nutzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                   | Ziel ist es, eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die politische Beratung zum weiteren Umgang mit dem Technischen Rathaus zu schaffen. Dabei wird <b>geprüft</b> , welche Maßnahmen beim Technischen Rathaus möglich sind, und ob eine umfassende energetische Sanierung oder ein Neubau die ökologisch, wirtschaftlich und organisatorisch sinnvollere Lösung darstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| Ausgangslage                                           | Das Technische Rathaus Wilhelmshaven weist eine sanierungsbedürftige Gebäudestruktur und veraltete Anlagentechnik auf. Das Rathaus wird zusammen mit dem Ratrium und dem Finanzamt über ein gemeinsames Wärmenetz (Erdgas) versorgt. Der tatsächliche Wärmeverbrauch pro Gebäudeteil wird bislang nur auf Basis von Schätzungen erfasst, da keine differenzierte Mengenerfassung vorliegt. Um eine tragfähige Entscheidung über Sanierung oder Neubau zu treffen, ist zunächst eine umfassende Analyse des energetischen und funktionalen Ist-Zustands erforderlich. Gleichzeitig ist eine enge Abstimmung allen relevanten Akteuren nötig, um sowohl die technischen als auch die organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekte zu berücksichtigen.                                                                                                                       |                                       |
| Kurzbeschreibung                                       | Die Maßnahme umfasst die Entwicklung einer <b>Projektskizze</b> für die politische Beratung, die den Vergleich Sanierung vs. Neubau auf Basis von Energieverbrauch, Vollkosten (d.h. Investitionskosten und Betriebskosten über die Gebäudelebenszeit), THG-Einsparpotenzialen und funktionalen Anforderungen ermöglicht. Dafür werden die relevanten Akteure (Gebäudemanagement GGS, FB 10, Vermieter des Nebengebäudes sowie weitere Nutzende) zusammengebracht, um den aktuellen Stand der Energieversorgung gemeinsam zu bewerten. Parallel wird im Technischen Rathaus Messtechnik zur detaillierten Verbrauchserfassung installiert, deren Daten für eine differenzierte Analyse genutzt werden. Schrittweise Abstimmungen mit allen Beteiligten ermöglichen die Entwicklung von Varianten, die anschließend der Politik als Entscheidungsgrundlage vorgelegt werden. |                                       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme             | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung einer Projektgruppe mit GGS, Vermieter des Nebengebäudes und FB 36-04</li> <li>• Klärung von Verantwortlichkeiten und Rollen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung des energetischen und baulichen Ist-Zustands des Technischen Rathauses.</li> <li>• Installation von Messtechnik zur differenzierten Erfassung von Wärme- und Stromverbräuchen</li> <li>• Analyse der aktuellen Versorgungssituation des Wärmenetzes (Technisches Rathaus, Ratrium, Finanzamt)</li> <li>• Abstimmung mit der Kommunalen Wärmeplanung</li> <li>• Entwicklung von Szenarien für Sanierung und Neubau (Komfort, CO<sub>2</sub>-Einsparung, Energiekosten, Lebenszykluskosten).</li> <li>• Prüfung der Planungen auf die bestehende Infrastruktur und den Betrieb/ Arbeitsalltag</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsbetrachtung inkl. Fördermittelooptionen</li> <li>• Erstellung einer Projektskizze mit Handlungsoptionen für die politische Beratung</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                   | GGG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| Beginn und Dauer             | Ab 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ●●○○ |
|                              | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ●●●○ |
|                              | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●●●● |
|                              | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ●●●● |
| Initiator                    | GGG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| Beteiligte Akteure           | FB 36-04, FB 10, Vermieter der Nebengebäude, Politik / Rat der Stadt Wilhelmshaven<br>Externer Dienstleister / Ing. Büro / Handwerksbetriebe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Legitimation                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG): Verankert nationale Klimaziele (Ziel: THG-Neutralität bis 2045).</li> <li>• Gebäudeenergiegesetz (GEG): Regelt Mindestenergiestandards für Neubau und Sanierung, anstehende Nachrüstpflichten (ab 2025) erhöhen den Druck zur energetischen Gebäudemodernisierung.</li> <li>• Gebäudeenergiegesetz (GEG): Mindestvorgaben für die Gesamtenergieeffizienz für Nichtwohngebäude, Verpflichtend nach § 48 GEG</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahme (BEG EM)</a>: BAFA: 15 % Grundförderung, zusätzlich 5 % Bonus bei Vorlage eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP)</li> <li>• <a href="#">KfW-Programm 422</a>: Heizungsförderung für Kommunen – Wohn- und Nichtwohngebäude. Zuschuss bis zu 35% der förderfähigen Kosten.</li> <li>• <a href="#">KfW-Programm 464</a>: Bundesförderung für effiziente Gebäude. Zuschuss bis zu 5 Mio. Euro für Nichtwohngebäude</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">KfW-Kredit 208</a>: Investitionskredit Kommunen. Förderkredit für bis zu 150 Mio. Euro pro Jahr</li> <li>• <a href="#">KfW-Kredit 264</a> – Kommunalkredit für energieeffizientes Bauen und Sanieren für bis zu 10 Mio. Euro für Nichtwohngebäude</li> <li>• <a href="#">Kommunalrichtlinie der NKL (BMWK)</a>: Festbetragsförderung bis zu 6 Millionen Euro</li> <li>• Zuschuss <a href="#">NBank</a> fördert kommunale Unternehmen: Zuschuss zwischen 30 – 70% abhängig von Maßnahmenart, für Investitionen in energetische Sanierung von Nichtwohngebäude, Maschinen und Anlagen sowie in Errichtung von Wärmenetzen</li> <li>• Kommunale Mittel/ Haushalt der Eigenbetriebe (Unter Beachtung der Haushaltssicherung)</li> <li>• Energiespar- oder Wärmecontracting durch externe Dienstleister. Externe Contractoren übernehmen Finanzierung und Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen, refinanziert über Einsparungen oder Vergütungen</li> </ul> |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zur Kommunalen Wärmeplanung</li> <li>• Bezug zur <a href="#">Maßnahme 2.4.2 Individuelle Sanierungsfahrpläne</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Investitionsbedarf</li> <li>• Kommunikation mit Vermieter bzw. Dienstleister zeitaufwendig</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Düsseldorf: Neubau Technisches Verwaltungsgebäude Düsseldorf (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Stadt Freiburg: Rathaus im Stühlinger (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Handlungsfeld Sanieren und Neubau

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 2.5. Zukunftsfähiger Neubau

Um die Klimaschutzziele der Stadt Wilhelmshaven zu erreichen, sollen **alle zukünftigen kommunalen Neubauten im Passivhausstandard** oder in einem vergleichbaren Niedrigstenergiehausstandard errichtet werden. Dieser Standard gewährleistet durch eine hochgedämmte Gebäudehülle, eine optimierte Gebäudetechnik sowie den Einsatz erneuerbarer Energien einen besonders niedrigen Energieverbrauch. Gleichzeitig wird ein hoher Komfort für die Nutzenden sichergestellt.

Der Bau im Passivhausstandard trägt wesentlich zur Reduktion der THG-Emissionen bei und senkt dauerhaft die Energiekosten. Damit wird nicht nur ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Gebäude über den gesamten Lebenszyklus gestärkt. Nachhaltige Baustoffe und energieeffiziente Anlagentechnik ergänzen den Ansatz und fördern eine langfristige Ressourcenschonung.

Besonders im Neubau kann mit vergleichsweise geringem Mehraufwand ein sehr hoher Effizienzstandard erreicht werden, wenn die entsprechenden Anforderungen von Beginn an in die Planung integriert werden. **Frühzeitige Berücksichtigung energetischer Standards** in Entwurf, Ausschreibung und Bauausführung ermöglicht eine kosteneffiziente Umsetzung, da zusätzliche Anpassungen oder Nachrüstungen vermieden werden.

Die **konsequente Umsetzung** dieses Standards bei Neubauten schafft zudem Vorbildcharakter. Adressiert ist vor allem die GGS mit den Abteilungen Bau und Energiemanagement sowie alle Mitarbeitenden, die an Planung, Realisierung und Nutzung kommunaler Neubauten beteiligt sind.

#### Maßnahmen zur Zielerreichung

- 2.5.1. [Neubaustandards für kommunale Neubauten in einem Katalog entwickeln und nach Beschluss umsetzen](#)

| 2.5.1. Neubaustandards für kommunale Neubauten in einem Katalog entwickeln |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Handlungsfeld<br>Sanieren &<br>Neubau |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Ziel                                                                       | Ziel ist, dass alle künftigen kommunalen Neubauten klimafreundlich, energieeffizient und nachhaltig errichtet werden. Dafür werden verbindlicher Neubaustandards in einem Katalog festgelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| Ausgangslage                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubauvorhaben durch GGS in der Regel nach den gesetzlichen Vorgaben und Mindeststandards,</li> <li>• Umsetzung von Neubaumaßnahmen ohne einheitliche Standards, die die Erreichung der gesetzlichen Klimaschutzziele ermöglichen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
| Kurzbeschreibung                                                           | <p>Es wird ein Katalog mit Neubaustandards für kommunale Gebäude erarbeitet. Dieser enthält u. a. Anforderungen an Energieeffizienz (entsprechend dem Stand der Technik), Einsatz erneuerbarer Energien, nachhaltige Baustoffe, Klimaanpassungsmaßnahmen (z. B. Begrünung, Regenwassermanagement) sowie Lebenszykluskosten (z.B. Investitions-, Betrieb-, Instandhaltungs- und Energiekosten über mindestens 25 Jahre). Der Katalog wird nach politischem Beschluss als verbindliche Grundlage für die Planung, Ausschreibung und Umsetzung aller zukünftigen kommunalen Neubauten genutzt. Zusätzlich wird ein Evaluationsprozess etabliert, um die Einhaltung und Wirksamkeit der Standards zu überprüfen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                 | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennung eines verantwortlichen Fachbereichs / Bildung einer Arbeitsgruppe/ Beteiligung externer Fachbüros und Energieberater*innen</li> <li>• Erfassung bisheriger Planungs- und Baustandards in der Stadtverwaltung und der Eigenbetriebe</li> <li>• Auswertung gesetzlicher Anforderungen, Förderbedingungen und relevanter Normen</li> <li>• Analyse guter kommunaler Praxisbeispiele</li> <li>• Definition der energetischen Zielwerte (z. B. Effizienzhaus-Standard, Primärenergiebedarf) und Festlegung weiterer Nachhaltigkeitsaspekte (Baustoffe, Klimaanpassungsmaßnahmen, etc.)</li> <li>• Formulierung verbindlicher Mindeststandards und Erarbeitung eines Katalogs</li> <li>• Abstimmung innerhalb der Verwaltung und mit relevanten Fachbereichen</li> <li>• Beteiligung politischer Gremien</li> <li>• Vorlage des finalen Katalogs an den Rat zum Beschluss</li> <li>• Integration des Katalogs in Ausschreibungsunterlagen</li> </ul> |                                       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den relevanten Fachbereichen</li> <li>• Regelmäßige Überprüfung der Anwendung und Wirksamkeit der Standards.</li> <li>• Anpassung des Katalogs an technische Entwicklungen, neue gesetzliche Vorgaben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Zielgruppe                                                        | GGs 17-30 (Projektbüro), FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Beginn sobald wie möglich<br>Dauer ca. 18 – 24 Monate (Inkl. Beschluss und Schulungen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ●●○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ●●●○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ●●●● |
| Initiator                                                         | GGs , FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Beteiligte Akteure                                                | Vergabestelle, Politik, Externes Fachpersonal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechselwirkung mit Maßnahme „Sanierungsstandards“ (ggf. ein Dokument)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpflichtungen, die über die aktuellen Haushaltspläne hinausgehen (z. B. höhere Baukosten durch höhere Effizienzanforderungen), benötigen politische Zustimmung</li> <li>• Strengere Standards (z. B. Passivhausniveau, erneuerbare Energien, nachhaltige Materialien) führen zu höheren Investitionskosten</li> <li>• Standards müssen regelmäßig aktualisiert werden, z. B. bei gesetzlichen Änderungen, technologischen Entwicklungen oder neuen Klimaschutzzielen</li> </ul>                                                                   |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heidelberg: Masterplan 100% Klimaschutz (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Region Hannover: Im Projekt „EG 2050: nzeb Hannover“ wurden standardisierte Anforderungen für „Nearly Zero Energy Buildings“ (NZEB) entwickelt. Diese umfassen Lösungen für Gebäudehülle, Räume und technische Anlagen und wurden am Neubau des „Förderzentrums auf der Bult“ erprobt. Ziel ist es, den Planungsprozess zu vereinfachen und die Umsetzung energieeffizienter Gebäude zu beschleunigen (Quelle: <a href="#">KEAN 2021, www</a>)</li> </ul> |      |

## Handlungsfeld Erneuerbare Energien

| Handlungsfeld          | Ziel                                                                                         | Maßnahme                                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 Erneuerbare Energien | 3 – 6 <a href="#">Erneuerbare Wärmeversorgung für kommunale Liegenschaften ermöglichen</a>   | 3.6.1 <a href="#">Dekarbonisierungsstrategie für Heizanlagen</a> entwickeln und umsetzen |
|                        |                                                                                              | 3.6.2 <a href="#">Bestehende Wärmelieferverträge optimieren</a>                          |
|                        | 3 -7 <a href="#">Erneuerbare Stromversorgung in kommunalen Liegenschaften</a>                | 3.7.1 <a href="#">PV Ausbaustrategie für kommunale Dächer beschließen</a>                |
|                        |                                                                                              | 3.7.2. <a href="#">PV-Ausbaustrategie auf kommunalen Dächern umsetzen</a>                |
|                        |                                                                                              | 3.7.2 <a href="#">PV Ausbaustrategie für Parkplatzflächen erarbeiten</a>                 |
|                        | 3 -8 <a href="#">Energieeffiziente Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Kläranlage</a> | 3.8.1 <a href="#">Straßenbeleuchtung energieeffizient umstellen</a>                      |
|                        |                                                                                              | 3.8.2 <a href="#">Lichtsignalanlagen weiterhin auf LED Technik umstellen</a>             |
|                        |                                                                                              | 3.8.3 <a href="#">Optimierungspotenziale bei der ZKA prüfen</a>                          |

## Handlungsfeld Erneuerbare Energien

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 3.6. Erneuerbare Wärmeversorgung für kommunale Liegenschaften

Der Gebäudebestand der Stadt besteht überwiegend aus älteren Liegenschaften mit konventionellen Gasheizungen. Im Jahr 2023 entfielen 64 % des gesamten Energieverbrauchs der Verwaltung auf den Erdgas-, und Heizölverbrauch – ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Wärmeversorgung den größten Hebel zur Reduktion von Energieverbrauch im kommunalen Bereich darstellt.

Ziel in Zahlen, nach Klimaschutzszenario:

| Handlungsfeld | THG-Emissionen in t CO2 2023 | Zwischenziel 2030 in tonnen CO2 | Zwischenziel 2035 in tonnen CO2 | Ziel 2040 in tonnen CO2 |
|---------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Wärme Gebäude | 11.900 t                     | 9.400 t                         | 6.500 t                         | 2.700 t                 |

Das zentrale Ziel ist daher, die Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften schrittweise auf erneuerbare Quellen umzustellen.

Um die Wärmewende in den kommunalen Liegenschaften voranzubringen, sind folgende Schritte zentral: Die **Entwicklung einer Strategie zur Umrüstung bestehender Heizsysteme** auf erneuerbare Wärmequellen (Solarthermie, Wärmepumpen oder Biomasse), die Prüfung von Nah- und Fernwärmekonzepten, Durchführung von Wirtschaftlichkeitsanalysen und technischen Machbarkeitsstudien. Weiterhin ist eine Priorisierung nach Gebäudetyp und Energiebedarf in Abstimmung mit der Kommunalen Wärmeplanung notwendig.

Weiterhin gilt es, die bestehenden **Contracting-Verträge zu optimieren**, um Anreize für klimafreundliche Lösungen und höhere Effizienz zu schaffen.

Zur Zielerreichung sollen zwei zentrale Maßnahmen umgesetzt werden:

