

Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung 2035

Version Okt. 2024

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	5
2. Ausgangslage in Konstanz	6
2.1. Klimaneutralität: Definition und Ziel	6
2.2. Klimanotstand und Klimaschutzstrategie	6
2.3. Ziele des Arbeitsprogramms.....	7
3. THG-Bilanz der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe.....	8
3.1. Methodik	8
3.2. Bilanz- und Systemgrenze.....	9
3.3. Ergebnisse	10
3.4. Angaben zu nicht quantifizierbaren Emissionen	15
4. Zieldefinition und Potenzialanalyse THG-Einsparung	16
4.1. Zieldefinition	16
4.2. Potenzialanalyse	17
5. Controlling	19
6. Maßnahmen und Priorisierung	20
6.1. Maßnahmen aus der KSS	20
6.2. Ergänzende Maßnahmen	21
6.3. Status Quo der Maßnahmen	21
6.4. Priorisierung der Maßnahmen (3 Gruppen)	23
6.5. Mittelbedarf	25
6.6. Maßnahmenkatalog (Steckbriefe).....	27
7. Anlage 1 – Detaillierte Erläuterungen zur Erstellung der Bilanz	60
7.1. Bilanzierungstool.....	60
7.2. Bilanz- und Systemgrenze.....	61
7.3. Eigenbetriebe und Beteiligungen.....	64
7.4. Datenerhebung und Hypothesen.....	65
7.5. Emissionsfaktoren	66
8. Anlage 2: Implementierungsplan	67

Tabelle 1: Ergebnisse THG-Emissionen Stadtverwaltung und Eigenbetriebe Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.	14
Tabelle 2: Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung aus der Klimaschutzstrategie. Quelle: Eigene Darstellung	20
Tabelle 3: Ergänzende Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung.	21
Tabelle 4: Status Quo der Maßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung.	22
Tabelle 5: Priorisierung der Maßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung.	24
Tabelle 6: Kosteneinschätzung für den Doppelhaushalt 2025/2026 für die Daueraufgaben und die Maßnahmen mit höher Priorität. Quelle: Eigene Darstellung.	26
Tabelle 7: Budget für die Umsetzung aller Maßnahmen (Daueraufgaben und Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität) zur klimaneutralen Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung.	26
Tabelle 8: Übersicht der Bilanzen Stadt Konstanz. Quelle: Eigene Darstellung.	60
Tabelle 9: Quelle für die Datenerhebung. Quelle: Eigene Darstellung.	65
Tabelle 10: Emissionsfaktoren. Quelle: Eigene Darstellung.	66
Tabelle 11: Implementierungsplan der Maßnahmen mit höher Priorität. Quelle: Eigene Darstellung.	67

Abbildung 1: Kernbilanz der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung BW des ifeu-Instituts	8
Abbildung 2: Organigramm der Stadt Konstanz und Beteiligungen. Quelle: Eigene Darstellung.	9
Abbildung 3: Erfasste und nicht-erfasste Emissionen der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg	9
Abbildung 4: Endenergieverbrauch der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Energieträgern (Berichtsjahr: 2021). Quelle: Eigene Darstellung	10
Abbildung 5: THG-Emissionen der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Energieträger (Berichtsjahr:2021). Quelle: Eigene Darstellung.	11
Abbildung 6:THG-Bilanz der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Kategorien (Berichtsjahr: 2021). Quelle: Eigene Darstellung.	12
Abbildung 7: Gesamtstromverbrauch inkl. selbst erzeugtem Strom der Stadtverwaltung Konstanz.	12
Abbildung 8: Gesamtstromverbrauch (Kernbilanz) und Strom-Einspeisung ins Netz. Quelle: Eigene Darstellung.	13
Abbildung 9: THG-Bilanz der Stadtverwaltung Konstanz 2021 nach Kategorien. Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.	14
Abbildung 10: Zielpfad zur klimaneutralen Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung	16
Abbildung 11: Maßnahmen Matrix nach Realisierbarkeit und THG-Reduktion. Quelle: Eigene Darstellung.	23
Abbildung 12: Organigramm der Stadt Konstanz und Beteiligungen. Quelle: Eigene Darstellung.	61
Abbildung 13: Erfasste und nicht-erfasste Emissionen der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg	62
Abbildung 14: Struktur der Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.	63
Abbildung 15: Struktur der Bilanz. Quelle: Screenshot online Bilanzierungstool KlimAktiv....	63

1. Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

nicht nur weltweit, auch auf kommunaler Ebene stehen wir angesichts des fortschreitenden Klimawandels vor großen Herausforderungen. Auf dem Weg zur weitgehend klimaneutralen Stadt, in der auch nachfolgende Generationen gut und gerne leben können, sind wir alle gefragt, unseren Beitrag zu leisten.

Die Stadt Konstanz hat diese Dringlichkeit früh erkannt und setzt sich aktiv für den Klimaschutz ein. Unser tägliches Handeln in der Verwaltung spielt dabei eine entscheidende Rolle, denn auch wir verursachen Treibhausgasemissionen. Doch es gibt gute Nachrichten: Mit einem gezielten Arbeitsprogramm können wir die Reduktion dieser Emissionen beschleunigen. Indem wir unsere Prozesse überdenken und an den Klimaschutz anpassen, übernehmen wir Verantwortung und zeigen, dass Veränderung möglich ist.

Als Stadtverwaltung haben wir die Chance, voranzugehen und ein Beispiel zu setzen. Dabei können wir uns alle einbringen und ein Teil dieser wichtigen Veränderung sein: Ob es darum geht, Papier zu sparen, den Energieverbrauch zu senken, uns nachhaltiger zu ernähren oder klimafreundliche Mobilitätslösungen zu nutzen – jede Handlung zählt.

Lassen Sie uns gemeinsam dafür sorgen, dass unsere Verwaltung nicht nur effizient, sondern auch klimaneutral wird, und den Weg dorthin gemeinsam gestalten. Denn wenn wir heute handeln, sichern wir die Zukunft für kommende Generationen und damit künftige Mitarbeitende.

Uli Burchardt
Oberbürgermeister

2. Ausgangslage in Konstanz

2.1. Klimaneutralität: Definition und Ziel

Klimaneutral ist eine Kommunalverwaltung dann, wenn die anthropogen verursachten Treibhausgasemissionen und die durch Senken der Atmosphäre entzogenen Treibhausgase bilanziell bei null liegen. Durch die Tätigkeit der Kommunalverwaltung darf das Klima nicht beeinflusst werden¹.

Im Klimaschutzpakt Baden-Württemberg von Land und kommunalen Landesverbänden ist das Ziel einer klimaneutralen Kommunalverwaltung bis 2040 festgehalten.

Allgemein hat die Klimaschutzstrategie der Stadt Konstanz, die Ende 2021 im Gemeinderat beschlossen wurde, die weitgehende Klimaneutralität der Stadt bis 2035 als Ziel und damit auch die nahezu klimaneutrale Kommunalverwaltung bis 2035. Die Treibhausgasemissionen bis 2035 um 91 Prozent im Vergleich zu 2018 zu mindern, ist dabei ein zu den Landeszielen kompatibles Vorhaben. Von 2035 bis 2040 sind demnach Maßnahmen zu ergreifen, um die noch verbliebenen Emissionen bilanziell auf null zu reduzieren.

2.2. Klimanotstand und Klimaschutzstrategie

Mit der Ausrufung des Klimanotstands vor fünf Jahren erkannte die Stadt Konstanz die Dringlichkeit der Klimakrise als Aufgabe von höchster Priorität an.

Um das Übereinkommen von Paris einzuhalten und die globale Erwärmung auf einen Anstieg der Erdtemperatur auf deutlich unter 2 Grad zu begrenzen, hat die Stadt Konstanz die Klimaschutzstrategie verfasst. Diese enthält 61 Maßnahmen, deren Umsetzung notwendig ist, um die weitgehende Klimaneutralität 2035 zu erreichen.

Eine dieser Maßnahmen lautet „SP1 Fahrplan Klimaneutrale Verwaltung bis 2035“. Ziel der Maßnahme ist es, die Emissionen der Stadtverwaltung zu erfassen und Maßnahmen zu ergreifen, um die Emissionen bis 2035 entsprechend der Zielsetzung zu reduzieren.

Auf die gesamtstädtische Bilanz gerechnet haben die Emissionen der Stadtverwaltung zwar nur einen Anteil von etwa zwei Prozent, jedoch hat die Konstanzer Stadtverwaltung eine Vorbildwirkung und kann anderen Akteuren wegweisend voranschreiten. Hinzu kommt, dass es global betrachtet wenig Sinn macht, auf den jeweils kleinen eigenen Anteil zu verweisen. Vielmehr ist kollektives Handeln erforderlich, das insbesondere durch gute Beispiele und deren Hochskalieren angestoßen werden kann. Konstanz hat hierzu mit den Klimanotstandsbeschlüssen ein gutes Beispiel abgegeben, dem innerhalb Deutschlands bereits unzählige Male mit vergleichbaren Beschlüssen gefolgt wurde.

¹ www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/klimaneutralitaet-optionen-fuer-eine-ambitionierte-weichenstellung-und-umsetzung-2021/

Die Konstanzer Verwaltung erfasst bereits einen Teil ihrer Emissionen (Energieberichte des Gebäudemanagements seit 2021). Im Januar 2021 wurde zudem die Stelle einer/eines „Beauftragten für Klimaneutralität“ vom Gemeinderat verabschiedet, die die koordinierte Umsetzung der klimaneutralen Kommunalverwaltung unterstützt. Die Stelle ist nach Bewilligung entsprechender Landesförderung seit Januar 2022 besetzt.

Die Erfassung der THG-Bilanz (Ist-Zustand) der Verwaltung und das Erstellen eines Arbeitsprogramms für die klimaneutrale kommunale Verwaltung stellen die Grundlage für die Gestaltung des Klimaschutzes innerhalb der Stadtverwaltung dar.

2.3. Ziele des Arbeitsprogramms

Das Arbeitsprogramm für die klimaneutrale kommunale Verwaltung umfasst die Ergebnisse der Treibhausgasbilanz sowie eine Potenzialanalyse der Einsparungsmöglichkeiten und eine Priorisierung der umzusetzenden Maßnahmen.

Um ein Controlling der Umsetzung zu ermöglichen, enthält das Arbeitsprogramm für jede Maßnahme konkrete und in der Zeit messbare Ziele (Meilensteine).

Die Maßnahmen wurden im Austausch zwischen den zuständigen Organisationseinheiten und dem Amt für Klimaschutz erarbeitet und werden auf dieselbe Weise weiterentwickelt.

Durch die Umsetzung des Arbeitsprogramms wird das Querschnittsthema Klimaschutz fest in den Verwaltungsstrukturen, -prozessen und Köpfen der MitarbeiterInnen verankert. Zusammenhänge werden geklärt und Lösungen erarbeitet. Konstanz wird als Stadt ein Vorbild sein – für seine BürgerInnen und andere Kommunen.

3. THG-Bilanz der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe

Erstmals wurde in 2023 eine Treibhausgasbilanz erstellt, die sich ausschließlich auf das direkte Handlungsfeld der Stadtverwaltung inklusive der städtischen Eigenbetriebe bezieht. Für detailliertere Erläuterungen zur Methodik sowie zu Beteiligungen oder Datenerhebung wird an dieser Stelle auf Anlage 1 verwiesen.

3.1. Methodik

Die Treibhausgasbilanz der „Stadtverwaltung“ gemäß Landesvorgaben wird nach den Vorgaben der entsprechenden Leitfäden (ifeu-Institut und KEA, Umweltbundesamt) und in Anlehnung an das Greenhouse-Gas-Protocol (GHG) erstellt.

Der Leitfaden des ifeu-Instituts² trifft folgende Aussage:

„Die Berichtsvorgaben des Greenhouse-Gas-Protokolls bieten eine anerkannte und weltweit etablierte Orientierungshilfe zum Vorgehen bei der Bilanzierung. Das GHG-Protokoll unterscheidet systematisch zwischen direkten Emissionen, die im Betrieb der Kommunalverwaltung selbst anfallen (sog. Scope 1) und indirekten Emissionen (sog. Scope 2), die aus dem Bezug von Strom, Wärme und Kälte anfallen. Scope 3 erfasst zudem Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten, hierzu zählen u. a. Dienstreisen, die Vorketten von Brennstoffen und die Durchführung von Veranstaltungen.“

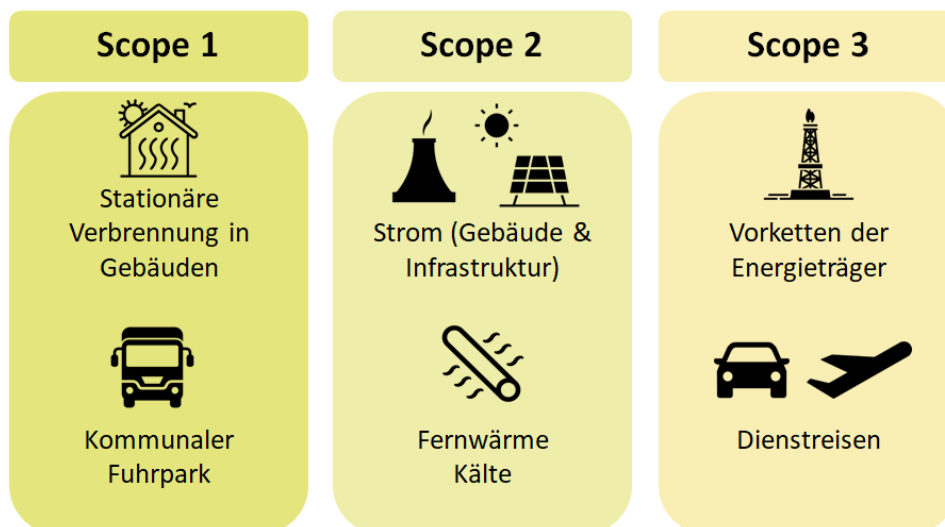


Abbildung 1: Kernbilanz der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung BW des ifeu-Instituts

² ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

3.2. Bilanz- und Systemgrenze

3.2.1. Systemgrenze

Der vom ifeu-Institut verfasste Leitfaden für die Bilanzierung der Kommunalverwaltung hält fest: „Für die Bilanzierung der klimaneutralen Kommunalverwaltung werden die Bereiche erfasst, die in der direkten **Entscheidungs- und Weisungshoheit** der Kommunalverwaltung liegen, und für die **Energiekosten** anfallen.“³ Die Bilanz erstreckt sich auf die Kernverwaltung (in der Grafik grün) und die Eigenbetriebe der Kommune (in der Grafik hellgelb).

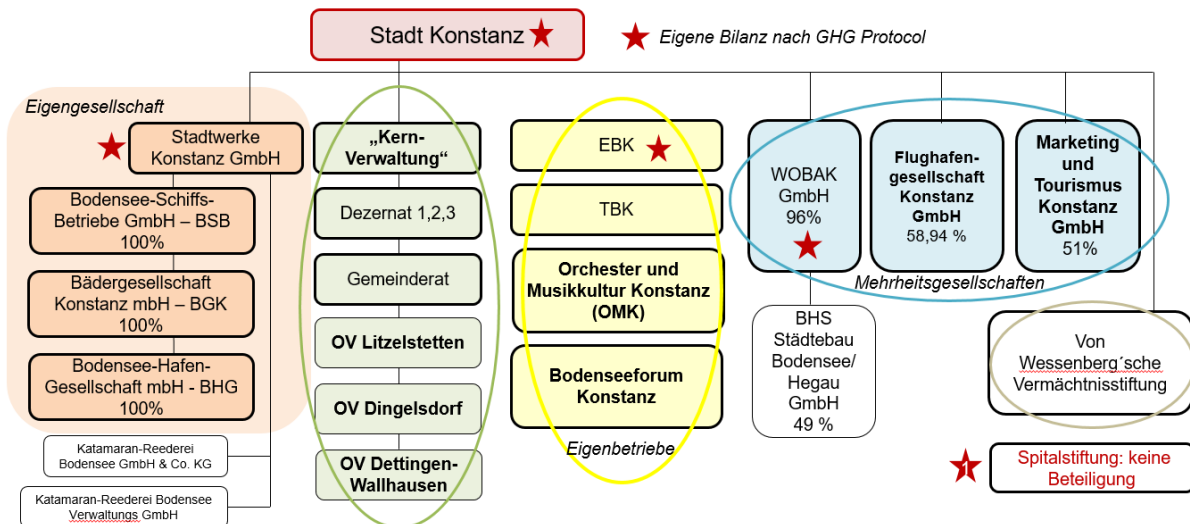


Abbildung 2: Organigramm der Stadt Konstanz und Beteiligungen. Quelle: Eigene Darstellung.

3.2.2. Bilanzgrenze:

Gemäß Leitfaden für die Klimaneutrale Kommunalverwaltung⁴ sind einige der Scope-3-Emissionen fakultativ und können zusätzlich angegeben werden (siehe nachstehende Abbildung).

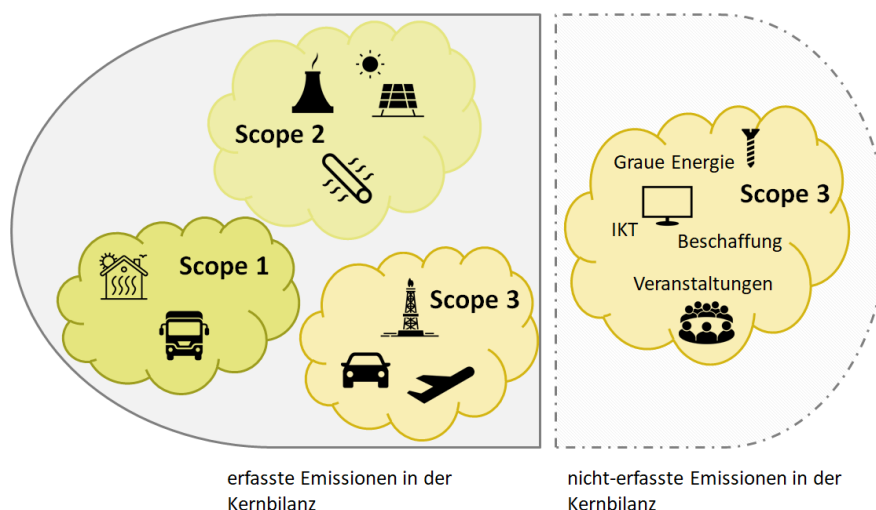


Abbildung 3: Erfasste und nicht-erfasste Emissionen der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg

³ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

⁴ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

THG-Bilanz der Stadtverwaltung inkl. Eigenbetriebe und Straßenbeleuchtung:

Die Bilanz wird aufgrund der verpflichtenden und der fakultativen Bestandteile in zwei Teile gegliedert: die **Kernbilanz** und die **Nebenbilanz**. Die Elemente der Nebenbilanz sind zwar weniger relevant, was das Reduktionspotenzial der THG-Emissionen oder den Vergleich mit anderen Städten betrifft, sie vervollständigen jedoch das Bild der durch die Stadtverwaltung verursachten Emissionen.

Die Bilanzierung erfolgt durch ein Online-Tool. Die Energieagentur Kreis Konstanz bezieht dieses und stellt es den verschiedenen Städten im Landkreis entgeltlich zur Verfügung.

Die Bilanz besteht aus 5 Handlungsfeldern: Mobilität, Liegenschaften, Erzeugung Energie, Beschaffung und IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien) sowie Ernährung und Veranstaltungen. Die Emissionen werden durch das Online-Bilanzierungstool automatisch den drei Scopes zugeordnet.

3.3. Ergebnisse

3.3.1. Kernbilanz

Im Jahr 2021 verzeichnete die Stadtverwaltung einen Energieverbrauch in Höhe von knapp 35 GWh. Den größten Anteil daran hat der Gasverbrauch (40 %), gefolgt vom Stromverbrauch (36 %) und Fernwärmeverbrauch (21 %).

Die Energieverbräuche werden mit den Emissionsfaktoren multipliziert, um die THG-Emissionen zu erhalten (Siehe Tabelle 10).

