

Gesamtkonzept für die klimaneutrale Kreisverwaltung

LANDRATSAMT DACHAU



Inhalt

1. Ausgangslage
2. Beschluss
3. Exkurs: Begriffsbestimmung
4. Vorgehen
5. Startbilanz für das Jahr 2022
6. Handlungsfelder
7. Maßnahmen
8. Zielerreichung und Leitbild
9. Weiteres Vorgehen

1. Ausgangslage

1. Ausgangslage

**Bayerisches Klimaschutzgesetz
(BayKlimaG)
vom 23. November 2020**

In Kraft getreten am 1. Januar 2023

→ Das Gesetz empfiehlt Kommunen dem Vorbild der Staatsregierung zu folgen und bis zum Jahr 2028 eine klimaneutrale Verwaltung zu erreichen.

Art 2

(2) Spätestens bis zum Jahr 2040 soll Bayern klimaneutral sein.

Art. 3

(1) Die Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung des Freistaates Bayern nehmen Vorbildfunktion beim Klimaschutz wahr, insbesondere bei der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie, der Nutzung erneuerbarer Energien und ihren Beschaffungen mit dem Ziel, bis zum Jahr 2028 eine klimaneutrale Verwaltung zu erreichen.

...

(3) ¹Staatliche Grundstücke, insbesondere Wald- und Moorflächen sowie Gewässer in staatlicher Unterhaltslast, werden in Übereinstimmung mit den Zielen dieses Gesetzes bewirtschaftet. ²Die staatlichen Moorflächen sollen bis zum Jahr 2040 im Sinne des Klimaschutzes bestmöglich erhalten, renaturiert und gegebenenfalls genutzt werden.

(4) Die staatlichen Erziehungs- und Bildungsträger sollen über Ursachen und Bedeutung des Klimawandels sowie die Aufgaben des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel aufklären und das Bewusstsein für die Mitwirkung des Einzelnen fördern.

(5) Den kommunalen Gebietskörperschaften wird empfohlen, entsprechend der Abs. 1, 3 und 4 zu verfahren.

2. Beschluss vom 18.11.22

2. Beschluss

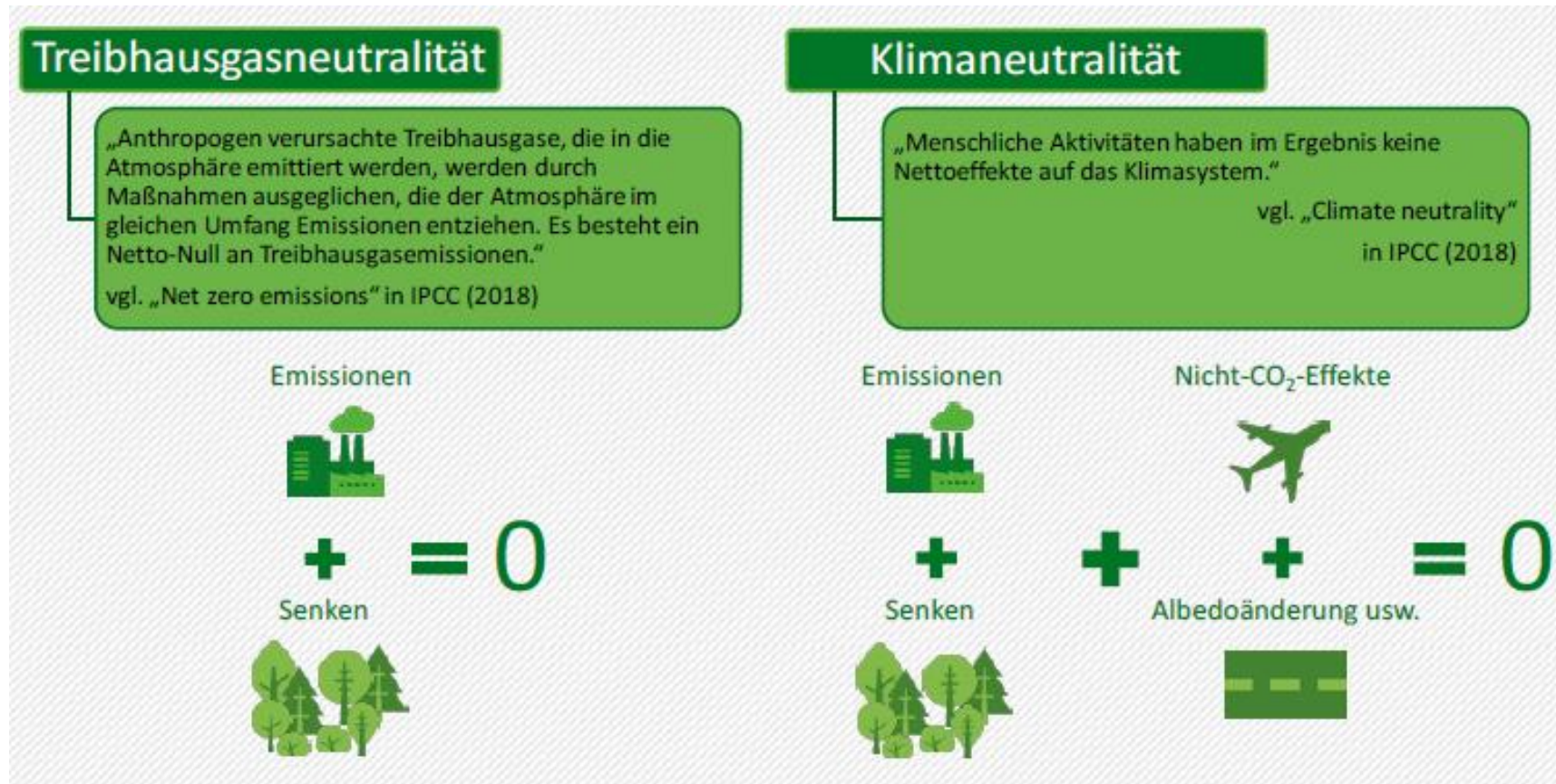
Umwelt-/Verkehrs- und
Kreisausschusssitzung vom
18.11.2022

Beschluss:

1. Vom Vortrag der Verwaltung wird Kenntnis genommen.
2. Es wird abgewartet, bis der Freistaat Bayern einen Konzeptentwurf für seine eigene Staatsverwaltung zur Übernahme von Kriterien, Methoden und Hilfsmitteln vorlegt.
3. Der Klimaschutz des Landratsamtes Dachau wird beauftragt, ein Konzept zur Erreichung des Ziels der klimaneutralen Verwaltung zu entwickeln. Dabei erfolgt die Orientierung an den Vorgaben des Freistaats Bayern, andernfalls (falls der Freistaat bis voraussichtlich Mitte 2023 kein Konzept herausgibt) Orientierung am Leitfaden des Umweltbundesamtes.
4. Folgende Punkte werden in das Konzept einbezogen: Die Kernverwaltung des Landratsamtes mit Fokus auf den Betrieb und Investitionen.
5. Folgende Punkte werden nicht einbezogen: Die weiterführenden Schulen und Arbeitswege der Mitarbeiterinnen.
6. Darüber hinaus sind vom Klimaschutz Erfahrungen, Methoden und Hilfsmittel (insbesondere Softwarelösungen zur Datenerhebung, Auswertung und möglichst umfangreicher Darstellung von Szenarien) von beispielhaften Landkreisen (best practice) zu ermitteln, die ebenfalls eine klimaneutrale Verwaltung anstreben.
7. Das erstellte Konzept wird dem UVA/KA zur Entscheidung vorgelegt.
8. Dem Kreistag bzw. UVA/KA wird erstmals 1 Jahr nach dem Start des Projekts (Freigabe durch den UVA/KA) ein Sachstandsbericht mitgeteilt.

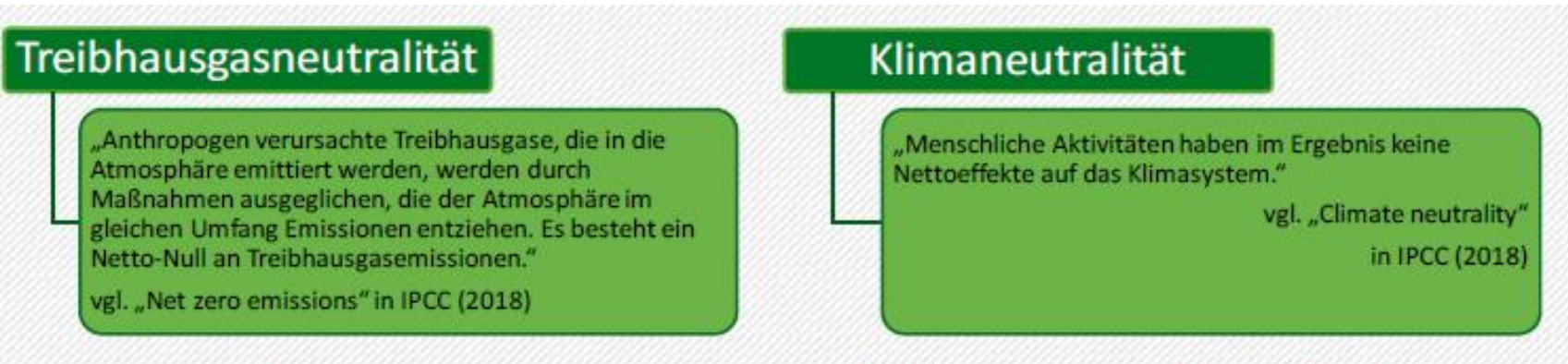
3. Exkurs: Begriffsbestimmung

3. Exkurs: Begriffsbestimmung



Quelle: Kommunale Konzepte zur Erreichung der Treibhausgasneutralität vor 2045, Stober, 2022 Umweltbundesamt

3. Exkurs: Begriffsbestimmung



Merkmal	Treibhausgasneutralität	Klimaneutralität
Fokus	Treibhausgase	Treibhausgase und weitere Klimafaktoren
Umfang	Beschränkt auf Treibhausgase	Umfasst alle menschlichen Einflüsse auf das Klima, z.B. Freisetzung von Aerosolen und Veränderung der Landnutzung
Ziel	Ausstoß von Treibhausgasen reduzieren oder ausgleichen	Alle menschlichen Klimaeinflüsse neutralisieren

4. Vorgehen

4. Vorgehen

Etappen auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität

Quelle: Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung, Huckestein, 2022, UBA

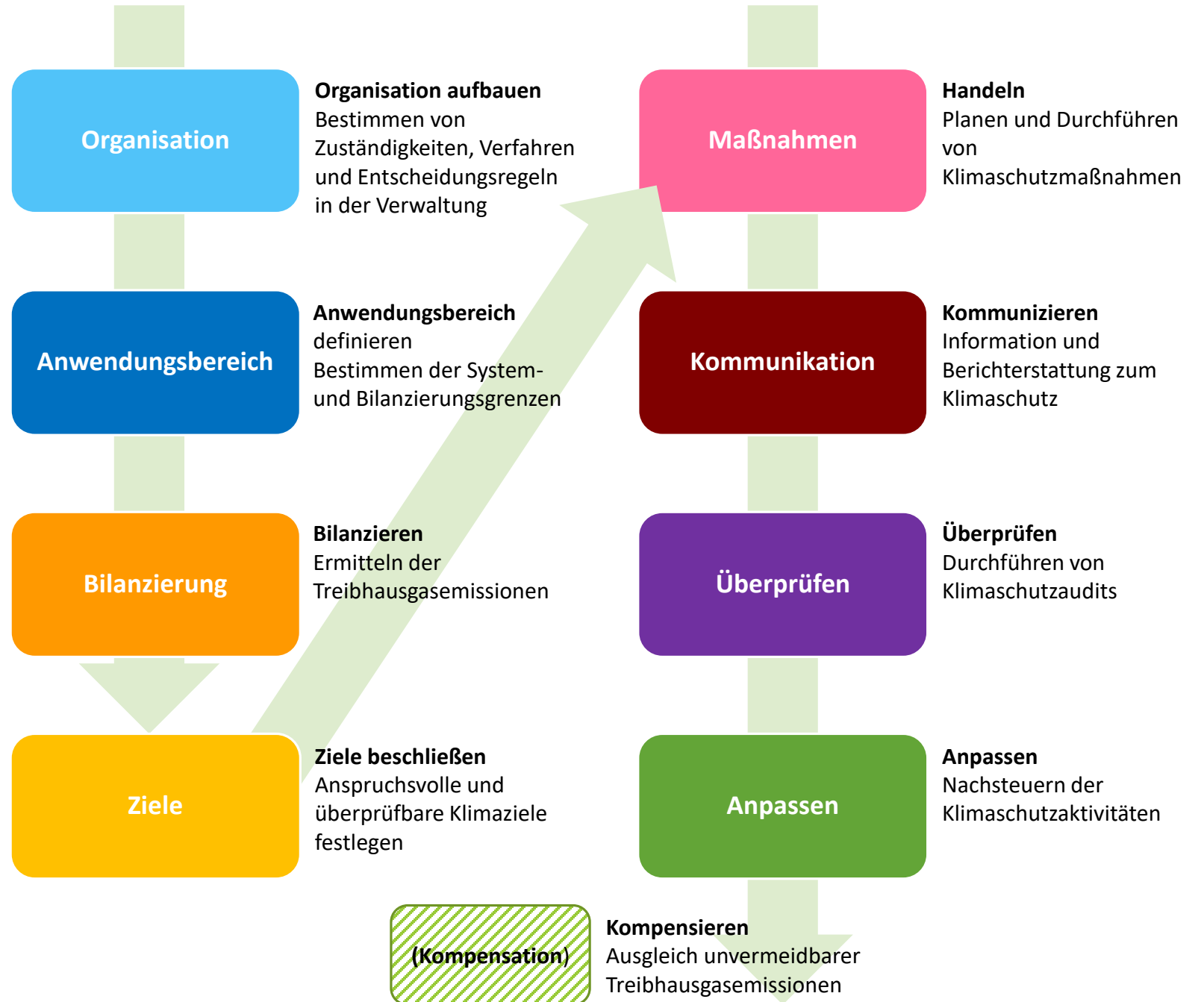
Anm.: Kompensation ist abseits und eingeklammert, da es das letzte Mittel sein sollte, um die Klimaneutralität zu erreichen. Vorrang haben die Vermeidung und die Reduzierung von Emissionen.