##### [3.6.1. Dekarbonisierungsstrategie entwickeln und umsetzen](#)

##### [3.6.2. Bestehenden Wärmelieferverträge/ Energiecontractingverträge optimieren](#),.

| 3.6.1. Dekarbonisierungsstrategie für Heizungsanlagen entwickeln und umsetzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Schlüsselmaßnahme</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
| Ziel                                                                          | <p>Erarbeitung einer systematischen Strategie, die aufzeigt, wann welche Heizsysteme nach welchen Anforderungen auf klimafreundliche, erneuerbare Energieträger (z.B. Wärmepumpen, Holzpelletanlagen, Nahwärme) auszutauschen sind.</p> <p>Um das Ziel THG-Neutralität 2040 zu erreichen muss der Wärmeverbrauch bis 2030 um 44 % reduziert und bis 2035 um 72 % reduziert werden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Ausgangslage                                                                  | <p>Einzelne Maßnahmen wurden bereits umgesetzt, sind jedoch noch nicht ausreichend strategisch ausgerichtet. So existieren erste Pilotprojekte wie die Campus-Lösung für sieben Gebäude mit eigenem Nahwärme-BHKW (allerdings fossile Lösung). Seit 2024 betreibt die Stadt zudem ein digitales Energiemanagementsystem, das die Verbräuche der Liegenschaften erfasst. Dennoch zeigt sich erheblicher Handlungsbedarf: Rund 20 kleinere und größere Kesselanlagen sind älter als 25 Jahre und müssen in den kommenden Jahren ersetzt werden. Sanierungen erfolgen bislang überwiegend nach Mindeststandards und kurzfristigen Dringlichkeiten, nicht jedoch mit Blick auf eine langfristige, erneuerbare Wärmeversorgung.</p> <p>Ein Großteil der kommunalen Heizungsanlagen ist veraltet, ineffizient und nahezu alle werden mit fossilem Erdgas versorgt.</p> <p>Die Anlagen verursachen hohe Instandhaltungskosten, Wartungskosten, CO<sub>2</sub>-Bepreisung. Es fehlt bislang ein übergreifender, systematischer Fahrplan, der technische Lösungen, Prioritäten, Finanzierungsoptionen und einen Zeitplan für die Umstellung auf erneuerbare Energieträger festlegt.</p> |                                         |
| Kurzbeschreibung                                                              | <p>Es wird eine Dekarbonisierungsstrategie für die Heizungsanlagen aller kommunalen Liegenschaften erarbeitet.</p> <p>Durch die Entwicklung einer Dekarbonisierungsstrategie (in Zusammenarbeit mit der GEW, den Stadtwerken, der Verwaltung (FB 36-04, FB 20) und der GGS) werden in Abstimmung mit der Kommunalen Wärmeplanung technische, wirtschaftliche und zeitliche Arbeitsschritte festgelegt, um fossile Energieträger vollständig zu ersetzen und Betriebskosten zu senken.</p> <p>Die Strategie enthält eine Bestandsaufnahme der bestehenden Anlagen, eine Priorisierung nach Alter, Effizienz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                            | <p>und Emissionspotenzial sowie die Auswahl geeigneter treibhausgasneutraler Wärmetechnologien (z. B. Wärmepumpen, Solarthermie, Biomasse, Fernwärme).</p> <p>Die Strategie legt einen verbindlichen Umsetzungszeitplan fest, berücksichtigt Förderprogramme und Wirtschaftlichkeit, und integriert die Maßnahmen in die Haushaltsplanungen der Eigenbetriebe.</p> <p>Anschließend wird die Strategie Schritt für Schritt umgesetzt, beginnend mit den technisch und wirtschaftlich sinnvollsten Heizungserneuerungen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsaufnahme und Bewertung des Heizungsbestandes durch die GGS</li> <li>• Priorisierung der Gebäude/ Heizanlagen mit akutem Handlungsbedarf durch die GGS</li> <li>• Bereits <u>vorliegende Bewertung</u> von 17-20 und 17-40 (Stand 10/25) der Contracting-Heizanlagen verwenden</li> <li>• Identifikation geeigneter treibhausgasneutraler Alternativen je Standort (in Abstimmung mit der KWP), Orientierung an dem Leitfaden Heizungstausch in Nichtwohngebäuden der KEAN aus Oktober 2025 (<a href="#">KEAN</a>)</li> <li>• Ermittlung der THG-Einsparpotenziale und Betriebskosten</li> <li>• Strategieentwicklung: Festlegung eines Umbaufahrplans mit Priorisierung (z. B. zuerst Anlagen mit höchstem Sanierungsbedarf und größtem Emissionspotenzial) (Hinweis: Bezug zu Sanierungsfahrplänen)</li> <li>• Prüfung und Nutzung von Fördermöglichkeiten</li> <li>• Investitionsplanung: Einbindung in mittelfristige Haushaltsplanung</li> <li>• Interne Abstimmung mit Fachbereichen und Politik</li> <li>• Beschlussfassung</li> <li>• Ausschreibungs- und Vergabeverfahren durch GGS</li> <li>• Schrittweise Modernisierung oder Austausch der Heizungsanlagen nach festgelegtem Zeitplan</li> <li>• Jährliche Überprüfung der umgesetzten Maßnahmen</li> </ul> |                                              |
| Zielgruppe                                 | GGG, Energiemanagement, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| Beginn und Dauer                           | Kurzfristig; Strategieentwicklung innerhalb von 12 Monaten (Abhängig von den Ergebnissen der KWP), Umsetzung laufend über 10–15 Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Infos zu Kosten                            | <b>Technologie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Investitionskosten pro Heizungsanlage</b> |
|                                            | Wärmepumpe (Luft/Wasser, 50 – 100 kW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30.000 – 50.000 Euro                         |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                | Solarthermie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.000 – 10.000 Euro  |
|                | Biomasse (Holzpellets, 50 – 100 kW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25.000 – 40.000 Euro |
|                | Gasbrennwert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10.000 – 15.000 Euro |
|                | <p>Angenommen es gibt 100 auszutauschende städtische Heizanlagen, die von Gas auf Wärmepumpe umgestellt werden sollen:</p> <p>100 x 40.000 Euro = 4.000.000 Euro<br/>         Bis 2040= 266.666 Euro<br/>         Laufende Kostenersparnis durch Wegfall der CO<sub>2</sub>-Kosten:<br/>         Bei 8.500 t CO<sub>2</sub>/a für Wärmeenergie und einem CO<sub>2</sub>-Preis von 100 Euro/t= 850.000 Euro CO<sub>2</sub>-Preis pro Jahr</p> <p>Zusammenfassung:<br/>         Gesamtkosten für die Umstellung von 100 Heizanlagen = 4 Mio. Euro<br/>         Jährliche Investition bis 2040: 266.666 Euro (lineare Umsetzung)<br/>         CO<sub>2</sub>- Kostenersparnis von 850.000 Euro<br/> <a href="#">(Quelle)</a></p> |                      |
| THG-Einsparung | <p>Um die Heizungs-Emissionen der Stadtverwaltung bis 2040 vollständig zu reduzieren, wird ein linearer Umstellungsplan erstellt. Bei insgesamt knapp 8.500 Tonnen CO<sub>2</sub> für die Wärmeversorgung der Liegenschaften (2022) müssen jährlich etwa 566 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.</p> <p>Dies entspricht – bei durchschnittlichen Emissionen von ca. 30 Tonnen CO<sub>2</sub>/ a pro Heizanlage in kommunalem Gebäude– der Umrüstung von rund 18 Heizungen pro Jahr auf erneuerbare Energien.</p>                                                                                                                                                                                                         |                      |

|                                                                              | <p>Die Umstellung kann durch Wärmepumpen, Solarthermie, Fernwärme aus erneuerbaren Quellen oder andere treibhausgasneutrale Heiztechnologien erfolgen. Durch die konsequente Umsetzung dieses Fahrplans wird gewährleistet, dass bis 2040 alle fossilen Heizungen ersetzt sind und der Wärmeverbrauch der Stadtverwaltung treibhausgasneutral wird.</p> <div><p><i>Info: Die CO<sub>2</sub>-Einsparung einer Wärmepumpe gegenüber einer Erdgasheizung hängt <b>von zwei Faktoren ab</b>: dem <b>Energieverbrauch</b> und dem <b>Strommix</b>, mit dem die Wärmepumpe betrieben wird. Wenn der Strom vollständig aus erneuerbaren Energien stammt, sinken die Emissionen der Wärmepumpe <b>praktisch auf Null</b>) (UBA 2025: <a href="#">www</a>)</i></p><table><tr><th>Energieträger</th><th>Energiebedarf (kWh/a)</th><th>CO<sub>2</sub> - Emissionen/a</th><th>CO<sub>2</sub> - Ersparnis vs. Erdgas</th></tr><tr><td>Erdgas</td><td>20.000 kWh</td><td>4 t CO<sub>2</sub></td><td>-</td></tr><tr><td>Wärmepumpe (Strommix: 0,21 kg/kWx)</td><td>20.000 kWh Strom</td><td>1,4 t CO<sub>2</sub></td><td>2,6 t CO<sub>2</sub></td></tr><tr><td>Wärmepumpe (100% Ökostrom)</td><td>20.000 kWh Strom</td><td>0 t CO<sub>2</sub></td><td>4 t CO<sub>2</sub></td></tr></table><p><a href="#">Quelle</a></p></div> <p>Die konkreten Werte schwanken je nach Strommix und Anlagenwirkungsgrad. Doch selbst bei durchschnittlicher Stromversorgung spart eine Wärmepumpe im Vergleich zur Ölheizung rund 75 % CO<sub>2</sub> ein. Beim Gas sind es etwa 65 % (<a href="#">Quelle</a>).</p> <p>Diese Einsparung ist dauerhaft, nicht nur einmalig. Sie läuft jedes Jahr weiter, über Jahrzehnte hinweg (<a href="#">Quelle</a>)</p> | Energieträger                  | Energiebedarf (kWh/a)                  | CO <sub>2</sub> - Emissionen/a | CO <sub>2</sub> - Ersparnis vs. Erdgas | Erdgas                                                                       | 20.000 kWh | 4 t CO <sub>2</sub>              | -     | Wärmepumpe (Strommix: 0,21 kg/kWx) | 20.000 kWh Strom | 1,4 t CO <sub>2</sub> | 2,6 t CO <sub>2</sub> | Wärmepumpe (100% Ökostrom) | 20.000 kWh Strom | 0 t CO <sub>2</sub> | 4 t CO <sub>2</sub> |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|-------|------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| Energieträger                                                                | Energiebedarf (kWh/a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CO <sub>2</sub> - Emissionen/a | CO <sub>2</sub> - Ersparnis vs. Erdgas |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Erdgas                                                                       | 20.000 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 t CO <sub>2</sub>            | -                                      |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Wärmepumpe (Strommix: 0,21 kg/kWx)                                           | 20.000 kWh Strom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,4 t CO <sub>2</sub>          | 2,6 t CO <sub>2</sub>                  |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Wärmepumpe (100% Ökostrom)                                                   | 20.000 kWh Strom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0 t CO <sub>2</sub>            | 4 t CO <sub>2</sub>                    |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                                 | <table><tr><td>Initiale Kosten</td><td>●●●●○</td></tr><tr><td>Personalaufwand</td><td>●●●●○</td></tr><tr><td>THG-Minderungspotenzial<br/>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)</td><td>●●●●●</td></tr><tr><td>Wirkungstiefe und Vorbildwirkung</td><td>●●●●○</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Initiale Kosten                | ●●●●○                                  | Personalaufwand                | ●●●●○                                  | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022) | ●●●●●      | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung | ●●●●○ |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Initiale Kosten                                                              | ●●●●○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Personalaufwand                                                              | ●●●●○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022) | ●●●●●                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                             | ●●●●○                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Initiator                                                                    | Energiemanagement, FB 36-04 (KSM KWP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Beteiligte Akteure                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• GGS, Technisches Gebäudemanagement</li><li>• Stadtplanungsamt und Bauordnung</li><li>• Externe Planungsbüros</li><li>• Handwerk</li><li>• Fördermittelberatung</li><li>• Energieversorger / Nahwärmenetzbetreiber</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunalrichtlinie (BMUV): Förderung von Konzepten, Machbarkeitsstudien, Beratungsleistungen (bis zu 70 % Zuschuss).</li><li>• Kommunalrichtlinie: Förderung von Investitionen in Heizungsmodernisierung mit bis zu 50 %</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                        |                                |                                        |                                                                              |            |                                  |       |                                    |                  |                       |                       |                            |                  |                     |                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEG – Bundesförderung für effiziente Gebäude: Für kommunale Nichtwohngebäude, u. a. Wärmepumpen, Biomasse, Solarthermie/ Zuschüsse für Heizungstausch</li> <li>• KfW-Programme (z. B. 264, 263): Zinsgünstige Kredite und Tilgungszuschüsse</li> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> <li>• Contracting</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Legitimation                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• § 72 GEG: Austauschpflicht für alte Heizkessel</li> <li>• EEWärmeG (Erneuerbare Energien-Wärmegegesetz): Vorgaben für Nutzung erneuerbarer Wärme</li> <li>• Wärmeplanungsgesetz (WPG)</li> <li>• Niedersächsische Klimaschutzgesetz (NKlimaG)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunale Wärmeplanung</li> <li>• Ergänzung zu Sanierungsfahrplänen</li> <li>• Grundlage für treibhausgasneutrale Gebäude</li> <li>• Senkung laufender Betriebskosten</li> <li>• Reduzierung externer Abhängigkeiten bei der Wärmeversorgung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anfangsinvestitionen, insbesondere, falls weitere bauliche Maßnahmen an den Gebäuden notwendig sind</li> <li>• Komplexität bei Altbauten oder Denkmalschutz</li> <li>• Begrenzte technische Realisierbarkeit einzelner Anlagen</li> <li>• Lieferengpässe / Fachkräftemangel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Stade: Konzept für die Dekarbonisierung der Altstadt (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Stadt Hannover: Umstellung auf Wärmepumpen &amp; Nahwärme in über 50 kommunalen Gebäuden seit 2020 (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Stadt Sehnde: Energetische Sanierung inkl. Heizungsmodernisierung in elf kommunalen Gebäuden (Contracting-Modell), Einsparung von ca. 30 % der Heizenergie (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• KEAN: Neue Heizung in Nichtwohngebäuden: Leitfaden zur Entscheidung für das passende Heizsystem (<a href="#">Quelle</a>)</li> <li>• Infos zu Heizenergie (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul> |

| 3.6.2. Bestehende Wärmelieferverträge optimieren<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                                         | Die Umsetzung der Dekarbonisierung für städtische Heizanlagen soll mit Energiecontracting beschleunigt werden. Daher müssen die bestehenden Wärmelieferverträge der Stadt Wilhelmshaven/ der Eigenbetriebe überprüft, angepasst und bei Bedarf von der GGS neu verhandelt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Ausgangslage                                                                 | <p>Bestehende Contracting-Verträge (18 Rahmenverträge zwischen GEW und GGS, Laufzeit 20 Jahre) enthalten weder Energiesparziele noch Einspargarantien; gesetzlich vorgeschriebene Maßnahmen wie hydraulischer Abgleich werden nicht umgesetzt.</p> <p>Die Stadt nutzt bereits Energiecontracting-Modelle für den Betrieb bestimmter Liegenschaften. Diese Verträge wurden teilweise vor mehreren Jahren geschlossen, orientieren sich an damaligen Marktbedingungen und technischen Möglichkeiten und berücksichtigen keine Klimaschutzziele. Inzwischen gibt es neue gesetzliche Anforderungen (z. B. GEG), steigende Energiepreise, technische Möglichkeiten und Fördermöglichkeiten, die eine Nachverhandlung bzw. Optimierung wirtschaftlich sinnvoll machen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Kurzbeschreibung                                                             | <p>Wärmelieferverträge erleichtern die Dekarbonisierung, da Investitions- und Betriebskosten von den Contractoren getragen werden und so der städtische Haushalt entlastet wird. Gleichzeitig reduzieren sie den Personalaufwand der Stadt und ermöglichen die Einbindung des Know-hows erfahrener Contractoren.</p> <p>Alle bestehenden Wärmelieferverträge (insbesondere der Contracting-Vertrag am Campus Mühlenweg - hohes Einspar-Potenzial durch Energieträgerwechsel wahrscheinlich) werden systematisch durch GGS analysiert. Dabei werden z.B. Laufzeiten, Einsparziele, technische Standards und Angaben zu Wartung geprüft. Auf Basis dieser Analyse werden in Abstimmung mit dem Energiemanagement Optimierungsvorschläge entwickelt, die höhere Effizienzstandards, die Einbindung erneuerbarer Energien (z. B. PV, Solarthermie, Wärmepumpen) und eine bessere Kostenkontrolle sicherstellen. Die Vorschläge werden mit den Contractoren verhandelt und vertraglich umgesetzt.</p> <p>Weiterhin soll festgestellt werden, ob und wie die Energieeffizienz durch Contracting im Vergleich zu einer</p> |                                         |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                            | <p>Eigendurchführung gesteigert werden kann. Dafür müssen Contracting-Modelle (Energiespar- vs. Nutzenergie-Contracting) geprüft werden und Prioritätenliste für kommunale Liegenschaften und passende Contractingmodelle erstellt werden. Nach Auswahl des Contractors und Vertragsabschluss werden Anlagen (z.B. Heizkessel, Pumpen, Beleuchtung) durch den Contractor installiert. Das Energiemanagement überwacht den Prozess und erstellt regelmäßig Energieberichte zur Abrechnung und Verifizierung der Einsparung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennung der Verantwortlichkeiten und Vertragsansprechpartner*innen</li> <li>• Ggf. Einbindung externer Fachbüros</li> <li>• Erfassung aller bestehenden Energiecontractingverträge inkl. technischer und wirtschaftlicher Eckdaten durch die GGS</li> <li>• Analyse der bisherigen Einsparungen, Kostenentwicklungen und THG-Reduktionen durch das Energiemanagement</li> <li>• Recherche Best-Practice Contractingmodelle</li> <li>• Identifikation von Modernisierungs- und Einsparpotenzialen</li> <li>• Entwicklung von Optimierungsvorschlägen (z.B. Integration erneuerbarer Energien und neuer Technologien)</li> <li>• Interne Abstimmung der Optimierungsvorschläge mit Fachbereichen und Politik</li> <li>• Verhandlung mit Contractoren über Vertragsänderungen oder Neuabschlüsse</li> <li>• Umsetzung</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                                 | GGs, Energiemanagement, Contracting-Partner (GEW)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| Beginn und Dauer                           | In Umsetzung durch GGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung               | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●●○○ |
|                                            | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●○○○ |
|                                            | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●●●● |
|                                            | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●○○ |
| Initiator                                  | Energiemanagement, FB 36 (KSM KWP),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Beteiligte Akteure                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GGS, Technisches Gebäudemanagement</li> <li>• GEW</li> <li>• FB 61</li> <li>• Externe Planungsbüros</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handwerk</li> <li>• Fördermittelberatung</li> <li>• Energieversorger / Nahwärmenetzbetreiber</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Legitimation                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• § 72 GEG: Austauschpflicht für alte Heizkessel</li> <li>• EEWärmeG (Erneuerbare Energien-Wärme-gesetz): Vorgaben für Nutzung erneuerbarer Wärme</li> <li>• Wärmeplanungsgesetz (WPG)</li> <li>• Rechtlich stützt sich die Strategie auf EU-Vorgaben (z.B. Effizienzrichtlinie 2006/32/EG) und nationale Gesetze (Gebäudeenergiegesetz, Energieeinsparverordnung). In Niedersachsen gibt es keine speziellen Hürden; Kommunen dürfen ESC-Projekte abschließen, allerdings sind Vergabe- und Haushaltsregeln zu beachten.</li> <li>• Ein direkter Ratsbeschluss für konkrete Contracting-Projekte steht noch aus.</li> </ul> |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung zu Sanierungsfahrplänen und zu Dekarbonisierungsstrategie</li> <li>• Grundlage für treibhausgasneutrale Gebäude</li> <li>• Senkung laufender Betriebskosten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Mögliche) Komplexität bei Altbauten oder Denkmalschutz</li> <li>• Begrenzte technische Realisierbarkeit einzelner Anlagen</li> <li>• Lieferengpässe / Fachkräftemangel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Sehnde: Energetische Sanierung inkl. Heizungsmodernisierung in elf kommunalen Gebäuden (Contracting-Modell), Einsparung von ca. 30 % der Heizenergie (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Handlungsfeld Erneuerbare Energien

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 3.7. Erneuerbare Stromversorgung in kommunalen Liegenschaften ermöglichen

Eine treibhausgasneutrale Stadtverwaltung ist nur erreichbar, wenn die Stromversorgung der kommunalen Liegenschaften auf erneuerbare Energien umgestellt wird. Der Einsatz fossiler Stromquellen verursacht knapp 30 % der THG-Emissionen. Die Eigenerzeugung und direkte Nutzung von Solarstrom bietet daher einen zentralen Hebel, um Emissionen wirksam zu reduzieren und gleichzeitig Energiekosten langfristig zu senken.

Ziel in Zahlen nach Klimaschuttszenario

| Handlungsfeld                   | THG-Emissionen in t CO2 2023 | Zwischenziel 2030 in tonnen CO2 | Zwischenziel 2035 in tonnen CO2 | Ziel 2040 in tonnen CO2 |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Strom Gebäude und Infrastruktur | 5.400 t                      | 1.100 t                         | 550 t                           | 240 t                   |

Im Rahmen der Förderung „Implementierung eines Energiemanagementsystems“ werden derzeit zahlreiche Gebäude bewertet; bei bis zu 11 Gebäuden erfolgen detailliertere Begehungen und Analysen.

Ende 2025 hat der FB 36-04 in Abstimmung mit GGS eine **PV-Ausbaustrategie** erarbeitet. Diese gilt es zu **beschließen** und **systematisch umzusetzen**.