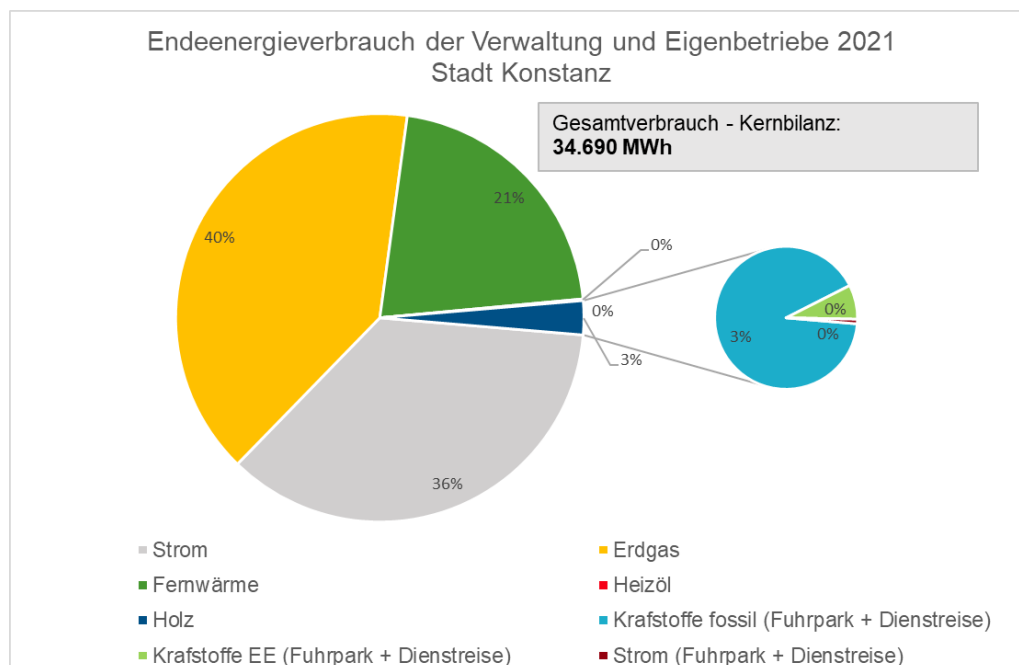


Abbildung 4: Endenergieverbrauch der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Energieträgern (Berichtsjahr: 2021). Quelle: Eigene Darstellung

Die folgende Abbildung zeigt die THG-Bilanz der Stadtverwaltung Konstanz für den Kernbereich. Durch die Benutzung des Emissionsfaktors des deutschen Strommix hat der Strom mit 45 % den größten Anteil an der Bilanz (Kernbereich), während der Gasverbrauch etwa ein Drittel ausmacht.

Insgesamt werden ca. 9.700 Tonnen THG-Emissionen von der Stadtverwaltung (Kernbereich) verursacht. Dies entspricht rund 2 % der Treibhausgasemissionen, die im Stadtgebiet jedes Jahr auf Basis der Gesamtbilanzierung nach BSKO-Standard anfallen.

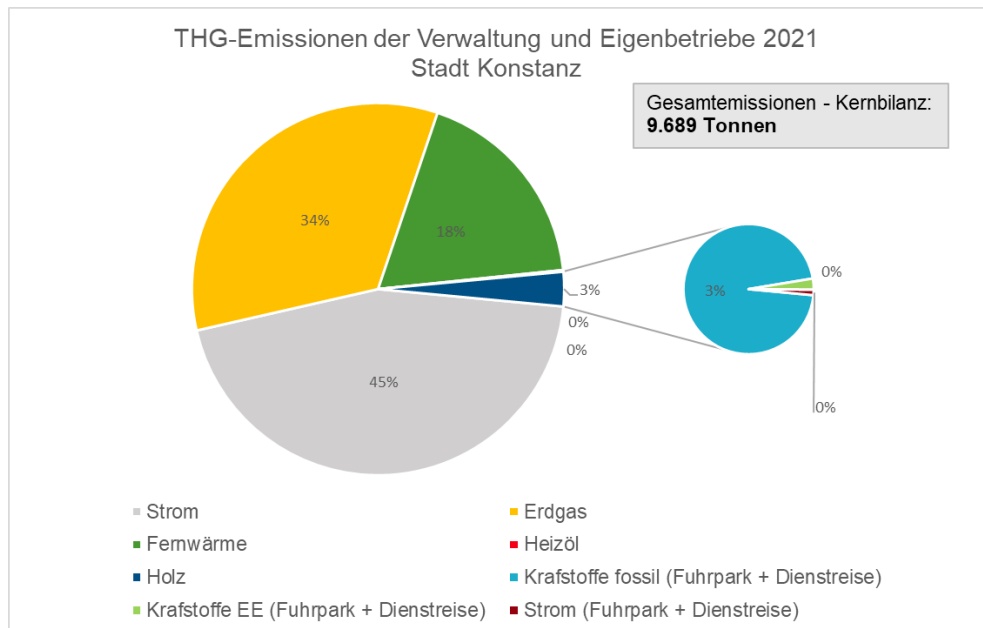


Abbildung 5: THG-Emissionen der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Energieträger (Berichtsjahr:2021).
Quelle: Eigene Darstellung.

Die THG-Emissionen der Kernbilanz werden zu 57 % durch die Liegenschaften verursacht. Die Kläranlage, Abwasserentsorgung und Wasserversorgung verursachen etwa ein weiteres Drittel der Emissionen. Bei der Kläranlage und Abwasserentsorgung wurde nur der „Konstanzer-Anteil“ bilanziert. Auf die Straßenbeleuchtung entfallen fast 10 % der THG-Emissionen.

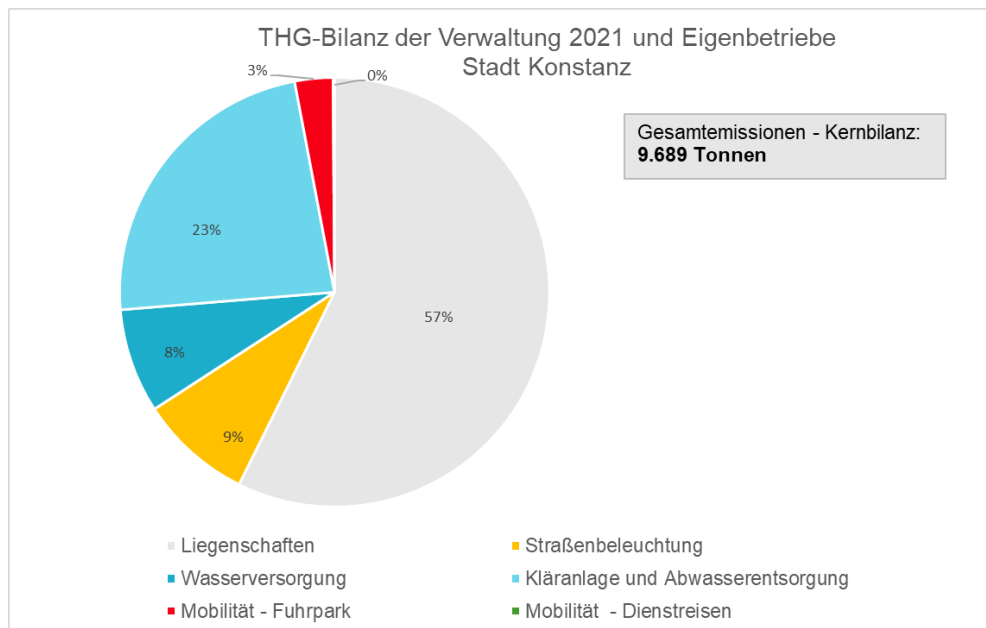


Abbildung 6: THG-Bilanz der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe nach Kategorien (Berichtsjahr: 2021). Quelle: Eigene Darstellung.

3.3.2. Ergänzende Darstellung: Energieerzeugung (Kernbilanz)

Im Jahr 2021 wurden im Stromsektor etwa 330 MWh Strom durch Photovoltaik-Anlagen und etwa 3.000 MWh durch BHKWs (EBK, Geschwister-Scholl-Schule, Verwaltungsgebäude Laube und Stadtarchiv) erzeugt. Diese Anteile wurden als „selbst erzeugt und für die Eigennutzung“ bilanziert. Diese Stromerzeugung entspricht 3 % (PV) bzw. 25 % (BHKW) des bilanzierten Gesamtbedarfs. Etwas weniger als ein Drittel des gesamten Stromverbrauchs der Stadtverwaltung Konstanz und der Eigenbetriebe EBK und TBK wird derzeit also selbst erzeugt und nur ein geringer Anteil davon ist regenerativ.

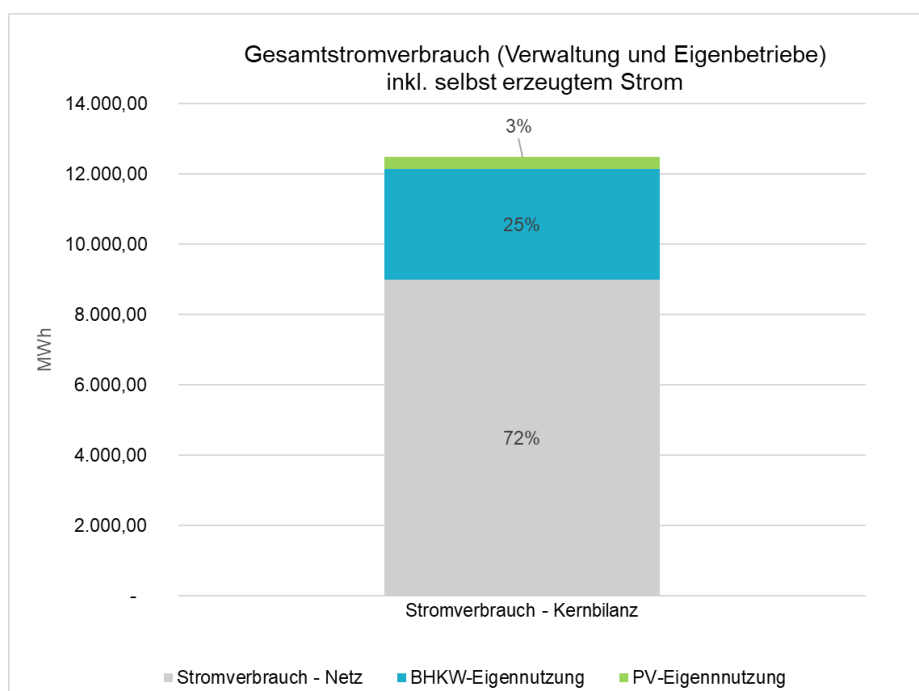


Abbildung 7: Gesamtstromverbrauch inkl. selbst erzeugtem Strom der Stadtverwaltung Konstanz.

Neben dem Strom, der direkt in den kommunalen Liegenschaften erzeugt und genutzt wird, wird Strom durch PV-Anlagen auf städtischen Dächern oder BHKWs produziert und in das Netz eingespeist. Die Gesamtmenge des in oder auf den Gebäuden der Stadt erzeugten Stroms liegt bei 520 MWh. Gleichzeitig bezieht die Stadtverwaltung noch 9.000 MWh aus dem Netz.

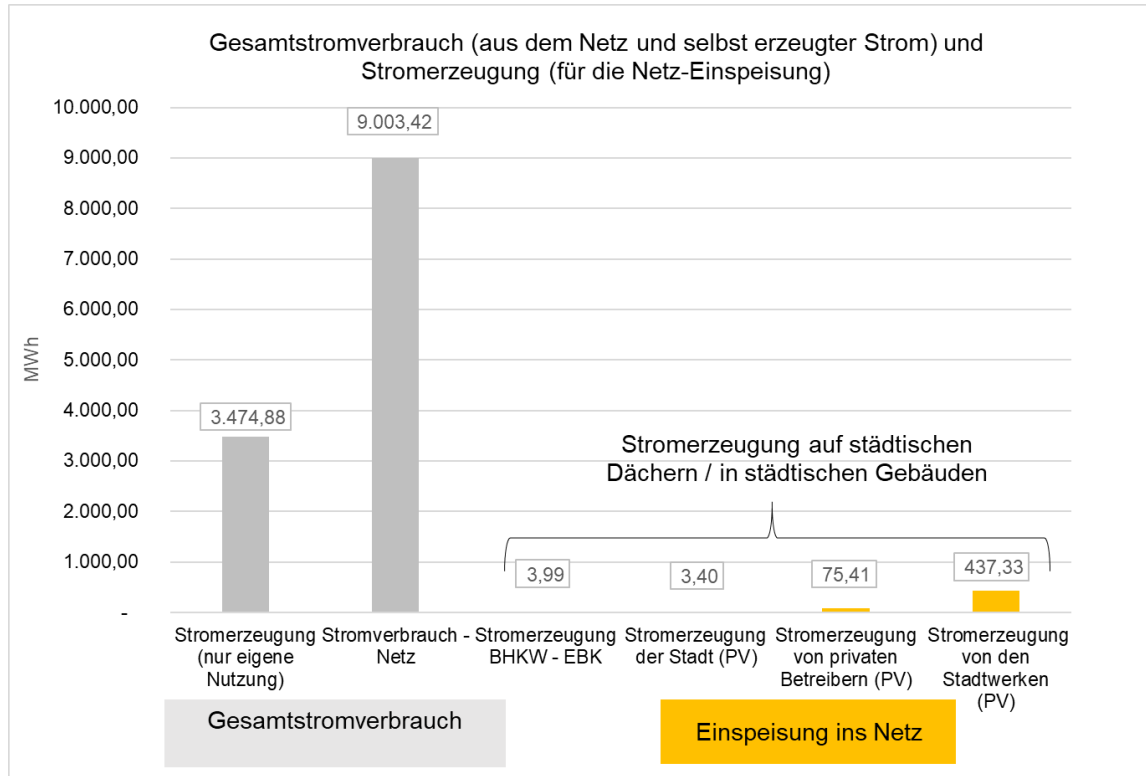


Abbildung 8: Gesamtstromverbrauch (Kernbilanz) und Strom-Einspeisung ins Netz. Quelle: Eigene Darstellung.

3.3.3. Freiwillige Nebenbilanz

Die Kernbilanz darf gemäß Leitfaden⁵ durch eine freiwillige Bilanzierung einiger Emissionen aus Scope 3 (insbesondere die Arbeitswege der MitarbeiterInnen) ergänzt werden.

In Konstanz wurde neben diesen Arbeitswegen sowohl ein Teil der Beschaffung (Papier und IT-Endgeräte) als auch die Verpflegung der verschiedenen Kantinen (Schulen, Kitas, Verwaltung) bilanziert.

Die entstehende Gesamtbilanz (Kern- und Nebenbilanz) ist in Abbildung 9 dargestellt. Es folgen Angaben mit Bezug auf die Gesamtbilanz:

Die Fahrten der MitarbeiterInnen verursachen 5 % der Treibhausgase, während das Mittagessen in den Gemeindekantinen 3 % der Treibhausgase verursacht.

Um die Emissionen der Mitarbeiteranfahrten zu bestimmen, wurden Daten zum Wohnort, Arbeitsort, Beschäftigungsgrad und Modal Split 2018 benutzt. Die Anzahl an Homeoffice-Tagen wurde angenommen.

⁵ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

Die Spezialfahrzeuge der Eigenbetriebe EBK (Fahrzeuge der Abteilungen „Abfallwirtschaft und Fuhrpark“ und „Planung und Bau“) und TBK (alle außer Stadtreinigungsfahrzeuge, welche in der Kernbilanz enthalten sind) machen 6 % der Emissionen aus. Der Anteil der Liegenschaften ist in der Gesamtbilanz logischerweise geringer, stellt aber mit 50 % der generierten Emissionen immer noch den größten Anteil dar.

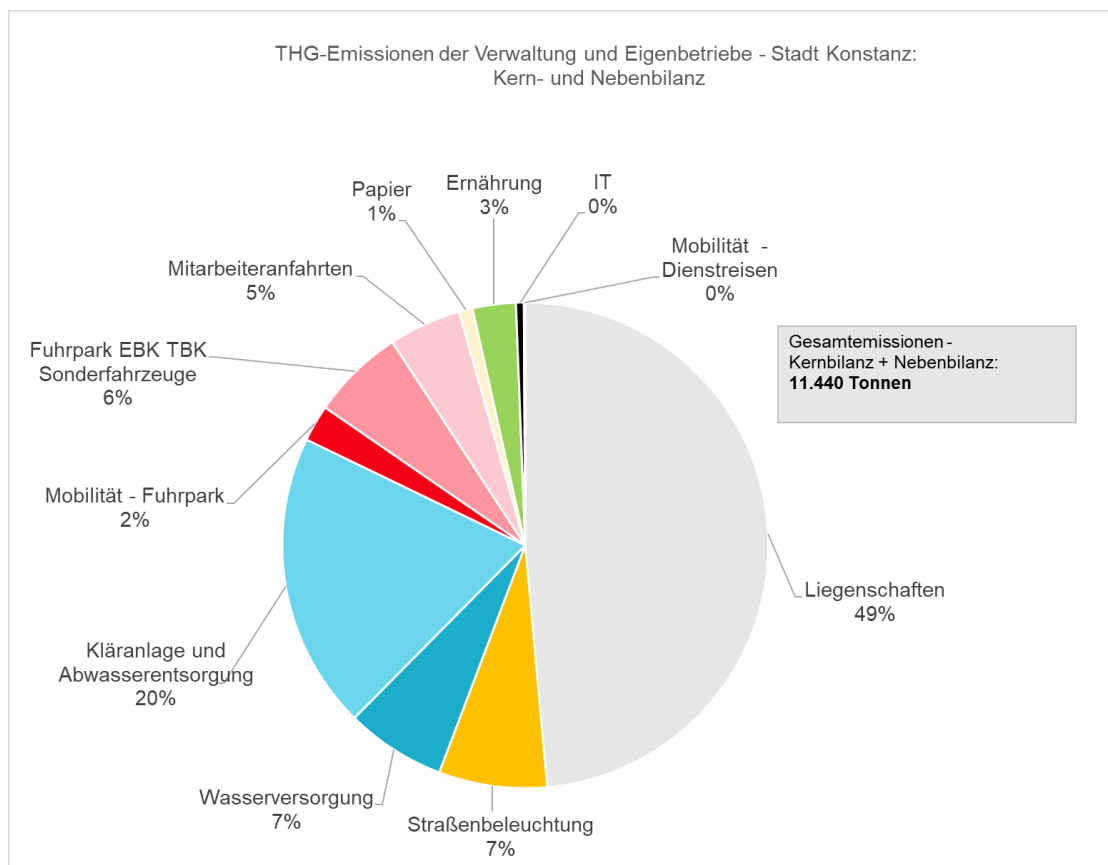


Abbildung 9: THG-Bilanz der Stadtverwaltung Konstanz 2021 nach Kategorien. Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.

2021 - ohne Witterungsbereinigung		Tonnen CO ₂	Tonnen CO ₂
Kernbilanz	Liegenschaften (inkl. Wasserversorgung, Kläranlage und Abwasserentsorgung und Straßenbeleuchtung)	9.400	9.689
	Mobilität - Fuhrpark	279	
	Mobilität - Dienstreisen	10	
Nebenbilanz	Fuhrpark EBK TBK Sonderfahrzeuge	707	1.751
	Mitarbeiteranfahrten	552	
	Papier	104	
	Ernährung	328	
	IT (Beschaffung neue Geräte)	60	
Gesamtbilanz			11.440

Tabelle 1: Ergebnisse THG-Emissionen Stadtverwaltung und Eigenbetriebe Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.

3.4. Angaben zu nicht quantifizierbaren Emissionen

Da nicht alle Treibhausgasemissionen quantitativ erfasst werden können, werden zusätzliche Emissionsquellen verbal erläutert. Das sind weitere Treibhausgasemissionen, die durch das Handeln der Stadtverwaltung entstehen, die jedoch nicht oder nur mit erheblichem Aufwand quantifizierbar sind.

- **Graue Energie von Bauvorhaben (Liegenschaften):**

Eine Erhebung der grauen Energie im Zuge von Bauvorhaben geht über die Vorgaben der Bilanzierung hinaus. Ob und inwiefern graue Emissionen in zukünftigen Bilanzen berücksichtigt werden können, steht noch nicht fest.

- **Weihnachtsbeleuchtung (Liegenschaften):**

Die Treibhausgasemissionen, die speziell durch Weihnachtsbeleuchtung verursacht werden, können nicht gesondert bestimmt werden, da der verwendete Strom bereits in den Energieverbrauch von Gebäuden oder Straßenbeleuchtungen eingerechnet wird.

- **Beschaffung von Fahrzeugen (Beschaffung/Mobilität):**

In der quantitativen Bilanz werden lediglich die THG-Emissionen berücksichtigt, die lokal durch den Dienstverkehr entstehen. Es ist jedoch zu beachten, dass bereits in der Produktion von Fahrzeugen beachtliche Treibhausgasemissionen entstehen.

- **Private Pkw (Mobilität):**

Aufgrund unzureichender Daten konnten einige Dienstreisen mit privaten Pkws nicht in die quantitative Bilanz einbezogen werden. Für die nächsten Jahre (voraussichtlich ab 2025) sollen durch Verbesserungen in Datenerhebung und Datenzentralisierung (siehe unten, Maßnahme M15) alle Dienstreisen erfasst werden.

- **Veranstaltungen (Ernährung und Veranstaltung):**

Veranstaltungen wurden aufgrund ihrer komplexen Erfassung nicht in die Kernbilanz aufgenommen. Für das zukünftige Monitoring sind Erhebungen für ausgewählte Veranstaltungen denkbar.

- **Informations- und Kommunikationstechnologie (Beschaffung und IKT):**

Der Stromverbrauch und damit auch die THG-Emissionen der Endgeräte werden im Verbrauch der Liegenschaften abgebildet. THG-Emissionen, die durch Serverdienste anfallen, sind ebenfalls im Stromverbrauch der Liegenschaften enthalten. Zukünftig sollen Stromzähler für die Server eingebaut werden, um diese spezifischen Verbräuche und Emissionen in der Bilanz separat darstellen zu können.