4. Vorgehen

Etappen auf dem Weg zur
Treibhausgasneutralität

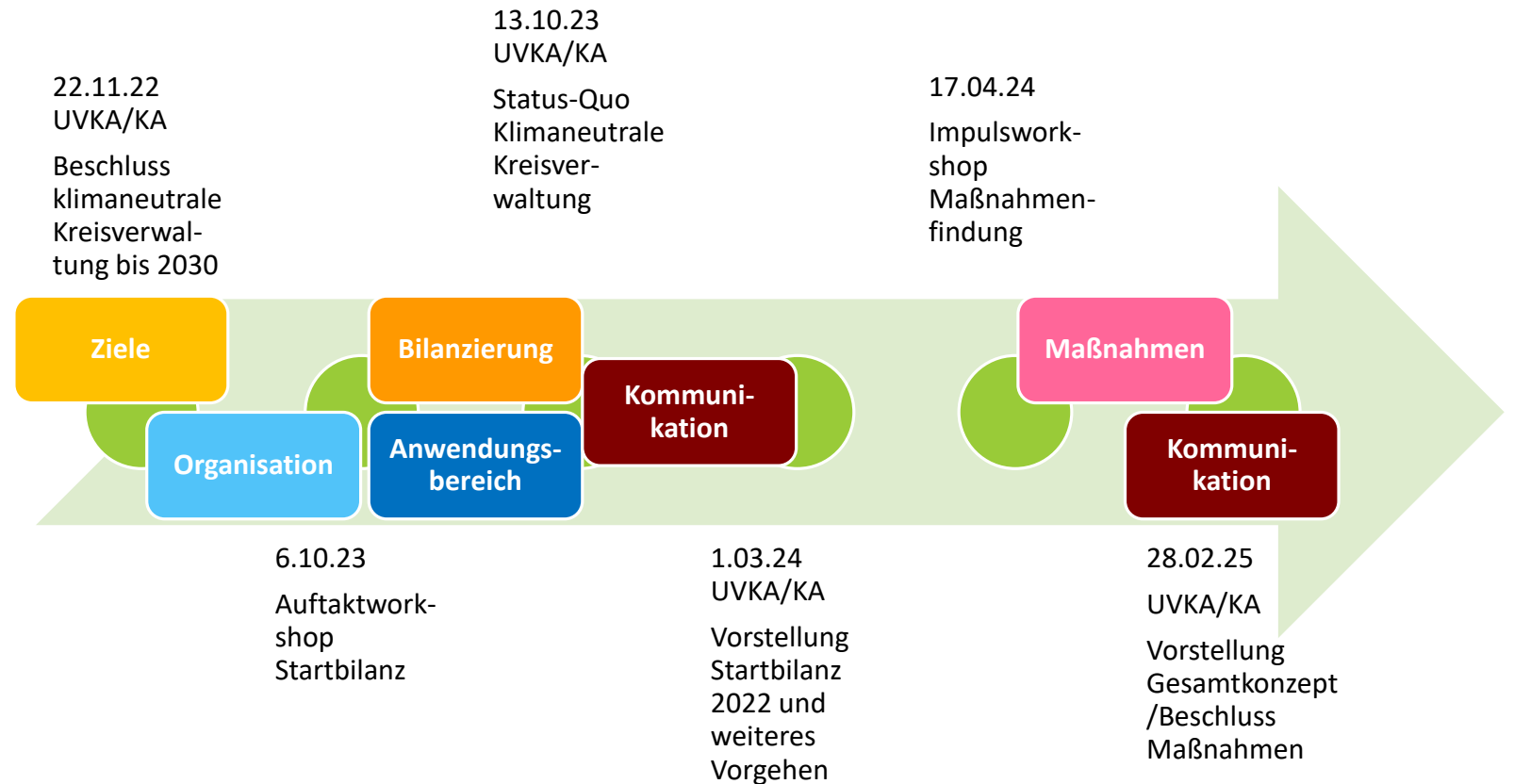
Quelle: Der Weg zur treibhausgasneutralen
Verwaltung, Huckestein, 2022, UBA



4. Vorgehen

Meilensteine

Bisher wurden auf dem Weg zur klimaneutralen Kreisverwaltung sechs Meilensteine und sechs Etappen erreicht.



Arbeitsschritte bis Oktober 2023

- Recherche und Einarbeitung zum grundsätzlichen Vorgehen am Beispiel anderer Kommunen
- Abwarten, ob ein Leitfaden zur Umsetzung der klimaneutralen Verwaltung bis Juni 2023 veröffentlicht wird
- Anschließend: Orientierung am Leitfaden des Umweltbundesamtes (UBA) zur Erstellung eines Konzeptes
- Start des Konzeptes mit der Erstellung einer Startbilanz durch ein externes Fachbüro
- Entscheidung und Vergabe für das Bilanzierungstool ESG-Cockpit von akaryon

4. Vorgehen

Meilensteine bis Oktober 2023

22.11.22 Beschluss im UVA/KA

6.10.23 Auftaktworkshop Startbilanz

13.10.23 Status Quo Bericht im UVA/KA

Arbeitsschritte bis März 2024

- Erstellen der Startbilanz
 - Auftaktworkshop
 - Abwägung notwendiger und bestimmbarer Daten (Prüfung des Aufwandes ggü. dem Nutzen)
 - Abfrage der Daten in den Fachbereichen
 - Einpflege ins Bilanzierungstool ESG-Cockpit
 - Abschlussbericht
- Bewerbung für eine Impulsberatung durch das Leipziger Institut im Rahmen des Programms Instrumente für die kommunale Klimaschutzarbeit

4. Vorgehen

Meilenstein bis März 2024

1.03.24 Vorstellung Startbilanz 2022 und weiteres Vorgehen im UVA/KA

Arbeitsschritte bis Dezember 2024

- Erarbeitung der Maßnahmen
 - Impulsworkshop geleitet durch das Leipziger Institut mit Ideen und Vorschlägen
 - Ausarbeitung der Maßnahmenblätter
 - Austausch mit den Fachbereichen zu den Maßnahmenentwürfen
 - Finale Ausarbeitung der Maßnahmen in Abstimmung mit den Fachbereichen
- Ausarbeitung des Gesamtkonzepts

4. Vorgehen

Meilenstein bis Dezember 2024

17.04.24 Impulsworkshop
Maßnahmenfindung

5. Startbilanz

5. Startbilanz

Vorgehen und Abschlussbericht

Das Klima-Bündnis wurde 2023 beauftragt eine Startbilanz für das Jahr 2022 für die Kreisverwaltung Dachau zu erstellen.

Die Ergebnisse wurden am 1. März 2024 dem UVA/KA vorgestellt.

Dieser Bericht enthält lediglich einen Auszug der Startbilanz 2022. Die vollständigen Ergebnisse sind im zugehörigen Abschlussbericht umfassend nachzulesen.

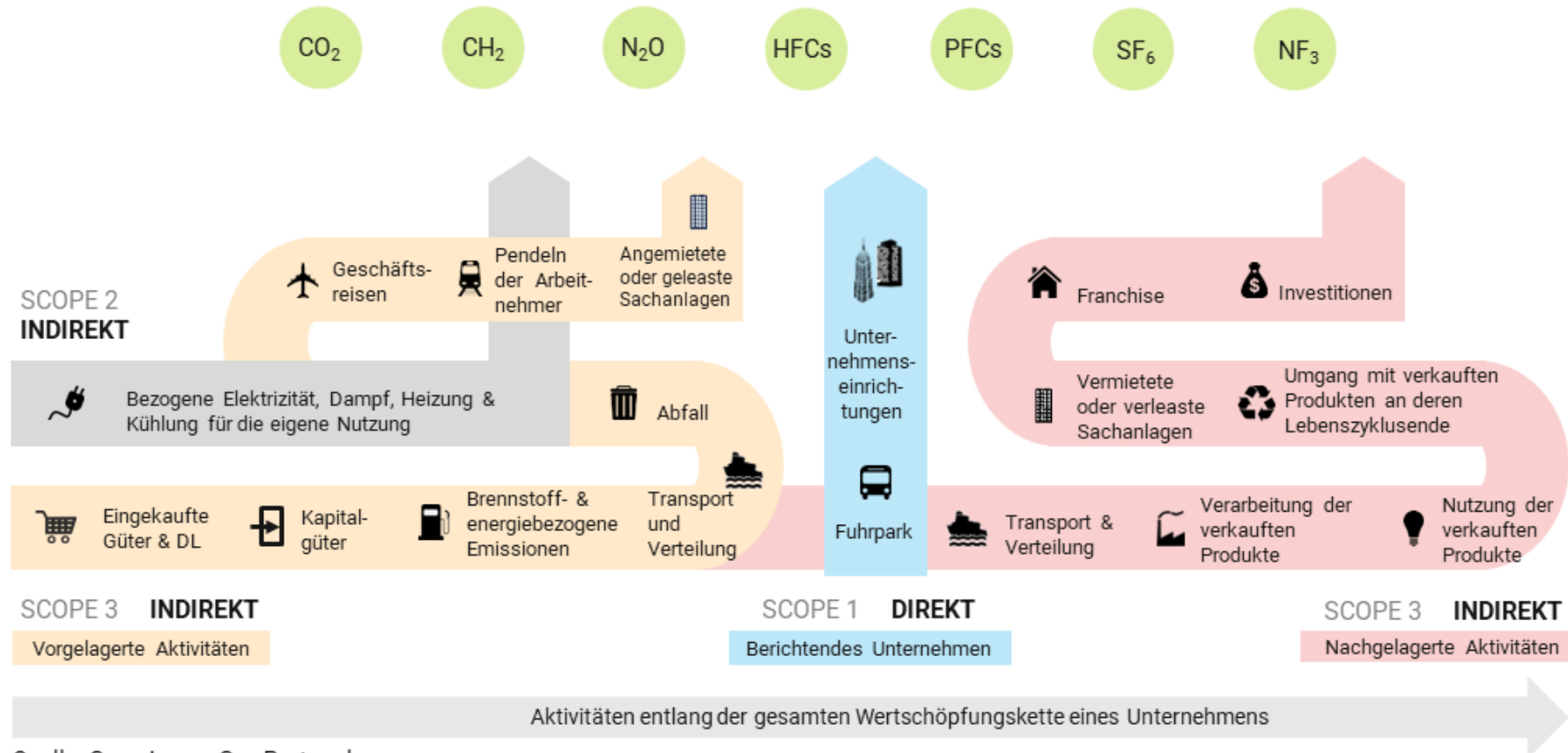
Die Datenerfassung und Bilanzierung werden mit der Software ESG-Cockpit durchgeführt und erfolgen im zweijährigen Rhythmus. Dies erfolgt im zweijährigen Rhythmus. Die nächste Bilanzierung erfolgt 2025 für das Jahr 2024.

Methodik

- Die Bilanzierung erfolgt nach GHG Protocol (Greenhouse Gas protocol)
 - der am weitesten verbreitete Standard zur Treibhausgasbilanzierung
 - schafft Vergleichbarkeit zu anderen Kommunen
- Erfasst werden alle treibhausgaswirksamen Emissionen
 - dies entspricht aller im Rahmen des Kyoto-Protokolls regulierten Treibhausgase:
Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O),
Fluorkohlenwasserstoffen (FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃)
 - zur vereinheitlichten Darstellung werden diese entsprechend ihrer Klimawirksamkeit umgerechnet. Das Bezugsgas ist Kohlenstoffdioxid und die Darstellung erfolgt in CO₂-Äquivalente (CO₂e)
- Es werden drei Bereiche (Scopes 1, 2 und 3) für die Zuordnung der Emissionen unterschieden (siehe nächste Seite)

5. Startbilanz Methodik

CARBON FOOTPRINT – EMISSIONSQUELLEN GEMÄß GHG



5. Startbilanz

Systemgrenzen

Das GHG Protocol (internationaler Standard zur Bilanzierung) unterscheidet zwischen verschiedenen Ansätzen, um die Systemgrenze einer Organisation zu bestimmen, für die THG-Emissionen bewertet und berichtet werden sollen. Für die Bilanz der Kreisverwaltung wurde der operative Kontrollansatz gewählt. Das heißt, es wurden alle Bereiche in die Startbilanz einbezogen, über die das Landratsamt Weisingshoheit besitzt.