Auch **kommunale Parkplatzflächen** bleiben bisher ungenutzt, könnten aber durch Solarcarports oder kombinierte Nutzungen einen wichtigen Beitrag leisten.

Zentrales Ziel ist der systematische Ausbau von Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden und Parkplatzflächen. Dies umfasst folgende drei Maßnahmen:

- 3.7.1. [Beschluss der PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer](#)
- 3.7.2. [Umsetzung der PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer](#)
- 3.7.3. [Die Entwicklung einer PV-Ausbaustrategie für Parkplatzflächen](#)

| 3.7.1. Beschluss der PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer<br><b>Sofortmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                                                  | Die vom FB 36-04 und von GGS erarbeitete PV-Ausbaustrategie wird im Frühjahr 2026 vom Stadtrat beschlossen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Ausgangslage                                                                          | <p>Die Bestandsanalyse zeigt, dass derzeit auf den kommunalen Gebäuden und Flächen kaum bzw. keine Photovoltaikanlagen installiert sind, obwohl gerade Verwaltungsgebäude, Schulen und Sporthallen über große ungenutzte Dachflächen verfügen und gleichzeitig ein hoher Eigenverbrauch kompensiert werden kann. Das tatsächliche PV-Potenzial ist bislang schwer einzuschätzen, jedoch lassen sich realistisch pro Jahr mindestens mehrere größere Anlagen mit jeweils bis zu 100 kWp installieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Energieanalysen laufen im Rahmen der Förderung „Implementierung eines Energiemanagementsystems“; bis zu 11 Gebäude werden detailliert untersucht. Dies ist eine der Grundlagen der PV-Ausbaustrategie.</li> </ul> |                                         |
| Kurzbeschreibung                                                                      | Die Maßnahme umfasst den Beschluss der PV-Ausbaustrategie im Frühjahr 2026 durch den Stadtrat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                            | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbringen der Beschlussvorlage in den zuständigen Fachausschüssen (z.B.: UKLB, BGGs, BTBW, etc.)</li> <li>• Beratung in den Ausschüssen</li> <li>• 1. Lesung</li> <li>• Ratssitzung im Frühjahr 2026</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Zielgruppe                                                                            | Rat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Beginn und Dauer                                                                      | Frühjahr 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                                          | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ○○○○                                    |
|                                                                                       | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●○○○                                    |
|                                                                                       | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ○○○○                                    |
|                                                                                       | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●●●○                                    |
| Initiator                                                                             | GGS, Energiemanagement, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Beteiligte Akteure                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GGS, Stadtrat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung zu Sanierungsfahrplänen</li> <li>• Grundlage für treibhausgasneutrale Gebäude</li> <li>• Senkung laufender Betriebskosten</li> <li>• Reduzierung externer Abhängigkeiten bei der Wärmeversorgung (z. B.: PV-Strom für Betrieb von Wärmepumpen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkapazitäten</li> <li>• Hohe Anfangsinvestitionen</li> <li>• Komplexität bei Altbauten oder Denkmalschutz</li> <li>• Begrenzte technische Realisierbarkeit einzelner Anlagen</li> <li>• Lieferengpässe / Fachkräftemangel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice:</p> <p>Stadt Bräunlingen: Rat hat Strategie für PV auf kommunalen Dächern beschlossen (<a href="#">Quelle</a>)</p> <p>Stadt Oldenburg: Auf allen städtischen Dächern soll eine PV-Anlage oder ein Gründach errichtet werden. Die Stadt stellt Investor*innen und Energiegenossenschaften ihre eigenen Dachflächen für Solaranlagen zur Verfügung und installiert zunehmend selbst Solaranlagen. Ende 2020 waren 37 Anlagen mit einer Leistung von 823,73 kWp auf städtischen Liegenschaften installiert. (keine aktuellen Zahlen gefunden) (<a href="#">weitere Informationen</a>)</p> |

| 3.7.2. Umsetzung der beschlossenen PV-Ausbaustrategie für kommunale Dächer<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                                                                   | Ziel ist die Umsetzung der PV-Ausbaustrategie, um die Stromversorgung der kommunalen Liegenschaften sukzessive vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen, Emissionen zu senken und Stromkosten langfristig zu reduzieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Ausgangslage                                                                                           | <p>Die Ergebnisse der PV-Strategie zeigen, dass derzeit auf den kommunalen Gebäuden kaum bzw. keine Photovoltaikanlagen installiert sind, obwohl gerade Verwaltungsgebäude, Schulen und Sporthallen über große ungenutzte Dachflächen verfügen und gleichzeitig ein hoher Eigenverbrauch realisiert werden kann.</p> <p>Realistisch umsetzbar sind jährlich mehrere größere PV-Anlagen mit bis zu 100 kWp Leistung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| Kurzbeschreibung                                                                                       | Die Maßnahme umfasst die systematische Umsetzung der Strategie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                                             | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategische Vorbereitung: Politischer Beschluss und Legitimation durch Stadtrat (s. Maßnahme 3.7.1.)</li> <li>• Projektorganisation/ Festlegung von Zuständigkeiten bei GGS und FB 36.04</li> <li>• Finanzierungsrahmen klären</li> <li>• Betreibermodelle vergleichen (Eigenbetrieb, Stadt als Betreiberin, Pachtmodelle oder Energiegenossenschaftsmodelle)</li> <li>• Priorisierte Maßnahmenliste abstimmen/ Reihenfolge der Gebäude für den PV-Ausbau festlegen</li> <li>• Genehmigungen einholen: Bauordnung, Netzanschluss beantragen etc.</li> <li>• Ausschreibung durchführen</li> <li>• Baudurchführung begleiten</li> <li>• Inbetriebnahme organisieren, Netzbetreiber einbinden, Zähler setzen, Meldung im Marktstammdatenregister</li> <li>• Betrieb &amp; Monitoring</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit: Sichtbare Projekte (Schulen, Rathaus) kommunizieren, Bürger*innen über Nutzen informieren</li> </ul> |                                         |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Synergien nutzen: Kombination mit Wärmepumpen, Ladeinfrastruktur für E-Mobilität, Speicherlösungen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Zielgruppe                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• GGS / Energiemanagement</li><li>• Fachbetriebe für PV-Anlagen, Pächter/ Anlagenbetreiber, Externe Investoren</li><li>• GEW</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| Beginn und Dauer                                | Ab sofort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                    | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●●○ |
|                                                 | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●○○ |
|                                                 | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●●●● |
|                                                 | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●●○ |
| Initiator                                       | GGS, Energiemanagement, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| Beteiligte Akteure                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• GGS, TBW</li><li>• Kämmerei</li><li>• FB 61 und FB 63</li><li>• Fachbetriebe für PV-Anlagen, Pächter/ Anlagenbetreiber, Externe Investoren</li><li>• GEW</li><li>• Wirtschaftsförderung</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenmittel der Stadt, Externe Investor:innen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Legitimation                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>§ 32a Absatz 2 NBauO PV-Pflicht für Neubauten und Dachsanierungen:</b> Ab dem 1. Januar 2025 müssen bei Neubauten von kommunalen Gebäuden mit einer Dachfläche von mindestens 50 m² mindestens 50 % der Dachfläche mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden. Dies gilt auch für Bestandsgebäude, wenn das Dach durch Aufstockung, Anbau oder Erneuerung der Dachhaut bis zur wasserführenden Schicht verändert wird.</li><li>• Ratsbeschluss für PV-Strategie</li></ul> |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ergänzung zu Sanierungsfahrplänen</li><li>• Grundlage für treibhausgasneutrale Gebäude</li><li>• Senkung laufender Betriebskosten</li><li>• Reduzierung externer Abhängigkeiten bei der Wärmeversorgung (z. B.: PV-Strom für Betrieb von Wärmepumpen)</li></ul>                                                                                                                                                                                                               |      |
| Mögliche Hemmnisse                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Personalkapazitäten</li><li>• Hohe Anfangsinvestitionen</li><li>• Komplexität bei Altbauten oder Denkmalschutz</li><li>• Begrenzte technische Realisierbarkeit einzelner Anlagen</li><li>• Lieferengpässe / Fachkräftemangel</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen                       | Best Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Links</li><li>- Best-Practice-Beispiele</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Stadt Bonn: Rahmenvertrag mit dem städtischen Gebäudemanagement und den Stadtwerken: Geeignete Dächer werden verpachtet. Stadtwerke errichten &amp; betreiben PV-Anlagen, liefern Strom an kommunale Gebäude (<a href="#">Quelle</a>)</li><li>• Stadt Tettnang: Städtische PV-Strategie mit dem Ziel: möglichst hoher Eigenverbrauch (<a href="#">Quelle</a>)</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 3.7.3. PV-Ausbaustrategie für Parkplatzflächen erarbeiten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                      | Ziel ist es, vorhandene Parkplatzflächen systematisch für die Erzeugung von Solarstrom zu nutzen. Neben der THG-Einsparung können durch den Bau von Photovoltaikanlagen auf Parkplätzen zusätzliche Vorteile erzielt werden: Eine Beschattung der Stellplätze schützt vor Hitze, erhöht den Komfort für Nutzerinnen und Nutzer und steigert die Attraktivität der Standorte.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Ausgangslage                                              | <p>In Niedersachsen gibt es Parkplatzflächen in einer Größenordnung von ca. 3.000 Hektar. Überdacht man diese Stellflächen mit Photovoltaik so könnten ca. 3,5 GW PV-Leistung installiert werden. Die Nutzung dieser bereits versiegelten Flächen ist notwendig, um die Ausbauziele für Strom aus Solarenergie zu erreichen.</p> <p>Auch in Wilhelmshaven sind zahlreiche Parkplätze bei städtischen Liegenschaften im Hinblick auf erneuerbare Energien bislang ungenutzt. Mit dem <a href="#">Solarpaket 1</a> der Bundesregierung und den verbesserten Rahmenbedingungen im EEG ist der Ausbau von Parkplatz-PV attraktiver gestaltet worden.</p> |                                         |
| Kurzbeschreibung                                          | Die Maßnahme sieht vor, dass die Stadt Wilhelmshaven eine kommunale Ausbaustrategie entwickelt, die zunächst eine umfassende Erhebung und Kartierung der vorhandenen Parkplatzflächen beinhaltet. Darauf aufbauend werden Nutzungskonzepte erarbeitet, zum Beispiel in Form von PV-Carports mit Ladeinfrastruktur oder durch Contracting-Modelle. Eine Priorisierung der Flächen soll nach Kriterien wie Wirtschaftlichkeit, Sichtbarkeit, Größe oder Strombedarf vor Ort erfolgen, um besonders geeignete Standorte zu identifizieren.                                                                                                              |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung Arbeitsgruppe aus Verwaltung, GGS, TBW, Stadtwerke, Wirtschaftsförderung, FB 36-04</li> <li>• Potenzialanalyse: Prüfung rechtlicher und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen</li> <li>• Entwicklung Betreiber- und Eigentumsmodelle</li> <li>• Auswahl von 2-3 Pilotprojekten</li> <li>• Erstellung Leitfaden „PV auf Parkplätzen in Wilhelmshaven“, um privaten und gewerblichen Eigentümern Handlungsempfehlungen zu geben</li> <li>• Einstellen der Haushaltsmittel im Haushalt der Eigenbetriebe</li> </ul>       |                                         |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                               |      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss</li> <li>• Realisierung der Pilotprojekte</li> </ul>                                                                                       |      |
| Zielgruppe                                                        | GGs und TBW                                                                                                                                                                                   |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Wenn PV Strategie auf kommunalen Dächern gestartet wurde                                                                                                                                      |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                               | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                               | ●●○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                  | ●●●● |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                              | ●●●○ |
| Initiator                                                         | Energiemanagement, FB 36 (KSM KWP)                                                                                                                                                            |      |
| Beteiligte Akteure                                                | GGs, TBW, FB 36-04, Politik                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                 |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung zu Sanierungsfahrplänen</li> <li>• Grundlage für treibhausgasneutrale Gebäude</li> <li>• Senkung laufender Betriebskosten</li> </ul>       |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Anfangsinvestitionen</li> <li>• Begrenzte technische Realisierbarkeit einzelner Anlagen</li> <li>• Lieferengpässe / Fachkräftemangel</li> </ul> |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p><a href="#">EDEKA-Markt Kappe in Wunstorf</a>: Fertigstellung einer PV-Parkplatzanlage in 2018 mit einer Leistung von 99,9 kWp.</p>                                   |      |

## Handlungsfeld Erneuerbare Energien

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 3.8. Energieeffiziente Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Kläranlage

Die energieeffiziente Gestaltung der städtischen Infrastruktur ist ein weiterer zentraler Hebel für die Reduktion von Treibhausgasen im Einflussbereich der Stadtverwaltung Wilhelmshaven.

Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen haben zwar nur einen kleinere, aber bedeutenden Anteil an den THG-Emissionen und sind in ihrer öffentlichen Sichtbarkeit wichtige Bausteine einer treibhausgasneutralen Stadtverwaltung.

Ziel in Zahlen aus Klimaschutzszenario:

| Handlungsfeld                   | THG-Emissionen in t CO2 2023 | Zwischenziel 2030 in tonnen CO2 | Zwischenziel 2035 in tonnen CO2 | Ziel 2040 in tonnen CO2 |
|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Strom Gebäude und Infrastruktur | 5.400 t                      | 1.100 t                         | 550 t                           | 240 t                   |

Neben den Schulen und den Schwimmbädern zählt die Zentrale Kläranlage zu den größten Stromverbrauchern in kommunaler Verantwortung. Durch den Einsatz energieeffizienter Technologien lassen sich sowohl die THG-Emissionen als auch die Betriebskosten nachhaltig senken.

Die Ausgangslage zeigt, dass ein Teil der Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen bereits auf LED-Technik umgestellt wurde, jedoch weiterhin Modernisierungspotenzial besteht. Die Zentrale Kläranlage verfügen über erhebliche Einsparpotenziale, die bisher nur punktuell geprüft wurden.

Zur Zielerreichung sind drei Maßnahmen vorgesehen:

- 3.8.1. [Energieeffiziente Umstellung der Straßenbeleuchtung](#),
- 3.8.2. [Umrüstung der Lichtsignalanlagen auf LED-Technik](#) sowie
- 3.8.3. die [Prüfung von Optimierungspotenzialen bei der zentralen Kläranlage](#).

| 3.8.1. Straßenbeleuchtung energieeffizient umstellen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                 | <p>Ziel der Maßnahme ist es, die THG-Emissionen der Straßenbeleuchtung deutlich zu reduzieren. Energieverbrauch, sowie die Energiekosten der Straßenbeleuchtung sollen (weiter) minimiert werden. Gleichzeitig wird angestrebt, die Lichtverschmutzung zu reduzieren, um negative Auswirkungen auf die Biodiversität zu vermeiden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| Ausgangslage                                         | <p>Im Jahr 2022 verursachte die Straßenbeleuchtung in Wilhelmshaven rund 377 Tonnen THG-Emissionen bei einem Stromverbrauch von 1.888.679 kWh. Bemerkenswert ist, dass der Energieverbrauch trotz einer steigenden Zahl an Lichtpunkten bereits gesunken ist. Bis März 2025 waren von insgesamt 10.602 Lichtpunkten rund 48 Prozent auf LED-Technik umgerüstet. Der Austausch auf energieeffiziente Beleuchtung wird kontinuierlich weitergeführt.</p> <p>Seit Anfang 2023 setzt die Stadt fast ausschließlich auf LED-Leuchten, die bereits mit Schnittstellen für intelligente Steuerung ausgestattet sind. Dadurch lassen sich künftig Sensorik- und Kommunikationsmodule integrieren. Diese ermöglichen es, dass Laternen nur dann eingeschaltet werden, wenn tatsächlich Passanten unterwegs sind. Über die Kommunikation der intelligenten Leuchten schalten zudem auch benachbarte Laternen entlang der Bewegungsrichtung rechtzeitig ein. Auf diese Weise wird nicht nur Energie eingespart und CO<sub>2</sub> reduziert, sondern auch die Lichtverschmutzung verringert – ein Vorteil insbesondere für dämmerungs- und nachtaktive Tiere.</p> |                                         |
| Kurzbeschreibung                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Leuchten werden weiterhin auf LED-Technik umgestellt.</li> <li>• Zudem sollen verschiedene Varianten für die Nachtabenkung in unkritischen Bereichen von Wohngebieten geprüft werden, wobei potenzielle Energie- und THG-Einsparungen gegenüber den Kosten abgewogen werden.</li> <li>• Vorbereitung einer Sitzungsvorlage mit den beiden Varianten für die Nachtabenkung der Straßenbeleuchtung (durch die TBW?)</li> <li>• Beginn der Umsetzung der ausgewählten Variante</li> <li>• Fortlaufend: Umstellung sämtlicher Straßenbeleuchtung auf LED-Technik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme           | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Umrüstung auf LED-Technik (hohe Energieeinsparung gegenüber Natriumdampflampen)</li> <li>• Ausbau der intelligenten Steuerung</li> <li>• Zonenkonzepte: In Nebenstraßen und geeigneten Bereichen weniger Beleuchtungsstärke oder zeitweise Abschaltung (z.B. nächtliche Abschaltung in verkehrsrechtlich unkritischen Bereichen von 0:00 Uhr bis 05:00 Uhr)</li> <li>• Eigene PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden nutzen, um den Strombedarf der Beleuchtung zu decken (Prüfung eines Strombilanzkreismodells)</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                                                        | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Beginn und Dauer                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●○○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●●○○ |
| Initiator                                                         | TBW/ GGS?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Beteiligte Akteure                                                | Politik? GGS?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice<br>Smarte Solar Straßenlaternen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |

| 3.8.2. Lichtsignalanlagen weiterhin auf LED Technik umstellen |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                          | Ziel der Maßnahme ist es, den Energieverbrauch und damit die THG-Emissionen, sowie die Energiekosten der Lichtsignalanlagen (weiter) zu minimieren                                                                                                                                        |                                         |
| Ausgangslage                                                  | Von 88 Signalanlagen im Stadtgebiet sind bereits 65 % mit LED ausgestattet (Stand März 2025). Die meisten Anlagen werden ab 22 Uhr und an Feiertagen abgeschaltet, außer an den Hauptverkehrsachsen. Die Anlagen waren im Jahr 2022 für THG-Emissionen von rund 61 Tonnen verantwortlich. |                                         |
| Kurzbeschreibung                                              | Der Fokus der Maßnahme ist die weitere energetische Optimierung der Lichtsignalanlagen durch den Ausbau auf LED-Technik.                                                                                                                                                                  |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                    | Im Zuge betrieblicher Instandhaltungsmaßnahmen wird weiterhin die Umstellung auf LED-Technologie durchgeführt. Hierbei sollen energieeffiziente Produkte bevorzugt werden, während gleichzeitig darauf geachtet wird, die verschiedenen Vorgaben, wie z.B. Leuchtkraft, einzuhalten.      |                                         |
| Zielgruppe                                                    | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Beginn und Dauer                                              | Im Zuge betrieblicher Instandhaltungsmaßnahmen                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                  | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●○○○                                    |
|                                                               | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●○○○                                    |
|                                                               | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                              | ●○○○                                    |
|                                                               | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                          | ●○○○                                    |
| Initiator                                                     | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Beteiligte Akteure                                            | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenmittel der Stadt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen               | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| Mögliche Hemmnisse                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| Anmerkungen:                                                  | Best Practice                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |

| 3.8.3. Optimierungspotenziale bei der Zentralen Kläranlage prüfen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Handlungsfeld<br>Erneuerbare<br>Energie |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Ziel                                                              | Ziel der Maßnahme ist die Reduktion der THG-Emissionen der Zentralen Kläranlage durch Optimierung der Prozesse, Effizienzsteigerungen und Nutzung erneuerbarer Energien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| Ausgangslage                                                      | <p>Die <b>Zentrale Kläranlage</b> ist energetisch bereits gut aufgestellt. Die Anlage verfügt seit 2020/2021 über zwei Blockheizkraftwerke, die Klär- und Deponiegas benutzen. Dadurch wird ca. 79% des Strombedarfs selbst erzeugt. Durch die BHKW's werden jährlich knapp 1.655 Tonnen CO<sub>2</sub> vermieden.</p> <p>Andererseits werden ca. 2.000 Tonnen CO<sub>2</sub> durch Beheizung, Stromverbrauch und Prozesse der Intensivfaulung verursacht. Seit 2021 ist die BHKW-Anlage in Betrieb und die erzeugte thermische Energie wird für die Beheizung der Faulung genutzt. Reicht das nicht aus, wird mit Heizöl dazu geheizt.</p>                                                                        |                                         |
| Kurzbeschreibung                                                  | <p>Es sollte geprüft werden, wo Einsparpotenziale bei der ZKA liegen. Auf Basis dieser Analyse werden Maßnahmen zur energetischen Optimierung identifiziert: z.B. Effizienzsteigerung von Belüftung und Pumpen, Wärmerückgewinnung, Faulgasverwertung, PV-Nutzung auf geeigneten Flächen sowie intelligente Steuerungssysteme.</p> <p>Ziel könnte die Reduzierung des Klärschlammanfalls und damit der Entsorgungsmenge durch den Einsatz von Enzymen in der 2-stufigen Intensivfaulung. Gleichzeitig soll die Klärgasproduktion gesteigert werden, um eine höhere Stromerzeugung im BHKW zu ermöglichen (Eine höhere Laufzeit der zwei BHKW Anlagen bedeutet mehr thermische Energie für die Intensivfaulung.</p> |                                         |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                        | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieaudit der gesamten Zentralen Kläranlage</li> <li>• Ermittlung des Einsparpotenzials in allen Hauptverbrauchsbereichen</li> <li>• Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs inkl. Wirtschaftlichkeitsanalyse</li> <li>• Planung und Umsetzung konkreter Effizienzmaßnahmen</li> <li>• Prüfung und Integration erneuerbarer Energiequellen (z. B. Photovoltaik, Klärgas, Wärmepumpen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |                                         |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Zielgruppe                                                        | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Im Zuge anderer Maßnahmen an der ZKA?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●●○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●●○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●●●○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●○○ |
| Initiator                                                         | Energiemanagement, FB 36 (KSM KWP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Beteiligte Akteure                                                | TBW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fördermittel Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE): gefördert werden Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energien auf Kläranlagen. Zuschuss von bis zu 45 % der förderfähigen Gesamtausgaben (<a href="#">BMWE</a>)</li> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                     |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erneuerbare Energien: Nutzung von Klärgas zur Eigenstromerzeugung; PV auf Betriebsdächern; Einspeisung von Abwärme in potenzielle Nahwärmenetze</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoher Investitionsbedarf (Umbauten, neue Aggregate, PV-Anlagen, Faulgasverstromung etc.)</li> <li>Engpässe bei technischem Personal</li> <li>Geringe Sichtbarkeit der Maßnahme für Bürger*innen oder Politik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice<br/>Stadt Bad Iburg: „Energieoptimierung der Kläranlage Bad Iburg“ (<a href="#">KEAN</a>)<br/> Samtgemeinde Harsefeld: In der Kläranlage Harsefeld führen Energiesparmaßnahmen zu Gebührensenkungen für die Bürgerinnen und Bürger (<a href="#">KEAN</a>)<br/> Cloppenburg: Um den Energieverbrauch der Kläranlage zu senken und die Abwasserreinigung effizienter zu gestalten, setzt die Stadt Cloppenburg künftig auf künstliche Intelligenz (<a href="#">cloppenburg.de</a>)</p> |      |

## Handlungsfeld Dienstliche Mobilität

| Handlungsfeld         | Ziel                                                                   | Maßnahmen                                                                                 |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dienstliche Mobilität | <a href="#">4 -9 Etablierung eines klimafreundlichen Fuhrparks</a>     | 4.9.1 <a href="#">Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten</a>                          |
|                       |                                                                        | 4.9.2. <a href="#">Flottenmanagements zentralisieren und digitalisieren</a>               |
|                       |                                                                        | 4.9.3. <a href="#">Klimafreundliche Fahrzeugbeschaffung</a>                               |
|                       |                                                                        | 4.9.4. <a href="#">Ladeinfrastruktur planen und ausbauen</a>                              |
|                       | <a href="#">4 – 10 Klimafreundliche Dienstreisen und Dienstwege</a>    | 4.10.1 <a href="#">Klimafreundliche Verkehrsmittel bei Dienstreisen- und wegen nutzen</a> |
|                       | <a href="#">4 -11 Mitarbeitermobilität klimafreundlicher gestalten</a> | 4.11.1 <a href="#">Mobilitätskonzept Verwaltungsstandort entwickeln</a>                   |
|                       |                                                                        | 4.11.2 <a href="#">Job-Ticket für Mitarbeitende einführen</a>                             |
|                       |                                                                        | 4.11.3 <a href="#">Gründung von Fahrgemeinschaften im Pendelverkehr fördern</a>           |

## Handlungsfeld Dienstliche Mobilität

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 4.9. Etablierung eines klimafreundlichen Fuhrparks

Die Stadt Wilhelmshaven strebt einen klimafreundlichen Fuhrpark bis 2040 an, um die Treibhausgasemissionen aus der dienstlichen Mobilität systematisch zu reduzieren. Der kommunale Fuhrpark ist ein zentraler Ansatzpunkt im Handlungsfeld „Dienstliche Mobilität“ und bietet ein besonders hohes Potenzial zur direkten Einflussnahme: Fahrzeugbeschaffungen, Zentralisierung des Fuhrparks, digitales Flottenmanagement und Mobilitätsangebote können unmittelbar durch die Verwaltung gesteuert werden.

Ein klimafreundlicher Fuhrpark senkt den Energieverbrauch, fördert nachhaltige Mobilität und fungiert als Vorbild für Mitarbeitende und die Öffentlichkeit. Gleichzeitig unterstützt er die Erreichung der Klimaziele der Stadtverwaltung:

Ziel in Zahlen aus Klimaschuttszenario

| Handlungsfeld       | THG-Emissionen in t 2023 | Zwischenziel 2030 | Zwischenziel 2035 | Ziel 2040 |
|---------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Kommunaler Fuhrpark | 420 t                    | 390 t             | 249 t             | 162 t     |

Stand 2022 umfasste der städtische Fuhrpark rund 235 Fahrzeuge (davon 70 % bei der TBW), die überwiegend konventionelle Antriebe nutzen (79 % Diesel, 17 % Benzin, 2 % elektrisch). Hinzu kommen etwa 238 privat genutzte Dienst-Pkw. Alternative Mobilitätsangebote wie Diensträder oder Carsharing sind bislang nur eingeschränkt verfügbar, der Fuhrpark ist dezentral organisiert und es fehlt ein digitales Flottenmanagement. Das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden ist nicht systematisch erfasst, wodurch Einsparpotenziale ungenutzt bleiben.

Zur Zielerreichung verfolgt die Stadt einen integrierten Drei-Säulen-Ansatz:

- 1) unnötige Fahrten vermeiden,
- 2) unvermeidbare Wege auf Umweltverbund bzw. klimafreundliche Verkehrsträger verlagern (z. B. Diensträder, Carsharing),
- 3) den verbleibenden Fuhrpark schrittweise elektrifizieren, mit dem Ziel, bis 2040 einen Elektrifizierungsgrad von 100 % zu erreichen.

Zur Zielerreichung sind fünf Maßnahmen vorgesehen:

- 4.9.1. [Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten](#),
- 4.9.2. [Flottenmanagements zentralisieren und digitalisieren](#),
- 4.9.3. [Emissionsfreie Fahrzeugbeschaffung](#)
- 4.9.4. [Ladeinfrastruktur planen und ausbauen](#)

| 4.9.1. Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse erarbeiten<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                                          | <p>Ziel der Maßnahme ist eine vollständige Datengrundlage über den kommunalen Fuhrpark und die Mitarbeitendenmobilität zu erhalten, um:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• THG-Emissionen, Energie- und Betriebskosten auszuweisen und daraufhin senken zu können,</li> <li>• Einsparpotenziale (insbesondere bei Kosten) aufzudecken, um die Wirtschaftlichkeit des kommunalen Fuhrparks zu erhöhen,</li> <li>• einen priorisierten Maßnahmenplan zur Vermeidung, Verlagerung und Elektrifizierung zu erstellen (inkl. Ladeinfrastruktur-Bedarf),</li> <li>• verbindliche Beschaffungs- und Nutzungsstandards festzulegen (z. B. „E zuerst“, Carsharing/Dienstrad vor PKW).</li> </ul>                                                                                                                                  |                                           |
| Ausgangslage                                                                  | <p>Der kommunale Fuhrpark besteht aus ca. 250 Fahrzeugen (79 % Diesel, 17 % Benzin, 2 % elektrisch) sowie ca. 238 „privaten“ Dienst-PKW (Stand 2022).</p> <p>Der Fuhrpark wird dezentral organisiert und es besteht keine vollständige Gesamtübersicht. Diensträder und CarSharing sind teilweise vorhanden.</p> <p>Das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden ist bisher nicht systematisch erfasst. Die Folge: Emissions- und Kostentreiber sind nicht transparent; Potenziale zur Vermeidung, Verlagerung, Elektrifizierung werden nur teilweise genutzt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| Kurzbeschreibung                                                              | <p>Die Maßnahme umfasst eine umfassende Aufnahme und Auswertung des kommunalen Fuhrparks der Stadt. Dabei werden Fahrtenprofile, Fahrzeugtypen, Einsatzbereiche, Kraftstoffverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen erfasst. Die Analyse dient als Grundlage für anschließende Veränderungen.</p> <p>Neben dem Fahrzeugbestand soll auch das Mobilitätsverhalten der Mitarbeitenden mittels einer digitalen Umfrage ermittelt werden. Bei der Umfrage soll die Verkehrsmittelwahl abgefragt werden. Es sollen aber vor allem Potenziale für die Nutzung klimafreundlicher Alternativen (Fahrrad, ÖPNV, Car-Sharing, E-Fahrzeuge) identifiziert werden.</p> <p>Weiterhin wird geprüft, ob bei einer stärkeren Nutzung von (E-) Diensträdern insbesondere bei kurzen und innerstädtischen Wegen Fahrten vom Auto auf das Fahrrad</p> |                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                            | verlagert werden können. Evtl. zusätzliche Fahrräder werden an Standorten mit Bedarf stationiert und über das Flottenmanagement zugänglich gemacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektleitung benennen und Datenanforderungen bei allen relevanten Fachbereichen/ Eigenbetrieben (Optional: externes Fachbüro ausschreiben/ beauftragen)</li> <li>• Bestandsaufnahme und Analyse des bestehenden Fuhrparks (Anzahl, Typ und Alter der Fahrzeuge, Antriebsarten, Kilometerleistung pro Jahr, Verbrauchs- und Emissionsdaten), Fahrzeugnutzung (Einsatzzweck, Auslastung), Kostenanalyse (Betriebskosten, Werkstattkosten, Versicherungskosten, Leasingverträge etc.),</li> <li>• Analyse des Mobilitätsverhaltens (Dienstwege, Alternativen zur Fahrzeugnutzung)</li> <li>• Online Fragebogen zur Analyse der Mitarbeitermobilität. Erarbeiten und durchführen. Themenblöcke z.B.: Dienstwege (Häufigkeit, Länge, Verkehrsmittelwahl), Nutzung von Dienst-/Privat-PKW, Bekanntheit und Nutzung vorhandener Angebote (Diensträder, Carsharing, ÖPNV), Hemmnisse (z. B. fehlende Ladepunkte, keine ÖPNV-Anbindung, Zeitdruck), Wünsche und Vorschläge der Mitarbeitenden</li> <li>• Ableitung von Handlungsempfehlungen (z. B. Ausbau Diensträder, Fahrradinfrastruktur, Car-Sharing-Standorte, etc. )</li> <li>• Ergebnisse aus Umfrage mit Ergebnissen der Fuhrparkanalyse zusammenführen</li> <li>• Bewertung der Eignung für alternative Antriebe/ für CarSharing / alternative Mobilitätsangebote</li> <li>• Wirtschaftlichkeitsvergleiche</li> <li>• Erstellung eines Maßnahmenkatalogs mit Empfehlungen zur Umrüstung, Stilllegung oder Neuanschaffung inkl. Wirtschaftlichkeitsanalyse und mit Empfehlungen zur Optimierung der Mitarbeitendenmobilität</li> <li>• Abschlussbericht und Beschlussvorlage</li> </ul> |       |
| Zielgruppe                                 | Alle Fachbereiche und Eigenbetriebe, die Fahrzeuge nutzen/ beschaffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| Beginn und Dauer                           | Ab sofort , Dauer: ca. 6-8 Monate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Ressourcenbedarf & Bewertung               | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●●○○○ |
|                                            | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○○ |
|                                            | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●○○ |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                 | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                            | ●●●●● |
| Initiator                                       | FB 36-04?                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| Beteiligte Akteure                              | FB 10, FB 20, Externe Mobilitätsberatende (z.B. beauftragte Gutachter*innen), Vergabestelle<br>Alle Fachbereiche und Eigenbetriebe, die Fahrzeuge nutzen/ beschaffen                                                                                                        |       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BMUV (NKI, Kommunalrichtlinie): Förderung von Konzepten/Analysen: häufig 40–70 % Zuschuss</li> <li>• Eigenmittel/Haushalt</li> </ul>                                                                                               |       |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlage für zukünftige Fahrzeugbeschaffungen</li> <li>• Verknüpfung mit Ladeinfrastrukturplanung</li> <li>• Beitrag zur kommunalen Vorbildfunktion</li> <li>• Ergänzt Mobilitätsmanagement &amp; Dienstreiseverhalten</li> </ul> |       |
| Mögliche Hemmnisse                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unvollständige Datenlage</li> <li>• Nutzerakzeptanz neuer Fahrzeugtypen</li> <li>• Komplexität in der Beschaffung (z. B. rechtliche Vorgaben)</li> <li>• Ladeinfrastruktur nicht überall verfügbar</li> </ul>                      |       |
| Anmerkungen:<br>- Best-Practice-Beispiele       | Best Practice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Flensburg: Fuhrparkanalyse als Grundlage für stufenweisen Umstieg auf E-Mobilität mit 75 % Förderung über Kommunalrichtlinie (<a href="#">Quelle</a>)</li> </ul>                                               |       |

| 4.9.2. Fuhrparkmanagement zentralisieren und digitalisieren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                        | Ziel der Maßnahme ist eine effiziente, transparente und klimafreundliche Nutzung der Dienstfahrzeuge. Die Maßnahme ermöglicht eine bessere Auslastung, reduziert den Fahrzeugbedarf und senkt damit sowohl die Betriebskosten als auch die CO <sub>2</sub> -Emissionen. Gleichzeitig profitieren Mitarbeitende von einem nutzerfreundlichen, digitalen Buchungssystem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Ausgangslage                                                | <p>Bereits im Jahr 2013 wurde vom Rat der Prüfauftrag gegeben, den städtischen Fuhrpark auf die Möglichkeit einer Zentralisierung hin zu untersuchen. Vor diesem Hintergrund wurden Fachbereiche und Eigenbetriebe bereits darum gebeten, Auskunft zu den Fahrzeugen zu geben. Es wurde sogar bereits ein grobes Konzept erstellt. Das Projekt sollte dann in den Jahren 2019/2020 in die Umsetzungsphase gehen. In seiner Sitzung von August 2018 hat der VV die Bereitstellung der vom FB 10 für das zentrale Fuhrparkmanagement eingeplanten Haushaltsmittel abgelehnt. Die Verantwortung für die Fahrzeugbeschaffung blieb daher unverändert bei den Fachbereichen und Eigenbetrieben. Seitdem wird der kommunale Fuhrpark dezentral organisiert. Eine aktuelle Gesamtübersicht über alle Fahrzeuge, deren Auslastung, Kosten, Dauer der Leasingverträge und Emissionen existiert nicht.</p> <p>Buchungen/ Reservierungen erfolgen überwiegend manuell per Outlook. Ohne digitale Datengrundlage können Optimierungsmaßnahmen nur eingeschränkt umgesetzt werden. Fahrzeuge verschiedener Fachbereiche werden nicht geteilt, auch wenn sie ggf. verfügbar und fußläufig erreichbar sind. Dadurch entstehen unnötig hohe Kosten.</p> |                                           |
| Kurzbeschreibung                                            | <p>Mit der Zentralisierung und Digitalisierung des Fuhrparkmanagements sollen alle kommunalen Fahrzeuge in einer gemeinsamen Plattform erfasst und verwaltet werden.</p> <p>Durch die Einführung einer zentralen Fuhrparksoftware und die organisatorische Zusammenführung aller Fahrzeuge in einem Poolfuhrpark wird eine einheitliche Verwaltung ermöglicht. Mitarbeitende können Fahrzeuge digital buchen, während die Verwaltung Zugriff auf aussagekräftige Daten zu Nutzung, Kosten und Emissionen erhält. Damit entsteht die Basis für eine bedarfsgerechte Steuerung, die Reduzierung des Fahrzeugbestands sowie den schrittweisen Umstieg auf nachhaltige Antriebe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>Die Maßnahme schafft Transparenz, Steuerbarkeit und Effizienz im Fuhrparkbetrieb und ermöglicht eine bessere Zusammenarbeit und Nutzung der Dienstfahrzeuge von Kernverwaltung und Eigenbetrieben. Durch digitale Erfassung von Auslastung, Verbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Kosten wird sichtbar, wo Einspar- und Optimierungspotenziale liegen (z. B. Stillstandszeiten, ineffiziente Fahrzeuge). Ein zentrales System ermöglicht das Pooling von Fahrzeugen standortübergreifend und verhindert unnötige Einzelanschaffungen. Es gibt spezialisierte Anbieter mit fertigen Modulen für öffentliche Fuhrparks. Für kleinere Verwaltungen sind einfache cloudbasierte Systeme oft die kostengünstigste Lösung, da sie keine große IT-Infrastruktur benötigen.</p> <p>Geprüft wird weiterhin, welche Dienstfahrzeuge außerhalb der Arbeitszeiten auch für die private Nutzung durch Mitarbeitende (oder Bürger*innen) im Car-Sharing angeboten werden. Über ein digitales Buchungssystem können die Fahrzeuge außerhalb der Dienstzeiten (z. B. abends, an Wochenenden oder in Ferien) gebucht werden. Abgerechnet wird nach klar definierten Tarifen für Kilometer und Zeit. Die Einnahmen tragen zur Deckung von Betriebskosten und zur Finanzierung der Elektrifizierung des Fuhrparks bei.</p> |
| <p>Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme</p> | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortlichkeiten festlegen</li> <li>• Ergebnisse der Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse verwenden</li> <li>• Abstimmung mit SDW/ FB 10/ Personalrat/ FB 20, TBW (und weitere) zu Bedarfen und Anforderungen an ein Fuhrparkmanagementsystem</li> <li>• Vergleich geeigneter Systeme/Anbieter: Leistung/ Kosten</li> <li>• Ausschreibung</li> <li>• Definition einheitlicher Prozesse für Buchung, Nutzung, Rückgabe und Abrechnung</li> <li>• Schulung der Mitarbeitenden</li> <li>• Pilotphase: Einführung des Systems zunächst bei einer begrenzten Zahl von Fahrzeugen und Standorten.</li> <li>• Test der digitalen Buchungsprozesse und CO<sub>2</sub>-Erfassung</li> <li>• Mitarbeiterschulungen</li> <li>• Stufenweise Integration aller Fachbereiche und Eigenbetriebe</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umstellung der Fahrzeugbuchung ausschließlich auf das neue System</li> <li>• Schulung (Fahrzeugverantwortliche, Mitarbeitende)</li> <li>• Regelmäßige Auswertungen zur Auslastung, Kosten- und Emissionsentwicklung</li> <li>• Integration weiterer Angebote (z. B. Diensträder, Car-Sharing)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Zielgruppe                                                        | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Ab 2027, sinnvoll im Anschluss an Fuhrparkanalyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 11, FB 36-04, FB 20 , Personalrat, Politik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung von Landesförderprogrammen für E-Mobilität und kommunale Digitalisierung.</li> <li>• Prüfung von EU-/Bundesprogrammen zur Verwaltungsmodernisierung</li> <li>• Mittelfristig Refinanzierung über geringere Betriebskosten/ Eigenmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezentrale Strukturen</li> <li>• Akzeptanzprobleme</li> <li>• Schulungsaufwand</li> <li>• Systemintegration (Anbindung an bestehende Systeme wie Kalender/ Car-Sharing Apps etc.)</li> <li>• Kosten für Software, Hardware, Schulung sind vergleichsweise hoch</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p>Wittenberg Kommunalservice GmbH: Es gibt eine GmbH, die den Fuhrpark mehrerer städtischer Einrichtungen (Stadtverwaltung, Eigenbetriebe etc.) gemeinsam verwaltet – inklusive Beschaffung, Reparatur, Service, Abwicklung. Rund 180 Fahrzeuge und Baumaschinen (<a href="#">kommunalservice</a>)</p> <p>Stadt Greifswald: Seit 2019 wird der städtische Fuhrpark umstrukturiert. Die Stadtverwaltung betreibt einen zentralen Fuhrpark mit aktuell etwa 13 Fahrzeugen. Es wurden mehrere Verbrennerfahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt (<a href="#">klimaschutzaktionen-mv.de</a>)</p> |      |