4. Zieldefinition und Potenzialanalyse THG-Einsparung

4.1. Zieldefinition

Es gibt keine klare Definition der Klimaneutralität (Siehe 2.1.), dennoch wurden im Rahmen des Leitfadens für die klimaneutrale Kommunalverwaltung⁶ folgende Festlegungen und Zielkennwerte empfohlen:

- „Es ist sinnvoll, den Begriff „Klimaneutrale Kommunalverwaltung“ nicht nur auf den Zielzustand, sondern auch auf den Pfad zur Zielerreichung anzuwenden.“
- Für eine Zielerreichung „sind Minderungspfade von durchschnittlich 14 % gegenüber dem Vorjahr bis 2040 erforderlich. Entscheidend ist, dass die Emissionen in den kommenden Jahren schnell genug sinken. Bis 2030 sollten 80 % Einsparungen erreicht werden. Das Ziel ist, spätestens 2040 nur noch wenige Restemissionen zu haben, die überwiegend aus den Vorketten von erneuerbaren Energieträgern stammen.“

Da die Stadt Konstanz sich das ambitionierte Ziel gesetzt hat, bereits 2035 weitgehend klimaneutral zu sein, ist ein Minderungspfad von durchschnittlich 19 % gegenüber dem Vorjahr bis 2035 erforderlich. Bis 2030 sollten 85 % Einsparungen im Vergleich mit dem Jahr 2021 erreicht werden.

Dies wird durch den Zielpfad (siehe Abbildung 10) dargestellt. Dieser kann als Controlling-Indikator dienen: Tatsächliche THG-Emissionen können den Zielwerten gegenübergestellt und die Abweichung bestimmt werden.

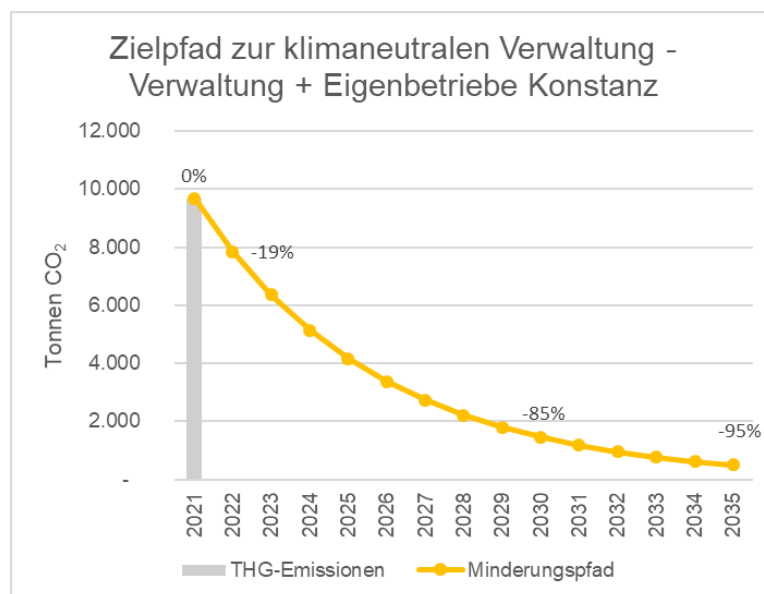


Abbildung 10: Zielpfad zur klimaneutralen Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung

⁶ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

Neben den Zielkennwerten zur Reduktion der THG-Emissionen, führt der Leitfaden⁷ weitere wichtige Zielkennwerte zur Erreichung der klimaneutralen Kommunalverwaltung bis 2040 auf:

- **„Halbierung des Endenergieverbrauches.** Ohne Energieeinsparungen in diesem Umfang wird die Bereitstellung ausreichender Mengen erneuerbarer Energien extrem aufwändig und teuer.“
- **„Bei Sanierung** von Liegenschaften soll ein Heizwärmebedarf von unter **50 kWh/(m² a) für Raumwärme und Warmwasser** angestrebt werden.“
- **„Es gilt ein Mindestzielwert von 1 kW PV-Leistung pro 10 m² überbauter Grundfläche** bezogen auf alle Liegenschaften. Es gelten dabei keine Sonderregelungen (z. B. wegen Denkmalschutz), da ein Ausgleich über alle Liegenschaften möglich ist. Die Verwaltung muss nicht Eigentümerin der Anlage sein, der Zielwert bezieht sich auch auf vermietete Flächen (bspw. über eine Pacht der Dächer für PV).“

Die genannten Zielwerte sollte die Stadt Konstanz bereits bis 2035 erreichen.

4.2. Potenzialanalyse

Die erste THG-Bilanz der Stadtverwaltung ermöglichte es, die Sektoren zu identifizieren, die am meisten THG-Emissionen verursachen und in welchen folglich das Einsparpotenzial am größten ist. Daraus entstehen die folgenden Herausforderungen, die sich auch in den Maßnahmen (siehe Kapitel 5) widerspiegeln:

- **Die Liegenschaften** verursachen 57 % der THG-Emissionen in der Kernbilanz und 49 % der Emissionen in der Gesamtbilanz und sind somit der dominierende Sektor mit dem größten Reduktionspotenzial. Der Einfluss der Stadt ist hier sehr hoch. Eine große Herausforderung ist allerdings die Halbierung des Endenergiebedarfs bis 2035 (siehe Kapitel 4.1.). Dazu müssen die Sanierungsraten erheblich angehoben werden, was entsprechend kostspielig und mit dem bestehenden Personal nicht zu stemmen ist. Zusätzlich muss die Wärme- und Stromversorgung dekarbonisiert werden. Da nahezu alle Gebäude noch fossil beheizt werden, müssen bei Sanierungen und bei Neubau-Projekten strombasierte Heizungs- und Nahwärme-Lösungen bevorzugt werden. Die Bereitstellung der Nahwärme muss ebenfalls dekarbonisiert werden. Diese Anforderung betrifft damit auch andere Akteure, insbesondere die Stadtwerke. Viele Dächer bestehender Gebäude sind zudem noch nicht mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet. Angesichts des steigenden Bedarfs an Elektrizität (Digitalisierung, Mobilität, Wärmebereitstellung mittels Wärmepumpen) muss die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf bestehenden Dächern gemäß der Klimaschutzstrategie (Maßnahme NEV 5, „Ausbau von Photovoltaikanlagen und Solaroffensive“) wie geplant fortgesetzt werden.

⁷ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

- **Wasserversorgung, Kläranlage und Wasserentsorgung** sind zusammen für 27 % der THG-Emissionen in der Gesamtbilanz verantwortlich. Die EBK sind schon dabei, den bestehenden Faulturm zu ersetzen. Nach Inbetriebnahme der neuen Faultürme werden die EBK 70 % des Strombedarfs der Kläranlage und 95 % des Wärmebedarfs des Betriebsgeländes durch eigene Produktion selbst decken.
- **Der Fuhrpark** (der Verwaltung und der Eigenbetriebe) und Mitarbeiteranfahrten verursachen 13 % der THG-Emissionen. Hier ist der Einfluss der Stadt ebenfalls sehr hoch. Eine Halbierung des Endenergieverbrauchs bis 2035 ist u. a. durch die überwiegende Umstellung auf Elektroantrieb möglich. Für die Mitarbeiteranfahrten sollten im Rahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements Anreize zur Benutzung des Umweltverbunds weiterentwickelt werden.
- **Straßenbeleuchtung:** 7 % der THG-Emissionen entstehen in diesem Bereich. Nach dem Anstieg der Energiepreise im Jahr 2022 wurden die Beleuchtungen in den Hauptverkehrsachsen auf energieeffizientere LED-Technik umgestellt. Eine weitere Strategie zur Reduktion des Energieverbrauchs der Straßenbeleuchtung auch abseits der Hauptverkehrsachsen sollte mit den Stadtwerken entwickelt werden.

Diese wichtigen Handlungsempfehlungen finden sich im Maßnahmenkatalog wieder, wo sie als hohe Priorität definiert sind.

Darüber hinaus erzeugen die Aktivitäten der Verwaltung zahlreiche nicht quantifizierbare Treibhausgasemissionen (siehe 3.4.), die nicht ignoriert werden können und die ebenfalls reduziert werden müssen. Zu diesem Zweck umfasst das Arbeitsprogramm auch Maßnahmen zur Reduzierung dieser Emissionen (zum Beispiel klimafreundliche Beschaffung und Veranstaltungen, ökologische Baustoffe und Bauausführung, Überwachung der IT-Infrastruktur usw.). Einige dieser Maßnahmen zur Reduzierung „nicht quantifizierbarer“ Emissionen können ebenfalls als vorrangig definiert werden (siehe 0.).

Darüber hinaus tragen bestimmte Maßnahmen dazu bei, die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand zu gewährleisten. Eine klimaneutrale oder klimafreundliche Verwaltung beschränkt sich nicht nur auf ihre Liegenschaften oder ihren Fuhrpark. Die Verwaltung als Vorbildunternehmen zu betrachten, bedeutet auch: „Tue Gutes und rede darüber“. Mit diesem Leitmotiv ist es wichtig, die verschiedenen Fortschritte der Verwaltung auf ihrem Weg zur Klimaneutralität sowohl intern als auch gegenüber der Öffentlichkeit zu kommunizieren.

5. Controlling

Das Controlling der Umsetzung des Arbeitsprogramms für eine klimaneutrale Verwaltung ist von entscheidender Bedeutung, um sicherzustellen, dass die festgelegten Ziele erreicht werden bzw. Nachjustierungen im Falle einer Nichterreichung vorgenommen werden können. Aus diesem Grund wurden für jede Maßnahme Erfolgsindikatoren festgelegt, um den Fortschritt zu messen. Diese umfassen beispielsweise den Energieverbrauch, die Reduzierung von Treibhausgasemissionen oder den Anteil von E-Fahrzeugen im Fuhrpark.

Durch regelmäßige Überwachung und Analyse können Abweichungen von den Zielvorgaben identifiziert werden. Diese könnten beispielsweise ein übermäßiger Energieverbrauch in bestimmten Verwaltungsgebäuden oder Verzögerungen bei der Implementierung von neuen organisatorischen Regelungen sein.

Es ist wichtig, die Ursachen für Abweichungen zu verstehen, um geeignete Korrekturmaßnahmen zu ergreifen. Dies kann die Neuzuweisung von Ressourcen, die Überprüfung von Prozessen oder die Schulung von MitarbeiterInnen umfassen.

Die Ergebnisse des Controllings werden regelmäßig an relevante Gruppen kommuniziert, insbesondere innerhalb der Gremien der Verwaltungsspitze und des Gemeinderats. Dies fördert Transparenz und Engagement für die Ziele der klimaneutralen Verwaltung.

Um den Gemeinderat und die BürgerInnen zu informieren, wird der zweimal jährlich erscheinende Klimaschutzbericht wie auch die Online-Plattform unter <https://klimaschutzbericht.konstanz.de/> genutzt, die bereits die Maßnahmen der Klimaschutzstrategie und deren Fortschritte auflistet. Um den Fortschritt und die verschiedenen Etappen eines Projekts intern zu verfolgen, soll die neu angeschaffte Projektmanagement-Software genutzt werden.

Basierend auf den Erkenntnissen des Controllings können Anpassungen am Arbeitsprogramm vorgenommen werden. Diese Anpassungen können beispielsweise eine Neubewertung von Zielen, die Überarbeitung von Zeitplänen oder die Integration neuer Lösungsansätze umfassen.

6. Maßnahmen und Priorisierung

6.1. Maßnahmen aus der KSS

Aus der Klimaschutzstrategie betreffen verschiedene Maßnahmen teilweise die Entwicklung der Verwaltung zur Klimaneutralität.

Es handelt sich um die 14 folgenden Maßnahmen:

Handlungsfeld Strategie und Planung	
SP1	Fahrplan Klimaneutrale Verwaltung bis 2035 → Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung: THG-Bilanzierung der Stadtverwaltung
SP7	Taskforce Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsstrukturen
SP8	THG-Berichtsverpflichtung für Beteiligungsunternehmen, EEA
SP9	Klimafreundliche Beschaffung
SP11	Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte
SP13	Berücksichtigung von Klimafolgekosten u.a. bei städtischen Investitionsentscheidungen → Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument
SP14	Weitere Systematisierung der KWP von Beschlussvorlagen → Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen
SP15	Halbjährliche Klimaschutz-Berichterstattung
SP16	Nachhaltige Finanzen: Klimahaushalt → Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument
Handlungsfeld Gebäude	
G1	Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes bis 2035: Sanierungsfahrplan
G3	Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführungen
G8	Klimaneutraler Gebäudebestand aller mittelbar im städtischen Besitz befindlicher Gebäude
Handlungsfeld Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit	
K1	Intensivierung der Energiesparprojekte in Schulen
K8	Umstellung der Gemeinschaftsverpflegung auf klima- und umweltfreundliche Ernährung

Tabelle 2: Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung aus der Klimaschutzstrategie. Quelle: Eigene Darstellung

6.2. Ergänzende Maßnahmen

Einige Maßnahmen der Klimaschutzstrategie (wie SP1 oder G3) beinhalten verschiedene Aspekte, die in eigenständige Maßnahmen unterteilt werden können, um ihre Umsetzung zu erleichtern.

So enthält das Programm klimaneutrale Verwaltung die 14 Maßnahmen der KSS sowie die folgenden 7 zusätzlichen Maßnahmen:

Handlungsfeld Gebäude	
G9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen
G10	Monitoring und Effizienzsteigerung der städtischen IT-Infrastruktur
Handlungsfeld Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit	
K12	Abfall-Monitoring und Reduktionsmaßnahmen
K13	Klimafreundliche Veranstaltungen
Handlungsfeld Mobilität	
M13	Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben
M14	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Klimafreundliche Erreichbarkeit für BürgerInnen und Mitarbeitende
M15	Reduktion und klimafreundlichere Gestaltung von Dienstreisen

Tabelle 3: Ergänzende Maßnahmen für die klimaneutrale Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung.

6.3. Status Quo der Maßnahmen

Nicht alle Maßnahmen befinden sich in der gleichen Phase der Umsetzung. Die Umsetzung einiger Maßnahmen hat bereits begonnen, einige haben bereits ihre ersten Ziele erreicht, und andere haben noch nicht begonnen.

Die Gründe, warum die Umsetzung einiger Maßnahmen bereits begonnen hat, sind vielfältig: Zeitdruck (z. B. neue Ausschreibung für die Kita-Verpflegung erforderlich), übergeordnete Maßnahme/organisatorische Maßnahme, prioritäre Maßnahme, verfügbare Personalkapazität.

Tabelle 4 gibt einen Überblick über den Stand der Umsetzung der Maßnahmen:

Status: „nicht begonnen“ (4)	
SP11	Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte
M14	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Klimafreundliche Erreichbarkeit für BürgerInnen und Mitarbeitende
M15	Reduktion und klimafreundlichere Gestaltung von Dienstreisen
K12	Abfall-Monitoring und Reduktionsmaßnahmen
Status: „Planung“ (6)	
G3	Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführung

G8	Klimaneutraler Gebäudebestand aller mittelbar im städtischen Besitz befindlicher Gebäude
G10	Monitoring und Effizienzsteigerung der städtischen IT-Infrastruktur
M13	Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben
K1	Intensivierung der Energiesparprojekte in Schulen
K13	Klimafreundliche Veranstaltungen
Status: „Umsetzung“ (7)	
SP1	Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung: THG-Bilanzierung der Stadtverwaltung
SP9	Klimafreundliche Beschaffung
SP13	Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument
SP16	Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument
G1	Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes: Sanierungsfahrplan
G9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen
K8	Umstellung der Gemeinschaftsverpflegung auf klima- und umweltfreundliche Ernährung
Status: „begonnen: Daueraufgabe geworden“ (4)	
SP7	Taskforce Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsstrukturen
SP8	THG-Berichtsverpflichtung für Beteiligungsunternehmen, EEA
SP14	Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen
SP15	Halbjährliche Klimaschutz-Berichterstattung

Tabelle 4: Status Quo der Maßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung.

6.4. Priorisierung der Maßnahmen (3 Gruppen)

Auf die gleiche Weise, wie die Ziele jeder Maßnahme mehrere zeitliche Schritte erfordern, können nicht alle Maßnahmen gleichzeitig aus Kostengründen und aufgrund der Verfügbarkeit des Personals gestartet werden. Um für jede Maßnahme ein Prioritätsniveau festzulegen, wurden sie in eine Matrix aufgenommen, die sie nach ihrer Realisierbarkeit und ihrem Potenzial zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen klassifiziert (siehe Abbildung 11).

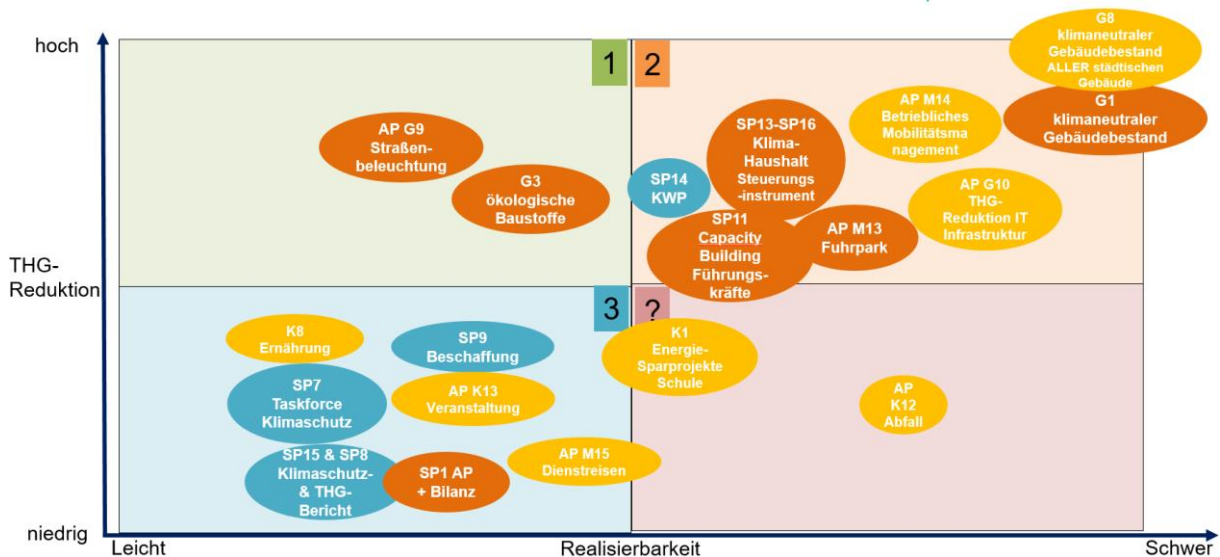


Abbildung 11: Maßnahmen Matrix nach Realisierbarkeit und THG-Reduktion. Quelle: Eigene Darstellung.

Mithilfe dieser Matrix wurden die Maßnahmen anschließend in zwei Gruppen unterteilt: hohe und mittlere Priorität. Die Daueraufgaben sind separat gelistet. Es ist auch zu beachten, dass einige Maßnahmen, insbesondere Daueraufgaben oder Maßnahmen mit hoher Priorität, bereits begonnen haben.

Gruppe 0: Maßnahmen, welche Daueraufgaben entsprechen (5)		
Strategie und Planung	SP7	Taskforce Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsstrukturen
	SP8	THG-Berichtsverpflichtung für Beteiligungsunternehmen, EEA
	SP9	Klimafreundliche Beschaffung
	SP14	Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen
	SP15	Halbjährliche Klimaschutz-Berichterstattung

Gruppe 1: Maßnahmen mit hoher Priorität: Umsetzung soll kurzfristig erfolgen (8)		
Strategie und Planung	SP1	Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung: THG-Bilanzierung der Stadtverwaltung
	SP11	Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte
	SP13	Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument
	SP16	
Gebäude	G1	Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes: Sanierungsfahrplan
	G3	Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführung
	(AP) G9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen
Mobilität	(AP) M13	Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben

Gruppe 2: Maßnahmen mit mittlerer Priorität: Umsetzung soll mittelfristig erfolgen (8)		
Gebäude	G8	Klimaneutraler Gebäudebestand aller mittelbar im städtischen Besitz befindlicher Gebäude
	(AP) G10	Monitoring und Effizienzsteigerung der städtischen IT-Infrastruktur
Mobilität	(AP) M14	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Klimafreundliche Erreichbarkeit für BürgerInnen und Mitarbeitende
	(AP) M15	Reduktion und klimafreundlichere Gestaltung von Dienstreisen
Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit	K1	Intensivierung der Energiesparprojekte in Schulen
	K8	Umstellung der Gemeinschaftsverpflegung auf klima- und umweltfreundliche Ernährung
	(AP) K12	Abfall-Monitoring und Reduktionsmaßnahmen
	(AP) K13	Klimafreundliche Veranstaltungen

Tabelle 5: Priorisierung der Maßnahmen. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Initialen „(AP)“ bezeichnen neue Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsprogramms, die in der Klimaschutzstrategie nicht vorhanden (oder nicht gesondert aufgeführt) sind.