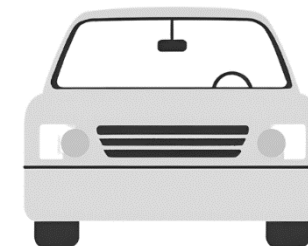
Fokus auf drei Bereiche entsprechend der Systemgrenzen



**eigene und angemietete
Liegenschaften**
(u.a. Erfassung von Daten für
Strom, Wärme, Wasser, Abfall)



Beschaffung



Dienstreisen

5. Startbilanz

Systemgrenzen

Einige Bereiche unterliegen nicht der Weisungshoheit des Landratsamtes und wurden deshalb nicht in die Bilanzierung einbezogen.

Ausgenommene Bereiche (keine direkte Weisungshoheit vorhanden)



Bild von OpenClipart-Vectors über Pixabay

- Kantine/Brotzeitservice
→ geringe Einflussmöglichkeit des LRA auf Kantinenbetreiber und Essverhalten der Mitarbeitenden

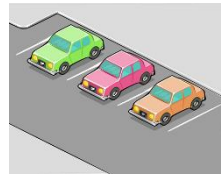


Bild von Anat Zhukoff auf Pixabay

- Mitarbeitenden-Anreise
→ geringe Einflussmöglichkeit des LRA auf individuelles Fahrverhalten



Bild von Mohammed Hassen über Pixabay

- externe Dienstleister (Reinigungsbetriebe, IT, etc.)
→ geringe Einflussmöglichkeit des LRA auf externe Dienstleister, mit denen zumeist längerfristige Vertragsbeziehungen bestehen



Bild von J S auf Pixabay

- Kreisschulen
→ LRA als Sachaufwandsträger beteiligt, aber keine direkte Weisungshoheit

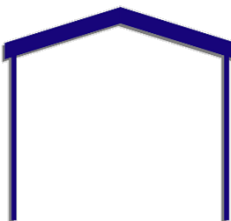


Bild von Ciker-Free-Vector-Images auf Pixabay

- Asyl-Unterkünfte
→ nach Einschätzung der Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) liegt die Verantwortlichkeit für die Erfassung der Emissionen beim Freistaat Bayern, d. h. das LRA hat geringen Einfluss auf Anzahl und Art der Unterkünfteschaffung

5. Startbilanz

Umgang mit Datenlücken

Erste Gespräche zu möglichen Erfassung fehlender/unzureichender Daten haben 2024 bereits statt gefunden.

Ziel ist es, so viele Daten wie möglich für eine ausreichende Bilanzierung zu erfassen. Dies geschieht unter dem Vorbehalt, dass der Erhebungsaufwand der Daten nicht den Nutzen übersteigen darf.

Hindernisse bei der Datenbeschaffung/-erfassung

- Heizenergiedaten lagen für 6 von 9 Liegenschaften vor
- Wasser und Abwasserdaten lagen für 5 von 10 Liegenschaften vor
- Durch einen Untermietvertrag lagen für eine Liegenschaft keine Verbrauchsdaten vor (diese fällt ab 2025 weg, da der Mietvertrag gekündigt wurde)
- Kein System zur Erfassung der erzeugten Abfallmengen
- Kein System zur Erfassung des tatsächlich verbrauchten Druckerpapiers
- Dienstreisedaten konnten aufgrund der vorliegenden Form nicht vollständig erfasst werden (ansatzweise wurden ein Teil der Daten über Verbrauchsdaten des Fuhrparks erhoben)
Gründe für unvollständige Daten:
 - Fahrten mit der MVV Karte werden nicht im Detail(Fahrtziel) erfasst
 - Fahrten mit privaten PKWs oder selbst genutzten ÖPNV Tickets sind über die Fahrtkostenabrechnung erfasst, jedoch nicht in einer Gesamtliste, zudem ist die Treibstoffart der PKWs unbekannt
 - es gibt eine Dunkelziffer an nicht abgerechneten Fahrten, da einige Mitarbeitende eine allgemeine Dienstreisegenehmigung besitzen und die Fahrten nicht abrechnen

Variante 1

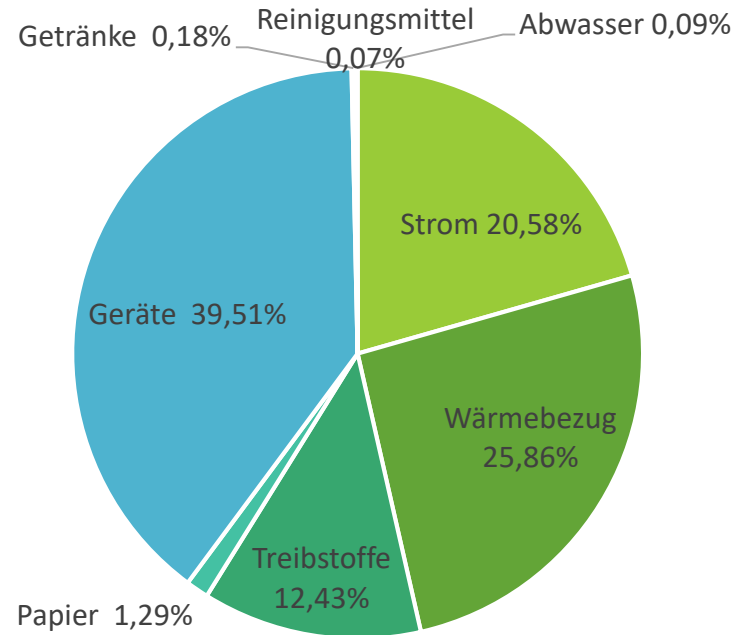
Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
bundesdeutscher Strommix

5. Startbilanz

Gesamtemissionen in 2022
1.523,35 t CO₂e

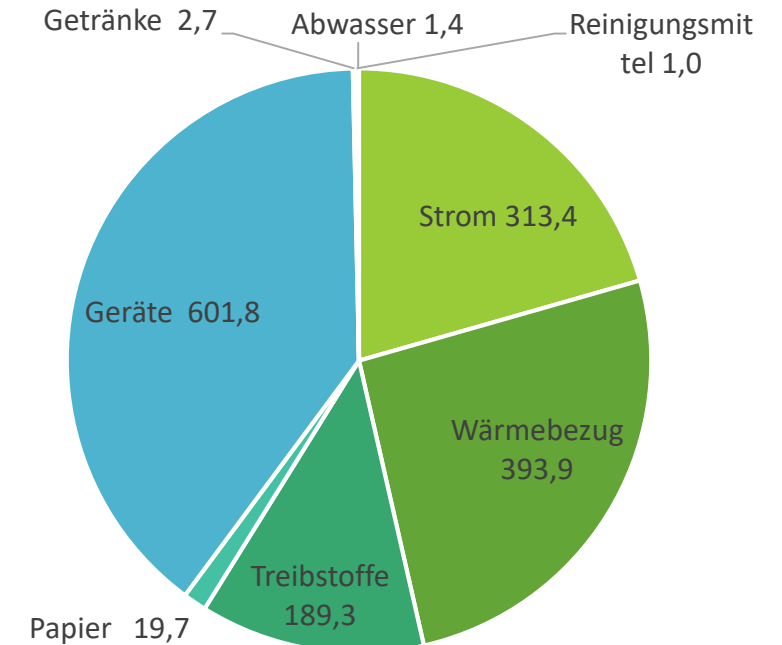
Die Darstellung betrachtet die Emissionen unter Einbezug des Emissionsfaktors für den Bundesstrommix. Dies ist die gängige Darstellung bei Treibhausgasbilanzierungen, auch wenn Ökostrom bezogen wird.

Die Geräte sind in der ersten Bilanzierung überpräsentiert, da alle Geräte im ersten Durchlauf erfasst wurden. Dies ist bei der weiteren Betrachtung der Emissionen vorerst zu vernachlässigen.



**Gesamtemissionen 2022
in %**

**Gesamtemissionen 2022
in t CO₂e**



Variante 1

Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
bundesdeutscher Strommix

5. Startbilanz

Scope 1

Direkte Emissionen, die von der Verwaltung selbst verursacht werden.

- Emissionen aus der stationären Verbrennung (Erdgas, Heizöl)
- Direkte Verbrennung beim Betrieb von Fahrzeugen Fuhrpark (Diesel, Benzin)
- Kältemittel (flüchtige Gase)

Scope 2

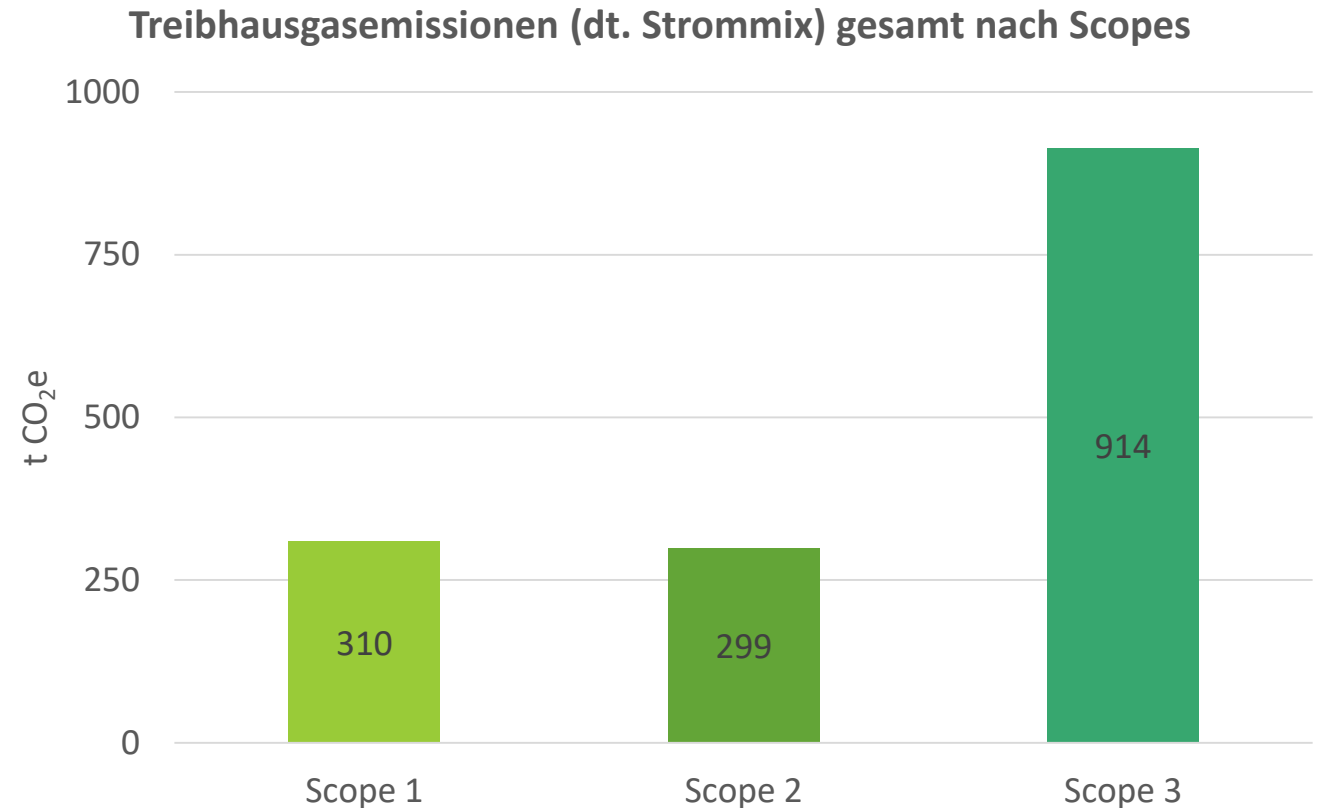
Indirekte (vorgelagerte) Emissionen aus der Erzeugung von gekauftem Strom und Wärme

Scope 3

Indirekte (vor- und nachgelagerte), Emissionen, die nicht in Scope 1 und 2 anfallen z.B.

- Emissionen, die am Anfang und am Ende eines Lebenszyklus von Produkten entstehen
- Geschäftsreisen
- Herstellung/Transport von genutzten/m Brennstoffen/Strom

Wo entstehen die Emissionen?