| 4.9.3. Emissionsfreie Fahrzeugbeschaffung<br><b>Sofortmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                               | Ziel der Maßnahme ist der <b>Beschluss</b> , dass alle Fahrzeugbeschaffungen emissionsfrei erfolgen, um die Treibhausgas- und Schadstoffemissionen im Mobilitätsbereich drastisch zu reduzieren und die Einhaltung des SaubFahrzeugBeschG sowie darüber hinausgehende Klimaziele zu sichern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Ausgangslage                                                       | <p>Gemäß <a href="#">SaubFahrzeugBeschG</a> besteht bereits seit 2021 die gesetzliche Verpflichtung PKW emissionsfrei zu beschaffen (Quote von 38,5%).</p> <p>Das Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge schreibt vor, dass Kommunen bestimmte Mindestanteile von emissionsfreien Fahrzeugen beschaffen müssen, wenn sie neue Fahrzeuge kaufen, leasen oder mieten. Das bedeutet, Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren sind nicht mehr anrechenbar. Dies betrifft die Beschaffung von Pkw, leichten Nutzfahrzeugen und Bussen im ÖPNV. Für schwere Nutzfahrzeuge gelten ebenfalls erhöhte Quoten für die Beschaffung. Ausnahmen bestehen für bestimmte Einsatzfahrzeuge (z.B. Feuerwehren oder Landwirtschaft) (<a href="#">bmv.de</a>). Das Gesetz dient dazu, die Nachfrage nach sauberen und emissionsfreien Fahrzeugen zu steigern und damit CO<sub>2</sub>- und Schadstoffemissionen zu reduzieren. Es setzt eine EU-Richtlinie (Clean Vehicles Directive) in deutsches Recht um. Für Stadtbusse (Klasse M3) liegt das Mindestziel ab 2026 bei 65 %; hier muss jeweils mindestens die Hälfte der Fahrzeuge emissionsfrei betrieben werden. Die Stadt muss diese Quoten vollständig erfüllen (<a href="#">bmv.de</a>).</p> <p>Der aktuelle Fuhrpark der Stadt besteht überwiegend aus Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren, der Anteil an E-Fahrzeugen beträgt 2% (Stand 2022), seitdem ist der Anteil bereits leicht gestiegen. Die Beschaffung der Fahrzeuge erfolgt i.d.R. dezentral und jeder Fachbereich beschafft selbstständig. Erfahrungen mit Ausschreibungen für E-Fahrzeuge sind heterogen, Muster-Leistungsverzeichnisse und standardisierte Verfahren müssen erarbeitet und gebündelt werden.</p> |                                           |
| Kurzbeschreibung                                                   | <p>Die Maßnahme sieht vor, ab sofort nur noch emissionsfreie Fahrzeuge (z.B. elektrisch) zu beschaffen. Verbrenner und Hybridfahrzeuge sollen ab sofort nicht mehr bestellt werden.</p> <p>Falls das nicht möglich oder wirtschaftlich abbildbar ist, muss eine Begründung der Abweichung erfolgen. Es soll einen jährlichen Bericht durch FB 36-04 (oder vom Zentralen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>Fuhrparkmanagement, sofern vorhanden) im Frühjahr geben, welche Quoten im Vorjahr erreicht wurden.</p> <p>Künftig werden alle Ausschreibungen so gestaltet, dass primär Elektro- oder sonst klimafreundliche Fahrzeuge in Betracht gezogen werden.</p> <p>Zur Unterstützung werden standardisierte Prozesse zur Vergabe und Beschaffung (inkl. Muster-Leistungsverzeichnis) von der Vergabestelle, vom Rechtsamt und vom FB 10 entwickelt und beschaffende Fachbereiche miteinander vernetzt.</p> <p>Als Sofortmaßnahme tritt diese Vorgabe unmittelbar nach politischer Beschlussfassung in Kraft, parallel wird ein digitales Flottenmanagement eingeführt, um Fahrten besser zu koordinieren und Energie effizient zu nutzen (s. <a href="#">Maßnahme 4.9.2</a>).</p> <p>Die Nutzung der Fahrzeuge ist nur dann erfolgsversprechend, wenn notwendige Ladeinfrastruktur durch erneuerbare Energien sichergestellt ist (s. <a href="#">Schlüsselmaßnahme 4.9.4</a>).</p> <p>Um den gewünschten Vorbildcharakter zu erreichen, sollen alle Fahrzeuge (auch Diensträder) mit einer einheitlichen, zweifelsfrei der Stadtverwaltung zuzuordnenden Beklebung versehen werden. Das schafft Sichtbarkeit der emissionsfreien Fahrzeugflotte und ist so gleichzeitig fahrende Werbung für die Stadtverwaltung.</p> |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlussfassung durch Rat: Der Rat beschließt im Frühjahr 2026, dass künftig nur noch emissionsfreie Fahrzeuge beschafft werden.</li> <li>• Austausch mit TBW, die bereits zahlreiche E-Fahrzeuge beschafft haben</li> <li>• Bereitstellung der Mittel im Haushalt für die E-Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur</li> <li>• Erstellung eines Muster-LV für emissionsfreie Fahrzeugbeschaffung unter Berücksichtigung des SaubFahrzeugBeschG durch Vergabestelle</li> <li>• Aufnahme der Vorgabe „nur emissionsfreie Fahrzeuge zulässig“ bei internen Vergaben</li> <li>• Ermittlung verfügbarer Fahrzeug-Modelle</li> <li>• Analyse auslaufender Leasing-Verträge</li> <li>• Auswertung der Ergebnisse der Fuhrparkanalyse: Identifikation von ersten Fahrzeugen, die sich für den</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                              | <p>Umstieg auf E-Fahrzeuge eignen. Festlegen eines Zeitplans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschreibung nach neuen Vorgaben</li> <li>• Ladeinfrastruktur ausbauen (s. Maßnahme 4.9.4)</li> <li>• Definition und Umsetzung einer einheitlichen Beklebung</li> <li>• Jährliches Reporting über Quote emissionsfreier Fahrzeuge</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Zielgruppe                   | Alle Fachbereiche die Fahrzeuge selbst beschaffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Beginn und Dauer             | Nach Beschluss (Frühjahr 2026)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Infos zu Kosten              | <p><b>Anschaffungskosten:</b><br/> Durchschnittspreis Diesel-/Benzin-PKW: ca. 35.000 €<br/> Durchschnittspreis E-PKW: ca. 50.000 €<br/> → Mehrkosten pro Fahrzeug: 15.000 €</p> <p><b>Betriebskosten:</b><br/> E-Fahrzeug ~0,072 € pro km (Strom) (geschätzt)<br/> Verbrenner ~0,12 € pro km (Diesel/Benzin) (geschätzt)</p> <p><b>Wartung:</b> Geschätzt ca. 20 % weniger bei E-Fahrzeugen</p> <p>Es bestehen einmalige Mehrkosten bei der Anschaffung, jährlich werden aber durch geringere Betriebskosten Kosten eingespart. In der Regel amortisiert sich ein E-Fahrzeug innerhalb von 2-3 Jahren. Danach fährt es kostengünstiger und CO<sub>2</sub> arm.</p> |      |
| THG-Einsparung               | <p>Laut Bilanz 2022 wurden durch Diesel- und Benzin PKW, leichten Nutzfahrzeugen und LKW im kommunalen Fuhrpark etwa 227 t CO<sub>2</sub> verursacht (= 681.528 gefahrene Kilometer in 2022).</p> <p>E-Fahrzeuge verursachen dagegen geringere Emissionen (ca. 0,072 kg CO<sub>2</sub> / km). <b>Daraus ergibt sich eine Einsparung von 0,26 kg CO<sub>2</sub>/km bei E-Fahrzeugen.</b></p> <p>Angenommen 50% des kommunalen Fuhrparks würden elektrisch fahren, ergäbe das eine Einsparung in Höhe von ca. 90 t CO<sub>2</sub>/a.</p>                                                                                                                             |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●●○○ |
|                              | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●○○○ |
|                              | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●○○ |
|                              | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●●● |
| Initiator                    | FB 36-04,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| Beteiligte Akteure           | Vergabestelle, Rechtsamt, TBW, GGS, Feuerwehr, FB 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel: Reduzierte Betriebskosten (geringere Energiekosten, Wartung)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau der Ladeinfrastruktur teilweise auch durch externe Betreiber finanzierbar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuhrparkanalyse</li> <li>• Ausbau der Ladeinfrastruktur (s. Maßnahme 4.9.4.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilweise geringe Marktverfügbarkeit für einzelne Fahrzeugsegmente (z. B. Transporter, Sonderfahrzeuge)</li> <li>• Bedenken bzgl. Reichweite und Ladezeiten</li> <li>• Zu wenig Ladepunkte</li> <li>• Höhere Anschaffungskosten im Vergleich zu Verbrennern (trotz Förderung)</li> <li>• Fehlendes Fachwissen in Beschaffung und Betrieb von E-Fahrzeugen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p>Stadt Boppard: Elektrifizierung des Fuhrparks. Im Rahmen von Neu- und Ersatzbeschaffungen sollen Fahrzeuge mit alternativen Antrieben – in der Regel vollelektrischer Antrieb – beschaffen werden. Förderung im Rahmen des „Energie- und Klimafonds“ mit insgesamt 282.687,30 Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (<a href="https://www.boppard.de">Boppard.de</a>)</p> <p>Stadt Minden: Ausbau Ladeinfrastruktur und sukzessive Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks ergänzen das vorhandene Angebot von Dienst-E-Bikes (<a href="https://www.minden.de">Minden.de</a>)</p> |

| 4.9.4. Ladeinfrastruktur planen und ausbauen<br><b>Schlüsselmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                                     | <p>Ziel der Maßnahme ist der Ausbau von Ladeeinrichtungen (Wallboxen, Schnellladepunkte) auf städtischen Grundstücken und Parkplätzen, um E-Fahrzeuge flächendeckend betreiben zu können. Gleichzeitig erfüllt die Maßnahme die Anforderungen des Gebäude- Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes (GEIG).</p> <p>Als Zwischenziel sollen bis 2030 die Fuhrpark-Emissionen um 25 % reduziert werden – insbesondere durch die konsequente Elektrifizierung des Fuhrparks. Dafür ist eine flächendeckende Ladeinfrastruktur an kommunalen Standorten Voraussetzung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| Ausgangslage                                                             | <p>Die 2020 beschlossene Elektromobilitätsstrategie der Stadt sieht gezielt den Ausbau kommunaler Ladesäulen vor.</p> <p>Weiterhin <b>verpflichtet</b> das GEIG gemäß §10 Gebäudeeigentümer zum Aufbau von Ladeinfrastruktur. <i>(1) Für bestehende Nichtwohngebäude mit über 20 Stellplätzen gilt ab 1.1.2025 eine Nachrüstpflicht von mindestens einem Ladepunkt.</i></p> <p>Für die Stadtverwaltung Wilhelmshaven bedeutet das konkret: Bei allen relevanten Neubau- oder Sanierungsprojekten müssen Leitungs- und Ladeinfrastruktur konsequent eingeplant werden, um den gesetzlichen Anforderungen zu genügen.</p> <p>Bestehende Ladeinfrastruktur: Der Rathausplatz verfügt über eine 22-kW-Ladesäule. Weitere Ladepunkte an städtischen Dienststellen sind z.B. bei den Technischen Betrieben Wilhelmshaven (TBW) seit Sommer 2025 in Betrieb. Insgesamt gibt es im Stadtgebiet etwa 91 öffentliche Ladepunkte (Stand 2025), sind aber begrenzt für den kommunalen Fuhrpark nutzbar.</p> <p>Für zusätzliche Ladeinfrastruktur ist die Abstimmung mit dem lokalen Energieversorger erforderlich.</p> |                                           |
| Kurzbeschreibung                                                         | <p>Die Maßnahme umfasst die Planung und den Ausbau von Ladeinfrastruktur für den kommunalen Fuhrpark. Zunächst erfolgt eine Bedarfserfassung: Erfassung aller Dienstfahrzeuge und Berechnung des Ladebedarfs (Leistung, Ladezyklen). Im Herbst 2025 wurde bereits eine Standortplanung gemäß GEIG-Anforderungen durchgeführt: Geeignete Parkplätze auf städtischen Grundstücken wurden ermittelt. In einem nächsten Schritt müssen Netzanschlüsse (einschl. Zähler) geplant werden. Unter Berücksichtigung</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>möglicher Förderprogramme (KfW, BMVI) folgt die Detailplanung: Auswahl geeigneter Ladesäulenteknik (z.B. Wechselstrom- oder Schnelllader) und Kostenkalkulation. In der Umsetzungsphase errichten Fachfirmen die Infrastruktur und installieren die Ladestationen. Abschließend wird die Anlage in Betrieb genommen: Die Nutzenden werden eingewiesen, und ein Abrechnungssystem wird eingerichtet. Der Fokus liegt dabei ausschließlich auf dem kommunalen Fuhrpark und städtischen Liegenschaften – alle Ladepunkte werden auf den Grundstücken der Stadt bereitgestellt und von städtischen Fahrzeugen genutzt.</p> <p>Es soll ein gemeinsames Zugangs- und Abrechnungssystem eingesetzt werden, damit Fahrzeuge auch an allen Standorten unkompliziert geladen werden können. Bei ausreichenden Kapazitäten sollten unbedingt Lademöglichkeiten für Mitarbeitende vorgehalten werden.</p> |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuhrpark- und Bedarfsanalyse: Bestandsaufnahme des aktuellen Fuhrparks (PKW, Transporter etc.) und Ermittlung des zukünftigen Bedarfs an E-Fahrzeugen (s. <a href="#">Maßnahme 4.9.1</a>)</li> <li>• Standortplanung: Identifikation geeigneter Parkflächen für Ladepunkte an kommunalen Gebäuden; Prüfung der technischen Randbedingungen</li> <li>• Ausschreibung &amp; Beschaffung: Erstellung von Leistungsverzeichnissen für Elektroinstallationen und Ladestationen; Auswahl von Fachfirmen und Beschaffung der Ladeinfrastruktur</li> <li>• Installation der Ladepunkte</li> <li>• Inbetriebnahme der Ladepunkte</li> <li>• Regelmäßige Wartung der Anlagen</li> </ul>                                                                                            |
| Zielgruppe                                 | Alle Betreiber und Nutzenden der Fahrzeuge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beginn und Dauer                           | Verpflichtend, nach Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Infos zu Kosten                            | <p>Die tatsächlichen Kosten hängen stark von der konkreten Anzahl, Leistung, Standortbedingungen und Netzanbindung ab.</p> <p>Eine 22 kW Wallbox kostet pro Ladepunkte ca. zwischen 1.500 – 3.000 Euro inkl. Hardware und Installation.</p> <p>Eine Ladesäule 2x22 kW kostet je nach Ausstattung zwischen 5.000 – 12.000 Euro und ein Schnelllader (z.B.: 50 kW) kostet pro Ladepunkt zwischen 20.000 – 60.000 Euro inkl. Installation und Hardware (<a href="#">pro-charge.net</a>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                 | Für einen möglichst günstigen Betrieb der Fahrzeuge sollten diese perspektivisch mit PV-Anlagen kombiniert werden. An einzelnen Standorten, insbesondere ohne oder mit nur wenigen Dienstfahrzeugen, bietet sich die Installation und der Betrieb von Ladeinfrastruktur über Dritte an, so dass für die Stadt keine Kosten entstehen.                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| THG-Einsparung                                  | Selbst mit dem aktuellen deutschen Strommix (2024) spart ein Elektroauto gegenüber einem durchschnittlichen Verbrenner etwa 9,3–9,6 kg CO <sub>2</sub> pro 100 km (also ~0,093–0,096 kg/km). Das entspricht bei 15.000 km/Jahr rund 1,4 t CO <sub>2</sub> /Jahr pro Fahrzeug ( <a href="#">UBA 2025</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                    | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●●●●○ |
|                                                 | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●●○○○ |
|                                                 | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ●●●●○ |
|                                                 | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●●●●● |
| Initiator                                       | FB 36-04, TBW, GGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| Beteiligte Akteure                              | FB 10, Stadtwerke Verkehrsgesellschaft, Vergabestelle, Fachfirmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Haushalt</li> <li>BMDVI: z. B. „Förderung von Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur für Kommunen“) (<a href="#">PTJ 2025</a>)</li> </ul> <p>Hinweis: Damit eine Förderung bewilligt werden kann, ist typischerweise folgende Voraussetzungen zu erfüllen: Der Strom, der für den Ladevorgang genutzt wird, muss (teilweise oder vollständig) aus erneuerbaren Energien stammen – entweder über Grünstromtarife oder Eigenerzeugung (z. B. PV) (KfW 2025)</p>                                                                                                            |       |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |
| Mögliche Hemmnisse                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Technische Hemmnisse (Netzanschlusskapazitäten, Lastmanagement, keine geeigneten Stellplätze an kommunalen Liegenschaften)</li> <li>Finanzielle Hemmnisse: Ladeinfrastruktur konkurriert mit anderen Investitionsprojekten (z. B. Gebäudesanierung, IT-Ausstattung).</li> <li>Organisatorisch: Die Elektrifizierung des Fuhrparks und Ladeinfrastrukturplanung müssen parallel erfolgen</li> <li>Akzeptanz in Verwaltung</li> <li>Lange Umsetzungsdauer: Planung, Ausschreibung, Genehmigung und Bau dauern in der Praxis oft 12–24 Monate pro Standort</li> </ul> |       |
| Anmerkungen:<br>- Best-Practice-Beispiele       | <p>Best Practice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stadt Langenhagen: (<a href="#">KEAN</a>)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |

## Handlungsfeld Dienstliche Mobilität

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 4.10. Klimafreundliche Dienstreisen und Dienstwege

Dienstreisen und innerstädtische Dienstwege können durch nachhaltige Mobilitätslösungen maßgeblich zur klimafreundlichen Ausrichtung dienstlicher Mobilität beitragen. THG-Emissionen entstehen derzeit vor allem durch den Einsatz fossiler Fahrzeuge, sowie durch ineffiziente Planungen. Ziel ist es, Dienstreisen zu reduzieren, die Emissionen aus Dienstreisen und -wegen konsequent zu reduzieren und diese langfristig klimafreundlich zu gestalten.