6.5. Mittelbedarf

Das AKS hat mit den verantwortlichen Ämtern die notwendigen Mittel für die kommenden drei Doppelhaushalte grob vorbeziffert. Der Mittelbedarf wird gesondert im Rahmen der Doppelhaushalte angemeldet und präzisiert. Dennoch können die Budgets zur ersten Abschätzung des Mittelbedarfs dienen.

Es wurden investive Maßnahmen, wie das Einbauen von Umkleiden und Duschmöglichkeiten für Radfahrer oder der Ausbau von Lade-Infrastruktur für E-Fahrzeuge sowie Kosten für Kommunikationsmaßnahmen, Veranstaltungen, und Dienstleistungen (Ergebnishaushalt) berücksichtigt.

Die notwendigen Budgets werden gemäß Haushaltssystematik jeweils bei den Fachämtern geführt. Auf diese Weise wird Transparenz dazu erzeugt, was die Stadtverwaltung kumulativ ausgibt, um im eigenen Handeln klimafreundlicher zu werden. Ausgaben für die Sanierung der städtischen Gebäude (Sanierungsfahrplan) und Infrastruktur (Lichtanlagen, Beleuchtung, Heizung und Lüftung etc.) sind nicht in den Tabellen aufgeführt, aber überblicksartig in den jeweiligen Steckbriefen benannt.

In Hinblick auf eine effiziente Umsetzung sollen mehrere kleinere Ausgaben im AKS als gebündeltes Budget für die Umsetzung der klimaneutralen Verwaltung angesiedelt werden, während größere amtsspezifische Aufgaben direkt in den Budgets der Fachämter angesiedelt werden sollen.

		Doppelhaushalt 2025-26	
Maßnahmen mit hoher Priorität und Daueraufgabe		Finanz-Haushalt	Ergebnishaushalt
SP7	Taskforce Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsstrukturen		8.000 €
SP8	THG-Berichtsverpflichtung für Beteiligungsunternehmen, EEA		15.000 €
SP9	Klimafreundliche Beschaffung		10.000 €
SP15	Halbjährliche Klimaschutz-Berichterstattung		
SP14	Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen		
SP1	Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung: THG-Bilanzierung der Stadtverwaltung		6.000 €
SP11	Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte		30.000 €
SP13 und SP16	Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument		

G1	Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes: Sanierungsfahrplan	durch das HBA angemeldet	
G3	Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführung		20.000 €
(AP) G9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung (Umsetzung Stadtwerke) und Lichtsignalanlagen	240.000 €* Zusätzlich zum aktuellen Budget (für die Straßenbeleuchtung: 180.000 €)	
(AP) M13	Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben	10.000 €	40.000 €
Gesamtsumme (ohne Investition für die Gebäude im Rahmen des Sanierungsfahrplans)		250.000 €	139.000 €
Gesamtsumme (ohne Investition für die Gebäude und Straßenbeleuchtung)		10.000 €	139.000 €

Tabelle 6: Kosteneinschätzung für den Doppelhaushalt 2025/2026 für die Daueraufgaben und die Maßnahmen mit höher Priorität. Quelle: Eigene Darstellung.

**Kostenschätzung – Details müssen in Arbeitsgruppe genauer definiert werden und über Doppelhaushalte angemeldet werden*

Wenn man für die Maßnahmen mittlerer Priorität und für die nächsten zwei doppelten Haushalte genauso vorgeht, erhält man die folgende gesamte Kostenschätzung. Deren Bestandteile bestehen aus der Aufsummierung von Daueraufgaben mit Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität. Dabei sind die Budgets für die Maßnahmen SP1, SP8 und SP7 nicht enthalten, da diese bereits im Budget von AKS vorgesehen waren.

Gesamt (ohne Investition für die Gebäude im Rahmen des Sanierungsfahrplans und die Straßenbeleuchtung)	Doppelhaushalt 2025-26	Doppelhaushalt 2027-28	Doppelhaushalt 2029-30
Finanzhaushalt	30.000 €	40.000 €	- €
Ergebnishaushalt	170.000 €	106.000 €	46.000 €
Total	200.000 €	146.000 €	46.000 €

Tabelle 7: Budget für die Umsetzung aller Maßnahmen (Daueraufgaben und Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität) zur klimaneutralen Verwaltung. Quelle: Eigene Darstellung.

Zusätzlich zu diesen Kosten erfordern einige Maßnahmen personelle Ressourcen, um sie umzusetzen. Dies betrifft insbesondere die Maßnahme SP9 „Klimafreundliche Beschaffung“, die Maßnahme K12 „Abfall-Monitoring“ und die Maßnahme G9 „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen“, wenn eine Beschleunigung der Einführung von LED-Leuchtmitteln gewünscht wird. Etwa 1,5 Stellen wären insgesamt erforderlich.

6.6. Maßnahmenkatalog (Steckbriefe)

6.6.1. Handlungsfeld Strategie und Planung

Strategie und Planung

SP1 Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung & THG-Bilanzierung des Konzerns Stadtverwaltung

Ziele

- Die Emissionen der Stadtverwaltung sind systematisch erfasst
- Maßnahmen zur Emissionsreduktion werden umgesetzt (oder sind umgesetzt)
- Koordinierung und Erfolgscontrolling der Umsetzung der Maßnahmen
- Kommunikation nach innen und nach außen, insbesondere erfolgreiche Entwicklungen

Ausgangslage

- Die erste Treibhausgas-Bilanz der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe (zuerst EBK, TBK) liegt für das Jahr 2021 vor.
- Einige Maßnahmen der Klimaschutzstrategie tragen zum Ziel der klimaneutralen Kommunalverwaltung bei und wurden im Arbeitsprogramm für die klimaneutrale Verwaltung übernommen und ergänzt.
- Die Stelle „Beauftragte für Klimaneutralität“ ist seit Januar 2022 besetzt und koordiniert die bereits begonnene Umsetzung der Maßnahmen zur klimaneutralen Kommunalverwaltung.

Maßnahmenbeschreibung

In dieser Maßnahme geht es einerseits um die Einführung einer Systematik bei der Erstellung der Bilanzen und andererseits um die Koordination der Umsetzung der enthaltenen Maßnahmen in diesem Arbeitsprogramm, die dazu beitragen sollen, die Emissionen zu reduzieren und eine klimaneutrale Verwaltung bis 2035 zu erreichen.

Die Koordination umfasst sowohl die Aufgabe, Impulse zu geben und/oder die Abteilungen zu begleiten, als auch das Monitoring des Fortschritts.

Die Maßnahmen wurden vom Amt für Klimaschutz und der zuständigen Stelle in Form eines Steckbriefs verfasst, sodass die Ziele sowohl ambitioniert als auch realistisch sind. Für jede Maßnahme sind Indikatoren definiert, um deren Umsetzung zu kontrollieren.

Die Fortschritte bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen öffentlich kommuniziert werden, um andere im Konzern oder darüber hinaus zu ermutigen, sich ebenfalls zu beteiligen und ihre potenziellen Beiträge zu prüfen.

Schritte

- Bilanzierung:

2024: THG-Bilanz des Konzerns Stadtverwaltung (Stadtverwaltung + Eigenbetriebe) für die Jahre 2022 und 2023. Dabei soll eine Standardisierung des Prozesses durchgeführt werden. Insbesondere ist geplant, einen Teil der Datenerhebung mithilfe des Amtes für Digitalisierung und IT zu automatisieren. Die Berichterstattung soll jährlich im 4. Quartal erfolgen, mit den Ergebnissen im Klimaschutzbericht.

- Arbeitsprogramm:

2024: Fertigstellung des Arbeitsprogramms inkl. Priorisierung der Maßnahmen, detaillierte Beschreibung der Maßnahmen, insbesondere Ziele, Erfolgsindikatoren, Budget, Laufzeit mit der zuständigen Organisationsstelle.

Beschluss des Arbeitsprogramms im Gremium.

- Koordinierung und Controlling:

2024/2025: Im Rahmen des Controllings für die Umsetzung der Klimaschutzstrategie: Testen und Auswahl eines Controlling-Tools (geeignete Software).

- Kommunikation:

in Zusammenarbeit mit Abteilung Presse, Medien und Kommunikation, Entwicklung einer Kommunikationsstrategie für verschiedene Ebenen (verwaltungsintern, Stadtkonzern, Öffentlichkeit).

Beginn / Laufzeit	Jan 2022 – 2035			
Akteure / Zielgruppe	AKS (Lead), PMK / ganze Stadtverwaltung – EBK, TBK – BFK			
Kosten	Finanzierung Stelle klimaneutrale Verwaltung – Sachkosten (z.B. Bilanzierungssoftware 3.000 € / Jahr)			
Finanzierung / Förderung	Förderung L-Bank Klimaschutz Plus – 65 % der Stellenkosten			
Erfolgsindikatoren	- Jährliche THG-Bilanz des Konzerns Stadtverwaltung - Arbeitsprogramm für die klimaneutrale Verwaltung ist von der Verwaltungsspitze / Gemeinderat genehmigt - Der Fortschritt der Maßnahmen wird im Klimaschutzbericht dokumentiert und steht zusätzlich online über ein passendes Tool zur Verfügung - Ein Controlling-Tool wurde eingeführt - Kommunikation zu Umsetzung und Erreichung der 22 Maßnahmen an MitarbeiterInnen			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Strategie und Planung

SP7 Taskforce Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsstrukturen

Ziele

Klimaschutz ist im Querschnitt der Verwaltung etabliert und wird dezernatsübergreifend effizient und zielorientiert geplant, umgesetzt und gesteuert; inklusive Berichterstattung zu Fortschritten und Schwierigkeiten. Entscheidungen für Gremien werden intern gut abgestimmt.

1. Bedarfsgerechte Organisation von fachlichem Austausch untereinander verwandter Aufgabengebiete.
2. Abstimmung klimaschutzrelevanter Gremienentscheidungen im Querschnitt organisiert und optimiert
3. Organisation eines etwa einmal jährlich stattfindenden Austausches der „KlimaschützerInnen“ im Konzern (von digitalem Format bis hin zur Klausur)
4. Festlegung von Zielen und Verantwortlichkeiten für prioritäre Maßnahmen, soweit dies noch nicht geschehen ist.

Ausgangslage

Die Taskforce Klimaschutz wurde 2019 als Ergebnis der Klimanotstandsbeschlüsse gegründet und seitdem zunächst durch die Stabsstelle Klimaschutz und anschließend das Amt für Klimaschutz geführt. In den vergangenen Jahren wuchs sie um zahlreiche neue KollegInnen aus unterschiedlichen Organisationseinheiten an. Mit der Klimaschutzstrategie 2022 – 2035 verfügt die Stadt Konstanz über eine Grundlage für die strukturierte Priorisierung und Umsetzung von Maßnahmen innerhalb des „Konzerns“. Durch die Onlineplattform Kausal besteht eine transparente Online-Berichterstattung für politische Ebenen und Öffentlichkeit. Die Zuständigkeiten für Maßnahmen sind zurzeit teils in Projektstrukturen, teils durch Steckbriefe der Klimaschutzstrategie verwaltungsintern organisiert. Das Amt für Klimaschutz hat die Verantwortung, alle Maßnahmen im Rahmen der Taskforce-Strukturen zu betreuen, das Monitoring weiterzuentwickeln und Bericht an Verwaltungsspitze und Gemeinderat zu erstatten. Die Umsetzung im Querschnitt und über viele Organisationseinheiten hinweg geschieht trotz guter Transparenz der Ergebnisse noch mit limitierter verwaltungsübergreifender Verbindlichkeit hinsichtlich der jeweils nächsten Schritte. Die Interdependenzen und Zuständigkeiten sind meist „nur“ den Akteuren selber, aber weniger der Gruppe und dem Konzern Stadt bewusst. Auch kann budgetseitig im Rahmen des „Klima-Haushalts“ der Status noch besser abgebildet werden.

Maßnahmenbeschreibung

Das Amt für Klimaschutz organisiert thematisch gebündelt das Zusammenwirken der klimaschutzbezogenen Stellen innerhalb des „Konzerns“. Dabei erfolgt hinsichtlich der Zielsetzungen eine Orientierung am Maßnahmenkatalog der Konstanzer Klimaschutzstrategie (61 Maßnahmen).

Aufbauend auf der existierenden Struktur der Taskforce wird die Steuerung von Arbeitsgruppen zu Kernthemen fortgeführt und um zusätzliche Prioritäten ergänzt. Die Arbeitsgruppen berichten periodisch (3-4-mal pro Jahr) auf Arbeitsebene, ob Zielerreichung und Budgetabwicklung plangemäß laufen und wo Herausforderungen existieren. Bei problematischen und komplexen Projekten findet auf Ebene des Portfoliogremiums oder im Rahmen anderer Abstimmungsformate eine Einbindung der Verwaltungsspitze statt. Das Einführen dieser agilen Managementmethode im Querschnitt erfordert ein teilweises Weiterdenken bisheriger Arbeitsweisen und Planungsprozesse und wird softwareseitig unterstützt und von einem externen Prozesscoach begleitet (Organisationsentwicklung).

Schritte				
1. Auflösen des Jahresprogramms 2024 in Arbeitsgruppen, die sich aus Prioritäten der Klimaschutzstrategie ableiten (erfolgt); 2. Einführung eines Reporting und Controlling-Mechanismus, der operativ und niederschwellig Fortschritte und Herausforderungen darstellt; 3. Etablieren und Verstetigen von Prozessen zu Zusammenarbeit und Co-Kreation 4. Etablieren von Review-Zyklen zur Reflektion der Zielerreichung und Weiterentwicklung der jeweiligen Umsetzungsstrategien.				
Beginn / Laufzeit	Nov 2023 – 3 Jahre			
Akteure / Zielgruppe	AKS in strategischer Leitung; PMO und alle im Querschnitt mit Klimaschutzaufgaben befassten KollegInnen			
Kosten	MitarbeiterInnen Training und Weiterentwicklung, Abstimmungs- und Koordinierungstreffen Ca. 4.000 € /Jahr			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Vorliegen von Zielsetzungen - Klimaschutzberichte - Jahrespläne für Klimaschutzmaßnahmen			
Bewertung	Priorität	Daueraufgabe		
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Strategie und Planung

SP8 THG-Berichtsverpflichtung für Beteiligungsunternehmen, EEA

Ziele

1. Auditierung des Stands der städtischen Klimaschutzbemühungen gemäß Zyklus des European Energy Awards (alle zwei Jahre, davon alle vier Jahre als externes Audit).
2. Schrittweises Ausweiten der Erstellung von Treibhausgasbilanzen auf weitere Beteiligungen und Eigenbetriebe unter Nutzung vergleichbarer Methodiken (GHG-Protocol, außerdem BSKO-Standard für die Territorialbilanz der Gesamtstadt).

Beide Ziele bilden die Basis zur Bewusstseinsbildung und für weitergehende Maßnahmen.

Ausgangslage

1. EEA-Auditierungen seit 2010 (erste externe Auditierung 2013)
2. Treibhausgasbilanzen bislang von Gesamtstadt, Stadtverwaltung, EBK, SWK und WOBAG.

Maßnahmenbeschreibung

Siehe oben. Zielerreichung setzt Vorhandensein ausreichender Ressourcen voraus. Beratung und Austausch überwiegend über Beauftragte für die klimaneutrale Kommunalverwaltung (vom Land geförderte Stelle im AKS).

Schritte

1. Fortbestand der Stelle für die klimaneutrale Kommunalverwaltung gewährleisten (AKS-intern, im Rahmen des Personalbestands).
2. Leisten von Hilfestellung für neu in die Bilanzierung einsteigende Organisationseinheiten, die nicht bereits von bestehenden Bilanzen abgedeckt werden.

Beginn / Laufzeit	kontinuierlich			
Akteure / Zielgruppe	alle Bereiche, die jährlich gemäß gängigen Bilanzierungs-Methodiken (=> GHG-Protocol) Treibhausgasemissionen von mehr als 1.000 Tonnen CO ₂ -Äquivalenten zu verantworten haben.			
Kosten	Stellenkosten „klimaneutrale Kommunalverwaltung“, weitere Personalaufwände, Sachkosten externe Auditierung (eea)			
Finanzierung / Förderung	Landesförderung für klimaneutrale Verwaltung (Stellenförderung)			
Erfolgsindikatoren	Vorliegen von Auditberichten und THG-Bilanzen			
Bewertung	Priorität	Daueraufgabe		
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Strategie und Planung

SP9 Klimafreundliche Beschaffung

Ziele

Implementierung einer Beschaffungsstrategie, die bei allen Einkäufen von dem ersten Euro an stärker auf nachhaltige und umweltfreundliche Kriterien setzt. Diese Initiative zielt darauf ab, die Treibhausgasemissionen und Umweltverschmutzung, die durch Beschaffungsaktivitäten der Stadtverwaltung und ihrer Eigenbetriebe verursacht werden, deutlich zu reduzieren.

Ausgangslage

Öffentliche Verwaltungen beschaffen Waren und Dienstleistungen für rund 500 Milliarden Euro pro Jahr in Deutschland. Durch die Beschaffung umweltfreundlicher Produkte und Dienstleistungen werden Umweltbelastungen reduziert und das Angebot entsprechender Produkte wird erhöht.

Bei der Stadt Konstanz wurde im Frühling 2024 die organisatorische Regelung OR 046 zur Beschaffung von Lieferungen und Dienstleistungen überarbeitet.

Darin enthalten sind Neuregelungen von Zuständigkeiten und internen Abläufen (vom Bedarf über die Erstellung von Ausschreibungsunterlagen und Durchführung von Vergabeverfahren bis hin zur Beauftragung und Auftragsausführung). Das Amt für Klimaschutz ist nun ab einem geschätzten Auftragswert von 25.000 € netto im Beschaffungsprozess durch die Nachhaltigkeits-Checkliste zur Einhaltung der OR 046 zu beteiligen.

Für alle Vergaben sind grundsätzlich Nachhaltigkeitsanforderungen zu formulieren und zu berücksichtigen. Prioritär sind diese im Rahmen des Leistungsverzeichnisses, den Ausführungsbedingungen und/oder den Eignungskriterien zu berücksichtigen. Sollte dies nicht möglich sein, sind Nachhaltigkeitskriterien in den Zuschlagskriterien angemessen zu berücksichtigen, in der Regel zu mindestens 20 Prozent.

Im Jahr 2023 wurden mehr als 50 Ausschreibungen über 25.000 € von der Zentralen Vergabestelle begleitet. Ein Drittel davon sind europaweite Ausschreibungen. Die Aufgabe der Zentralen Vergabestelle ist die Begleitung des förmlichen Vergabeverfahrens. Eine fachliche inhaltliche Beratung erfolgt nicht. Die inhaltliche Ausarbeitung obliegt der Zuständigkeit der Bedarfsstelle. Auch das Amt für Klimaschutz hat zukünftig keine Kapazitäten, jede Beschaffung inhaltlich vorberatend zu begleiten (auch unter 25.000 €), um die Berücksichtigung von nachhaltigen Kriterien zu gewährleisten.

Maßnahmenbeschreibung

Es bleibt, die Umsetzung dieser neuen organisatorischen Regelung zu begleiten und zu überprüfen. Nach einer ersten Testphase könnten notwendige Anpassungen in der Regelung übernommen werden. In Zusammenarbeit vom Amt für Klimaschutz und der Zentralen Vergabestelle sollten in der ersten Zeit die Fachämter mit Beratung und Organisation von Schulungen (z.B. zum Thema Lebenszykluskosten) unterstützt werden.

Langfristig sollte aber eine neue Stelle zur Koordination der nachhaltigen Beschaffung in der Kommune eingerichtet werden. Mit dieser Stelle könnte der Katalog an nachhaltigen Kriterien erweitert werden sowie die Implementierung eines Monitoring-Prozesses stattfinden. Die Stadt Ludwigsburg hat z.B. bereits eine solche Stelle in ihrer Organisation hinzugefügt. Die bestmögliche Ansiedlung der Stelle sollte geprüft werden (ZVS, RPA, AKS usw.).

Schritte

2024:

- Fachämter über die Neuregelung der OR 046 informieren (AKS mit ZVS)
- Einführung neuer interner Abläufe für die Vergabe von Liefer- und Dienstleistungen, einschließlich der Überprüfung von Checklisten auf Einhaltung von Nachhaltigkeitsvorgaben

gemäß OR 046 und Beratung der Fachämter bei ökologischen, nachhaltigen und Klimaschutzbezogenen Fragen im Vorfeld.