Variante 1

Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
bundesdeutscher Strommix

Ranking der Emissionen nach Scopes (Emissionsfaktor bundesdeutscher Strommix)

Scope 1 in t CO ₂ e	
Wärmebezug	161,08
Treibstoffe	149,27

Scope 2 in t CO ₂ e	
Strom	220,24
Wärmebezug	78,91

Scope 3 in t CO ₂ e	
Geräte	601,85
Wärmebezug	153,91
Strom	93,2
Treibstoffe	40,03
Papier	19,71
Getränke	2,7
Abwasser	1,41
Reinigungsmittel	1,04

5. Startbilanz

Variante 2

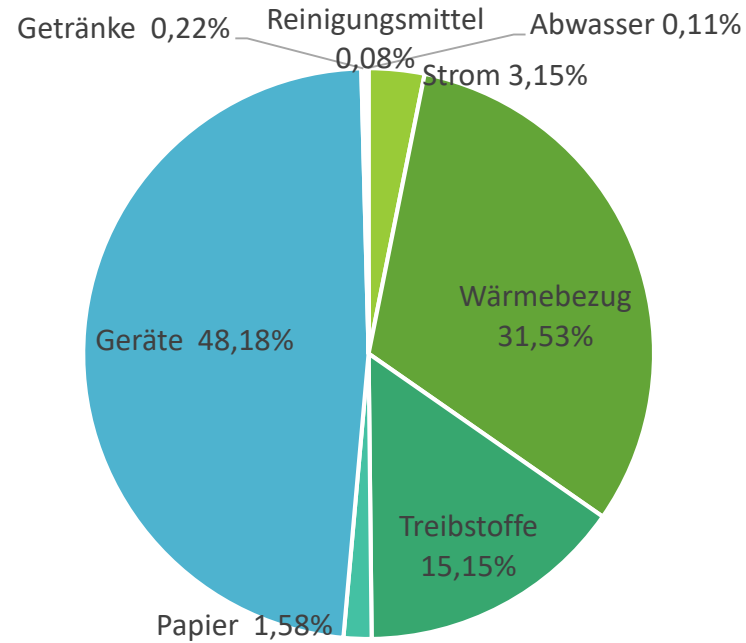
Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
Ökostrom

5. Startbilanz

Gesamtemissionen in 2022

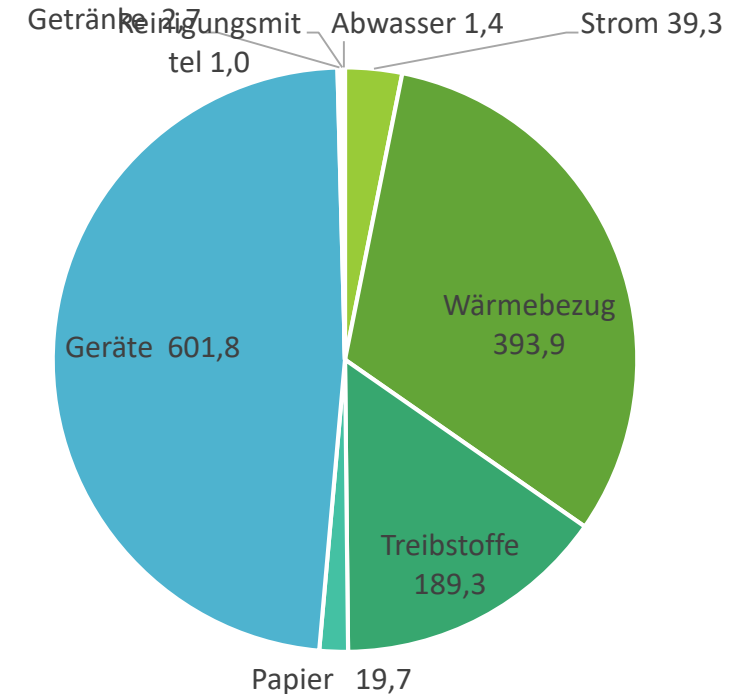
1.249,21 t CO₂e

Die Darstellung betrachtet zum Vergleich die Emissionen unter Einbezug des Emissionsfaktors für Ökostrom.



Gesamtemissionen 2022
in %

Gesamtemissionen 2022
in t CO₂e



Variante 2

Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
Ökostrom

5. Startbilanz

Scope 1

Direkte Emissionen, die von der Verwaltung selbst verursacht werden.

- Emissionen aus der stationären Verbrennung (Erdgas, Heizöl)
- Direkte Verbrennung beim Betrieb von Fahrzeugen Fuhrpark (Diesel, Benzin)
- Kältemittel (flüchtige Gase)

Scope 2

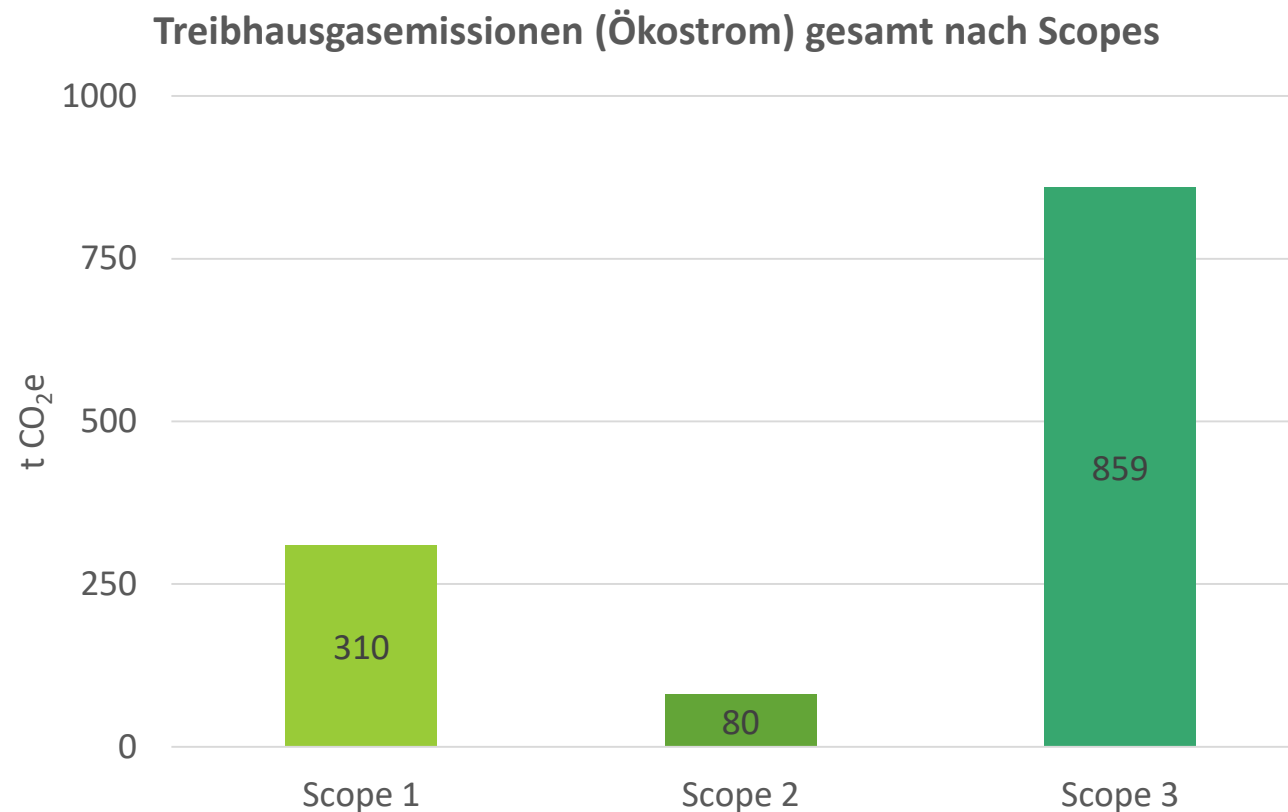
Indirekte (vorgelagerte) Emissionen aus der Erzeugung von gekauftem Strom und Wärme

Scope 3

Indirekte (vor- und nachgelagerte), Emissionen, die nicht in Scope 1 und 2 anfallen z.B.

- Emissionen, die am Anfang und am Ende eines Lebenszyklus von Produkten entstehen
- Geschäftsreisen
- Herstellung/Transport von genutzten/m Brennstoffen/Strom

Wo entstehen die Emissionen?



Variante 2

Ergebnis mit dem Emissionsfaktor
Ökostrom

Ranking der Emissionen nach Scopes (Emissionsfaktor Ökostrom)

Scope 1 in t CO ₂ e	
Wärmebezug	161,08
Treibstoffe	149,27

Scope 2 in t CO ₂ e	
Wärmebezug	78,91
Strom	1,15

Scope 3 in t CO ₂ e	
Geräte	601,85
Wärmebezug	153,91
Treibstoffe	40,03
Strom	38,16
Papier	19,71
Getränke	2,7
Abwasser	1,41
Reinigungsmittel	1,04

Ökostrom ist nicht emissionsfrei, da in Scope 2 u.a. der Betrieb und die Wartung (noch) Emissionen erzeugen.

Ökostrom ist nicht emissionsfrei, da in Scope 3 u.a. die Errichtung der Anlagen (noch) Emissionen erzeugen.

5. Startbilanz

5. Startbilanz

Fazit

- Strom, Wärme und Treibstoffe sind die Hauptverursacher der hohen Emissionen in der Kreisverwaltung
- die Nutzung von Ökostrom ist ein wichtiger Baustein für die Erreichung der klimaneutralen Verwaltung
- Scope 1 und 2 sind am besten beeinflussbar durch die Wahl von regenerativen Energiequellen
- Scope 3 verursacht den Großteil der Emissionen und ist gleichzeitig schwerer beeinflussbar, da er von externen Dienstleistern/Produkten/Marktsituation abhängig ist

6. Handlungsfelder

6. Handlungsfelder

Aus den Fokusbereichen der Startbilanz und den Ergebnissen des Impulsworkshops zur Maßnahmenfindung leiten sich drei Handlungsfelder ab. Denen wiederum Maßnahmen zugeordnet wurden. (siehe Kapitel 7.)

Für ein ganzheitliches Konzept werden nicht nur Handlungsfelder mit hohem Reduzierungspotenzial berücksichtigt, sondern auch solche mit geringerem Potenzial, um ein glaubwürdiges und ausgewogenes Vorgehen zu gewährleisten.



Gebäude

Im Handlungsfeld Gebäude werden Maßnahmen erfasst, die vor allem zu einer Reduktion von Emissionen - verursacht durch den Verbrauch von Strom und Wärme – beitragen.



Beschaffung

Im Handlungsfeld Beschaffung werden Maßnahmen erfasst, die vor allem zu einer Reduktion von Emissionen - verursacht durch den Einkauf von Produkten – beitragen.



Übergeordnetes

Im Handlungsfeld Beschaffung werden Maßnahmen erfasst, die vor allem zu einer Reduktion von Emissionen - verursacht durch das Handeln der Mitarbeitenden und deren tägliche Arbeit – beitragen.

7. Maßnahmen

7. Maßnahmen

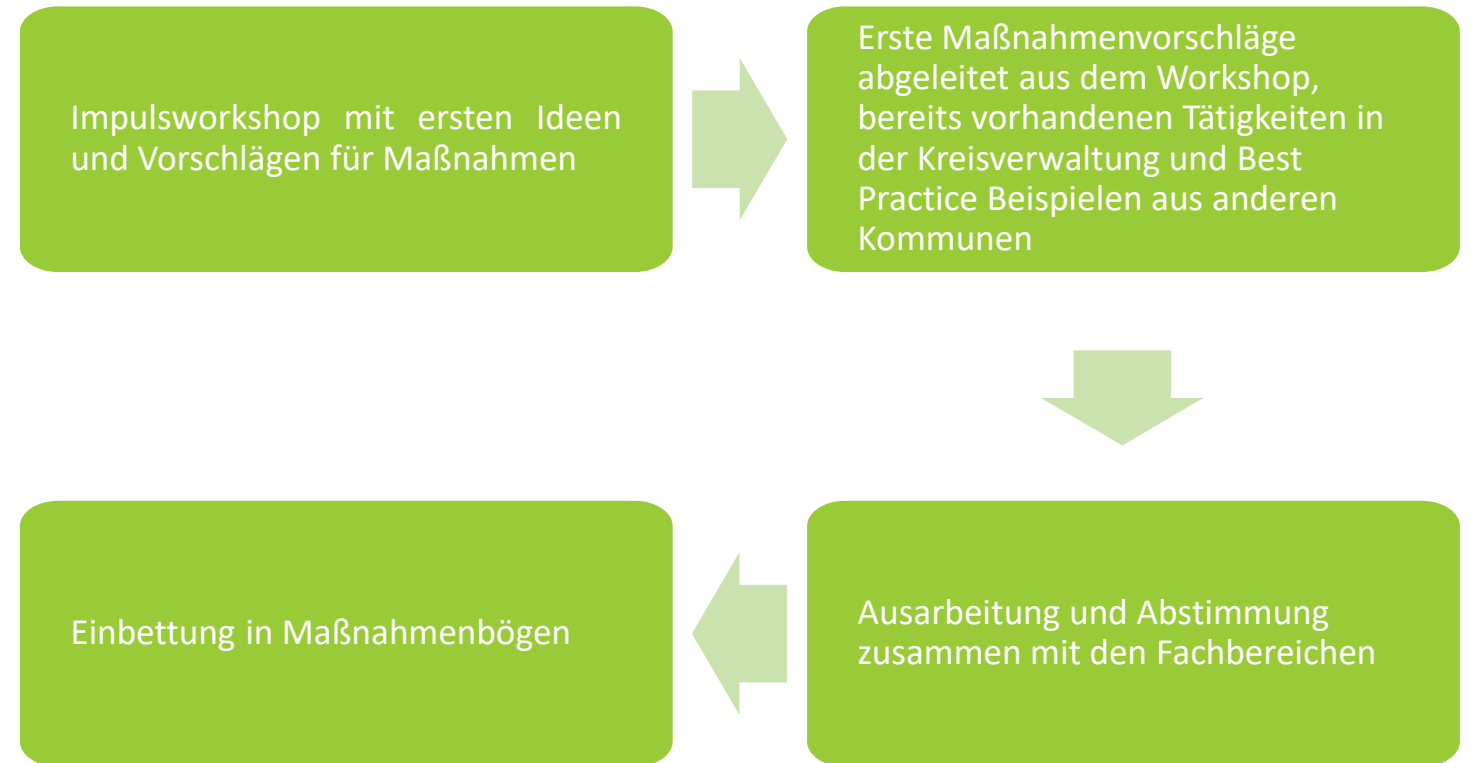
Übersicht der Ausarbeitung

Die Maßnahmen werden wie folgt in diesem Kapitel erläutert:

- Kurzbeschreibung der Herangehensweise
- Aufbau der Maßnahmenbögen
- Erläuterung der Bewertungsskala aus den Maßnahmenbögen
- Beschreibung der Maßnahmen jeweils nach Handlungsfeld (Gebäude, Beschaffung und Übergeordnetes)
 - Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
 - Ausgearbeitete Maßnahmen

7. Maßnahmen

Herangehensweise zur Entwicklung der Maßnahmen



7. Maßnahmen

Gestaltung

Die Maßnahmenbögen aus dem Konzept der klimaneutralen Verwaltung des Landratsamtes Ludwigsburg wurden als Vorbild herangezogen und an die spezifischen Anforderungen der Kreisverwaltung Dachau angepasst.

Aufbau Maßnahmenbögen

Handlungsfeld:		Stand
Nummer und Name der Maßnahme		Aufgabenbereich
Ziele		
Kurzbeschreibung		
THG-Relevanz und Bedeutung für den Klimaschutz		
Chancen		
Hemmnisse		
Für Umsetzung zuständige Einheit		
Ausgangspunkt, vorhandene Aktivitäten		
Flankierende Maßnahmen und Querverweise		
Zeitlicher Ablauf mit Teilzielen und Meilensteine		
Leitindikator		
Weitere Indikatoren		

7. Maßnahmen

Gestaltung

Die Maßnahmenbögen aus dem Konzept der klimaneutralen Verwaltung des Landratsamtes Ludwigsburg wurden als Vorbild herangezogen und an die spezifischen Anforderungen der Kreisverwaltung Dachau angepasst.

Aufbau Maßnahmenbögen

Bewertung (Quelle: Maßnahmen Landkreis Ludwigsburg)	Jährliche Kosten	● ● ○ ○ ○
	Kommentar	
	Personalkapazitäten	● ● ● ● ●
	Kommentar	
	CO ₂ -Minderungspotenzial (gegenüber der Gesamtbilanz für 2022)	● ● ○ ○ ○
	Kommentar	
	Wirkungstiefe	● ● ● ○ ○
	Kommentar	
	Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
	Kommentar	
	Priorität für Zielerreichung	● ● ● ○ ○
	Kommentar	
	Rahmenbedingungen	
	Kommentar	

7. Maßnahmen Bewertungsskala

Punkte	Jährliche Kosten	Personal- kapazi- täten (Aufwand der Aufgabe in VZÄ)	CO ₂ -Min- derungspo- tenzial (ggü. der Gesamt- bilanz 2022)	Wirkungstiefe	Vermeidung von Risiken Qualitative Abschätzung, ob die Maßnahme dazu beiträgt, Risiken aus hohen künftigen Kosten (z. B. für Energie), fehlender Klimaanpassung, verzögertem Nachkommen gesetzlicher Regelungen, dem Bremsen von notwendigen Prozessen und Weichenstellungen zu reduzieren.	Priorität für Zielerreichung (Punkte werden gebildet aus CO₂-Minderungs- potenzial, Wirkungstiefe, Vermeidung von Risiken)
	Informative Bewertung			Grundlage für Bestimmung Priorität		
1	Keine oder sehr gering (ca. 10.000 € oder weniger)	Keine	Bis ca. 5 %	Nur für Akteure eines Fachbereichs und ohne tiefgreifende Prozessveränderung	Keine oder sehr gering	Weniger als 4 P. (niedrigste Priorität)
2	Gering (unter 100.000 €)	Gering bis 0,5 VZÄ	Bis ca. 10 %	Fachbereichsübergreifend relevant bzw. kleinere Prozessveränderung	gering	4-7 P.
3	Mittel (zwischen 100.000 und 500.000 €)	Mittel 0,5 – 1 VZÄ	Bis ca. 15 %	Relevant für ganze Verwaltung bzw. mittlere Prozessveränderung	mittel	8-10 P.
4	Hoch (zwischen 500.000 und 1.000.000 €)	Hoch 1-2 VZÄ	Bis ca. 25 %	Relevant für ganze Verwaltung und einzelne externe Gruppierungen bzw. weitreichende Prozessveränderung	hoch	11-13 P.
5	Sehr hoch (mehr als 1 Mio. €)	Sehr hoch mehr als 2 VZÄ	Mehr als 25 %	Relevant für ganze Verwaltung mit weitreichender Prozessveränderung und hoher Vorbildwirkung	Sehr hoch	14 und mehr P. (höchste Priorität)

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

Impulsworkshop

Themenfeld Gebäude / Wärme

aktuelle Aktivitäten / Ist-Stand:

- **Verwaltungsgebäude 1 ist das Gebäude mit der geringsten Energieeffizienz**
- **Für die Wärmeversorgung der Recyclinghöfe sollen effizientere Geräte beschafft werden**
- Der Versuch steuernd auf die Verbräuche einzugreifen ist bei den Schulen sehr schwierig (Schulen sind aktuell nicht Gegenstand der Bilanzierung)

Diskussion / Ideen:

- **Schaffung eines Energiemanagements zur Evaluation von Energieverbräuchen**
- **Bildung einer Lenkungsgruppe für die Gebäudesanierung**
- Hemmnis Haushalt:
 - Abwarten bei der Maßnahmenentwicklung und -priorisierung bis eine Richtung durch den Haushalt vorgegeben wird
 - Fördermittelakquise läuft, aber auch dafür braucht es Gelder
 - Derzeit Vollbremsung von einem vorher positiv investiven Verhalten

7. Maßnahmen

Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
zur Maßnahmenfindung am 17.04.24

7. Maßnahmen

Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
zur Maßnahmenfindung am 17.04.24

Relevante
Maßnahmen
in grün

Impulsworkshop

Themenfeld Strom

aktuelle Aktivitäten / Ist-Stand:

- **Der Bauhof bekommt eine PV-Anlage aus Haushaltsresten**
- **Beurteilung aller Gebäude zur möglichen Installation von PV-Anlagen**
- Kein PV-Potenzial auf den Recyclinghöfen
- Es wurden Bewegungsmelder und automatische Arbeitsplatzleuchten eingeführt
- Seit 2012 Bezug von Ökostrom bei den Stadtwerken (europaweite Ausschreibung aller vier Jahre; keine weiteren Angebote; Stadtwerke betreiben auch eigene EE-Anlagen)
- Es wurde ein BHKW-Konzept für einen Schulstandort entwickelt. (Maßnahme wurde im Workshop ausgewählt)

Diskussion / Ideen:

- **Beleuchtungsumstellung**
- **PV-Ausbau**

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

In Zusammenarbeit mit den Fachbereichen wurden vier Maßnahmen aus den Themenfeldern Gebäude/Wärme und Strom herausgearbeitet und in einem gemeinsamen Handlungsfeld zusammengefasst.

Anm.:

Die Wärmeversorgung für die Recyclinghöfe wurde nicht weiter verfolgt, da der Austausch zu effizienteren Geräten bereits umgesetzt wird.

Die Bildung einer Lenkungsgruppe Gebäudesanierung wurde wieder verworfen. Stattdessen entstand die Maßnahme G3, in der als Teilschritt ein Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan erstellt wird.

Ausgearbeitete Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

G1 – Energiemanagement

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Gebäude/Wärme (Impulsworkshop)

G2 – Beurteilung aller Gebäude zur möglichen Installation von PV-Anlagen

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Gebäude/Wärme (Impulsworkshop)

G3 – Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen

→ erarbeitet mit dem Fachbereich (Einzeltermin)

G4 – Beleuchtungsumstellung

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Strom (Impulsworkshop)

Auf den folgenden Seiten folgt eine gekürzte Darstellung der Maßnahmen. Die vollständigen Maßnahmenblätter sind der Anlage zu entnehmen.

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

Beschreibung

Mit einem Energiemanagementsystem können Daten zu Strom-, Wärme- und Wasserverbrauch erfasst und ausgewertet werden. Ebenso lässt sich die Kostenentwicklung der Verbräuche darstellen.

Die Implementierung eines solchen Systems unterstützt dabei, den Energie- und Wasserverbrauch zu senken, Ziele zu definieren und deren Fortschritt zu überwachen. Es bietet zudem eine Entscheidungsgrundlage für Investitionen.

Darüber hinaus sind die erfassten Daten essenziell für die Bilanzierung von Treibhausgasemissionen, um die Einsparungen mit der Zeit eindeutig darstellen zu können.

G1 – Energiemanagement

Ausgangspunkt

Im Rahmen des Konzeptes für den Neubau wurde ein Konzept für Zähler und ein geplantes Energiemanagement entwickelt. Dieses Konzept soll nun auf den Bestand übertragen werden. Darüber hinaus soll das Energiemanagement als zusätzliches Tool in die bestehende Gebäudemanagementsoftware integriert werden.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ● ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ○ ○ ○ ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
Priorität	● ● ○ ○ ○

Ziele	- Systematisches Energiemanagement etablieren - Optimierung von Verbrauch und Anlagen - Vollständige Erfassung von Energie- und Wasserverbräuchen - Senkung des Energiebedarfs (5–10 % möglich)
Chancen	- Grundlage für Investitionen und Maßnahmenplanung - Kontrolle von Maßnahmen und Vorgaben - Überwachung der Energieverbräuche
Hemmnisse	- Begrenzte Personalressourcen - Regelmäßige Schulungen nötig - Zuverlässigkeit der Datenauslese
Federführende Zuständigkeit	Sg. 50
Zeitraumen	- Ab 2025: Umsetzung nach Möglichkeit - 2030: Alle Gebäude integriert

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme sollen alle Liegenschaften darauf geprüft werden, ob die Installation einer Photovoltaikanlage baulich und wirtschaftlich möglich ist. Dabei werden sämtliche Installationsformen (Dach, Fassade, Parkplatzüberdachung, etc.) berücksichtigt und Möglichkeiten der Stromspeicherung geprüft.

G2 – Beurteilung aller Gebäude zur möglichen Installation von PV-Anlagen

Ausgangspunkt

- PV-Anlage auf der Salzhalle/Bauhof in Umsetzung bis Ende 2024; ab 2025 zzgl. Batteriespeicher
- Folgende PV-Anlagen sind/werden nicht Teil der Bilanzierung: JEG, ITG, RSD, BSD, ab 2025 zus. GMK, GMR

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ● ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ○ ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ● ● ● ○
Wirkungstiefe	● ● ● ● ●
Vermeidung von Risiken	● ● ● ● ●
Priorität	● ● ● ● ●

Ziele	- Deckung eines Teils des Eigenbedarfs an Strom
Chancen	- Geringere Stromkosten - Vorbildwirkung - Teilautarke Stromversorgung (Abhängigkeit von Jahres-/Tageszeit sowie Wetter)
Hemmnisse	- Baulich nicht bei jeder Liegenschaft umsetzbar - notwendige Betriebsdauer von mind. 20 Jahren
Federführende Zuständigkeit	Sg. 50
Zeitraumen	- 2024/2025: Untersuchung der Liegenschaften (Fördermittel für Fokusberatung) - Ab 2025: Erstellung der Übersicht aller kreiseigenen Liegenschaften - 2026: Umsetzung mind. einer Maßnahme - 2030: PV auf landkreiseigenen Verwaltungsgebäuden, bei denen es u.a. baulich und wirtschaftlich möglich ist

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

Beschreibung

Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen an allen Liegenschaften des Landkreises sind von zentraler Bedeutung, um den Energieverbrauch dauerhaft zu senken und um einen Beitrag zur Zielsetzung der Klimaneutralität bis 2030 zu leisten. Zudem ist zu erwarten, dass durch gesetzliche Verpflichtungen energetische Sanierungen mittelfristig unumgänglich werden.