Im Jahr 2022 fanden rund 600 Dienstreisen statt, überwiegend mit dem privaten PKW oder Fahrzeugen aus dem Fuhrpark. Eine systematische Erfassung der dabei verursachten Emissionen ist bislang nicht möglich, da weder Verkehrsmittelwahl noch gefahrene Kilometer digital erfasst werden. Entsprechend wurde der Anteil der Dienstreisen an der THG-Bilanz nicht ermittelt. Aus Gesprächen und Erfahrungen zeigte sich, dass alternative Verkehrsmittel wie ÖPNV oder das Fahrrad für Dienstreisen bzw. innerstädtische Wege bislang kaum genutzt werden.

Kern des Ziels ist daher die Vermeidung vermeidbarer Dienstwege, die **Verlagerung** auf **umweltfreundliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Bahn, Fahrrad)** sowie die Elektrifizierung der verbleibenden Fahrzeugnutzung. Ein wesentlicher Baustein dafür ist die Überarbeitung und verbindlichere Kommunikation der bestehenden Dienstanweisung, die bisher noch nicht ausreichend die Priorität klimafreundlicher Alternativen hervorhebt.

Zur Zielerreichung wird folgende Maßnahme umgesetzt:

##### 4.10.1. [Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstreisen- und wegen](#)

| 4.10.1. Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel bei Dienstreisen- und wegen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                                         | Die Emissionen aus Dienstreisen und Dienstwegen sollen deutlich reduziert und langfristig treibhausgasneutral gestaltet werden. Durch eine Überarbeitung der Dienstanweisung, die Integration in das System AIDA sowie eine konsequente Kommunikation an die Mitarbeitenden sollen klimafreundliche Verkehrsmittel priorisiert, Dienstwege effizient geplant und ein Monitoring der THG-Emissionen ermöglicht werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| Ausgangslage                                                                 | Im Jahr 2022 fanden ca. 600 Dienstreisen statt, überwiegend mit privatem PKW oder Fahrzeugen aus dem Fuhrpark. Der ÖPNV wurde bisher kaum/wenig genutzt. Die gewählten Verkehrsmittel für Dienstreisen und die gefahrenen Kilometer werden aktuell nicht digital erfasst, demnach ist es nicht möglich, die Emissionen zu erfassen. Auch die gefahrenen Kilometer mit dem privat PKW werden nicht zentral digital erfasst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| Kurzbeschreibung                                                             | <p>Die Dienstanweisung „Dienstreisen“ und die Dienstreiseanträge werden überarbeitet, um klimafreundliche Verkehrsmittel klarer zu priorisieren. Vorgabe für Dienstreisen: 1. Bahn/ÖPNV → 2. E-Auto (Dienstwagen) → 3. Verbrenner (Dienstwagen) → 4. Privat-PKW</p> <p>Für Dienstwege innerhalb des Stadtgebiets steht (sofern möglich) das Fahrrad an erster Stelle. Dafür stehen ausreichend Dienstfahrräder und/oder Dienst-Lastenräder zur Verfügung (Verweis: <a href="#">Maßnahme 4.9.3</a>). Ist die Fahrradnutzung für den Dienstgang nicht möglich, werden die Verkehrsträger in der Reihenfolge ÖPNV, Dienstfahrzeug, Car-Sharing genutzt.</p> <p>Dienstreiseanträge und Verkehrsmittelwahl werden künftig im System AIDA digital erfasst, wodurch einheitliche Abrechnung, Auswertung und Emissions-Monitoring möglich werden. Mit einem digitalisierten Dienstreisemanagement soll das Monitoring und die Beantragung vereinfacht werden.</p> <p>Schaffung einer Möglichkeit, Fahrtkarten für Bahnfahrten nicht auslegen zu müssen, zum Beispiel über eine zentrale Buchungsstelle bei der Stadtverwaltung. Alternativ: Deutlich schnellere Rückerstattung ausgelegter Kosten.</p> <p>Darüber hinaus sollen die Möglichkeiten für mobiles Arbeiten noch weiter verbessert werden, um Dienstreisen zu reduzieren. Die Umsetzung wird durch Kommunikation,</p> |                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                            | Schulungen und Sensibilisierung begleitet; Informationen zu BahnCards sowie Car-Sharing-/E-Fahrzeugstandorten werden bereitgestellt. Die Aktualisierung wird in Dienstbesprechungen und im Intranet kommuniziert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überarbeitung des Dienstreiseantrags und der Anweisung: Festschreiben der Priorität klimafreundlicher Verkehrsmittel (Bahn, ÖPNV, E-Fahrzeuge), Einschränkung des Einsatzes von privaten PKW nur in Ausnahmefällen</li> <li>• Integration in AIDA: Digitale Erfassung von Verkehrsmittelwahl, Streckenlänge und Abrechnung</li> <li>• Information für Mitarbeitende zu neuen Vorgaben und Zielen</li> <li>• Schaffung einer Möglichkeit, Bahnfahrten nicht (mehr so lange) auslegen zu müssen (Bahn-Geschäftskunden-Konto mit hinterlegter Zahlungsmethode, zentrale Buchungsstelle, automatisierte Abwicklung von Reisekostenanträgen o.ä.)</li> <li>• Angebot von regelmäßigen Infotermine für Mitarbeitende zu Themen wie: Standorte, Nutzung und Laden von E-Fahrzeugen, praxisnahe Tipps zur Planung klimafreundlicher Dienstreisen (z.B. Nutzung von Bahnportalen, Apps) etc.</li> <li>• Interne Kampagne zur Förderung klimafreundlicher Dienstmobilität</li> <li>• Aufbau eines Systems zur Erfassung und Auswertung der Emissionen aus Dienstreisen.</li> <li>• Regelmäßiges Controlling</li> </ul> |      |
| Zielgruppe                                 | Alle Mitarbeitende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Beginn und Dauer                           | Sobald wie möglich, für klimafreundliche Dienstreisen ist die Umstellung des Fuhrparks eine essenzielle Voraussetzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung               | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●○○○ |
|                                            | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●○○○ |
|                                            | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●●○○ |
|                                            | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ●●●● |
| Initiator                                  | FB 10 und FB 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Beteiligte Akteure                         | Personalrat, SDW, FB 13, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringer Investitionsbedarf für Überarbeitung der Dienstanweisung und Integration in AIDA</li> <li>• Langfristige Einsparungen durch geringere Nutzung privater PKW (Reisekostenersatz) und verstärkte Nutzung von BahnCards</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung klimafreundlicher Mitarbeitermobilität</li> <li>• Elektrifizierung des Fuhrparks: Priorisierung von E-Fahrzeugen in der Dienstanweisung fördert die Auslastung des elektrifizierten Fuhrparks</li> <li>• Aufbau der Ladeinfrastruktur</li> <li>• Schnittstelle zur Maßnahme Stärkung Radmobilität</li> <li>• Verknüpfung zu digitalem Flottenmanagement</li> </ul> |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanzprobleme/ erhöhter Zeitaufwand bei klimafreundlicher Verkehrsmittelwahl</li> <li>• Organisatorische Umstellung durch Antragsstellung in AIDA</li> <li>• Verfügbarkeit klimafreundlicher Alternativen, die auch mit privaten Anforderungen übereinstimmen</li> </ul>                                                                                                 |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice<br>Landratsamt Ludwigsburg: Auszeichnung als Fahrradfreundlicher Arbeitgeber ( <a href="#">Landkreis-Ludwigsburg</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Handlungsfeld Dienstliche Mobilität

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 4.11. Mitarbeitermobilität klimafreundlicher gestalten

Die Mitarbeitermobilität trägt mit einem Anteil von knapp 5 % zu den Gesamtemissionen der Stadtverwaltung bei und soll durch gezielte Maßnahmen klimafreundlicher gestaltet werden.

Ziel in Zahlen um Treibhausgasneutralität 2040 zu erreichen:

| Handlungsfeld        | THG-Emissionen in t 2023 | Zwischenziel 2030 | Zwischenziel 2035 | Ziel 2040 |
|----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Mitarbeitermobilität | 907 t                    | 700 t             | 276 t             | 64 t      |

Ziel ist es, die Wege der Beschäftigten zu und zwischen den Verwaltungsstandorten schrittweise auf Umweltverbund/ klimafreundliche Verkehrsmittel zu verlagern, Emissionen zu senken und attraktive Alternativen zum privaten PKW zu schaffen.

Kernbausteine sind die **Entwicklung eines Mobilitätskonzepts für Verwaltungsstandorte**, die **Stärkung der Fahrradmobilität** (z. B. Dienstrad-Leasing stärker kommunizieren, sichere Abstellanlagen, Versicherung privater Räder für Dienstwege (und nicht nur von privaten PKW), Teilnahme am Stadtradeln-Wettbewerb), **die Einführung eines Job-Tickets** (bzw. einfache Antragsstellung von BahnCards), sowie die **Förderung von Fahrgemeinschaften** durch eine Mitfahrbörse und Vorteile bei der Parkplatzvergabe. Ergänzend soll langfristig die private E-Mobilität unterstützt werden, indem Mitarbeitende ihre Fahrzeuge an Verwaltungsstandorten laden können.

Darüber hinaus wird die digitale Infrastruktur verbessert, um mobiles Arbeiten zu erleichtern und Fahrzeiten im ÖPNV produktiv nutzbar zu machen. Durch konsequente Kommunikation und begleitende Informationskampagnen wird die Akzeptanz klimafreundlicher Alternativen gestärkt. Langfristig könnten die Maßnahmen dazu beitragen, Flächen für Parkplätze zu reduzieren und Raum für Radabstellanlagen, Begrünung und andere nachhaltige Nutzungen zu gewinnen.

Maßnahmen zur Umsetzung des Ziels:

4.11.1 [Mobilitätskonzept Verwaltungsstandorte entwickeln](#)

4.11.2 [Job-Ticket für Mitarbeitende einführen](#)

4.11.3 [Gründung von Fahrgemeinschaften im Pendelverkehr fördern](#)

| 4.11.1 Mobilitätskonzept Verwaltungsstandort entwickeln |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                    | Die Verwaltung soll möglichst klimafreundlich erreichbar sein – so werden Emissionen aus dem Pendel- und Dienstverkehr reduziert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| Ausgangslage                                            | <p>Fast alle Verwaltungsstandorte sind derzeit überwiegend gut mit dem PKW erreichbar, was durch meist ausreichende Stellplätze zusätzlich begünstigt wird. Radinfrastruktur (Abstellanlagen, Duschen, Umkleiden) wurde an einzelnen Standorten bereits ausgebaut, dennoch gibt es Verbesserungsbedarf bei Komfort und Anzahl.</p> <p>Ein JobRad-Angebot ist vorhanden, es bestehen Stand 11/2025 175 aktive Leasingverträge.</p> <p>Keine systematische Erhebung des Mobilitätsverhaltens der Mitarbeitenden.</p> <p>Öffentliche Wahrnehmung zur klimafreundlichen Erreichbarkeit der Standorte bisher gering.</p>                                                                      |                                           |
| Kurzbeschreibung                                        | <p>Für jeden Verwaltungsstandort wird ein Mobilitätskonzept erarbeitet, das die bestehenden Verkehrswege und -mittel der Mitarbeitenden analysiert und Potenziale für klimafreundliche Alternativen identifiziert.</p> <p>Ziel ist die Förderung von Rad- und ÖPNV-Nutzung, Fahrgemeinschaften und E-Mobilität. Parallel wird die klimafreundliche Erreichbarkeit intern und extern kommuniziert. So wird die Verwaltung nicht nur emissionsärmer, sondern auch als Vorbild für nachhaltige Mobilität sichtbar.</p> <p>Über das bestehende Angebote zum Dienstrad-Leasing wird stärker informiert und über gute Beispiele berichtet, sodass mehr Mitarbeitende am Modell teilnehmen.</p> |                                           |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme              | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse der Fuhrpark- und Mobilitätsanalyse nutzen</li> <li>• Gemeinsam mit dem FB 11 und dem Team von Lease-a-Bike Informationsveranstaltung (in Präsenz oder online) zum Dienstrad-Leasing Angebot durchführen</li> <li>• Priorisierung der Maßnahmen (z. B. Radabstellanlagen, Jobticket, Mitfahrbörse, Ladeinfrastruktur) nach Wirksamkeit, Kosten und Umsetzbarkeit</li> </ul>                                                                                                                                                                            |                                           |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbindung der Mitarbeitenden in die Erarbeitung (Workshops, Umfragen)</li> <li>• Infos zur klimafreundlichen Erreichbarkeit (Intranet, Website)</li> <li>• Umsetzung ausgewählter Maßnahmen</li> </ul>                                    |      |
| Zielgruppe                                                        | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Beginn und Dauer                                                  | Start 2026 mit Info-Veranstaltung                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                        | ●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                    | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10 und FB 11                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 13, FB 20, GGS, Personalrat, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsparungen aus reduzierten Kosten für Dienstfahrzeuge und dienstlich anerkannte Privat-PKW</li> </ul>                                                                                                                                    |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuhrparkanalyse</li> <li>• Umfrage zur Mitarbeitermobilität</li> </ul>                                                                                                                                                                     |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe PKW-Orientierung der Mitarbeitenden</li> <li>• Fehlende ÖPNV-Anbindung</li> <li>• Ressourcenbedarf: Zeit- und Kostenaufwand für standortbezogene Konzepte.</li> <li>• Erhebung des Mobilitätsverhaltens zunächst aufwendig</li> </ul> |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice<br>Landratsamt Ludwigsburg: Auszeichnung als Fahrradfreundlicher Arbeitgeber ( <a href="#">Landratsamt Ludwigsburg</a> )                                                                                                                                              |      |

| 4.11.2. Job-Ticket für Mitarbeitende einführen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                           | Die Nutzung des öffentlichen Nah- und Regionalverkehrs durch Mitarbeitende soll deutlich gesteigert werden, um den CO <sub>2</sub> -Ausstoß aus Pendelverkehren und bei Dienstreisen zu reduzieren. Das Job-Ticket soll ein attraktives, einfach nutzbares Angebot darstellen, das die Mitarbeitermobilität klimafreundlicher gestaltet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| Ausgangslage                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeitende nutzen überwiegend den PKW für den Arbeitsweg</li> <li>• ÖPNV-Anbindung existiert, wird aber bislang nur unzureichend für Dienst- und Pendelwege genutzt</li> <li>• Bisher gibt es kein einheitliches Job-Ticket oder vergleichbares ÖPNV-Angebot für alle Mitarbeitenden</li> <li>• BahnCards können beantragt werden</li> <li>• Informationen zu ÖPNV-Alternativen werden noch nicht zentral kommuniziert</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| Kurzbeschreibung                               | Die Verwaltung führt ein Job-Ticket-Modell ein, das Mitarbeitenden vergünstigten Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln ermöglicht. Das Angebot wird in einer Pilotgruppe getestet, begleitet von FAQs und einer Kommunikationskampagne. Ziel ist es, die Nutzung von Bus und Bahn zu steigern, CO <sub>2</sub> -Emissionen zu reduzieren und die Mitarbeitermobilität klimafreundlicher zu gestalten.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme     | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarfserhebung und Analyse (s. Mobilitätsumfrage)</li> <li>• Prüfung verschiedener Job-Ticket-Modelle auf Kosten und Einführung</li> <li>• Klärung der internen Finanzierung (z. B. Arbeitgeberanteil, Eigenanteil der Mitarbeitenden)</li> <li>• Abschluss eines Vertrags mit ÖPNV-Anbietern</li> <li>• Einführung des Job-Tickets in einer ausgewählten Abteilung</li> <li>• Begleitende Informationsveranstaltungen</li> <li>• Sammlung von Feedback zur Nutzung</li> <li>• Schrittweise Ausweitung für alle Mitarbeitenden</li> <li>• Monitoring</li> </ul> |                                           |
| Zielgruppe                                     | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| Beginn und Dauer                               | Ab 2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                   | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ●○○○                                      |
|                                                | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ●○○○                                      |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <div> <div>THG-Minderungspotenzial<br/>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)</div> <div>●●○○</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                   | <div> <div>Wirkungstiefe und Vorbildwirkung</div> <div>●●●●</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Initiator                                                         | FB 10, FB 11, FB 20, Stadtwerke Verkehrsgesellschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 13, FB 36-04, Personalrat, weitere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten Deutschland-Ticket: Standardpreis: 58 € pro Monat für die Nutzung des öffentlichen Nah- und Regionalverkehrs deutschlandweit (Stand August 2025)</li> <li>• Wenn der Arbeitgeber mindestens 25 % des Ticketpreises übernimmt, gewährt die Deutsche Bahn einen zusätzlichen Rabatt von 5 %</li> <li>• Mit dem Arbeitgeberzuschuss und dem Rabatt beträgt der monatliche Eigenanteil für Mitarbeitende maximal 40,60 €</li> <li>• Rabattmodelle bei größeren Abnahmemengen (Mengenrabatt für mehrere Beschäftigte)</li> <li>• Die Stadtverwaltung kann die Kosten vollständig oder teilweise übernehmen. Bei vollständiger Übernahme durch den Arbeitgeber beträgt der monatliche Preis für das Jobticket 55,10 €</li> </ul> |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimafreundliche Dienstwege</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Hemmnisse</li> <li>• Mitarbeitende aus dem Umland oder mit Schichtarbeit profitieren ggf. nur eingeschränkt</li> <li>• Zweifel an Flexibilität oder Zuverlässigkeit des ÖPNV</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p><b>Landkreis Friesland:</b> Landkreis Friesland beabsichtigt für seine Bediensteten in Hinblick auf den Klimaschutz und die Mitarbeitergewinnung/-bindung ein Jobticket anzubieten (<a href="#">Bürgerinfo Friesland</a>).</p> <p><b>Landratsamt Ludwigsburg:</b> Bereits seit 2012 gewährt das Landratsamt seinen Mitarbeitenden einen Zuschuss zum Job-Ticket in Höhe von derzeit 75% (max. 80€ pro Monat); seit Mai 2023 gilt dies v. a. für das Deutschlandticket. Seit Januar 2023 gibt es <u>alternativ</u> dazu das Radkilometergeld (30 Cent/km einfache Strecke, max. 80€ pro Monat) (<a href="#">Landkreis Ludwigsburg</a>)</p>                                                                                                          |