- Organisation regelmäßiger Schulungen für die Fachämter (ZVS, AKS)

ab 2025:

- Nach genügender Erfahrung, Anpassungsbedarf der OR 046 prüfen (AKS, ZVS, RPA)
- Stelle zur Koordination der nachhaltigen Beschaffung schaffen
- Fortlaufende Ambitionssteigerung und Erweiterung der Kriterien (z. B. bei technischer Weiterentwicklung)
- Implementierung eines Monitoring-Prozesses zur Überprüfung der Umsetzung der Verwaltungsvorschrift

Beginn / Laufzeit	ab Inkrafttreten			
Akteure / Zielgruppe	Bedarfsstellen (ZVS; RPA, AKS)			
Kosten	Stelle: 40-100 %; eventuell externe Beratung: 5.000 €/Jahr			
Finanzierung / Förderung				
Erfolgsindikatoren	- neue OR 046 etabliert sich und wird als Standard praktiziert - Stelle zur Koordination der nachhaltigen Beschaffung ist eingerichtet - Monitoring-Prozess im Beschaffungsbereich wurde eingeführt			
Bewertung	Priorität	Daueraufgabe		
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•		

Strategie und Planung

SP11 Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte

Ziele

Führungskräfte verstehen, wie sie in ihrer Zuständigkeit (fachlich und personell) Aspekte des Klimaschutzes konstruktiv mit umsetzen können und damit konkret an der Zielerreichung einer klimaneutralen Verwaltung mitarbeiten. Sie sind informiert, „befähigt“ und motiviert dies zu tun.

Parallel zu den Führungskräften sind die MitarbeiterInnen der Stadt sich der Herausforderungen des Klimawandels bewusst und motiviert sowie informiert und setzen Klimaschutz auf ihrer Arbeitsebene angemessen um.

Ausgangslage

Führungskräfte sind im Rahmen ihrer Fachamtszuständigkeit thematisch unterschiedlich weit in die Umsetzung des Klimaschutzes involviert. Wie in der Stadtgesellschaft auch, gibt es ein heterogenes Bild hinsichtlich intrinsischer Motivation und Weiterbildung zu Aspekten des Klimaschutzes. Im Großen und Ganzen ist die Führungsebene der Stadt klar für den Klimaschutz und steht hinter den Zielen der Klimaschutzstrategie. In der konkreten Umsetzung von Arbeitsaufgaben, die nur mittelbar mit Klimaschutz zu tun haben, und auch bei Aufgaben mit hoher Komplexität oder großen Kosten fehlt teils Klarheit, wie diese noch besser im Sinne des Klimaschutzes umgesetzt werden könnten.

Maßnahmenbeschreibung

- AKS und POA müssen mit Führungskräften klären, wo schon heute Bedarfe für Weiterbildungen klar definiert sind und wie diese zu bedienen sind. Danach werden Formate zur Weiterbildung von Teams oder Einzelpersonen erarbeitet und angeboten.
- Gleichzeitig müssen Querschnittsaufgaben wie Kommunikation zum Thema Klimaschutz, Bewusstseinsbildung zu der Thematik und Aspekte der Einflussnahme für Mitarbeitende und Führungskräfte klarer in die Verwaltungsstrukturen kommuniziert und mit relevanten Informations- und Unterstützungsangeboten untermauert werden. Es sollten auch relevante Handreichungen und Infomaterial bereitgestellt und für jeweilige Fachbereiche abgestimmt werden.
- Es werden auch offene Formate für alle, insbesondere für Auszubildende und Trainees, angeboten.

Schritte

1. Bedarfsanalyse mit Fachämtern/Führungskräften
2. Lösungsmapping – was machen andere Kommunen / Ämter bereits und wo kann man „anknüpfen“
3. Angebote für konkrete Weiterbildung und Information auf Bedürfnisse zuschneiden
4. Informationsmaterial bereitstellen und für Fachämter und Führungskräfte anpassen
5. Niederschwellige Formate zur Information und zum Mitmachen in der Verwaltung anbieten (z.B. jährliche Seminarreihe zu Themen rund um den Klimaschutz und die nachhaltige Entwicklung. Die Themen können beruflicher Natur sein oder das Privatleben betreffen, PEppetizer am 12.11.2024 Klimaschutz in Konstanz. AKS und POA)

Beginn / Laufzeit	Ab 2024 und dann laufend
Akteure / Zielgruppe	AKS/POA – Zielgruppe: alle Ämter, insbesondere Führungskräfte
Kosten	ca. 18.000 €/Jahr
Finanzierung / Förderung	Eventuell durch Förderprogramm Klimaschutz-PLUS: 75 % der Sachkosten – bis 25.000 €

Erfolgsindikatoren	- Anzahl der gefolgten Weiterbildungen im Jahr. (ca. 52 Führungskräfte, ca. 90 Azubis und ca.5 Trainees) - Anzahl der durchgeführten Seminare - Anzahl der TeilnehmerInnen in den Seminaren - Positive Bewertung der TeilnehmerInnen von Weiterbildungsangeboten (Umfrage)			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•		

Strategie und Planung

SP13 & SP16 Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument

Ziele

Die jährliche Summe an klimaschutzrelevant einzusetzenden Haushaltsmitteln soll bis 2035 im Mittel bei jeweils 20 Millionen Euro liegen. Diese Mittel sollen möglichst effizient im Sinne des Klimaschutzes eingesetzt werden (hohe Treibhausgasminderung / hohes Veränderungspotenzial im Verhältnis zum Mittel- und Personalaufwand).

Ausgangslage

Seit 2020 werden im Rahmen der Haushaltsplanung Listen mit „klimaschutzrelevanten Vorhaben“ erstellt und es wird auf diese Weise ein „Klima-Haushalt“ erstellt. Der Klima-Haushalt ist jedoch integraler Bestandteil des Gesamthaushalts – es handelt sich bislang also vor allem um eine Darstellung im Sinne der Transparenz.

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen der Maßnahme wird der Klima-Haushalt so weiterentwickelt, dass er als Steuerungsinstrument genutzt werden kann. Dies umfasst die Aufnahme der klimaschutzrelevanten Projekte in das Haushaltscontrolling der Kämmerei sowie eine Mitwirkung des AKS an der Priorisierung klimaschutzrelevanter Mittelanmeldungen der Fachämter.

Schritte

1. Teilprojekt 1, Kämmerei: Abwicklung des Klima-Haushalts und Überführen desselbigen in ein regelmäßiges Finanzcontrolling.
2. Teilprojekt 2, AKS: Bezifferung des jeweils klimaschutzrelevanten Anteils einer Maßnahme auf nachvollziehbare Art und Weise.

Beginn / Laufzeit	Kontinuierlich			
Akteure / Zielgruppe	Amt für Klimaschutz, Kämmerei			
Kosten	Personalaufwände			
Finanzierung / Förderung	/			
Erfolgsindikatoren	Integration von Auswertungen der Budgetberichte in die Klimaschutz-Berichterstattung			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•		

Strategie und Planung

SP14 Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen

Ziele

Den Klimaschutz in Projektaufträgen und Gremienbeschlüssen verankern, indem für jedes Projekt oder jeden Gremiumsbeschluss eine systematische Kurzanalyse der Klimaauswirkungen eingeführt wird.

Das Ziel umfasst folgende Punkte:

- Sensibilisierung zum Klimaschutz und Integration des Klimaschutzes in die Verwaltungsprozesse unter Nutzung eines dialogorientierten Instruments: Durch Berücksichtigung zu Beginn (Klima-Check als Teil des Projektauftrags) sollen Vorhaben auf nachhaltige und klimafreundliche Art und Weise geplant und umgesetzt werden.
- Transparenz für die Verwaltungsspitze/Gremium und ggf. den Gemeinderat.

Ausgangslage

Bisher gibt es im verwaltungsinternen Klima-Check 5 Fragen mit Bezug auf Klimaauswirkungen. Diese sind Teil neuer verwaltungsinterner Projektaufträge. Wenn eine Frage mit „ja“ beantwortet wird, sollen die Auswirkungen auf den Klimaschutz in max. 1.500 Zeichen dargestellt werden. Zusätzlich wird abgefragt, inwieweit das Projekt einer Maßnahme aus der Klimaschutzstrategie entspricht.

In der Sitzungsvorlage für die politischen Gremien werden bereits seit 2019 die Auswirkungen auf den Klimaschutz abgefragt. Durch die Niederschwelligkeit ist dieser „Klima-Check“ größtenteils akzeptiert. Aufgrund der Niederschwelligkeit werden aber die Frage und die Begründung mit sehr unterschiedlicher Bearbeitungstiefe gehandhabt. Seit 2023 ist das Amt für Klimaschutz in die Workflow-Schritte zur Vorlagen-Freigabe integriert.

Maßnahmenbeschreibung

Der „Klima-Check“ in Gremienbeschlüssen wird ab Haushalt 2025/26 durch die Integration von Angaben zum Klima-Haushalt gestärkt. Ergänzend zur bisherigen Abfrage wird angegeben, wie hoch der „Klimaschutz-Anteil“ einer Maßnahme ausfällt.

Perspektive: Nutzung des Klima-Checks, den die Stadt und der Landkreis Ludwigsburg entwickelt haben und der allen anderen Gemeinden zur Verfügung steht. Dieser ist jedoch aufwendiger und komplexer als die bisherige Abfrage.

Schritte

- Prüfung der Möglichkeiten zur Einführung des Ludwigsburger „Klima-Check“ in Gremienbeschlüssen (AKS)
- Austausch mit der Geschäftsstelle Gemeinderat und dem Projekt-Management-Office
- ggf. weitergehende Beschlüsse

Beginn / Laufzeit	Kontinuierlich			
Akteure / Zielgruppe	AKS (Lead), Geschäftsstelle Gemeinderat, PMO			
Kosten	Personalaufwände			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	Der Klima-Check ist ein akzeptiertes und von der Verwaltung genutztes Instrument. Er trägt zur möglichst klimafreundlichen Ausgestaltung von Vorhaben bei.			
Bewertung	Priorität	Daueraufgabe		
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	.	.	.
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	.	.	.
	Datenverfügbarkeit	.	.	.

Strategie und Planung

SP15 Halbjährliche Klimaschutz-Berichterstattung

Ziele

Die halbjährliche Berichterstattung ist effizient und zielführend, indem Sie Verwaltungsspitze, Gremien und Öffentlichkeit angemessen über Fortschritte und Herausforderungen informiert. Sie ist angemessen, innovative und nutzt objektive /quantifizierbare Fortschrittsindikatoren, und berichtet über Mittelbedarf und Umsetzung wie erforderlich. Wo möglich, werden Softwarebasierte Berichterstattungen erstellt oder online Information zusammengestellt und von den Nutzern auch so akzeptiert.

- 2x jährlich (in der Regel Januar + Juli) Berichterstattung im Haupt-, Finanz- und Klimaausschuss
- 1 x jährlich Berichterstattung im Gemeinderat mit ausführlichem „Klimaschutzbericht“

Ausgangslage

Halbjährliche Berichterstattung erfolgt durchgängig seit Januar 2020. Eine Weiterentwicklung ist insbesondere hinsichtlich der Definition von Erfolgsindikatoren notwendig und gewünscht.

Maßnahmenbeschreibung

Die Berichterstattung dient einem groben (politischen) Fortschrittscontrolling sowie der Transparenz nach außen zu den Fortschritten und Schwierigkeiten auf dem Weg zu mehr Klimaschutz.

Schritte

1. Fortführen der halbjährlichen Aktualisierung des Maßnahmenfortschritts.
2. Weiterentwicklung der Controlling-Instrumente (z. B. Einsatz Projektmanagementsoftware, Definition von Zielen und Zwischenzielen mit dazugehörigen Erfolgsindikatoren usw.).
3. Besetzen der Stelle „Projektmanagement und Controlling Klimaschutzstrategie und Klima-Haushalt“)

Beginn / Laufzeit	Kontinuierlich			
Akteure / Zielgruppe	alle klimaschutzrelevanten Arbeitsbereiche innerhalb des „Konzerns“			
Kosten	Personalaufwände			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	Halbjährliche Aktualisierung und Publikation des Umsetzungsstatus			
Bewertung	Priorität	Daueraufgabe		
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Gebäude	
G1 Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes: Sanierungsfahrplan	
Ziele Das Hauptziel ist die Reduzierung der Treibhausgasemissionen, die mit Gebäuden verbunden sind (Heizung, Strom und Warmwasser). Durch die energetische Sanierung des bestehenden Bestands strebt das Land Folgendes an: - eine Halbierung des Endenergieverbrauches - einen Heizwärmebedarf von unter 50 kWh/(m² a) für Raumwärme und Warmwasser Die Haushalts- und Personalsituation erlaubt es nicht, diese ursprünglich gesteckten Ziele bis 2035/40 zu erreichen. Eine Fokussierung auf eine möglichst kostengünstige Dekarbonisierung der Wärmeversorgung ist daher notwendig. Das entsprechende 4-Quadrantenmodell teilt die Gebäude in Cluster ein: 1. Heizungstausch hin zur Wärmepumpe mit punktuellen Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle (bis zu 100 kWh/(m²a) oder bis zu 150 kWh/(m²a), falls die Möglichkeit des Anschlusses an ein (künftiges) Wärmenetz besteht 2. Heizungstausch hin zur Wärmepumpe in Verbindung mit einer Hüllensanierung 3. keine Maßnahme (da bereits weitgehend erneuerbare Wärmeversorgung) 4. detaillierte Untersuchung der Wärmedämmung (wenn der Wärmeverbrauch hoch, der CO2-Fußabdruck jedoch gering ist) Das Modell stützt sich auf eine Priorisierung der Dekarbonisierung der Heizsysteme, wo immer dies mit Wärmepumpen möglich ist. Auch wenn diese Strategie hinsichtlich der Senkung des Wärmebedarfs hinter den ursprünglichen Zielsetzungen zurückbleibt, stellt sie angesichts begrenzter personeller und finanzieller Ressourcen einen pragmatischen Weg dar. Als Prozessziel kann definiert werden, dass das Hochbauamt die wichtigsten Gebäude klar und transparent identifiziert und deren Sanierung oder Heizungstausch vergeben hat. Ausgangslage Die Liegenschaften verursachen mehr als die Hälfte der Treibhausgasemissionen der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe (Bilanz 2021). Das Potenzial zur Reduktion der CO₂-Emissionen durch Sanierungen/Modernisierungen der städtischen Gebäude ist sehr hoch. Maßnahmenbeschreibung - Maßnahmen an der Gebäudehülle zur Reduzierung der Wärmeverluste - Heizungssanierungen: Umstellung auf erneuerbare Energieträger sofern möglich - Austausch der Beleuchtung auf LED-Beleuchtung - Installation von PV-Anlagen auf den Dächern bestehender Gebäude Schritte - Erstellung eines Sanierungsfahrplans: - Erfassung des städtischen Gebäudebestands - Priorisierung der Gebäude für Sanierungen und Heizungstausch anhand definierter Kriterien (2024) - Definieren der Maßnahmen pro Gebäude (2024) und Bestimmung der Kosten - Einordnung der Gebäudesanierungen, Heizungstausche und Wärmenetzanschlüsse in Zeitschiene bis 2035 - Umsetzung der Sanierungen/Maßnahmen (bereits begonnen)	
Beginn / Laufzeit	2022 bis 2035

Akteure / Zielgruppe	HBA (Lead), AKS			
Kosten	Im HBA Budget			
Finanzierung / Förderung	teilweise über Fördermittelgeber			
Erfolgsindikatoren	- Sanierungsfahrplan ist erstellt und im Gremium vorgestellt - Sanierungen sind nach dem Zeitplan umgesetzt - Endenergieverbrauch reduziert sich - Reduktion der CO₂-Emissionen - Reduktion Heizwärmebedarf			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	•
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Gebäude

G3 Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführung

Ziele

Die Prozesse der Verwaltung, die den Bau, die Sanierung oder die Planung von Gebäuden oder Stadtvierteln betreffen, beinhalten Kriterien, um die Verwendung von ökologischen Baumaterialien zu unterstützen, zu fördern und zu bevorzugen. Auf diese Weise werden die Treibhausgasemissionen aus der Herstellung und Verarbeitung von Baustoffen begrenzt, die derzeit die Hälfte der weltweiten Treibhausgasemissionen des Baubereichs ausmachen.

Ausgangslage

- Das Tiefbauamt (TBA) folgt bisher keinem spezifischen Standard, da in diesem Bereich weniger Möglichkeiten existieren.
- Das HBA hat bisher selbstverpflichtende Regeln eingeführt, wie die bevorzugte Verwendung von Holzbau gegenüber Massivbau, den Verzicht auf Kunststoffe, soweit möglich, die Nutzung nachhaltiger Energieversorgung, sowie die Definition von Effizienzstandards für Neubauten (EFH 40-EE) und Sanierungen / Bestandsgebäude (EFH 55-EE, nach Möglichkeit)
- Im Rahmen von Grundstücksvergabe und von Quartiersentwicklung sind auch Baukriterien entwickelt.
- Notwendigkeit, Standards für ökologische Baustoffe und Bauausführungen festzulegen und Klarheit, für wen diese gelten.

Maßnahmenbeschreibung

- Eine Arbeitsgruppe mit den verschiedenen Bau-Akteuren (Hochbauamt, Tiefbauamt, Bauverwaltungsamt, Amt für Stadtplanung und Umwelt) und mit Unterstützung vom Amt für Klimaschutz wird Anforderungen im Bereich ökologische Baustoffe und Bauausführung auf der Baustelle entwickeln. Diese sollen bevorzugt nicht Konstanz spezifisch sein, sondern sich an existierenden Standards/Zertifizierungen orientieren.
- Die Anforderungen sollen sowohl für die Gebäude des Hochbauamts (Neu, Sanierungen und Bauunterhalt) als auch für die Gebäude im Rahmen von Grundstücksvergabe und von Quartiersentwicklung sowie für die Projekte des Tiefbauamts zugrunde gelegt werden.
- Es wird überlegt, wie diese Anforderungen in den Bau-Prozessen einbezogen werden können.

Schritte

- Frühling 2024: Unter Lead vom HBA, Treffen der Arbeitsgruppe
- Aufteilung der Arbeit im Projektteam
- Voraussichtlich 1. Quartal 2025: Vorstellung Ergebnisse Amtsleitung, dann Verwaltungsspitze und schlussendlich in den politischen Gremien
- Regelmäßig Aktualisierung der Anforderungen abhängig von der Standards-Entwicklung

Beginn / Laufzeit	2024 – 2035			
Akteure / Zielgruppe	HBA (Lead), AKS (Co-Lead), ASU, BVA, TBA			
Kosten	Personalaufwand, Kosten im Fall von Zertifizierungen (bis ca. 50.000 €/Jahr) *Kostenschätzung – Details müssen in Arbeitsgruppe noch definiert werden und über Doppelhaushalte angemeldet werden			
Finanzierung / Förderung	unbekannt			
Erfolgsindikatoren	- Anforderungen im Bereich ökologische Baustoffe und Bauausführung sind definiert - Anforderungen sind vom Gemeinderat beschlossen - Anforderungen werden angewendet.			
Bewertung	Priorität	.	.	.

	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	.	.	.
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	.	.	.
	Datenverfügbarkeit	.		

Gebäude

G8 Klimaneutraler Gebäudebestand aller mittelbar im städtischen Besitz befindlicher Gebäude

Ziele

Das Ziel der Maßnahme ist es, den Energiebedarf (insbesondere den Wärmebedarf) des bestehenden Gebäudebestands der verschiedenen Beteiligungen der Stadt zu reduzieren. Dafür sollen energetische Sanierungen und/oder Effizienzstrategien umgesetzt werden.

Zusätzlich werden die Treibhausgasemissionen, die durch Gebäude verursacht werden, durch den Ersatz fossiler Energien durch erneuerbare Energien reduziert.

Ausgangslage

- EBK erfassen und bewerten im Rahmen ihres Umweltmanagements u.a. die Energieverbräuche ihres Gebäudebestands. Auf dem Betriebsgelände Fritz-Arnold-Straße ist ein Nahwärmenetz installiert, welches über die Abwärme der BHKW betrieben wird. Für die Kfz-Werkstatt wurden bereits 2017/2018 ein Energie-Audit und Sanierungsmaßnahmen durchgeführt.

- TBK erfassen auch die Energieverbräuche ihres Gebäudebestands. Auf dem Hauptfriedhof wird die Abwärme des Krematoriums genutzt. Die drei Gebäude auf dem Betriebsgelände in der Fritz-Arnold-Straße sind ebenfalls an das Nahwärmenetz angeschlossen. Derzeit sind keine neuen Sanierungsmaßnahmen geplant.

- Die Stadtwerke Konstanz GmbH (inkl. Töchter) bewirtschaftet ca. 50 beheizte Gebäude, die eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzungen, von Verwaltungsgebäuden über Werkstätten zu Schwimmbädern und Lager, beinhalten.

Maßnahmenbeschreibung

- EBK: Folgende Gebäude sollen untersucht werden:

Standort Fritz-Arnold-Straße: Betriebsgebäude, Kfz-Werkstatt, Kfz-Halle, Entwässerungshalle, Wertstoffhof-Büro sowie Büro-Container der Wertstoffhöfe Gartenstraße und Dettingen.