Je nach Alter der Liegenschaften bieten diese noch erhebliches Potenzial zur Steigerung der Energieeffizienz. Insbesondere ist das VG I betroffen.

Alle Liegenschaften sollen in einem Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan erfasst werden.

G3 – Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen

Ausgangspunkt

Aufgrund des Stopps des Neubauprojekts für das VG I, stehen am VG I Instandhaltungsmaßnahmen an. Infolge der unerwarteten Schäden am Deckenputz soll im Rahmen dieser Maßnahme auch die Beleuchtung im gesamten Gebäude auf LED umgestellt werden.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ● ● ● ●
Personalkapazitäten	● ● ● ● ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ● ● ● ●
Wirkungstiefe	● ● ● ● ●
Vermeidung von Risiken	● ● ● ● ●
Priorität	● ● ● ● ●

Ziele	- Verbesserung Gebäudehülle und Anlagentechnik - Aufstellung fortlaufender Sanierungs- und Instandhaltungsfahrpläne
Chancen	- Optimierung der Verbräuche von Energie/Wasser - Kosteneinsparungen - Vorbildwirkung - Steigerung des Komforts am Arbeitsplatz und BesucherInnen - Vereinbarkeit mit weiteren Anforderungen, z.B. Brandschutz
Hemmnisse	- Begrenzte Haushaltsmittel u. Personalressourcen - Einschränkung des Bürobetriebes - Begrenztes Angebot in der Baubranche - Langwierige Förderverfahren
Federführende Zuständigkeit	Sg. 50
Zeitraumen	- 2025: Instandhaltungsmaßnahmen VG I - Bis 2030: Energ. Sanierung aller Gebäuden der EnEf-klasse G - 2035: An allen Liegenschaften wurden weitreichende Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Gebäude (G)

Beschreibung

In den Liegenschaften des Landkreises ist derzeit nur ein Teil der Beleuchtung auf LED umgestellt. Im Zuge der Umrüstung müssen nicht nur die Leuchtmittel, sondern auch die gesamten Leuchten ausgetauscht werden. Dies führt zunächst zu erheblichen Investitionskosten, die aber über entsprechende Stromeinsparungen im Laufe der Zeit refinanziert werden können.

G4 – Beleuchtungsumstellung

Ausgangspunkt

Aufgrund der plötzlich entstandenen Schäden und der darauffolgenden Begutachtung im VG I beschloss die Verwaltung zeitnah nach Bewilligung der Förderung, erste Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen. Dabei soll die Beleuchtung im ganzen Haus in Abhängigkeit der Finanzmittel ausgetauscht werden.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ● ● ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ● ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ● ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ○ ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ● ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Reduktion des Stromverbrauchs - Wiedererfüllung der Arbeitsstättenregeln und Einhaltung der EU-Richtlinien (Leuchtstofflampenverbot)
Chancen	- Reduzierung von Verbrauchskosten - Langlebigere Beleuchtung - Vorbildwirkung
Hemmnisse	- Einschränkung des Bürobetriebes während der Umstellung - Hohe Kosten trotz Förderung (25% der förderfähigen Gesamtausgaben) - Sehr lange Antragsbearbeitung bei Förderung (z. B. >9 Monate bei Bundesförderung)
Federführende Zuständigkeit	Sg. 50
Zeitraumen	- 2025: Austausch der Beleuchtung im VG I vsl. ab August (nicht vorher möglich wegen langer Förderantragsbearbeitung) - 2030: In allen Liegenschaften wurde die Beleuchtung auf LED umgestellt

7. Maßnahmen / Handlungsfeld Gebäude (G)

Zusammenfassung

Maßnahme	Jährliche Kosten	Personal-kapazitäten	CO ₂ -Minderungs-potenzial (gegenüber der Gesamtbilanz für 2022)	Wirkungstiefe	Vermeidung von Risiken	Priorität für Zielerreichung	Kommentar
G1 – Energiemanagement	1	3	1	1	3	2	
G2 – Beurteilung aller Gebäude zur möglichen Installation von PV-Anlagen	2	1	4	5	5	5	Die Ausgaben für die tatsächliche Umsetzung spielt in der Maßnahme keine Rolle. Daher sind hier die tatsächlichen Kosten für den Ausbau nicht kategorisiert. Auch wenn hier einiges an Kosten aufkommen wird, muss beachtet werden, dass durch den Ausbau der Anlagen wieder Einsparungen durch den Eigenstromverbrauch erzielt werden.
G3 – Sanierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen	5	4	5	5	5	5	Sehr hohe Ausgaben, jedoch langfristig auch Einsparungen durch sinkende Ausgaben für Energie zu erwarten
G4 – Beleuchtungsumstellung	3	3	2	3	4	3	Hohe Ausgaben, jedoch langfristig auch Einsparungen durch sinkende Ausgaben für Strom zu erwarten.

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

7. Maßnahmen

Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
zur Maßnahmenfindung am 17.04.24

Relevante
Maßnahmen
in grün

Impulsworkshop

Themenfeld Beschaffung

aktuelle Aktivitäten / Ist-Stand:

- keine verpflichtenden Nachhaltigkeitskriterien bei Beschaffungen > 25.000 €
- Recyclingbaustoffe werden genutzt (60 % Recyclinganteil bei Neubauten)
- **Pre-Assessment etablieren?**

Diskussion / Ideen:

- **Empfehlungsliste / Dienstanweisung nachhaltige Beschaffung**

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

In Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Zentrale Vergabestelle wurden drei Maßnahmen aus dem Themenfeld Beschaffung herausgearbeitet.

Ausgearbeitete Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

B1 – Pre-Assessment Tool

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Beschaffung (Impulsworkshop)

B2 – Leitlinie für die nachhaltige Beschaffung

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Beschaffung (Impulsworkshop)

B3 – Ausschreibung Strom- und Gasanbieter

→ erarbeitet mit dem Fachbereich (Einzeltermin)

Auf den folgenden Seiten folgt eine gekürzte Darstellung der Maßnahmen. Die vollständigen Maßnahmenblätter sind der Anlage zu entnehmen.

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

Beschreibung

Im Alltag in der Verwaltung finden regelmäßig Beschaffungen statt, die sich unter der (aktuellen) Vergabegrenze von 25.000 € befinden und nicht von der Vergabestelle vorgenommen werden.

Um den Mitarbeitenden die nachhaltige Beschaffung zu erleichtern, können Online-Plattformen für den Einkauf von Produkten zur Verfügung gestellt werden, bei denen zentrale Voreinstellungen (Pre-Assesment) vorgenommen werden können. In diesen Voreinstellungen kann die Vergabestelle haushalts- sowie vergaberechtlich Faktoren oder strategische Ziele wie z.B. die Vorgabe, dass nur Produkte mit nachhaltigen Siegeln gekauft werden können, vorgeben.

B1 – Pre-Assesment Tool

Ausgangspunkt

Ein Pre-Assesment Verfahren befindet sich bereits in der Überprüfung für die Plattform Amazon Business. Die Erprobungsphase wird mit dem Sg. 13 Kreisschulen und ÖPNV durchgeführt. Des Weiteren ist eine eingehende Prüfung des Online-Händlers Mercato angedacht.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ● ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Einfache Handhabung zur Auswahl nachhaltiger Produkte - Kauf von Produkten mit weniger Emissionen bzgl. Lebenszyklus - Kostenersparnis durch langlebiger Produkte
Chancen	- Vereinfachter Umgang für Mitarbeitende in der Produktbestellung - Vereinfacht das Beschaffungsverfahren - Schonung von Energie- und Ressourcen in der Produktion - Produkte halten umweltfreundlicheren und soziale Standards ein - Vorbildfunktion der Verwaltung - Ggf. bessere Wirtschaftlichkeit durch langlebiger Produkte
Hemmnisse	- Eingeschränkte Auswahl (Qualität, Lieferung, Sortiment, etc.) - nicht alle Bereiche in der Beschaffung werden abgedeckt - Ggf. höhere Kosten in der Anschaffung und bei Verschleißteilen
Federführende Zuständigkeit	Sg. 10/5
Zeitraumen	- Ab 2025: Nach Möglichkeit eingehende Prüfung von Mercateo - vsl. 07/25: Einführung Amazon Business an den Kreisschulen - vsl. Q4/25: Nutzung Amazon Business in der gesamten Verwaltung

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

Beschreibung

Eine Kontrolle der Beschaffungen unter der Vergabegrenze von 25.000 €, über die vorhandenen Beschaffungsplattformen hinaus, ist bisher nicht möglich.

Ebenso gibt es kein einheitliches Vorgehen für Vergaben über der Grenze von 25.000 €.

Um den Mitarbeitenden in der zentralen Vergabestelle als auch in der gesamten Verwaltung die nachhaltige Vergabe zu erleichtern, soll ein Leitfaden als Ergänzung bzw. Erweiterung der bestehenden Dienstvereinbarung Vergabe erstellt werden. Dieser Leitfaden soll die Vergabe von Produkten als auch Dienstleistungen berücksichtigen.

B2 – Leitlinie für die nachhaltige Beschaffung

Ausgangspunkt

Seit dem 01.01.2024 ist die Dienstvereinbarung zur Vergabe Produkten zu berücksichtigen. Darin wird empfohlen, Nachhaltigkeitskriterien zu beachten. Eine Verpflichtung dazu besteht jedoch nicht.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ● ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Schaffung einer Handreichung für Mitarbeitende - Kostenersparnis durch langlebigere Produkte - Leitlinie als Ergänzung zur Dienstanweisung
Chancen	- Einheitliche Vorgehensweise für die gesamte Verwaltung - Klare Regelungen und eine sichere Handhabung - Vorbildfunktion der Verwaltung - Signal an den Markt - Bessere Wirtschaftlichkeit durch langlebigere Produkte
Hemmnisse	- Eingeschränkte Produktauswahl - Einarbeitung und Schulungen für Mitarbeitende notwendig - Personalmehraufwand für die Betreuung der Leitlinie - Zeitmangel in den ausführenden Fachbereichen
Federführende Zuständigkeit	Sg. 10/5
Zeitraumen	- Kontinuierlich: Überarbeitung der aktuellen Dienstanweisung, Anpassung des Unterpunktes Nachhaltigkeit - Ab 2025: Erarbeitung einer Leitlinie und deren Umsetzung

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Beschaffung (B)

Beschreibung

Die Liegenschaften des Landratsamtes werden derzeit mit Ökostrom der Stadtwerke beliefert. Um die Energiewende über einen generellen Ökostromtarif hinaus zu unterstützen, ist es erstrebenswert, einen zertifizierten Ökostromanbieter zu wählen.

Ebenso besteht die Möglichkeit, die Wärmeversorgung klimafreundlicher zu gestalten, indem Biogas genutzt wird.

Die Vergabestelle kann für zukünftige Ausschreibungen der Strom- und Gasversorgung prüfen, inwieweit eine solche Anpassung rechtlich zulässig ist. Diese Anpassungen werden dann, soweit möglich, in die Ausschreibungen integriert.

B3 – Ausschreibung Strom- und Gasanbieter

Ausgangspunkt

Ökostrom wird über die Stadtwerke Dachau bezogen. Es werden unterschiedliche Gasanbieter bezogen. Jedoch sind hier die Stadtwerke Dachau der vornehmliche Anbieter.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ● ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ● ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Deckung des Energiebedarfs durch erneuerbare Energien - Unterstützung der Energiewende und somit Senkung des Emissionsfaktors für den dt. Strommix
Chancen	- Vorbildfunktion der Verwaltung - Signal an den Markt
Hemmnisse	- Höherer Zeitaufwand - Durch die stark schwankenden Strompreise ist eine mehrjährige Bindung an einen Anbieter ggf. nicht mehr möglich, was zu häufigeren Vergaben führt und den Aufwand erhöht - Kurzfristig ist mit höheren Kosten zu rechnen - Ggf. nicht ausreichend Mitbieter vorhanden
Federführende Zuständigkeit	Sg. 10/5
Zeitraumen	- Kontinuierlich: Prüfung von möglichen Strom- und Gasanbietern, Anpassungen der Vergabekriterien nach Möglichkeit - 2025: Prüfung der Möglichkeiten zu strengeren Kriterien in der Vergabe

7. Maßnahmen / Handlungsfeld Beschaffung (B)

Maßnahme	Jährliche Kosten	Personal-kapazitäten	CO ₂ -Minderungs-potenzial (gegenüber der Gesamtbilanz für 2022)	Wirkungstiefe	Vermeidung von Risiken	Priorität für Zielerreichung
B1 – Pre-Assesment Tool	1	2	1	4	3	3
B2 – Leitlinie für die nachhaltige Beschaffung	1	2	1	4	3	3
B3 – Ausschreibung Strom- und Gasanbieter	2	2	1	4	3	3

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

7. Maßnahmen

Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
zur Maßnahmenfindung am 17.04.24

Relevante
Maßnahmen
in grün

Impulsworkshop

Treibstoffe

aktuelle Aktivitäten / Ist-Stand:

- auf dem Bauhof wurden zwei Fahrzeuge auf E-Fahrzeuge umgestellt
- Es gibt ein (relativ altes) E-Rad – wird im Sommer genutzt
- **Dienstreisen: Vermeidung von Flugreisen; Vorrang Bahn**

Diskussion / Ideen:

- Umstellung der Nutzfahrzeuge ist schwierig – keine Verfügbarkeit / Wirtschaftlichkeit
- Verbrenner sind für den Katastrophenschutz notwendig
- **Nutzung synthetischer Kraftstoffe/HVO100**
- Die dienstliche Nutzung von Privat-Pkw hemmt die Nutzung des Fahrrads für den Weg zur Arbeit
- E-Fahrzeuge sind im Winterdienst nicht anwendbar?
- Kann das Notstromaggregat über synthetische Kraftstoffe betrieben werden?
- **Umsetzung der Maßnahmen aus dem Mobilitätskonzept**
- **Förderung des Deutschlandtickets für Mitarbeitende**
- Attraktivierung des Radverkehrs (Duschmöglichkeit, sichere Stellplätze)
- Mit guten Vorbild vorangehen (Führungsebene)

Maßnahmen für
Mobilitätsmanagement
MitarbeiterInnen

Anm.: der Kreisausschuss
hat dies inzwischen für
die nächsten Jahre
abgelehnt

7. Maßnahmen

Ergebnisse aus dem Impulsworkshop
zur Maßnahmenfindung am 17.04.24

Impulsworkshop

Handlungsfeld Übergeordnetes

Diskussion / Ideen:

- Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz
- Formulierung der Ziele und eines Leitbildes
- Bedürfnisabfrage (Umfragen machen)
- Gute Kommunikation ist sehr wichtig => strategisch ausrichten und abstimmen
- Newsletter mit Klimatipps
- Klimalotsen in den Sachgebieten prüfen
- Thema Klimaschutz in den Personalversammlungen
- Veränderung des Arbeitstitels von „treibhausgasneutraler Verwaltung“ zu „klimafreundliche Verwaltung“

Relevante
Maßnahmen
in grün

Teil des
Gesamtkonzepts/
keine Maßnahme

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

In Zusammenarbeit mit den Fachbereichen wurden vier Maßnahmen aus den Themenfeldern Treibstoffe und Übergeordnetes herausgearbeitet. Zudem wurden Themen aufgegriffen, die bereits in der Verwaltung behandelt werden.

Anm.:

Das Thema synthetische Kraftstoffe wurde wieder verworfen, da der Treibstoff HVO100 erste auf den Markt gekommen ist. Die Entwicklung der synthetischen Kraftstoffe wird weiterhin beobachtet und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt als Maßnahme aufgenommen.

Ausgearbeitete Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Ü1 – Klimafreundliche Mobilität bei Dienstgängen

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Treibstoffe (Impulsworkshop)

Ü2 – Klimakommunikation in der Verwaltung

→ erarbeitet aus dem Themenfeld Übergeordnetes (Impulsworkshop)

Ü3 – Klimafreundliche Veranstaltungen

→ erarbeitet mit dem Fachbereich (Einzeltermin)

Ü4 – Papierlose Verwaltung

→ erarbeitet mit dem Fachbereich (Einzeltermin)

Auf den folgenden Seiten folgt eine gekürzte Darstellung der Maßnahmen. Die vollständigen Maßnahmenblätter sind der Anlage zu entnehmen.

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Beschreibung

Im Bereich der klimafreundlichen Mobilität hat das Landratsamt bereits einiges umgesetzt. Über die bestehenden Tätigkeiten hinaus gibt es noch einige Stellhebel, um die Nutzung von nachhaltigen Antriebsformen im Rahmen von Dienstgängen auszubauen und somit die Emissionen in diesem Bereich zu senken.

Ein nicht messbarer Bereich von Dienstgängen findet zudem mit privaten Fahrzeugen statt. Aufgrund der fehlenden Daten findet hier keine Bilanzierung der Emissionen statt.

Ü1 – Klimafreundliche Mobilität bei Dienstgängen

Ausgangspunkt

Ein Teil des Fuhrparks besteht bereits aus E-Autos. Gleichzeitig erhöht das Buchungstool die Sichtbarkeit und Attraktivität alternativer Verkehrsmittel. Eine Erfassung der Emissionen aus Fahrten mit privaten Fahrzeugen steht jedoch noch aus.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ○ ○
Vermeidung von Risiken	● ● ○ ○ ○
Priorität	● ● ○ ○ ○

Ziele	- Klimafreundliche Verkehrsmittel unter den Mitarbeitenden attraktiver machen
Chancen	- Reduzierung der Sprit- und Wartungskosten der PKW - Weniger Aufwand bei der Fahrtkostenabrechnung - Positive Außenwirkung
Hemmnisse	- Begrenzte zeitliche Ressourcen und Haushaltsmittel - Bequemlichkeit/Teilweise höherer Zeitaufwand für Fahrten
Federführende Zuständigkeit	Sg. 10/2, Sg. 53
Zeitrahmen	- Kontinuierlich: Sensibilisierungsmaßnahmen nach Möglichkeit - 2025: Prüfung der Rahmenbedingungen für ein E-Dienstlastenrad, Infotag zu nachhaltiger Mobilität für Mitarbeitende - 2026: Konzept zur Reduzierung von Dienstgängen mit priv. PKW mit anschließender Erstellung einer Leitlinie, Einführung einer digitalen Erfassung von Fahrkosten, Prüfung der Möglichkeiten zur Auswertung der dienstlich genutzten Privatfahrzeuge

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Beschreibung

Das Verhalten der Mitarbeitenden spielt eine zentrale Rolle bei der Erreichung der Klimaneutralität, insbesondere in den Bereichen Strom- und Wärmeverbrauch. Daher ist es entscheidend, dass die Mitarbeitenden kontinuierlich für die Bedeutung des Klimaschutzes sensibilisiert und aktiv in die Verwirklichung des Ziels der Klimaneutralität einbezogen werden.

Dies erfordert eine gezielte und anhaltende Auseinandersetzung mit den Themen Energieeinsparung und effizienter Ressourcennutzung. Dabei sollten verschiedene Formate genutzt werden, um die Mitarbeitenden auf vielfältige Weise zu erreichen – sei es durch Workshops, Schulungen oder Informationskampagnen.

Ü2 – Klimakommunikation in der Verwaltung

Ausgangspunkt

Bisher gab es in den letzten Jahren nur vereinzelt Aktivitäten. U.a.: Aufforderung zur Teilnahme beim Stadtradeln als Team Landratsamt, Einladung zum Klimaaktionstag, Einsparaufforderung aufgrund des Krieges in der Ukraine (monetärer Hintergrund aufgrund der steigenden Energiepreise)

Ziele	- Mitarbeitende zu Themen des Klimaschutzes schulen und sensibilisieren - Ressourcenverbräuche und Emissionen durch verändertes Nutzungsverhalten senken
Chancen	- Möglichkeiten für Verhaltensänderung aufzeigen und bei der Umsetzung unterstützen - Kommunikation und Gemeinsinn fördern
Hemmnisse	- Zeitaufwand für die Erarbeitung und Durchführung - Akzeptanz und damit Annahme der Angebote
Federführende Zuständigkeit	Sg. 53
Zeitrahmen	- Kontinuierlich: Prüfung, Ausarbeitung und Durchführung von geeigneten Maßnahmen sowie Formaten - 2025: Prüfung des Projektes Azubis als Klimascouts, Konzept zur niedrigschwelligen Information und Sensibilisierung, Austausch und Absprache mit weiteren Fachbereichen zu möglichen Infoveranstaltungen

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ● ● ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ○ ○
Vermeidung von Risiken	● ● ○ ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Beschreibung

Eine klimafreundliche Veranstaltung zeichnet sich durch die Minimierung von Umweltauswirkungen und die Förderung nachhaltiger Praktiken aus. Dazu gehören Maßnahmen wie die Nutzung erneuerbarer Energien, die Vermeidung von Einwegplastik, der Einsatz von lokal erzeugten Bio-Lebensmitteln und vegetarischen Speisen sowie die Förderung umweltfreundlicher Anreisemöglichkeiten wie öffentlicher Verkehr oder Fahrrad. Zudem wird der Abfall reduziert und möglichst recycelt.

Durch die Durchführung klimafreundlicher Veranstaltungen wird ein Zeichen für andere Institutionen, Unternehmen und Bürger, dass Umwelt- und Klimaschutz Priorität hat, gesetzt und soll zur Nachahmung anregen.

Ü3 – Klimafreundliche Veranstaltungen

Ausgangspunkt

Die betreffenden Sachgebiete beachten bereits Kriterien (z.B. regionale Anbieter, Mehrweggeschirr) von klimafreundlichen Veranstaltungen. Diese sollen zusammengefasst und optimiert.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ○ ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ○ ○ ○
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ○ ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ● ●
Vermeidung von Risiken	● ● ○ ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Reduzierung der Emissionen im Bereich Veranstaltungen - Positive Außenwirkung
Chancen	- Lokale Wertschöpfung - Förderung der nachhaltigen Beschaffung - Hohe Vorbildwirkung intern und extern
Hemmnisse	- Zum Teil höhere Kosten - Höherer Aufwand für Mitarbeitende - Eingeschränkte Verfügbarkeit von Produkten und Transportmöglichkeiten
Federführende Zuständigkeit	Sg. 53
Zeitraumen	- 2025: Zusammenfassung, was bisher von den Fachstellen (u.a. Personalrat, BdL, Sitzungsdienst) umgesetzt wird, Ausarbeitung einer Dienstanweisung mit dem Sg. 10/1 - 2026: Veröffentlichung der Dienstanweisung für die Verwaltung, Erstellung von Vorlagen und Beispielen als Arbeitshilfe, Ausrichtung der ersten klimafreundlichen Veranstaltungen

7. Maßnahmen

Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Beschreibung

Die Papierlose Verwaltung bezeichnet die digitale Abwicklung von Verwaltungsprozessen, bei der Dokumente und Daten elektronisch anstelle von Papier verwendet werden. Dies umfasst die elektronische Speicherung, Verarbeitung und Übermittlung von Informationen. Ziel ist es, Effizienz zu steigern, Kosten zu senken und den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren.

Ü4 – Papierlose Verwaltung

Ausgangspunkt

Die eAkte wurde bereits in 13 Sachgebieten umgestellt. In zusätzlichen 3 ist diese teilweise umgesetzt.

Bewertung	
Jährl. Kosten	● ● ○ ○ ○
Personalkapazitäten	● ● ● ● ●
CO ₂ -Minderungspotenzial	● ● ○ ○ ○
Wirkungstiefe	● ● ● ○ ○
Vermeidung von Risiken	● ● ● ○ ○
Priorität	● ● ● ○ ○

Ziele	- Digitalisierung der Prozesse und Akten in der Verwaltung
Chancen	- Reduzierung von Arbeitsaufwand der Mitarbeitenden - Reduzierung des Papierverbrauchs und der daraus resultierenden Emissionen
Hemmnisse	- Hoher Personalaufwand - Akzeptanz
Federführende Zuständigkeit	Sg. 10
Zeitrahmen	- Kontinuierlich: Digitalisierung von Formularen und Prozessen - 2025: Geplante Einführung der e-Akte im Jugendamt, im Sg. 23, Abt. 1 und in ggf. weiteren Bereichen - ab 2026: E-Akte wird in weiteren Fachbereichen umgesetzt - 2030: Wunsch - Digitalisierung aller Akten und Prozesse abgeschlossen entsprechend der gesetzten Klimaschutzziele - 2031: Fortlaufende Digitalisierung mit steter Kontrolle, Optimierung, Ergänzung der Prozesse und Formulare

7. Maßnahmen / Handlungsfeld Übergeordnetes (Ü)

Maßnahme	Jährliche Kosten	Personal-kapazitäten	CO ₂ -Minderungs-potenzial (gegenüber der Gesamtbilanz für 2022)	Wirkungstiefe	Vermeidung von Risiken	Priorität für Zielerreichung	Kommentar
Ü1 – Klimafreundliche Mobilität bei Dienstgängen	1	2	1	3	2	2	
Ü2 – Klimakommunikation in der Verwaltung	1	2	2	4	2	3	
Ü3 – Klimafreundliche Veranstaltungen	1	2	1	5	2	3	
Ü4 – Papierlose Verwaltung	2	5	2	3	3	3	Die Personal-kapazitäten sind hier bereits aufgrund der fortschreitenden Digitalisierung eingeplant.

7. Maßnahmen

Exkurs: Zukünftige Einflüsse auf Maßnahmen

Externe Vorgaben sowie mittel- und langfristige Entwicklungen können Maßnahmen vorgeben oder zu einer Emissionsminderung durch äußere Einflüsse führen. Besonders betroffen sind hiervon die Maßnahmen im Handlungsfeld Gebäude.

Auf den folgenden zwei Seiten sind einige dieser Einflüsse dargestellt.