| 4.11.3. Gründung von Fahrgemeinschaften im Pendelverkehr fördern |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Handlungsfeld<br>Dienstliche<br>Mobilität |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ziel                                                             | Durch die gemeinsame Nutzung von Fahrzeugen können CO <sub>2</sub> -Emissionen und Verkehrsaufkommen reduziert, die Parkplatzsituation entlastet sowie die individuellen Mobilitätskosten der Beschäftigten gesenkt werden. Ziel ist es, bestehende Potenziale für gemeinsame Fahrten sichtbar zu machen und Hemmschwellen abzubauen.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| Ausgangslage                                                     | Hochgerechnet pendeln mehr als die Hälfte der Beschäftigten aktuell mit dem eigenen PKW zum Arbeitsort. Dies führt zu hohen Emissionen, erhöhtem Parkdruck und steigenden Mobilitätskosten. Digitale Lösungen und organisatorische Unterstützung für potenzielle Mitfahrgelegenheiten fehlen.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| Kurzbeschreibung                                                 | Es soll ein strukturiertes Programm zur Förderung von Fahrgemeinschaften eingeführt werden. Dieses umfasst die Bereitstellung einer digitalen Plattform (App?), Informationskampagne, organisatorische Unterstützung sowie Anreizsysteme (z. B. reservierte Parkplätze für Fahrgemeinschaften).                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                       | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der Bedarfe der Beschäftigten</li> <li>• Auswahl bzw. Einrichtung einer digitalen Mitfahr-App oder internen Plattform</li> <li>• Info-Kampagne zur Sensibilisierung über Vorteile</li> <li>• Bereitstellung von digitalen Hinweisen</li> <li>• Anreizsysteme schaffen: Reservierte Parkplätze für Fahrgemeinschaften</li> <li>• Testlauf in einem Fachbereich</li> <li>• Feedback einholen</li> <li>• Ausweiten auf die gesamte Verwaltung</li> </ul> |                                           |
| Zielgruppe                                                       | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| Beginn und Dauer                                                 | Ab 2026 möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                     | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●○○○                                      |
|                                                                  | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ●○○○                                      |
|                                                                  | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ●●○○                                      |
|                                                                  | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●●●●                                      |
| Initiator                                                        | FB 10, FB 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beteiligte Akteure                                                | FB 13, Personalrat, FB 11?, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anreize setzen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenschutzbedenken bei der Erhebung von Wohnorten.</li> <li>• Geringe Flexibilität der Mitarbeitenden (unterschiedliche Arbeitszeiten, andere Tätigkeiten auf dem Weg hin7von der Arbeit)</li> <li>• Vorbehalte gegen gemeinsame Fahrten</li> <li>• Fehlende Akzeptanz bei Beschäftigten ohne eigenes Auto</li> <li>• Organisatorischer Aufwand bei der Koordination.</li> </ul> |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice<br>PENDLA-App: Beispiel aus dem Landkreis Hildesheim für ein Pendlerportal: Startseite - Hildesheim                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 5.12.Handlungsfeld Beschaffung und Digitalisierung

| Handlungsfeld                   | Ziel                                                                                                        | Maßnahmen                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschaffung und Digitalisierung | 5 -12 <a href="#">Nachhaltige Beschaffung</a>                                                               | 5.12.1 <a href="#">Nachhaltige Beschaffungsstrategie erarbeiten und umsetzen</a>                                           |
|                                 |                                                                                                             | 5.12.3. <a href="#">Grundsatzentscheidung Ökostrom treffen</a>                                                             |
|                                 |                                                                                                             | 5.12.4 <a href="#">Grundsatzentscheidung: Umstellung auf Recyclingpapier mit Umweltzeichen (z.B. Blauer Engel) treffen</a> |
|                                 |                                                                                                             |                                                                                                                            |
|                                 | 5 – 13 <a href="#">Digitalisierung als zentralen Hebel für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung nutzen</a> | 5.13.1. <a href="#">Klimafreundliche IT-Strategie umsetzen</a>                                                             |
|                                 |                                                                                                             | 5.13.2 <a href="#">Digitalisierungsstrategie und Prozesse der Stadt erarbeiten</a>                                         |
|                                 |                                                                                                             | 5.13.3 <a href="#">Auf Green-IT umstellen</a>                                                                              |

## Handlungsfeld Beschaffung und Digitalisierung

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 5.12. Nachhaltige Beschaffung

Ziel ist es, die Auswirkungen, die durch Beschaffungsaktivitäten der Stadtverwaltung und der Eigenbetriebe verursacht werden, mehr in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken.

Entwicklung der THG-Emissionen nach Klimaschutzszenario:

Alle Mitarbeitende, die mit Beschaffungen zu tun haben, sollen für das Thema sensibilisiert werden. Mit einer nachhaltigen Beschaffung werden ökologische, soziale und ökonomische Kriterien gleichwertig in (allen) Beschaffungsprozessen verankert.

Damit soll ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen gewährleistet, die Umweltbelastung reduziert und zugleich ein Beitrag zu fairen Arbeits- und Produktionsbedingungen geleistet werden. Durch die gezielte Beschaffung nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen übernimmt die Stadtverwaltung Verantwortung für die Auswirkungen ihres Handelns.

Zur Umsetzung dieses Ziels wird zunächst eine **nachhaltige Beschaffungsstrategie** erarbeitet und eingeführt. Diese definiert klare Kriterien, an denen sich zukünftige Entscheidungen orientieren. Damit wird ein verbindlicher Rahmen geschaffen, der Transparenz und Nachvollziehbarkeit sicherstellt.

Ein wesentlicher Schritt ist zudem die **Grundsatzentscheidung für Ökostrom**. Durch den Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien werden die Emissionen der eigenen Verwaltung erheblich gesenkt, gleichzeitig wird die Energiewende aktiv unterstützt.

Eine weitere Maßnahme stellt die **Umstellung auf Recyclingpapier** dar. Damit werden nicht nur Ressourcen wie Holz, Wasser und Energie eingespart, sondern auch Abfälle reduziert. Die Wahl eines zertifizierten Produkts, etwa mit dem „Blauen Engel“, garantiert zugleich die Einhaltung hoher Umwelt- und Qualitätsstandards.

Maßnahmen zur Umsetzung des Ziels:

5.12.1. [Erarbeitung und Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffungsstrategie](#)

5.12.2. [Grundsatzentscheidung Ökostrom](#)

5.12.3 [Grundsatzentscheidung: Umstellung auf Recyclingpapier mit Umweltzeichen \(z.B. Blauer Engel\)](#)

| 5.12.1 Nachhaltige Beschaffungsstrategie erarbeiten und umsetzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ziel                                                             | Ziel der Maßnahme ist es, ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitskriterien bei der Beschaffung von wesentlichen Produktgruppen bzw. in den Leistungsverzeichnissen zu verankern. Durch die Entwicklung einer verbindlichen Strategie soll sichergestellt werden, dass die Stadtverwaltung langfristig ressourcenschonend, klimafreundlich und sozial verantwortlich beschafft. Gleichzeitig soll ein niederschwelliger und transparenter Rahmen für beschaffende Mitarbeitende geschaffen werden.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| Ausgangslage                                                     | <p>Die Beschaffung erfolgt bislang überwiegend dezentral, nach wirtschaftlichen Kriterien wie z.B. dem Preis. Aspekte der Nachhaltigkeit werden nur wenig berücksichtigt und sind bislang nicht in einem übergeordneten Konzept gebündelt. Dadurch fehlen Leitlinien, verbindliche Standards sowie Instrumente zur Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten. Erste Maßnahmenansätze – z. B. die Umstellung auf Recyclingpapier oder die Diskussion um Ökostrom – zeigen jedoch, dass Potenzial und Bereitschaft für einen neuen Ansatz vorhanden sind.</p> <p>Die Abteilung Klimaschutz führt seit Anfang 2024 für jede Beschlussvorlage einen Klima-Check aus.</p>                                                                                                          |                                                     |
| Kurzbeschreibung                                                 | Die Maßnahme umfasst die Entwicklung, Beschlussfassung und Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffungsstrategie. Diese soll konkrete Kriterien enthalten, die sowohl für alltägliche Bedarfe (z. B. Bürobedarf, Energie) als auch für komplexere Vergaben (z. B. Dienstleistungen) gelten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                       | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung bisheriger Ausschreibungsstandards in (ausgewählten) Fachbereichen und der wichtigsten/ größten Beschaffungsbereiche (Papier, IT, Möbel, etc.)</li> <li>• Gründung einer Arbeitsgruppe mit FB 10, Vergabestelle, Rechtsamt, FB 36-04, weitere?</li> <li>• Festlegung von ökologischen, sozialen und ökonomischen Mindeststandards für priorisierte Produktgruppen. Lebenszykluskosten (und nicht nur Anschaffungskosten) sollen in die Bewertung bzw. in die Leistungsverzeichnisse integriert werden.</li> <li>• Abstimmung mit Vergabestelle, Rechtsamt und Führungskräften</li> <li>• Erarbeitung eines Strategieentwurfes</li> </ul> |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschlussfassung</li><li>• Infos und Schulungen für Mitarbeitende, die an Beschaffungsprozessen beteiligt sind</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Zielgruppe                                                        | Mitarbeitende, die an Beschaffungsprozessen beteiligt sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| Beginn und Dauer                                                  | Ab 2026, fortlaufend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●○○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ●●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ●●○○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●●●●● |
| Initiator                                                         | FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| Beteiligte Akteure                                                | Vergabestelle, Rechtsamt, SDW; FB 10, FB 40, Führungskräfte, Politik, Neue Arbeitsgruppe zur Beschaffung, FB 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Haushaltsmittel</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bezug zur Maßnahme 1.1.2: Klimaschutz in tägliche Abläufe der Verwaltung integrieren</li><li>• Bezug zur Maßnahme 1.2. Beratungs- und Schulungsangebote für Mitarbeitende</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Höhere Kosten nachhaltiger Produkte im Vergleich zu konventionellen Produkten</li><li>• Mangelnde Marktverfügbarkeit oder längere Lieferzeiten nachhaltiger Produkte</li><li>• Widerstände innerhalb der Verwaltung</li><li>• Fehlende Erfahrungen zur Bewertung von Nachhaltigkeitskriterien</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice:<br/>Klima Maßnahmen Box: Unterstützt bei Beschaffung und Vergabe und zeigt, wie dabei auf Aspekte der Klimafreundlichkeit geachtet werden kann. Zur Verfügung steht Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Integration von klimafreundlichen Aspekten in das Beschaffungswesen, Argumentationshilfe für ein klimafreundliches Beschaffungswesen, Checkliste zur Einführung und Umsetzung eines klimafreundlichen Beschaffungswesens (<a href="#">NKI</a>)</p> <p>Nachhaltigkeits-Canvas: Konzeptioneller Leitfaden für nachhaltige Beschaffung mit Praxisbeispielen nachhaltiger Digitalisierung (<a href="#">Kompetenzzentrum öffentliche IT</a>)</p> <p>Entwicklungspolitisches Landesnetzwerk Rheinland-Pfalz: Mehrere Kommunen haben zusammen mit dem Projekt „Rheinland-Pfalz kauft nachhaltig ein“ – neben der schrittweisen Verbesserung der Beschaffungspraxis im</p> |       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Sinne der Nachhaltigkeit in einzelnen Produktbereichen – eine umfassende Dienstanweisung/ Richtlinie zur nachhaltigen Beschaffung auf den Weg gebracht.<br/><a href="#">Musterdienstanweisung mit Anlagen, Stand 12/2023.</a></p> <p>Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung: <a href="#">Startseite</a></p> <p>Ausschreibungsempfehlungen Umweltbundesamt: <a href="#">UBA: www:</a> Datenbank Umweltkriterien, Umweltzeichen, Leitfäden und Empfehlungen zur umweltfreundlichen Beschaffung für über 70 Produktgruppen (<a href="#">UBA: www</a>)</p> <p>ÖFIT: Nachhaltigkeit in kommunalen Digitalprojekten – eine qualitative Perspektive (<a href="#">Kompetenzzentrum öffentliche IT</a>)</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 5.12.2. Grundsatzentscheidung Ökostrom treffen<br><b>Sofortmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
| Ziel                                                                    | Ziel ist der <b>Beschluss</b> zur ausschließlichen Beschaffung von zertifiziertem Ökostrom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| Ausgangslage                                                            | Der Strombezug der Verwaltung und der Eigenbetriebe erfolgt i.d.R. vollständig über konventionelle Stromanbieter. Durch den Emissionsfaktor des deutschen Strommixes entstehen indirekt erhebliche THG-Emissionen im Scope 2 Bereich, die einen relevanten Teil der THG-Startbilanz ausmachen. Gleichzeitig gibt es bereits zahlreiche Anbieter von zertifiziertem Ökostrom, die eine direkte Umstellung ermöglichen.                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| Kurzbeschreibung                                                        | Die Maßnahme umfasst den verbindlichen Beschluss, künftig ausschließlich zertifizierten Ökostrom zu beziehen. Dabei sollen Kriterien wie Herkunftsnachweise, Zertifizierungen und Transparenz der Anbieter berücksichtigt werden. Parallel dazu werden bestehende Verträge überprüft und schrittweise auf entsprechende Angebote umgestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                              | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlussvorlage erstellen</li> <li>• Beschlussfassung durch Rat</li> <li>• Festlegung von Kriterien für die Auswahl (z. B. Herkunft, Zertifizierung)</li> <li>• Einholung von Angeboten verschiedener Ökostromanbieter</li> <li>• Vergleich von Kosten</li> <li>• Kündigung bestehender und Abschlüsse neuer Verträge,</li> <li>• Integration in die zukünftige Beschaffungsstrategie</li> <li>• Maßnahme wird intern kommuniziert, Begründung, Auswirkungen und Zielbeitrag zum Klimaschutz wird dargestellt</li> </ul> |                                                     |
| Zielgruppe                                                              | Verwaltung und Eigenbetriebe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| Beginn und Dauer                                                        | Im Zuge neuer Haushaltsdiskussionen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| Infos zu Kosten                                                         | <p>Ökostrom ist oft teurer als konventioneller Strom, auch wenn die Preisdifferenz kleiner wird. Typischer Aufpreis: 0,2–1,0 ct/kWh (je nach Zertifikat, Herkunftsnachweis, Anbieter).</p> <p>Bei 12 Mio. kWh Jahresverbrauch (2022) bedeutet das: 24.000 - 120.000 € Mehrkosten pro Jahr.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| THG-Einsparung                                                    | <p>Laut UBA beträgt der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor des deutschen Strommixes (2023) etwa 380 g CO<sub>2</sub>/kWh. Zertifizierter Ökostrom aus erneuerbaren Quellen verursacht dagegen nur sehr geringe Emissionen (ca. ~20 g CO<sub>2</sub>/kWh). Daraus ergibt sich eine Einsparung von 360 g CO<sub>2</sub>/kWh beim Umstieg auf Ökostrom.</p> <p>12 Mio. kWh x 0,36 kg/kWh = <b>4.329 t CO<sub>2</sub>/a Einsparung</b></p> |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ●●●○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●●● |
| Initiator                                                         | GGS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| Beteiligte Akteure                                                | GGS, Politik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bezug zur Maßnahme <a href="#">5.12.1 Erarbeitung und Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffungsstrategie</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mögliche Mehrkosten im Vergleich zu konventionellem Strom (abhängig vom Anbieter)</li> <li>Notwendige Umstellung bestehender Lieferverträge</li> <li>Ggf. Greenwashing durch Anbieter ohne echte Zertifikate</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p>Stadt Bremen: Ökostrom für die öffentlichen Gebäude. 2008 wurde die „Immobilien Bremen“ vom Senat beauftragt, die Lieferung von Ökostrom für die bremischen öffentlichen Gebäude auszuschreiben. CO<sub>2</sub> Minderung als Zuschlagskriterium berücksichtigt: CO<sub>2</sub>-Minderung mit 10 % und der Angebotspreis mit 90% gewichtet (<a href="http://umweltbundesamt.de">umweltbundesamt.de</a>)</p>                  |      |