- Die TBK werden ihre Liegenschaften einer gründlichen Untersuchung unterziehen, möglicherweise durch eine Energieberatung, und entsprechende Sanierungsmaßnahmen und/oder Effizienzstrategien planen, falls erforderlich.

- SWK: Entwicklung einer energetischen Gebäudestrategieplanung (EGSP)

- Energetische Sanierung der Außenhülle
- ggf. Austausch der Heizung (keine Öl- oder Gasheizung)
- Austausch veralteter elektrischer Anlagen und Beleuchtung
- ggf. Austausch von Lüftungs- und Klimaanlage
- Prüfung der PV-Belegung

Schritte

EBK:

- 2024/2025: Optimierung des Nahwärmenetzes am Standort Fritz-Arnold-Straße (Wärmetauscher BHKW; Erneuerung Nahwärmeleitung)
- 2024: Prüfung, ob zusätzlich zu den ausgeführten Maßnahmen weitere Maßnahmen aus dem Energie-Audit Kfz-Werkstatt umgesetzt werden können
- 2024: Beauftragung Energieberatung für das Betriebsgebäude Fritz-Arnold-Straße
- 2024: Aufstellung Prioritätenplan für weitere Maßnahmen

TBK:

- 2025: Untersuchung des Gebäudebestands und Feststellung und Priorisierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen und/oder Effizienzstrategien
- Entwicklung eines Plans zur Förderung der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und zur Reduzierung der Nutzung fossiler Brennstoffe

Ab 2026: Umsetzung der identifizierten Maßnahmen

SWK:

- seit 2023: Erstellung Energetische Gebäudestrategieplanung (EGSP) und Priorisierung der Gebäude und der einzelnen Maßnahmen
- Abstimmung mit der Geschäftsführung im Aufsichtsrat, bzw. Beirat, ggf. Gemeinderat
- Umsetzung

Beginn / Laufzeit	ab 2023/2024			
Akteure / Zielgruppe	EBK, TBK, SWK (HA86 / GB50),			
Kosten	noch unbekannt			
Finanzierung / Förderung	zu prüfen, ggf. Bundesförderung Energieberatung Nichtwohngebäude			
Erfolgsindikatoren	- Entwicklung Jahreswärmebedarf kWh / m² beheizt - Anteil kWh Erdgas / kWh Faulgas (für das EBK Betriebsgebäude) - Menge CO₂/m² beheizt.			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	•
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	
	Datenverfügbarkeit	•	•	•

Gebäude

AP G9 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen

Ziele

Das Hauptziel besteht darin, den Energieverbrauch und damit die resultierenden THG-Emissionen sowie die Energiekosten der Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen in Konstanz zu minimieren. Gleichzeitig wird angestrebt, die Lichtverschmutzung zu reduzieren, um die Biodiversität zu schützen.

Ausgangslage

- Straßenbeleuchtung:

Die städtische Straßenbeleuchtung in Konstanz wird von der Stadtwerke Konstanz GmbH (SWK) betrieben. Nach dem Anstieg der Energiepreise im Jahr 2022 wurde ein Maßnahmenpaket vorgestellt. Die erste Maßnahme, der sofortige Umbau der Beleuchtung in den Hauptverkehrsachsen auf energieeffizientere LED-Technik, wurde bereits zum größten Teil umgesetzt. Nun gilt es zu definieren, wie der Energieverbrauch in Wohngebieten und dort insbesondere in den Abschnitten zwischen Kreuzungen reduziert werden kann. Zwei Varianten werden in Betracht gezogen: nächtliche Abschaltung in verkehrsrechtlich unkritischen Bereichen von 0:00 Uhr bis 05:00 Uhr oder Umrüstung der Lichtpunkte in Anlieger- und Wohnstraßen auf intelligente LED-Technologie mit Dimm-Funktion. Im Jahr 2021 war die Straßenbeleuchtung für THG-Emissionen von rund 824 Tonnen verantwortlich (2.358.263 kWh Stromverbrauch), wobei bisher ca. 45 % der Leuchten auf LED-Technik und mit Retrofit LED-Leuchtmitteln umgerüstet wurden.

- Lichtsignalanlagen:

Von 85 Signalanlagen (61 Stadt, 24 Bund/Land), 34 Parkleitschildern und einem Verkehrsrechner im Stadtgebiet Konstanz sind bereits circa 85 % mit LED ausgestattet. Die meisten Anlagen werden ab 22 Uhr abgeschaltet, außer an Hauptverkehrsachsen (Europabrücke, Zähringerplatz, Sternenplatz usw.). Möglicherweise bleiben zukünftig weitere Anlagen nach 22 Uhr in Betrieb, aufgrund von nächtlichen Unfallereignissen und zur Sicherheit von mobilitätseingeschränkten MitbürgerInnen. Die Lichtsignalanlagen, Parkleitschilder und Verkehrsrechner waren im Jahr 2022 für THG-Emissionen von rund 34 Tonnen verantwortlich.

Maßnahmenbeschreibung

- Straßenbeleuchtung:

Die beiden Varianten für die Nachtabsenkung in unkritischen Wohngebieten werden eingehend geprüft, wobei potenzielle Energie- und THG-Einsparungen gegenüber den Kosten abgewogen werden.

Zusätzlich soll die sukzessive Umstellung aller Leuchten auf LED-Technik erfolgen.

- Lichtsignalanlagen:

Im Zuge betrieblicher Instandhaltungsmaßnahmen wird eine weitere Umstellung auf LED-Technologie durchgeführt. Hierbei wird besonderes Augenmerk daraufgelegt, energieeffiziente Produkte zu bevorzugen, während gleichzeitig darauf geachtet wird, die verschiedenen Vorgaben, insbesondere in Bezug auf die Leuchtkraft, einzuhalten.

Schritte

Straßenbeleuchtung:

- 2024: Vorbereitung einer Sitzungsvorlage mit den beiden Varianten für die Nachtabsenkung der Straßenbeleuchtung
- Ab 2025/26: Beginn der Umsetzung der ausgewählten Variante
- Spätestens 2035: Umstellung sämtlicher Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Lichtsignalanlagen:

- Bis 2027: Austausch von 10 städtischen Anlagen, deren Reparatur nicht mehr gewährleistet ist, davon eine Anlage von Glühlampe auf LED. Die restlichen 9 Anlagen sind bereits in LED-Technik, werden aber durch energieeffizientere LED-Produkte ersetzt
- Ab 2028: Austausch von weiteren 18 städtischen Anlagen, deren Reparatur nicht mehr gewährleistet ist, davon 12 Anlagen von Glühlampe auf LED
- Spätestens 2035: erfolgte Umstellung sämtlicher städtischer Lichtsignalanlagen auf LED-Technik

Beginn / Laufzeit	2024–2030			
Akteure / Zielgruppe	AKS, TBA, SWK			
Kosten	Straßenbeleuchtung: Die Kosten sind in Abhängigkeit von den untersuchten Varianten für die Straßenbeleuchtung zu bewerten und werden noch näher untersucht. Grobe Abschätzung des Investitionsbedarfs: 120.000 €/Jahr über 15 Jahre (zusätzlich zum aktuellen Budget) – bei gleichzeitiger Erwartung einer Wirtschaftlichkeit eines Großteils der Maßnahmen. Lichtsignalanlagen: Der Investitionsbedarf für den Austausch von 13 städtischen Anlagen mit Glühlampen auf LED-Technik erfordert insgesamt ca. 460.000 €, da nicht nur das Leuchtmittel, sondern aufgrund von techn. Gegebenheiten die gesamte Anlagentechnik ausgetauscht werden muss. Die jährlichen HH-Mittel betragen z. Zt. 100.000 €/Jahr (beim TBA), worauf der o. g. Umsetzungsplan beruht. Für eine schnellere Umsetzung sind zusätzliche personelle Ressourcen nötig. *Kostenschätzung – Details müssen in Arbeitsgruppe noch definiert werden und über Doppelhaushalte angemeldet werden			
Finanzierung / Förderung	Fördermitteleinsatz zu prüfen			
Erfolgsindikatoren	- Anzahl ausgetauschter Leuchtmittel - Anzahl ausgetauschter Lichtsignalanlagen - Reduktion des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	•
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	•

Gebäude

AP G10 Monitoring und Effizienzsteigerung der städtischen IT-Infrastruktur

Ziele

Das Monitoring und die kontinuierliche Effizienzsteigerung der städtischen IT-Infrastruktur muss ein Teil des Green-IT Handlungsplans des Amtes für Digitalisierung und IT sein.

Das Ziel besteht darin, die Treibhausgasemissionen, die durch die städtische IT-Infrastruktur verursacht werden, zu überwachen und durch Effizienzsteigerungen die Emissionen pro Rechenleistung zu reduzieren.

Ausgangslage

Die Digitalisierung kann als entscheidendes Instrument auf dem Weg zur Erreichung der Klimaneutralität dienen. Die Digitalisierung sollte ermöglichen, interne Kommunikations- und Arbeitsabläufe sowie die Ratsarbeit zu optimieren und gleichzeitig umweltschädliche Praktiken wie Arbeitswege, Dienstreisen und Papierausdrucke zu reduzieren.

Derzeit sind die elektrischen Energieverbräuchen der IT-Infrastruktur, insbesondere der Server, nicht getrennt von dem Energieverbrauch des Gebäudes erfassbar. Daher ist es nicht möglich, die mit ihnen verbundenen Treibhausgasemissionen zu berechnen oder ihre Entwicklung zu bewerten.

Maßnahmenbeschreibung

- Implementierung eines effektiven Überwachungssystems zur Erfassung von Stromverbräuchen der IT-Infrastruktur (Verwaltung, Eigenbetriebe, Schulen).
- Identifikation und Bewertung von Emissionsquellen innerhalb der städtischen IT-Infrastruktur.
- Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Reduzierung der identifizierten Verbräuche:
 - Einsatz energieeffizienter Technologien in der IT-Infrastruktur.
 - Kontinuierliche Optimierung von Servern, Speichersystemen und Netzwerkkomponenten im Sinne der Energieeffizienz.

Schritte

1. Integration der Maßnahme in den Handlungsplan Green-IT
2. Installation von Stromzähler und Einführung des Überwachungssystems in Zusammenarbeit mit dem Hochbauamt *vorbehaltlich Personalressourcen im HBA* (prioritär für die Serverräume der Verwaltung)
3. Kontinuierliche Verbesserung der IT-Infrastruktur unter dem Fokus der Energieeffizienz

Beginn / Laufzeit	Schritt 1. bis Ende 2024, Schritt 2. bis Ende 2025 dann laufend.			
Akteure / Zielgruppe	DigIT, HBA, AKS			
Kosten	ca. 10.000 €/ Jahr für 2 Doppelhaushalte.			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Energieeffizienz (z.B. PUE Power Usage Effectiveness für Rechenzentren) - Überwachungssystem ist eingerichtet und Stromverbrauchsdaten stehen zur Verfügung			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•		

6.6.3. Handlungsfeld Mobilität

Mobilität				
AP M13 Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben				
Ziele Der verwaltungsinterne Fuhrpark wird umstrukturiert und beinhaltet Carsharing, Bikesharing und ausschließlich E-Mobilität bei Pkw. Die Möglichkeit, den städtischen Fuhrpark außerhalb der Dienstzeiten den BürgerInnen zur Verfügung zu stellen, wird geprüft und befürwortet.				
Ausgangslage - Unnötig hohe Kosten durch gering ausgelastete Pkw, die individuell bestimmten Ämtern zugeordnet sind und nicht im Fahrzeugpool für alle zur Verfügung stehen - unnötige CO₂-Emissionen durch Verbrenner-Motoren - keine zentrale Steuerung				
Maßnahmenbeschreibung Zentralisierung des Fuhrparks und Verfügbarkeit von Sharing-Modellen für Dienstreisen				
Schritte - Darstellung Istzustand und Klärung von Haftung und rechtlichen Rahmenbedingungen - Mitarbeiterbefragung zu Dienstreisen (integriert in Mitarbeiterbefragung betriebliches Mobilitätsmanagement – siehe Maßnahme AP M14) - Kostendarstellung (Istzustand / erste Kalkulation Sollzustand) - Darstellung und Überprüfung der Anforderungen Sollzustand (z.B. Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge und Räder, Duschen/Umskleiden. Hauptansprechpartner: HBA) - Einbindung Carsharing / ÖPNV und Mieträder / Abstimmung SWK & Stadtmobil (eventuell für die Öffentlichkeit abends und am Wochenende) - Darstellung der Zeitschiene zur Erreichung des Sollzustands (Ladekapazitäten, Buchungssysteme, Stellplätze Carsharing) - Konzepterstellung und Präsentation bei den anderen Ämtern - Input aller Partnerabteilungen prüfen und ggf. ins Konzept integrieren - Präsentation Konzeption OB - Beschlussvorlage erstellen und umsetzen				
Beginn / Laufzeit	2024 Beschlussvorlage, Umsetzung 2025/26			
Akteure / Zielgruppe	AKS, HBA, POA, SWK, Carsharing-Anbieter			
Kosten	2025-2026: 50.000 €			
Finanzierung / Förderung	bisher nicht bekannt			
Erfolgsindikatoren	- Fuhrpark ist zentralisiert und für alle Ämter zugänglich - Anteil E-Fahrzeuge			
Bewertung	Priorität	•	•	•
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Mobilität

AP M14 Betriebliches Mobilitätsmanagement: Klimafreundliche Erreichbarkeit für BürgerInnen und Mitarbeitende

Ziele

Die Erreichbarkeit der Standorte der Stadt Konstanz für MitarbeiterInnen und BürgerInnen sollte verbessert werden, indem nachhaltige Mobilitätslösungen gefördert werden. Ziele sind Verkehrsvermeidung, weniger Individualverkehr mit Verbrennungsmotoren, mehr ÖPNV-Nutzung und mehr Radverkehr. Es gilt den Anteil umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu erhöhen und gleichzeitig die Nutzung von Pkw zu reduzieren. Es geht also darum, den Anteil der Treibhausgasemissionen der Stadt, die mit den Arbeitswegen der Mitarbeitenden verbunden sind, zu verringern.

Die Kommunikation über Alternativen zum individuellen Autoverkehr muss ebenfalls verstärkt werden.

Ausgangslage

Bei der Stadt Konstanz sind bereits vorhanden:

- flexible Arbeitszeit, Homeoffice-Möglichkeiten (sehr abhängig von den jeweiligen Führungskräften)
- Job-Ticket / Förderung Deutschland-Ticket (37,55 € von 49 € gefördert)
- Radservicestation vor dem VGL
- Demnächst werden Radservicestationen bei allen Schulen installiert werden
- VGL: 4 Stellplätze zu 5 €/Tag stehen ohne Reservierung der MitarbeiterInnen zur Verfügung
- Stellplätze stehen für MitarbeiterInnen mit Behinderung, mit Schicht- oder Bereitschaftsdienst oder die außerhalb der Gemarkungsgrenze wohnen zur Verfügung für 50 €/Monat.
- ca. 30 Stellplätze sind ebenfalls an MitarbeiterInnen für 50 €/Monat gemietet.

Fehlend sind:

- Lademöglichkeiten für E-Bikes und E-Autos
- ausreichende qualitative Abstellplätze
- Umkleidekabinen und Duschen
- Kommunikation zu Pkw-Alternativen
- Radservicestationen bei jedem Verwaltungsstandort

Maßnahmenbeschreibung

Die Nutzung des Fahrrads sollte gefördert und ermöglicht werden durch:

- eine ausreichende Anzahl an qualitativen Abstellplätzen (überdacht und diebstahlsicher)
- Duschmöglichkeit und Umkleide für die MitarbeiterInnen
- kostenlose Ladefächer für MitarbeiterInnen, Lademöglichkeit für BesucherInnen
- Bike-Sharing-Zugang für die MitarbeiterInnen
- Kommunikationskampagne, Vorbildfunktion der Führungskräfte
- Aktionen rund ums Rad wie bspw. Radtouren, Radcheck-Tage, Zertifizierungen (z.B. das Zertifikat „Fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ des ADFC)

Verkehrsvermeidung erfolgt, wenn die Homeoffice-Arbeit attraktiver und erleichtert wird. Dazu gehören:

- eine Sensibilisierung der Führungskräfte für die Vorteile des Homeoffice
- eine Verbesserung der IT-Infrastruktur

Einen Anreiz zur Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel schaffen durch:

- Informationsangebote zum ÖPNV für die Belegschaft (Fahrplanauskünfte, Echtzeitinformation) an prominenter Stelle

- Angebotsverbesserung/-erweiterung im ÖPNV durch Zusammenarbeit mit dem Aufgabenträger und Nahverkehrsanbieter (z.B. Taktverdichtung oder Verlegung von Haltestellen)

Weniger Individualverkehr mit Verbrennungsmotoren erreichen durch:

- Fahrgemeinschaften fördern, z.B. durch Mitfahrportale und -Apps
- Parkraummanagement (z.B. Privilegierung von Fahrgemeinschaften oder Elektrofahrzeugen, Verknappung des Parkraumangebotes, Parkberechtigungen nur für bestimmte Pendlergruppen, Kostentransparenz, Entgeltregelung)
- Lademöglichkeiten für private Elektrofahrzeuge; kostenlose Abgabe von Ladestrom
- Individuelle Mobilitätsberatung zeigt Alternativen zum Privat-Pkw auf
- Park-and-Ride-Belegplätze oder -Berechtigungen

Schritte

2024: Durchführung einer Mobilitätserhebung bei den MitarbeiterInnen (AKS)

2025: Erstellung eines Plans für die Priorisierung und die Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen abhängig von der Analyse der Mobilitätserhebung in Zusammenarbeit mit den betroffenen Akteuren.

2025: Erste Maßnahmen umgesetzt. Im Idealfall Auszeichnung als fahrradfreundlicher Arbeitgeber

2027: Die Mehrheit der Maßnahmen ist umgesetzt.

Ab 2024: Mobilitätserhebung alle 3 Jahre durchführen: Dies ermöglicht die Anpassung der Strategie des betrieblichen Mobilitätsmanagement und eine Aktualisierung der Bilanzierung der THG-Emissionen für die Mitarbeiteranfahrten.

Beginn / Laufzeit	2024–2027, dann laufend			
Akteure / Zielgruppe	AKS (Lead), ASU, POA (Vereinbarung mit SWK), HBA			
Kosten	2025–2026: 50.000 €			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Anzahl an qualitative Abstellplätze - Anzahl an Ladesäule für Elektrofahrzeuge - Entwicklung Anteil Umweltverbund für die Mitarbeiter-Anfahrten			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	
	Datenverfügbarkeit	•		

Mobilität

AP M15 Reduktion und klimafreundlichere Gestaltung von Dienstreisen

Ziele

Die Dienstreisen sind auf Veranstaltungen beschränkt, die eine persönliche Anwesenheit erfordern oder die Netzerkennung fördern. Sie werden unter Verwendung öffentlicher Verkehrsmittel oder aktiver Mobilitätslösungen durchgeführt. Nur in Ausnahmefällen werden Dienstwagen des städtischen Fuhrparks (oder zukünftig städtische Carsharing-Fahrzeuge) genutzt.

Darüber hinaus werden die Dienstreisen erfasst, und die für eine Analyse und Bilanzierung erforderlichen Daten werden gesammelt und zugänglich gemacht (Zielort, Anzahl der Personen, Verkehrsmittel, Grund).

Ausgangslage

- Dienstreisen sind in der Allgemeinen Geschäftsweisung (AGA §7) geregelt:
 - Benutzung von ÖPNV oder Fahrrad, Pkw nur in Ausnahme
 - Anmeldung im Infoportal nur für Dienstreisen außerhalb des Landkreises oder des Stadtgebiets Kreuzlingen. Konsequenz: Nicht alle Dienstreisen sind erfasst.
- Flugreisen sind nur zulässig, wenn „die dienstlichen oder wirtschaftlichen Gründe für die Flugzeugbenutzung die Belange des Klimaschutzes überwiegen“. Dazu ist es gesetzlich verpflichtend, eine Ausgleichsabgabe zu entrichten, die an anderer Stelle dem Klimaschutz zugutekommt (Klimafonds).
- Die Dienstreisen müssen von den Amts- oder Abteilungsleitungen genehmigt werden.
- Es besteht keine Verpflichtung, das Verkehrsmittel und die Anzahl der Reisenden anzugeben, und keine Möglichkeit, sie zu bewerten.
- Nach einem Rückgang aufgrund der Corona-Pandemie hat die Anzahl der Dienstreisen seit 2022 wieder zugenommen.
- Die Kosten für die Dienstreisen sind in 2022 ca. gleich hoch wie in 2018/2019 (es gab aber starke Kostensteigerungen inzwischen).