EU Gebäudeeffizienzrichtlinie

- Neubauten von Behörden müssen ab 2028 emissionsfrei sein.
- Bis 2030 müssen 16 % und bis 2033 26 % der Nichtwohngebäude mit der schlechtesten Gesamtenergieeffizienz saniert werden und die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz erfüllen.
- Die Installation von Solarenergieanlagen muss bis 2030 Solaranlagen in öffentlichen Gebäuden und Nichtwohngebäuden – je nach deren Größe -, sofern es technisch und wirtschaftlich realisierbar ist, erfolgen.
→ Dies wäre bereits ab 2027 für alle öffentlichen Gebäude im Zug einer Sanierung gültig.
- Die Richtlinie ist noch nicht in Deutschland gültig: Zustimmung des EU Rates zum Gesetz war am 12.04.24 → es bleiben 2 Jahre Zeit zur Umsetzung in nationales Recht

ABER: Die tatsächliche Umsetzung in nationales Recht ist erst noch abzuwarten. Ggf. gibt es, wie auch bei vielen anderen Gesetzen bezüglich Energieeinsparung, Ausnahmen für Kommunen.

Tiefengeothermie

Es gibt mehrere Bestrebungen im Landkreis sowie in angrenzenden Gebieten Geothermie für die Wärmeversorgung zu nutzen.

- Langfristig ist eine Wärmeversorgung mit einem niedrigen Emissionsfaktor theoretisch realisierbar.
- Ob und wann ein Anschluss an ein Fernwärmenetz möglich sein wird, ist ungewiss und kann mittelfristig nicht als Option für eine emissionsfreie Wärmeversorgung berücksichtigt werden.

7. Maßnahmen

Brennstoffemissionshandelsgesetz

Das Gesetz besagt u.a., dass Unternehmen, die fossile Brennstoffe in den Verkehr bringen, Zertifikate für die entstehenden CO₂-Emissionen erwerben müssen. Diese Kosten werden an die Verbraucher weitergegeben.

- Fossile Energieträger werden langfristig dadurch teurer.
- Dementsprechend wird sich die Kreisverwaltung auf günstigere/wirtschaftlichere erneuerbare Energieträger umstellen müssen.

Kommunale Wärmeplanung Stadt Dachau

Die Stadt Dachau hat im kommunalen Wärmeplan (Stand: Dezember 2024) unterschiedliche Gebiete für die Planung von Wärmenetzen definiert.

- Erste Machbarkeitsstudien werden vorerst für Eignungsgebiete erstellt, die als grundsätzlich gut geeignet für Wärmenetze definiert sind.
- Das VG I wird aufgrund der Nähe zur Altstadt dem Altstadtbereich zugeordnet und zählt zu den Fokusgebieten. Langfristig wird die Erschließung mit Fernwärme nicht ausgeschlossen. Aufgrund der hohen technischen Anforderungen soll eine Erschließung in diesem Bereich derzeit nicht priorisiert erfolgen.

FAZIT: Aus wirtschaftlicher Sicht führt kein Weg an einer Umstellung auf eine emissionsarme und erneuerbare Wärmeversorgung vorbei. Angesichts der noch langfristigen Perspektive, sich an ein Wärmenetz anschließen zu können, ist es entscheidend, dass die Liegenschaften ihre Energieverbräuche zeitnah reduzieren, um das Ziel der Klimaneutralität aktiv voranzutreiben.

8. Zielerreichung und Leitbild

8. Zielerreichung und Leitbild

Zielerreichung

Die tatsächlichen Einsparmöglichkeiten bis 2030 sind begrenzt, da ihre Umsetzung von externen Faktoren abhängt. Eine präzisere Einschätzung soll bis Ende 2025 erfolgen, indem verschiedene Szenarien entwickelt und analysiert werden.

Einsparmöglichkeiten bis 2030

Die tatsächliche Emissionsreduzierung ist schwierig abschätzbar.

Gründe

Vollständigkeit der THG-Bilanz

- Um wie viel die Emissionen gesenkt werden müssen ist nicht abschließend geklärt (nicht alle Daten konnten erfasst werden)

Vollständigkeit der Maßnahmen

- Die Maßnahmen sind nicht abschließend erfasst, d.h. das Maßnahmenset wird noch erweitert
- Detailliertere Einschätzungen der Emissionsreduzierung werden noch erarbeitet

8. Zielerreichung und Leitbild

Zielerreichung

Eine vollständige Klimaneutralität bis 2030 ist aufgrund der Abhängigkeit von zahlreichen externen Faktoren nicht realisierbar.

Abschätzung der Einsparmöglichkeiten bis 2030

Strom (Emissionen 2022 bei rd. 394 t CO₂e)

- Minderung des Verbrauchs
 - Instandhaltungsmaßnahmen an Gebäuden (v.a. Beleuchtung)
 - effizientere Geräte
- Unklare Einsparmöglichkeiten
 - Digitalisierung (der Effekt kann auch negativ durch mehr Geräte sein, dies ist jedoch noch schwierig abschätzbar)
- Zunahme des Verbrauchs
 - Elektrifizierung der Dienstwagenflotte
 - Ein Verlagerung von E-Autos hin zu klimafreundlichere Alternativen (E-Rad, E-Roller, ÖPNV) ist denkbar. Bis 2030 sind jedoch nur geringe Veränderungen zu erwarten.
- Beeinflussende Faktoren zur Reduzierung von THG-Emissionen
 - Emissionen von Strom werden lang- und mittelfristig sinken.
 - a) Im Bundesstrommix wird der Anteil erneuerbarer Energien stetig steigen, wodurch der Emissionsfaktor des Stromnetzes sinkt.
 - b) Auch der Emissionsfaktor von Ökostrom wird langfristig abnehmen, da beispielsweise die Herstellung von Anlagen zunehmend klimafreundlicher gestaltet werden kann.
 - Ausbau von erneuerbaren Energien Anlagen auf den eigenen Liegenschaften, zur Deckung des Eigenbedarfs. (siehe Maßnahme G2)

8. Zielerreichung und Leitbild

Abschätzung der Einsparmöglichkeiten bis 2030

Wärme (Emissionen 2022 bei rd. 381 t CO₂e)

- Wärme ist der größte „Schwachpunkt“ bezüglich Emissionsminderung
- Der Großteil der Liegenschaften ist von der Gasversorgung der Stadtwerke abhängig, d.h. eine Klimaneutralität im Bereich Wärme ist bis 2030 nicht möglich.
 - eine Änderung des Heizenergeträgers ist derzeit nicht wirtschaftlich umsetzbar
 - ein Anschluss an ein Fernwärmenetz z.B. durch Geothermie ist langfristig möglich, ob und wann ist jedoch noch ungewiss
- Eine Senkung des Wärmebedarfs ist aufgrund der geplanten Maßnahmen auf jeden Fall zu erwarten. Das Sg. 50 wird einen Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan über alle Liegenschaften erstellen. Sobald dieser (vsl. bis Ende 2025) vorliegt, können die Einsparmöglichkeiten genauer abgeschätzt werden

8. Zielerreichung und Leitbild

Abschätzung der Einsparmöglichkeiten bis 2030

Treibstoffe (Emissionen 2022 bei ca. 189 t CO₂e)

- Die größten Emissionen werden von den Nutzfahrzeugen verursacht. Da in den kommenden Jahren sowohl technisch als auch wirtschaftlich kein Verzicht auf Verbrennungsmotoren möglich ist, sind in diesem Bereich keine nennenswerten Einsparungen zu erwarten.
- Es ist denkbar, dass nach 2030 durch technische Weiterentwicklungen und Förderprogramme ein Wechsel auf alternative Treibstoffarten wie E-Fuels und teilweise Strom ermöglicht werden kann.

Beschaffung (Emissionen können nicht beziffert werden, da nur ein Teil erfasst wurde)

- Beschaffungen jeglicher Art werden weiterhin notwendig bleiben. Zwar kann verstärkt auf klimafreundlichere Produkte gesetzt werden, jedoch lassen sich verbleibende Restemissionen nicht vollständig vermeiden.

8. Zielerreichung und Leitbild

Quantifizierbare Einsparmöglichkeiten bis 2030

Einsparungen

- Beim VG I können durch die aktuell geplanten Maßnahmen zusammen für Strom und Wärme zwischen 130 – 180 t CO₂e p.a. eingespart werden. Zusätzlich könnte durch ein optimiertes Nutzerverhalten im VGI bei Strom und Wärme voraussichtlich mind. 34 t CO₂e p.a. eingespart werden.
- Das Nutzerverhalten spielt eine wichtige Rolle. Werden alle Handlungsfelder betrachtet, ergibt sich ein Einsparpotenzial von mindestens 10 % bzw. 77 t CO₂e p.a..
- Eine vorsichtige und konservative Schätzung ergibt, dass durch alle Maßnahmen insgesamt **mindestens 20 % bzw. etwa 300 Tonnen CO₂e eingespart** werden könnten. Eine genauere Einschätzung ist jedoch schwierig, da noch viele Faktoren unklar sind.

8. Zielerreichung und Leitbild

Ziel: Klimaneutrale Verwaltung bis 2030

Eine Zielerreichung nach Plan ohne Kauf von Kompensationszertifikaten ist nicht möglich.



Der Weg ist das Ziel!

- Klimaschutz in der Verwaltung voran bringen
- Vorbildfunktion stärken
- Glaubwürdigkeit stärken
- jede Vermeidung und Reduzierung von Emissionen ist wichtig für den Klimaschutz

8. Zielerreichung und Leitbild

Leitprinzipien schaffen

Das Ziel der klimaneutralen Verwaltung verlangt ein Umdenken in der gesamten Verwaltung und den Kreisgremien. Zukünftige Entscheidungen sollen unter Berücksichtigung der folgenden Leitprinzipien getroffen werden.

Leitprinzipien der Kreisverwaltung Dachau

Klimaneutralität als Ziel

Die Landkreisverwaltung verpflichtet sich auf die Klimaneutralität hinzuarbeiten. Dies wird durch die Reduktion von Treibhausgasemissionen und den Einsatz erneuerbarer Energien erreicht.

Nachhaltigkeit im Handeln

Nachhaltigkeit prägt alle Entscheidungen und Prozesse der Kreisverwaltung. Von der Beschaffung über die Energieversorgung bis hin zu Mobilität und Gebäudemanagement optimieren wir unsere Abläufe für maximale Klimafreundlichkeit.

Vorbildfunktion

Die Kreisverwaltung übernimmt eine Vorbildrolle und setzt dadurch Impulse für klimafreundliches Handeln in der Region. Durch transparente Kommunikation fördern wir das Bewusstsein für Klimaschutz bei Mitarbeitenden, Partnern und Bürgerinnen und Bürgern.

8. Zielerreichung und Leitbild

Leitprinzipien schaffen

Das Ziel der klimaneutralen Verwaltung verlangt ein Umdenken in der gesamten Verwaltung und den Kreisgremien. Zukünftige Entscheidungen sollen unter Berücksichtigung der folgenden Leitprinzipien getroffen werden.

Leitprinzipien der Kreisverwaltung Dachau

Bewusstseinsbildung

Die Kreisverwaltung fördert eine Kultur des Klimaschutzes innerhalb der Verwaltung, indem Mitarbeitende für die Folgen der Klimakrise sensibilisiert und zu aktivem Handeln motiviert werden.

Ressourceneffizienz

Die Kreisverwaltung achtet auf einen verantwortungsvollen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Effizienzsteigerung, Wiederverwendung und Recycling stehen im Zentrum unseres Handelns.

Innovation und Digitalisierung

Wir fördern innovative Technologien und nutzen die Chancen der Digitalisierung, um unsere Prozesse umweltfreundlicher und effizienter zu gestalten.

9. Weiteres Vorgehen

9. Weiteres Vorgehen

Etappen

Die Kreisverwaltung richtet sich ebenso im weiteren Vorgehen nach dem Leitfaden des Umweltbundesamtes. Die beschriebenen Etappen und deren Bestandteile werden in den kommenden Jahren kontinuierlich verfolgt und umgesetzt.

Bilanzierung

- Bilanzierung im zweijährlichen Turnus mit dem Ziel sich einer vollständigen Erfassung aller emissionsrelevanten Daten anzunähern
- Weiterhin unter dem Gebot eines sinnvollen Nutzen-Aufwand-Verhältnisses

Maßnahmen

- Kontinuierliche Durchführung, Optimierung und Neuaufnahme von Maßnahmen

Kommunikation

Kontinuierliche Kommunikation nach Bedarf

- in Gremien,
- innerhalb der Verwaltung durch gezielte Maßnahmen und
- nach außen zur Stärkung der Vorbildfunktion gegenüber der Öffentlichkeit

Ziele

- Stete Orientierung an den Zielen und ggf. Überarbeitung dieser

Überprüfen

- Jährliche Überprüfung des gesamten Prozesses und dessen Teilschritte

Anpassen

- Jährliche Anpassung des gesamten Prozesses und dessen Teilschritte

9. Weiteres Vorgehen / Zeitplan 2025

[illegible]