| 5.12.3 Grundsatzentscheidung: Umstellung auf Recyclingpapier mit Umweltzeichen (z.B. Blauer Engel) treffen<br><b>Sofortmaßnahme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ziel                                                                                                                                | Ziel der Maßnahme ist der Beschluss, dass nur noch Recyclingpapier beschafft werden soll. So wird der Wasser- und Energieverbrauch bei der Papierherstellung gesenkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| Ausgangslage                                                                                                                        | Aktuell wird in einigen Fachbereichen der Verwaltung noch überwiegend Frischfaserpapier verwendet. Dies verursacht hohe Umweltbelastungen, da große Mengen Holz, Energie und Wasser für die Herstellung benötigt werden. Gleichzeitig gibt es nachhaltige Alternativen: Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ oder vergleichbaren Zertifikaten erfüllt höchste ökologische Standards und ist genauso qualitativ hochwertig wie Frischfaserpapier. Erste Umstellungen in einzelnen Fachbereichen haben gezeigt, dass die Umstellung technisch problemlos möglich ist. |                                                     |
| Kurzbeschreibung                                                                                                                    | Die Maßnahme beinhaltet den Beschluss, ausschließlich Recyclingpapier mit anerkanntem Umweltzeichen für alle relevanten Anwendungen (Büropapier, Drucker, Kopierer) zu nutzen. Hierzu werden bestehende Beschaffungsprozesse überprüft und angepasst. Parallel werden die Mitarbeitenden informiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                                                                                          | Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschlussvorlage</li> <li>• Ratsbeschluss</li> <li>• Aufnahme in zukünftige Beschaffungsstrategie</li> <li>• Information der Mitarbeitenden über die Umstellung und die Vorteile</li> <li>• Sensibilisierung für sparsamen Papiergebrauch (z. B. doppelseitiger Druck, digitale Alternativen)</li> </ul>                                                                                                                                                           |                                                     |
| Zielgruppe                                                                                                                          | Mitarbeitende, die Papier beschaffen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Beginn und Dauer                                                                                                                    | Ab sofort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| Info zu Kosten                                                                                                                      | Laut <a href="#">Umweltbundesamt</a> kosten A4-Recyclingpapiere mit dem Blauen Engel etwa 5 bis 10 % weniger als vergleichbare Frischfaserpapiere. Bei höherer Weiße (z. B. 100er Weiße) können Recyclingpapiere bis zu 10 % mehr kosten. Die Preise für Papier unterliegen allgemeinen Marktschwankungen. Für eine maximale Kosteneinsparung empfiehlt es sich zudem, verschiedene Angebote zu vergleiche ( <a href="#">Quelle</a> ).                                                                                                                                              |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| THG-Einsparung                                                    | Laut <a href="#">PapierAtlas 2025</a> spart Frischfaserpapier im Vergleich zu Recyclingpapier durchschnittlich 15% CO <sub>2</sub> ein. Durchschnittlich spart die Produktion von Recyclingpapier 78 % Wasser und 68 % Energie und 15 % CO <sub>2</sub> Emissionen ( <a href="#">UBA</a> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ●○○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ●○○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Beteiligte Akteure                                                | FB 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachhaltige Beschaffungsstrategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eventuell höhere Kosten im Vergleich zu Standardpapier</li> <li>Skepsis gegenüber der Papierqualität</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice<br/>Stadt Emden: Beschaffung von Recyclingpapier (<a href="#">UBA: www</a>)</p> <p>Ausschreibungsempfehlungen Umweltbundesamt: <a href="#">UBA: www</a>: Datenbank Umweltkriterien, Umweltzeichen, Leitfäden und Empfehlungen zur umweltfreundlichen Beschaffung für über 70 Produktgruppen (<a href="#">UBA: www</a>)</p> <p>Arbeitshilfen vom Umweltbundesamt:<br/><a href="#">Leitfaden zur umweltfreundlichen Beschaffung Papier aus 100% Altpapier</a></p> <p>Umweltbundesamt Recyclingpapier. Antworten auf häufig gestellte Fragen:<br/><a href="https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/faq_recyclingpapier_0.pdf?utm">https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/faq_recyclingpapier_0.pdf?utm</a></p> |      |

## Handlungsfeld Beschaffung und Digitalisierung

### Ziel | Kurzbeschreibung

#### 5.13 Digitalisierung als zentralen Hebel für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung nutzen

Durch den gezielten Einsatz digitaler Technologien können Arbeitsprozesse effizienter gestaltet und Materialverbräuche reduziert werden. Ziel ist es, digitale Lösungen nicht nur als Mittel zur Modernisierung zu verstehen, sondern sie gezielt für ökologische und ökonomische Verbesserungen einzusetzen.

Es wird angenommen, dass die THG-Emissionen durch geänderte Bedarfe an IT-Produkte, wie z.B. durch Zunahme von mobilem Arbeiten oder Desksharing, steigen. Gerade daher ist es wichtig, dass die Stadtverwaltung einen Schwerpunkt auf die Entsorgung und Weiterverwendung der IT-Produkte setzt und in Zukunft verantwortungsvoll beschafft.

Darüber hinaus eröffnet die Digitalisierung Potenziale für neue Formen der Zusammenarbeit, etwa durch Plattformen für gemeinsame Beschaffung, das Fuhrparkmanagement und bei Verwaltungstätigkeiten.

Insgesamt soll die **Digitalisierung** in diesem Handlungsfeld nicht nur Effizienzsteigerung ermöglichen, sondern bewusst als strategisches Instrument zur Ressourcenschonung und CO<sub>2</sub>-Reduktion eingesetzt werden.

Die Beschaffung **energieeffizienter Hardware** und nachhaltiger Softwarelösungen stellt einen weiteren Baustein für die nachhaltige Beschaffung dar.

#### Maßnahmen zur Umsetzung

5.13.1. [Klimafreundliche IT-Strategie umsetzen](#)

5.13.2 [Digitalisierungsstrategie und Prozesse der Stadt erarbeiten](#)

5.13.3 [Auf Green-IT umstellen](#)

| 5.13.1. Klimafreundliche IT-Strategie umsetzen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ziel                                           | Ziel ist die Reduktion des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen im IT-Bereich, Förderung energieeffizienter Hardware und nachhaltiger Softwarelösungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| Ausgangslage                                   | Die IT-Nutzung in der Verwaltung ist bislang überwiegend auf Funktionalität ausgerichtet. Nachhaltigkeitsaspekte wie Lebensdauer, Recyclingfähigkeit oder klimafreundliche Cloud-Dienste sind bisher nur wenig berücksichtigt. Zudem fehlen verbindliche Vorgaben für eine klimafreundliche Beschaffung und für die Integration von Nachhaltigkeitszielen in die IT-Strategie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| Kurzbeschreibung                               | <p>Im Zuge der Digitalisierung spielt die IT-Infrastruktur im Rahmen der nachhaltigen Beschaffung eine Schlüsselrolle. Den größten Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz technischer Geräte hat die Nutzungsdauer bzw. die Kreislauffähigkeit, da die Herstellung stärker ins Gewicht fällt als die Nutzung. Die Maßnahme umfasst daher die Ausrichtung der IT an Klima- und Nachhaltigkeitszielen. Dazu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung nachhaltiger Beschaffungsstandards für Hardware (z.B. Langlebigkeit, Recyclingfähigkeit), s. <a href="#">Maßnahme 5.12.1.</a></li> <li>• Verlängerung der Nutzungsdauer durch Wartung, Upgrades</li> <li>• Nutzung von Cloud-Angeboten und Rechenzentren, die mit Ökostrom betrieben werden</li> </ul> |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme     | <p>Um die Maßnahme umzusetzen wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung des aktuellen IT-Bestands (Geräte, Energieverbrauch, Nutzungsdauer)</li> <li>• Ermittlung der bestehenden Beschaffungs- und Entsorgungspraktiken</li> <li>• Entwicklung einer klimafreundlichen IT-Strategie als Teil der Gesamt-Digitalisierungs- und Beschaffungsstrategie</li> <li>• Festlegung verbindlicher Kriterien für Beschaffung, Nutzung und Recycling</li> <li>• Integration von Umwelt-Labels (z. B. Blauer Engel, TCO Certified) in Vergabeprozesse</li> <li>• Kooperation mit Anbietern für fachgerechtes Recycling</li> </ul>                                                                                                     |                                                     |
| Zielgruppe                                     | SDW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| Beginn und Dauer                               | In Abstimmung mit der SDW und anderen Digitalisierungsprozessen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                     | ●●●○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                     | ●●●○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                        | ●●○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                    | ●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10, SDW                                                                                                                                                                          |      |
| Beteiligte Akteure                                                | Führungskräfte, Politik                                                                                                                                                             |      |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                   |      |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Digitalisierungsstrategie</li> <li>Kommunikation</li> </ul>                                                                                  |      |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhere Anschaffungskosten energieeffizienter Systeme.</li> <li>Technische Komplexität</li> </ul>                                             |      |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Nachhaltigkeits-Canvas: Konzeptioneller Leitfaden für nachhaltige Beschaffung mit Praxisbeispielen nachhaltiger Digitalisierung ( <a href="#">Kompetenzzentrum öffentliche IT</a> ) |      |

| 5.13.2 Digitalisierungsstrategie und Prozesse der Stadt erarbeiten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ziel                                                               | Durch die Digitalisierungsstrategie sollen effiziente, moderne und ressourcenschonende Verwaltungsprozesse geschaffen werden. Ziel ist es, Abläufe zu optimieren, den Papierverbrauch zu reduzieren und nutzerfreundliche Arbeitsweisen für Mitarbeitende zu etablieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| Ausgangslage                                                       | <p>Die Stadtverwaltung arbeitet derzeit mit einer Mischung aus analogen und digitalen Verfahren. Viele Prozesse sind papierbasiert und erfordern manuelle Bearbeitung. Dies führt zu erhöhtem Ressourcenverbrauch, längeren Bearbeitungszeiten und erschwert flexibles Arbeiten.</p> <p>Folgende Fachbereiche und Arbeitsprozesse wurden bereits erfolgreich digitalisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürgeramt / Online-Dienstleistungen</li> <li>• Gesundheitsamt</li> <li>• Digitalpakt zur Digitalisierung der Schulen</li> <li>• Digitale Bauantragsstellung</li> <li>• Einführung von AIDA in nahezu allen Fachbereichen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| Kurzbeschreibung                                                   | <p>Durch die Umsetzung der Digitalisierungsstrategie sollen Prozesse optimiert, Papierverbrauch reduziert und nachhaltige Arbeitsweisen gefördert werden. Der Schwerpunkt liegt auf der Einführung und Nutzung elektronischen Workflows sowie zentraler digitaler Anwendungen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung der E-Akten für Verwaltungsvorgänge</li> <li>• E-Rechnungen für Finanzprozesse</li> <li>• Vollständige, digitale Bewerbungsprozesse inkl. Online-Portale,</li> <li>• DeskSharing Konzepte für flexible Arbeitsplätze,</li> <li>• Digitale Zeiterfassung für alle Mitarbeitenden</li> <li>• Digitale Personalakten</li> <li>• Digitales Onboarding neuer Mitarbeitenden,</li> <li>• Digitale „Willkommens-Mappen“ für neue Mitarbeitende,</li> <li>• Digitale Signaturen zur rechtssicheren Bearbeitung sowie,</li> <li>• Digitalen Kommunikationswege für interne und externe Kommunikation</li> </ul> |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme                         | Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der stadtweiten Digitalisierungsstrategie</li> <li>• Abstimmung mit den Fachbereichen zur Priorisierung relevanter Prozesse</li> <li>• Aufbau technischer Infrastruktur</li> <li>• Schrittweise Umstellung auf E-Akten und elektronische Workflows</li> <li>• Einführung von E-Rechnungen, digitaler Zeiterfassung und Personalakten</li> <li>• Einführung von Tools für digitales Onboarding und digitale Erstellung der Willkommens-Mappen</li> <li>• Qualifizierung der Mitarbeitenden in neuen digitalen Tools und Prozessen</li> <li>• Kommunikationskampagnen zur Förderung der Akzeptanz</li> <li>• Einführung von Kennzahlen (z. B. Papierverbrauch, Bearbeitungszeiten)</li> </ul> |       |
| Zielgruppe                                                        | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Beginn und Dauer                                                  | Bereits in Umsetzung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
| Ressourcenbedarf & Bewertung                                      | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●○○○○ |
|                                                                   | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●●●○○ |
|                                                                   | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ●●○○○ |
|                                                                   | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ●●●●● |
| Initiator                                                         | FB 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |
| Beteiligte Akteure                                                | SDW, Führungskräfte, Politik,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT Strategie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoher Zeitaufwand</li> <li>• Technische Komplexität</li> <li>• Akzeptanz der Mitarbeiterschaft</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | Best Practice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |

| 5.13.3 Auf Green-IT umstellen              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Handlungsfeld<br>Beschaffung und<br>Digitalisierung |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ziel                                       | Ziel ist die Umstellung auf ressourcenschonende Hardware, energieeffiziente Software und nachhaltige Entsorgung von Altgeräten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| Ausgangslage                               | Die aktuelle IT-Infrastruktur ist überwiegend auf Funktionalität ausgerichtet. Nachhaltigkeitsaspekte wie Energieeffizienz, Lebensdauerverlängerung oder Recycling werden bislang kaum/ wenig berücksichtigt. Dadurch entstehen vermutlich höhere Energieverbräuche, unnötige CO <sub>2</sub> -Emissionen sowie ein steigender Ressourcenbedarf durch regelmäßige Neuanschaffungen.                                                                                                                           |                                                     |
| Kurzbeschreibung                           | <p>Green-IT umfasst Maßnahmen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks der IT. Dazu gehören der Einsatz langlebiger Geräte, die Einführung nachhaltiger Beschaffungsstandards für Hardware, intelligente Energiemanagementsysteme sowie umweltgerechtes Recycling von Altgeräten.</p> <p>Die Umstellung soll dazu beitragen, Ressourcen zu schonen, Energiekosten zu senken und einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der Verwaltung zu leisten.</p>                                                 |                                                     |
| Arbeitsschritte zur Umsetzung der Maßnahme | <p>Um die Maßnahme umzusetzen, wurden folgende Arbeitsschritte erarbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung des aktuellen IT-Bestands und Energieverbrauchs</li> <li>• Identifikation von Einspar- und Nachhaltigkeitspotenzialen</li> <li>• Beschaffungsstrategie erarbeiten: z.B. Einführung von Nachhaltigkeitskriterien bei IT-Einkäufen (z. B. Umweltzertifikate), Bevorzugung langlebiger Geräte</li> <li>• Aufbau eines Rücknahme- und Recyclingsystems für Altgeräte</li> </ul> |                                                     |
| Zielgruppe                                 | Alle Mitarbeitenden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| Beginn und Dauer                           | In Abstimmung mit der SDW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| Ressourcenbedarf & Bewertung               | Initiale Kosten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●○○○                                                |
|                                            | Personalaufwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ●●○○                                                |
|                                            | THG-Minderungspotenzial<br>(bezogen auf THG-Emissionen aus Startbilanz 2022)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ●●○○                                                |
|                                            | Wirkungstiefe und Vorbildwirkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ●●●●                                                |
| Initiator                                  | SDW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beteiligte Akteure                                                | Führungskräfte, Politik, FB 10, FB 20, FB 36-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Finanzierungsmöglichkeiten                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltsmittel</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wechselwirkungen mit anderen Zielen & Maßnahmen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zur Maßnahme 5.12.1. Nachhaltige Beschaffungsstrategie</li> <li>• Energieeffizienz: Durch Umstellung auf Green-IT sinkt der Stromverbrauch von Endgeräten und Servern</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mögliche Hemmnisse                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Anschaffungskosten für nachhaltige Hardware gegenüber Standardgeräten</li> <li>• Langfristige Einsparungen (Energie, Lebensdauer) sind oft schwer kurzfristig darzustellen</li> <li>• Kompatibilitätsprobleme zwischen neuer, energieeffizienter Technologie und bestehender IT-Infrastruktur</li> <li>• Green-IT-Kriterien in bestehende Beschaffungsprozesse einbauen</li> <li>• Begrenzte Auswahl an Anbietern, die Green-IT-Standards erfüllen</li> <li>• Fehlende einheitliche Umwelt-Labels oder Vergleichbarkeit der Geräte</li> </ul> |
| Anmerkungen:<br>- Quellen<br>- Links<br>- Best-Practice-Beispiele | <p>Best Practice</p> <p>Nachhaltigkeits-Canvas: Konzeptioneller Leitfaden für nachhaltige Beschaffung mit Praxisbeispielen nachhaltiger Digitalisierung (<a href="#">Kompetenzzentrum öffentliche IT</a>)</p> <p>ÖFIT: Nachhaltigkeit in kommunalen Digitalprojekten – eine qualitative Perspektive (<a href="#">Kompetenzzentrum öffentliche IT</a>)</p>                                                                                                                                                                                                                                     |

## Anhang

### Ressourcenbedarf & Bewertung

Im Sinne einer grundsätzlichen Einordnung der Maßnahme, wurden die Maßnahmen in den Kategorien Initiale Kosten, Personalaufwand, THG-Minderungspotenzial sowie Wirkungstiefe & Vorbildwirkung bewertet und Punkte zugeordnet. Aus der Punkteverteilung ergibt sich keine weitere Priorisierung. Die Punkte wurden lediglich verteilt, um eine Maßnahme grundsätzlich grob (mit anderen Maßnahmen) vergleichen zu können.

Die Punkteverteilung fand wie folgt statt:

|                                             |      |           |                                                                                                          |                                                                                                |
|---------------------------------------------|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Initiale Kosten</b>                      | ●○○○ | Gering    | < 25.000 Euro                                                                                            |                                                                                                |
|                                             | ●●○○ | Mittel    | 25.000 – 49.999 Euro                                                                                     |                                                                                                |
|                                             | ●●●○ | Hoch      | 50.000 – 100.000 Euro                                                                                    |                                                                                                |
|                                             | ●●●● | Sehr hoch | >100.000 Euro                                                                                            |                                                                                                |
| <b>Personalaufwand</b>                      | ●○○○ | Gering    | 0,5 VZÄ                                                                                                  |                                                                                                |
|                                             | ●●○○ | Mittel    | 0,5 – 1 VZÄ                                                                                              |                                                                                                |
|                                             | ●●●○ | Hoch      | 1-2 VZÄ                                                                                                  |                                                                                                |
|                                             | ●●●● | Sehr hoch | >2 VZÄ                                                                                                   |                                                                                                |
| <b>THG-Minderungspotenzial</b>              |      |           | Direkte/<br>quantifizierbare<br>Maßnahmen. Bezogen<br>auf die THG-<br>Emissionen aus<br>Startbilanz 2022 | Indirekte/<br>nicht-<br>quantifizierbare<br>Maßnahmen/<br>Unterstützung<br>für<br>Einsparungen |
|                                             | ●○○○ | Gering    | Bis ca. 10 %                                                                                             | Geringe<br>Unterstützung                                                                       |
|                                             | ●●○○ | Mittel    | Bis ca. 15%                                                                                              | Mittlere<br>Unterstützung                                                                      |
|                                             | ●●●○ | Hoch      | Bis ca. 25 %                                                                                             | Hohe<br>Unterstützung                                                                          |
|                                             | ●●●● | Sehr hoch | >25%                                                                                                     | Sehr hohe<br>Unterstützung                                                                     |
| <b>Wirkungstiefe und<br/>Vorbildwirkung</b> | ●○○○ | Gering    | Nur für Akteure eines Fachbereichs<br>relevant                                                           |                                                                                                |
|                                             | ●●○○ | Mittel    | Fachbereichsübergreifend relevant<br>bzw. kleine Prozessveränderung                                      |                                                                                                |
|                                             | ●●●○ | Hoch      | Relevant für die ganze Verwaltung                                                                        |                                                                                                |
|                                             | ●●●● | Sehr hoch | Relevant für ganze Verwaltung und<br>hohe öffentliche Vorbildwirkung                                     |                                                                                                |