Maßnahmenbeschreibung

- Zentralisierung der Daten (Kennzahlen zu den Dienstreisen, Indikatoren, Analyse pro Amt usw.)
- Ggf. Überarbeitung der Dienstanweisungen bzw. Steigerung der Anforderungen (Präzision über die Ausnahme zur ÖPNV-Benutzung, klare Methodik zur Ausgleichsbeitragskalkulation, verpflichtende Ausgleichsbeiträge für Dienstreisen ohne ÖV usw.)
- Die verschiedenen Regelungen zu Dienstreisen sollen leicht zu finden sein, idealerweise an einem Ort abgelegt.
- Die Kommunikation bzgl. der Regelung zu Dienstreisen und der Wahl des Verkehrsmittels muss regelmäßig stattfinden. Sie gehört zu der Bewusstseinsbildung der MitarbeiterInnen und der Führungskräfte. Eventuell CO₂-Rechner für die verschiedenen Verkehrsmittel zur Verfügung stellen.
- Technische Lösung für digitale Teilnahme für alle verfügbar.

Schritte Ab 2024: - Erstellung und Umsetzung eines Konzepts, wie man Daten erfassen und zentralisieren kann. - Ggf. Überarbeitung der Allgemeinen Geschäftsanweisung (AGA) - Kommunikation an die Fachämter, insbesondere an die Abteilung- und Amtsleitung.				
Beginn / Laufzeit	2024–2026			
Akteure / Zielgruppe	POA-OS (Lead), AKS, DigIT			
Kosten	Personalaufwand, 10.000 €/Doppelhaushalt* *Kostenschätzung – Details müssen in Arbeitsgruppe noch definiert werden und über Doppelhaushalte angemeldet werden			
Finanzierung / Förderung	Bisher unbekannt			
Erfolgsindikatoren	- Reduzierung der THG-Emissionen der Dienstreisen - Die Daten der Dienstreisen liegen vor - Bewusstsein der MitarbeiterInnen zum Thema Mobilität und Klimaschutz ist gestiegen (Umfrage)			
Bewertung	Priorität	.	.	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	.		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	.	.	.
	Datenverfügbarkeit	.		

6.6.4. Handlungsfeld Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit

Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit				
K1 Intensivierung der Energiesparprojekte in Schulen				
Ziele Bewusstseinsbildung bei den SchülerInnen und LehrerInnen. Einsparung Wärme durch Nutzerverhalten. Einsparung von Kosten				
Ausgangslage Das Projekt wurde den Schulen zunächst per Brief vorgestellt. Es bedarf aber näherer Betreuung für eine erfolgreiche Umsetzung.				
Maßnahmenbeschreibung Durch die Veränderungen des Nutzerverhaltens (Thermostat wird zurückgedreht, Fenster nicht gekippt, sondern Stoßlüften) wird ohne Investitionskosten der Verbrauch reduziert.				
Schritte - Schulen anschreiben mit Projektvorstellung - Bei Teilnahme: Besprechung weiteres Vorgehen - Nach Heizperiode und mit Erhalt Jahresrechnung: Erfassung Einsparung und damit Berechnung der Belohnung für die Schulen				
Beginn / Laufzeit	2024, jährlich wiederholend bei Maßnahmenerfolg			
Akteure / Zielgruppe	HBA (Lead), ABS und AKS (Co-Lead), Schulen und damit SchülerInnen und LehrerInnen / HausmeisterInnen			
Kosten	2025–2028: Ca. 5.000 €/Jahr (z. B. externe Dienstleistung)			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Energieverbrauchsrückgang - Positive Rückmeldung der Schule - Wiederholung der Maßnahme, positiver Einfluss auf andere Schulen			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•	•	
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•		
	Datenverfügbarkeit	•	•	

Bewusstseinsbildung Konsum und Freizeit

K8 Umstellung der Gemeinschaftsverpflegung auf klima- und umweltfreundliche Ernährung

Ziele

Ziel der Maßnahme ist eine umwelt- und klimafreundliche Gemeinschaftsverpflegung in Kitas, Schulen und Stadtverwaltung.

Es gibt zwei parallele strategische Prozesse, die umzusetzen sind.

- 1) Ausschreibung: Städtische Ausschreibungen für Verpflegung von Schulen, Kitas und Verwaltungsgebäuden sollen höheren Ansprüchen genügen und werden dahingehend weiterentwickelt.
- 2) Großküche: Die Stadtverwaltung prüft, ob und wie eine Großküche umsetzbar wäre und zu welchen Kosten und Anteilen damit Lieferung städtischer Abnehmer (Schulen, Kitas, Verwaltung, etc.).

Ausgangslage

Seit September 2023 gibt es im Bereich der Kitaverpflegung nur einmal pro Woche Fisch oder Fleisch, der Bio-Anteil liegt bei 30 %. Weitere Anforderungen wurden berücksichtigt, wie z. B. Saisonalität, Minimierung von Verpackungen und Einhaltung der Kriterien des fairen Handels für bestimmte Produkte.

Eine Ausschreibung für die Verpflegung von 5 Schulen ab September 2024 enthält ähnliche und teilweise höhere Anforderungen (Bio-Anteil auch 50 % möglich, bessere Tierhaltungskategorie).

Ein wiederkehrendes Problem bei Ausschreibungen für die Verpflegung von Kindertagesstätten und Schulen ist das Fehlen einer zentralen Küche in der Stadt. Die Erhöhung der Qualitätskriterien in einem Kontext mit so wenigen Anbietern birgt das Risiko, im nächsten Schuljahr ohne Verpflegungsangebot dazustehen.

Die Verwaltung hat erste Schritte hinsichtlich der Machbarkeit einer Großküche getan, und es zeigt sich, dass einige Anbieter entweder nicht in Frage kommen oder zu einem deutlich höheren Preis anbieten müssten. Der Privatsektor ist gleichzeitig noch nicht auf die Stadt zugekommen. Der Verwaltungsdezernent hatte hierzu die Federführung. Mit dem Wechsel der Person sollten VD, AKS, ABS, POA und SJA Optionen weiter besprechen.

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme bezieht sich auf die Betriebskantine, das Schul- und Kita-Essen, aber auch auf weitere Kantinen (Stadtwerke und die angeschlossenen Tochterbetriebe, Spitalstiftung, Eigenbetriebe).

Betroffen sind ebenfalls:

- Die Essensbons für das Mittagessen der Mitarbeitenden
- Das Catering für interne Veranstaltungen
- Das Catering für den Gemeinderat
- Veranstaltungen (siehe Maßnahme AP K13)

Quantitative Ziele:

Bis 2035 sollen die Richtwerte in den verschiedenen Kantinen bei 40 % veganen Gerichten, 40 % vegetarischen Gerichte und 20 % Fleischgerichten liegen.

Der Bio-Anteil sollte in den Kitas, Schulen und Betriebskantinen ein Minimum von je 50 % im Jahr 2027, 70 % im Jahr 2031 und 85 % im Jahr 2035 erreichen.

Tierhaltung:

- Eier ab 2027: Ökologische Erzeugung Ziffer 0
- Fleisch und Geflügel ab 2027: Haltungsform 4 – Premium
- Fleisch und Geflügel ab 2029: Bio.

Daneben sollen weitere nachhaltige Kriterien berücksichtigt werden (Saisonalität, Regionalität, Fairtrade-Produkte, Essensreste-Vermeidung usw.). Diese Maßnahme kann durch Sensibilisierungsaktionen für Kinder/Jugendliche, ErzieherInnen, LehrerInnen und Stadtangestellte ergänzt werden, damit gesunde, hochwertige und umweltfreundliche Ernährung für alle Menschen selbstverständlich und bezahlbar wird.

Schritte

Kitas und Schulen:

- Nächste Kitaverpflegung-Ausschreibung: aktueller Vertrag endet im August 2025, das Verlängerungsoption bis 2027 wird aber angestrebt, da eine hohe Zufriedenheit auf beiden Seiten gegeben ist.
- Nächste Schulverpflegung-Ausschreibung: kommender Vertrag September 2024 bis August 2027 mit optionaler Verlängerung (zweimal 1 Jahr bis längstens 2029) für die Standorte Humboldt-, Ellenrieder-, Suso-Gymnasium, Gemeinschaftsschule Gebhard und Mensa am Schulcampus Zähringerplatz.

Verwaltung:

- 2024/2025: Definition von Kriterien für die Ausgabe der Essensbons für das Mittagessen. Erweiterung der Kriterien an alle Eigenbetriebe. POA
- 2024/2025: Schließung eines Rahmenvertrages mit den oben genannten Kriterien für das Catering von internen Veranstaltungen (Schulungen, Seminare). POA
- spätestens 2026: Gestaltung des Caterings des Gemeinderates mit Rücksicht auf die oben genannten Kriterien.
- Kontinuierliche Erhöhung der nachhaltigen Anforderungen für die Betriebskantinen und das Catering-Angebot der Eigenbetriebe. Zusammenarbeit AKS, PR, EBK, TBK, SWK, BFK

Großküche:

- 03.2024: Der Gemeinderat hat die Verwaltung mit dem Landkreis beauftragt, bezüglich einer Großküche in der Klinikküche mit separatem Caterer zu verhandeln.
- Falls die Küche des Klinikums nicht für die Verpflegung der Schulen benutzt werden kann, soll eine Machbarkeitsstudie für eine Großküche in Konstanz erfolgen (Ergebnis spätestens 2. Quartal 2026, um die eventuellen neuen Ausschreibungen für die Kita-/Schulverpflegung vorbereiten zu können).

Beginn / Laufzeit	Ende 2022 gestartet – laufend			
Akteure / Zielgruppe	AKS, ABS, SJA, POA, PR, EBK, TBK, SWK, BFK – Jede Organisationseinheit ist im Lead für „ihren Bereich“			
Kosten	Eventuell Mehrkosten wegen höheren Umwelt-/Qualitätsanforderungen. Eventuell Kosten für die Erstellung einer Großküche. 20.000 € – Machbarkeitsstudie Großküche			
Finanzierung / Förderung				
Erfolgsindikatoren	- messbare Ziele für die Kantinen erreicht (Bio-Anteil, Tierhaltung, Proportion vegan/veggie/Fleisch-Fisch Gerichten) - Kriterien für die Essensbons definiert und in Anwendung gebracht - Rahmenverträge für die internen Veranstaltungen und den Gemeinderat abgeschlossen			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•	•	•

Ziele

Abfallsammlung optimieren.
Verwertungspotenzial erhöhen.
Restmüllanteil verringern.

Ausgangslage

Abfallsammellogistik innerhalb der Verwaltung sehr unterschiedlich umgesetzt und genutzt.
Teilweise Informationslücken.

- Das HBA bestellt Mülltonnen für städtische Gebäude (Schule, Verwaltung, Flüchtlingsunterkünfte usw.) von den EBK und übernimmt die Abfallgebühren.
- Die Tonnenarten variieren je nach Gebäude. Zusätzlicher Bedarf wird von den Schulen bzw. vom Amt für Bildung und Sport an das HBA gemeldet. In Flüchtlingsunterkünften gibt es oft große Container, da die Trennung dort kaum erfolgt, mit der Konsequenz von hohen Kosten. Ansprechpartner ist das Bürgeramt.
- Reinigungskräfte trennen den Müll nicht, sondern die Verursacher.
- Es werden keine Gewichtsangaben erfasst.

Keine Zuständigkeit HBA in den Gebäuden selbst:

- In den Verwaltungsgebäuden sind Papiereimer in den Büros. In den Teeküchen sind die einzelnen Ämter für die Mülltrennung und Ausstattung der Teeküchen zuständig.
- Schulen: In den Klassenzimmern gibt es i.d.R. Papier- und Restmüll. Die Speisereste werden i.d.R. nur von den Mensabetreibern genutzt. Für Problemstoffe gibt es gesonderte Entsorgungsregeln, entsprechend der Gefahrenvorschriften. Auf den Fluren/Begegnungszonen in den Schulen gibt es teilweise zentrale Mülltrennsysteme bzw. gelber Sack. Ist aber von Schule zu Schule etwas unterschiedlich.

Maßnahmenbeschreibung

Abfalltrennung:

- Situation und Verbesserungspotenzial erkennen
- Zuständigkeiten und Ansprechpartner klären und ggf. optimieren
- Austausch unter den Verantwortlichen
- Verbesserungsmaßnahmen bzgl. Information und Organisation
- Logistische Verbesserungsmaßnahmen umsetzen, insb. Sammelbehälter
- Know-how, Beratungsangebot und Angebote der EBK nutzen
- laufende Erfolgskontrolle und ggf. Korrektur

Abfallvermeidung:

- Beratungs- und Informationsangebot
- Keine Beschaffung von Einweg-/Kleinstverpackungen, bei Beschaffungen auf Verpackung achten
- Bereitstellung von Wasserspendern/Kaffeemaschinen für Gebrauch von Mehrwegflaschen und Tassen statt Einwegflaschen/-bechern
- Reduzierung Papiergebrauch, Hinweise zum Umgang mit Ausdrucken

Schritte

- Benennung der Ansprechpartner und Verantwortlichkeiten je Gebäude
- Austausch/Abstimmung unter den o.g. Ansprechpartnern/Verantwortlichen ggf. zusammen mit EBK
- Bestandsaufnahme der Situation je Gebäude; Infrastruktur und Mengen
- Diskussion und Festlegung von Verbesserungsmaßnahmen

- laufende Beobachtung der Akzeptanz und Funktion der Abfallsammlung und der Verbesserungsmaßnahmen - enge Abstimmung mit Reinigungsdiensten				
Beginn / Laufzeit	Ab 2026/2027			
Akteure / Zielgruppe	Co-Lead: HBA, AKS und EBK. ABS, BA, POA-OS			
Kosten	Zusätzlicher Personalaufwand (20–30 %). Sachkosten ca. 10.000 € für den Doppelhaushalt 25/26.			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Pro Gebäude sind Ansprechpartner und Verantwortlichkeit geklärt. - Die Mülltrennungssysteme jedes Verwaltungsdienstes sind optimiert und einheitlich. - Die Mengen werden erfasst und ihre Entwicklung kann verfolgt werden. - Die Abfallmengen, insbesondere Restmüll, sinken.			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	•
	Datenverfügbarkeit	•		

Ziele

Die Organisation von Veranstaltungen führt zur Emission von Treibhausgasen (Teilnehmeranreise, Energieverbrauch, Catering usw.). Dennoch gibt es viele Möglichkeiten, die Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt zu begrenzen. Bis 2035 sollten alle Veranstaltungen in Konstanz nachhaltig und klimafreundlich gestaltet und umgesetzt werden. Ziel ist einen einheitlichen Anspruch für die Veranstaltungen in Konstanz, unabhängig von den Organisatoren. Ziel ist, Anforderungen zu klimafreundlichen Veranstaltungen zu formulieren und sie von der Verwaltungsspitze oder von der Politik beschlossen lassen. Schlussendlich sollen sie in den Verwaltungsprozessen integriert werden.

Ausgangslage

In Konstanz können Veranstaltungen nach ihren Organisatoren kategorisiert werden:

- Veranstaltungen der Stadtverwaltung (insbesondere vom Amt für Bildung und Sport und Kulturamt)
- Veranstaltungen, die von Externen durchgeführt werden (z.B. MTK oder Weihnachtsmarkt am See usw.). Diese werden je nach ihrer Größe unterschieden: Großveranstaltungen (> 5.000 BesucherInnen gleichzeitig) werden von der Veranstaltungsmanagerin koordiniert und vom Bürgeramt genehmigt. Die kleineren Veranstaltungen gehen direkt ans Bürgeramt, wenn eine öffentlich-rechtliche Genehmigungspflicht besteht. Das betrifft nur:
 - Veranstaltungen auf öffentlich gewidmeter Fläche (Sondernutzungserlaubnis)
 - Veranstaltungen mit gewerblichem Alkoholausschank (Gestattungen)
 - Nächtliche Freiluft-Musikveranstaltungen (Lärmschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung)

Seit 2023 lässt die MTK ihre eigenen Veranstaltungen als Green Event BW zertifizieren. Auch für Großveranstaltungen wird diese Zertifizierung empfohlen.

Das Bodenseeforum hat sich im Prozess „fairpflichtet“ engagiert. Fairpflichtet ist eine freiwillige Selbstverpflichtung zur unternehmerischen Verantwortung für Nachhaltigkeit sowohl bei der internen Organisation des Unternehmens als auch bei der Durchführung von Veranstaltungen. (<https://www.fairpflichtet.de/>)

2019 hat der Gemeinderat ein Einwegverbot beschlossen, durch die Änderung der Abfallwirtschaftsatzung §1 Absatz 6. Es ist seit 2022 Teil der Veranstaltungsgenehmigung. Um seine Anwendung zu ermöglichen, stellen die EBK ein Verleihangebot (Spülmobil, Mehrweggeschirr) zur Verfügung und führen ein Pilotprojekt mit Recup (Verleih mit Anbindung an etabliertes Pfandsystem). Das Angebot der EBK ist v.a. für private Veranstaltungen und Vereinsfeste gedacht, nicht für Großveranstaltungen wie z.B. das Seenachtfest oder den Weihnachtsmarkt.

Die bisherigen Schwierigkeiten bei der Organisation von nachhaltigen Veranstaltungen sind die schwierige Erreichbarkeit von Konstanz mit öffentlichen Verkehrsmitteln und die fehlende Infrastruktur in der Stadt, z. B. zu wenig Strom im Stadtgarten für eine Durchführung des Weihnachtsmarkts ohne Generatoren. Daneben hängen einige Aspekte mit zusätzlichen Kosten zusammen, die von den Veranstaltern und/oder den Teilnehmenden getragen werden müssen.

Maßnahmenbeschreibung

Das Land Baden-Württemberg sowie mehrere Städte haben bereits einen Leitfaden für die Gestaltung von nachhaltigen Veranstaltungen entwickelt. Zusätzlich bietet das Land kostenlos die Zertifizierung Green Event in Form einer Checkliste mit einer Vielzahl von Kriterien an, die erfüllt werden müssen, um die Zertifizierung zu erhalten. Diese Instrumente stellen eine solide Grundlage dar, um Veranstalter über nachhaltige Praktiken zu informieren, ihr Bewusstsein zu

schärfen und sie zu verpflichten, nachhaltige Maßnahmen bei der Veranstaltungsplanung zu entwickeln und umzusetzen.

Aus diesem Grund ist es nicht notwendig, einen neuen Leitfaden oder eine eigene Zertifizierung zu erstellen.

Jedoch sollten sich die verschiedenen betroffenen Organisationseinheiten (MTK, BA, KA, ABS) mit der Unterstützung vom Amt für Klimaschutz überlegen, welche Anforderungen auf Grundlage von der Green Event BW für die Stadt Konstanz relevant/verpflichtend/empfohlen sind.

Darin sollte dargestellt werden, welche Kriterien für die Durchführung von Veranstaltungen in Konstanz empfohlen oder verpflichtend sind. Die Anforderungen sollen mit den Jahren Schritt für Schritt steigen, sodass sie realistisch mit der Marktentwicklung erfüllbar sind.

Beispiele für die Anforderungen:

- Jeder Veranstalter bekommt die Anleitung zum Green Event BW
- Jeder Veranstalter muss die Checkliste von Green Event BW durchführen und die Ergebnisse der Stadt Konstanz mitteilen, auch wenn die Zertifizierung nicht erreicht ist.
(Bewusstseinsbildung der Veranstalter und gleichzeitig Rückmeldung zu Schwierigkeiten an die SKN)
- Ausgewählte „Soll-Kriterien“ von Green Event BW sind „Muss-Kriterien“ bei der Stadt Konstanz
- Ökonomischer Anreiz: Ermäßigung bei den Verwaltungskosten, wenn eine erhöhte Anzahl an „Soll-Kriterien“ von Green Event BW erfüllt wird
- Kompensation für die restlichen Emissionen durch Einzahlung in den Konstanzer Klimafonds

Schritte

- spätestens 3. Quartal 2025: Erstes Konzept für die Anforderungen der Stadt die Organisation von Veranstaltungen betreffend an sich selbst, an die MTK und an externe Veranstalter. Beschluss des Konzepts durch Gemeinderat.
 - 2025–2028: Umsetzung der Maßnahmen
 - 2028: Revision des Konzepts und ggf. Erhöhung der Anforderungen.
 - 2028–2031: Umsetzung des Konzepts
- Perspektivisch Revision und Anpassung des Konzepts alle 3, maximal 4 Jahre.

Dazu sind die REGIO und die MTK derzeit dabei, sich als Green Destination zertifizieren zu lassen, was die Tourismusbranche betrifft (siehe Maßnahme K10 der Klimaschutzstrategie).

Beginn / Laufzeit	Ab 2024			
Akteure / Zielgruppe	Arbeitsgruppe: BA, MTK, ABS, KA AKS (Koordination-Lead), BFK, EBK			
Kosten	Personalaufwand. Eventuell ökonomischer Anreiz			
Finanzierung / Förderung	-			
Erfolgsindikatoren	- Anzahl an zertifizierten Veranstaltungen nach Green Event BW - Anzahl an Veranstaltungen, welche über die Green Event BW hinausgehen - Entwicklung Anteil an zertifizierten Veranstaltungen nach Green Event BW			
Bewertung	Priorität	•	•	
	CO ₂ -Minderungspotenzial der Maßnahme	•		
	Beeinflussbarkeit durch Verwaltung	•	•	
	Datenverfügbarkeit	•	•	

7. Anlage 1 – Detaillierte Erläuterungen zur Erstellung der Bilanz

7.1. Bilanzierungstool

Das Bilanzierungstool BICO2 BW, das für die kommunale THG-Bilanzierung in Baden-Württemberg eingesetzt wird, wurde erweitert und das Tool BICO2 BW-Verwaltung kann jetzt auch die Kernbilanz für die Kommunalverwaltung erstellen. Die nach der BSKO-Systematik erstellten Bilanzen sind grundsätzlich mit der Methodik des GHG-Protokolls vereinbar.⁸

Das Bilanzierungstool ist dabei abhängig von Emissionsfaktoren, welche vom statistischen Landesamt aufbereitet werden und in der Regel erst mit einer Verzögerung von zwei bis drei Jahren verfügbar sind. Um eine aussagekräftige Bilanz zu erstellen und damit passende Maßnahmen definieren zu können, ist es sinnvoll, eine Bilanz auf Basis aktueller Daten zu erstellen. Das Tool KlimAktiv ermöglicht dies.

Aus diesen Gründen wird das Tool KlimAktiv zur Bilanzerstellung der Stadtverwaltung und Eigenbetriebe eingesetzt. Ein zweiter Vorteil dieses Tools ist die Möglichkeit, weitere freiwillige Scope3-Emissionen (z. B. MitarbeiterInnen Wege, Essen usw.) zu bilanzieren.

Die Bilanzierung erfolgt durch ein Online-Tool. Die Energieagentur Kreis Konstanz bezieht dieses und stellt es den verschiedenen Städten im Landkreis zur Verfügung.

Zusammenfassung der verschiedenen Bilanzen der Stadt Konstanz:

Überblick Bilanzierung

Systemgrenze	Methodik	Tool	Jahr
Gesamte Kommune	BSKO	BICO2BW	ab 2018
Stadtverwaltung	GHG	KlimAktiv	ab 2021

Tabelle 8: Übersicht der Bilanzen Stadt Konstanz. Quelle: Eigene Darstellung.

⁸ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

7.2. Bilanz- und Systemgrenze

7.2.1. Systemgrenze

Die Bilanz erstreckt sich auf die Kernverwaltung (in der Grafik grün) und die Eigenbetriebe der Kommune (in der Grafik hellgelb).

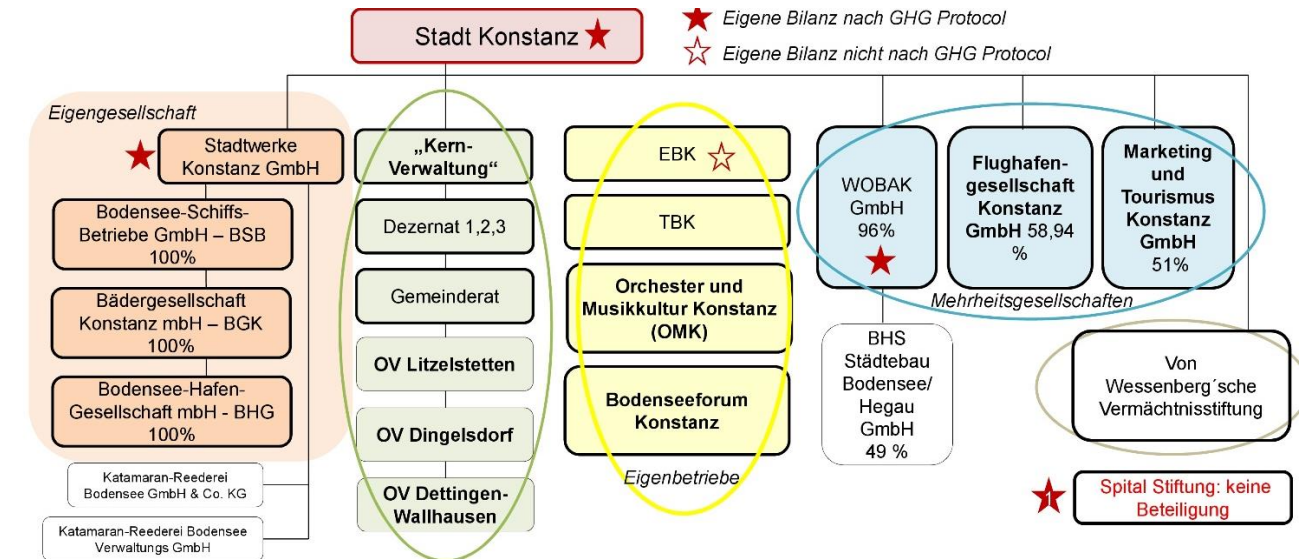


Abbildung 12: Organigramm der Stadt Konstanz und Beteiligungen. Quelle: Eigene Darstellung.

Für das Jahr 2021 wird nachfolgendes bilanziert:

- Die Kernverwaltung
- Energieverbräuche der Liegenschaften und der Infrastruktur (inkl. Gebäude der EBK-TBK und Kläranlage)

Sollen ab 2022 bei der Stadt bilanziert werden:

- Bodenseeforum
- Philharmonie
- Marketing und Tourismus Konstanz

Sind eigenverantwortlich für ihre Bilanz:

- Die Stadtwerke (Bilanz seit 2019)
- Die EBK und TBK (EBK bilanzieren ihre Emissionen ab Jahr 2022)
- Die WOBAG (Scopes 1 und 2 – ab dem Geschäftsjahr 2023 wird die Bilanz in ihrem Geschäftsbericht veröffentlicht)

7.2.2. Bilanzgrenze:

Gemäß Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg⁹ sind einige der Scope-3-Emissionen fakultativ und können nachträglich als Hinweis angegeben werden (siehe nachstehende Abbildung). Es ist auch möglich, diese Emissionen nachrichtlich darzustellen.

⁹ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

Dazu gehören unter anderem:

- Wege der MitarbeiterInnen
- Graue Energie von Bauvorhaben
- Beschaffung
- Übernachtungen
- Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) usw.

Die folgenden Emissionen sind ebenfalls von der Kernbilanz ausgeschlossen:

- Kältemittel
- THG-Emissionen der Beteiligungsunternehmen

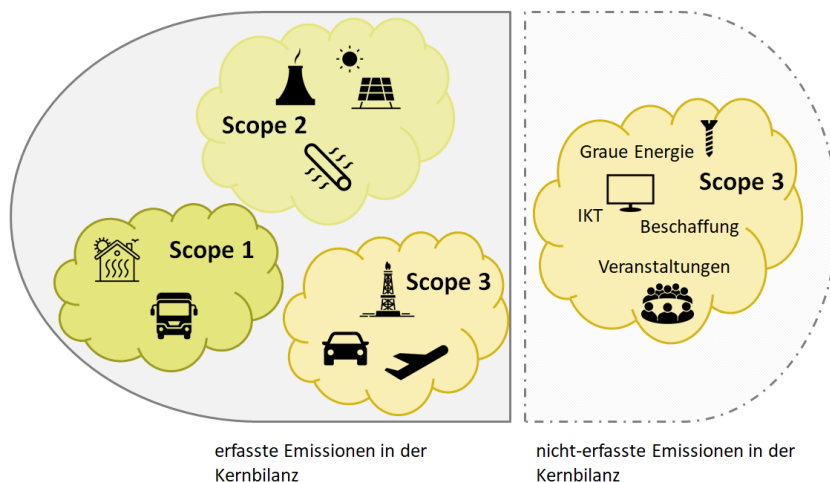


Abbildung 13: Erfasste und nicht-erfasste Emissionen der klimaneutralen Kommunalverwaltung. Quelle: ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg

THG-Bilanz der Stadtverwaltung inkl. Eigenbetriebe und Straßenbeleuchtung:

Die Bilanz wird aufgrund der verpflichtenden und der fakultativen Bestandteile in zwei Teile gegliedert: die **Kernbilanz** und die **Nebenbilanz**. Die Elemente der Nebenbilanz sind zwar weniger relevant, was das Reduktionspotenzial der THG-Emissionen oder den Vergleich mit anderen Städten betrifft, sie vervollständigen jedoch das Bild der durch die Stadtverwaltung verursachten Emissionen.

Die Bilanz besteht aus 5 Handlungsfeldern: Mobilität, Liegenschaften, Erzeugung Energie, Beschaffung und Informations- und Kommunikationstechnik sowie Ernährung und Veranstaltung (siehe Abbildung 15). Die Emissionen werden durch das Online-Bilanzierungstool automatisch den drei Scopes zugeordnet (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

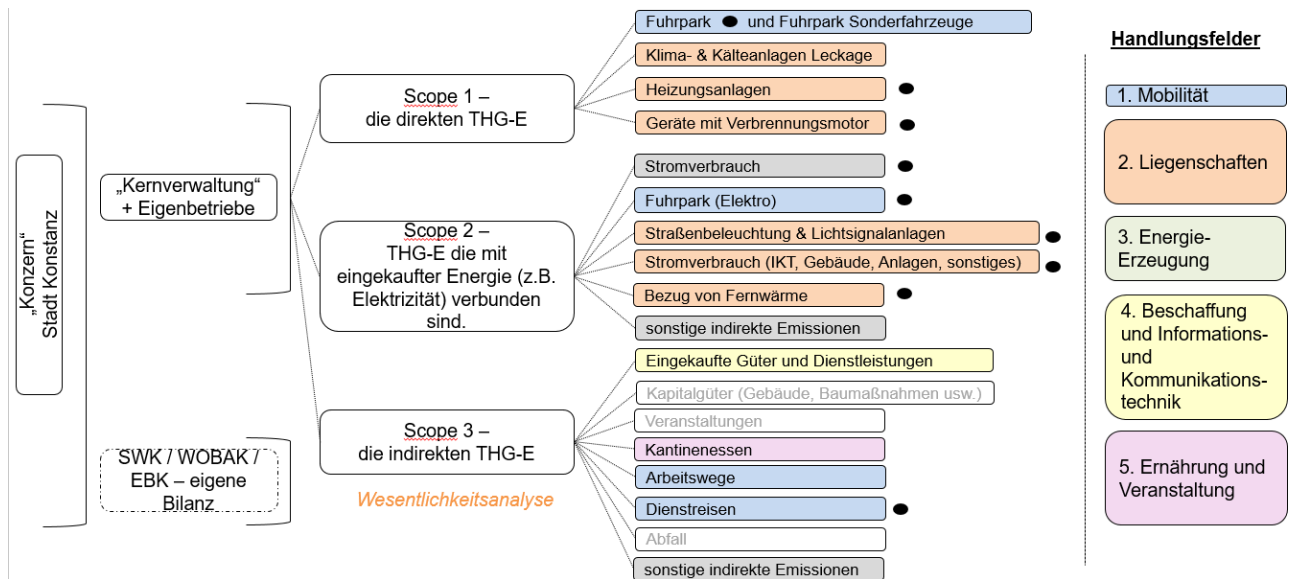


Abbildung 14: Struktur der Kern- und Nebenbilanz. Quelle: Eigene Darstellung.

Legende zur Grafik:

Die Emissionen der Kernbilanz sind mit einem Punkt dargestellt.

Die weiß unterlegten Emissionen werden für 2021 nicht berechnet und sind daher weder Teil der Kernbilanz noch der Nebenbilanz.

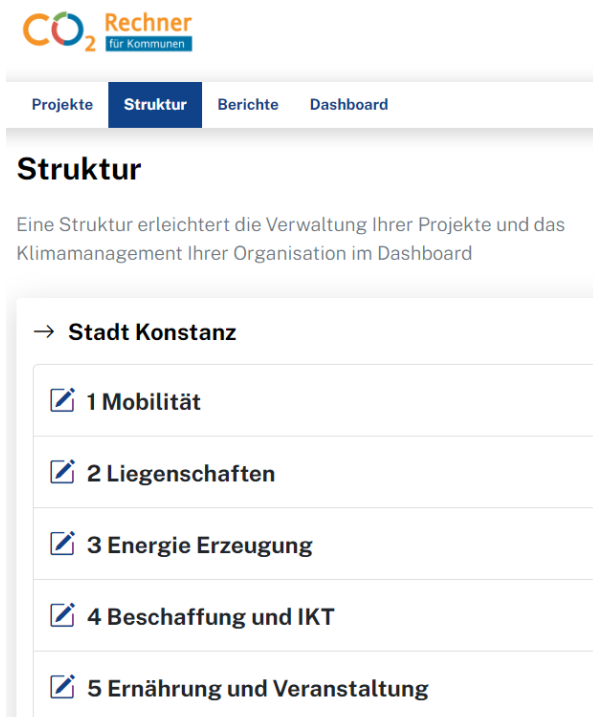


Abbildung 15: Struktur der Bilanz. Quelle: Screenshot online Bilanzierungstool KlimAktiv.

7.3. Eigenbetriebe und Beteiligungen

7.3.1. Stadtwerke GmbH (Eigengesellschaft)

Die Stadtwerke bilanzieren ihre THG-Emissionen seit dem Jahr 2019 nach dem GHG-Protokoll. Dafür wird die Software WeSustain benutzt. Seit dem Jahr 2022 bilanzieren sie ebenfalls die THG-Emissionen aus der Strom-Vorkette.

Die Bilanzen der Stadtverwaltung und der SWK können aus mehreren Gründen nicht einfach „zusammengerechnet“ werden. Die folgenden Beispiele veranschaulichen dies:

Da die Stadt einen großen Teil des Stroms, den sie verbraucht, von der SWK bezieht, würde dieser Strom in der Bilanz doppelt gezählt werden. Zum einen als „verkaufte Güter“ in der Bilanz der SWK, zum anderen als Energieverbrauch in der Bilanz der Stadt. Der öffentliche Nahverkehr unterliegt ebenfalls einer Doppelung, da er Teil der Aktivitäten der SWK ist, aber auch in der Mobilität der städtischen MitarbeiterInnen auftaucht.

Außerdem können die Emissionsfaktoren in den beiden Bilanzen variieren, da die Bilanz der Stadt den Empfehlungen des Leitfadens für klimaneutrale kommunale Verwaltung¹⁰ folgt und daher den deutschen Strommix verwenden muss, auch wenn die Stadt ausschließlich zertifizierten Ökostrom verwendet.

Die Konsistenz der Werte für den Energieverbrauch in beiden Bilanzen wird jedoch im Vorfeld vom Amt für Klimaschutz in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken analysiert.

7.3.2. EBK und TBK (Eigenbetriebe)

Die EBK planen, ihre THG-Emissionen ab dem Jahr 2022 zu bilanzieren. In der Bilanz der Stadtverwaltung für das Jahr 2021 sind schon die „Verwaltungsgebäude“ der EBK und TBK enthalten. Die Infrastruktur (Pumpwerke, Kläranlage usw.) und ihren Fuhrpark (inkl. Müllentsorgung, Kanalreinigung, Straßenreinigung usw.) sind ebenfalls ab dem Jahr 2021 in der Bilanz enthalten. Die Dienstreisen werden erst ab dem Jahr 2022 bilanziert.

7.3.3. Orchester und Musikkultur Konstanz OMK – und das Bodenseeforum (Eigenbetriebe)

Die OMK und das Bodenseeforum erscheinen noch nicht in der Bilanz für das Jahr 2021. Sie werden zukünftig integriert.

¹⁰ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

7.4. Datenerhebung und Hypothesen

Für die erste Bilanzierung (2021) wurden im Rahmen der Datenerhebung sowohl die AnsprechpartnerInnen als auch die verfügbaren Daten und die noch nicht verfügbaren Daten, welche in Zukunft zu dokumentieren sind, ermittelt.

Die folgende Tabelle listet die verschiedenen Organisationseinheiten auf, welche Daten zur Erstellung der Bilanz liefern.

	Daten	Kategorie	Quelle
Kernbilanz	Liegenschaften (Strom, Wärme)	Liegenschaften	Energiemanager HBA
	BHKW (VGL, GSS, Stadtarchiv)	Liegenschaften	SWK, HBA (Rechnungen)
	Straßenbeleuchtung	Liegenschaften	SWK, HBA (Rechnungen)
	Lichtsignalanlagen	Liegenschaften	SWK, HBA
	Fuhrpark Stadtverwaltung	Mobilität	Jedes Amt
	Fuhrpark Feuerwehr	Mobilität	Feuerwehr
	Fuhrpark EBK TBK	Mobilität	EBK, TBK
	Dienstreisen Stadtverwaltung	Mobilität	POA
	Dienstreisen EBK TBK	Mobilität	EBK, TBK

Nebenbilanz	Mitarbeiteranfahrten	Mobilität	POA
	Klima- und Kälteanlage	Liegenschaften	HBA
	PV-Anlagen (Stadt und SWK)	Energieerzeugung	HBA, SWK
	PV-Anlagen (privaten Betreiber)	Energieerzeugung	Divers
	PV-Anlagen (EBK TBK)	Energieerzeugung	EBK, TBK
	BHKW EBK Stromerzeugung	Energieerzeugung	EBK, TBK
	Beschaffung IT	Beschaffung und IKT	DigIT
	Beschaffung Papier	Beschaffung und IKT	MediaPrint
	Kita-Verpflegung	Ernährung und Veranstaltung	Polizei Kantine
	Schulverpflegung	Ernährung und Veranstaltung	ABS, Kernzeitbetreuung

Tabelle 9: Quelle für die Datenerhebung. Quelle: Eigene Darstellung.

Einige Daten fehlen und es müssen Annahmen aufgestellt werden, wie zum Beispiel:

- Verkehrsmittel für bestimmte Dienstreisen
- Anzahl der Tage pro Woche im Homeoffice der MitarbeiterInnen
- Wahl des Verkehrsmittels für den Arbeitsweg zur Bestimmung der Emissionen für die Mitarbeiteranfahrten

In Bezug auf die Liegenschaften wurden bisher nur die Energieverbräuche von 80 % der Gebäude erfasst. Spätestens ab 2024 sollten jedoch alle Gebäude erfasst werden, um eine umfassende Bilanz erstellen zu können.

7.5. Emissionsfaktoren

Wie unter 7.1. erläutert, hat das Tool KlimAktiv den Vorteil, dass es seine eigene Emissionsfaktoren berechnet und nicht abhängig von älteren oder geschätzten Emissionsfaktoren ist. Aus diesem Grund konnten wir bereits für das Jahr 2021 bilanzieren.

Die folgenden Emissionsfaktoren wurden von KlimAktiv berechnet und verwendet:

t/MWh	Strom		Erdgas	Heizöl	Pellets	Flüssiggas	Benzin	Diesel
	ohne Vorkette (Sc. 2)	mit Vorkette (Sc. 2+3)						
2021	0,31	0,349	0,236	0,313	0,019	0,269	0,307	0,311

Tabelle 10: Emissionsfaktoren. Quelle: Eigene Darstellung.

Für den Strom wurde, wie im Leitfaden für die klimaneutrale kommunale Verwaltung¹¹ empfohlen, der Deutsche Strommix herangezogen. Die Werte weichen aber eventuell von den Werten des ifeu-Instituts ab, da bisher nur eine Einschätzung für das Jahr 2021 zur Verfügung gestellt wurde. Der verwendete Stromfaktor stammt aus einer KlimAktiv-Berechnung auf Basis UBA 2021, Bundesnetzagentur 2021, GEMIS 5.0 und Stromkennzeichnung nach EnWG §42, Zeitbezug 2020 (BDEW 2021).

¹¹ ifeu-Institut (2023): Leitfaden Klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Heidelberg.

8. Anlage 2: Implementierungsplan

Wie in 0 dargelegt, befinden sich nicht alle Maßnahmen in der gleichen Phase, können nicht zur gleichen Zeit beginnen und benötigen nicht die gleiche Zeit für die Umsetzung. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Umsetzungsplan für die nächsten fünf Jahre für Maßnahmen mit hoher und mittlerer Priorität. Die Daueraufgaben sind nicht dargestellt, da ihre Umsetzung bereits begonnen hat und sie sich bereits in einer Phase der kontinuierlichen Verbesserung und Anpassung befinden.

Maßnahme mit hoher Priorität		2023 und früher	2024	2025	2026	2027	2028
SP1	Arbeitsprogramm klimaneutrale Verwaltung: THG-Bilanzierung der Stadtverwaltung			•	•	•	•
SP11	Modellprojekt: Klimaschutz-Capacity-Building für Führungskräfte					•	•
SP13 und SP16	Klima-Haushalt als Steuerungsinstrument			•	•	•	•
G1	Klimaneutraler Gebäudebestand des Hochbauamtes: Sanierungsfahrplan					•	•
G3	Einführung ökologischer Richtlinien für Baustoffe und Bauausführung					•	•
(AP) G9	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen				•	•	•
(AP) M13	Klimaneutraler Fuhrpark von Verwaltung und Eigenbetrieben					•	•

Tabelle 11: Implementierungsplan der Maßnahmen mit höher Priorität. Quelle: Eigene Darstellung.

Legende: blau=teilweise begonnen; lila=in Planung, grün= Umsetzung (wichtige Bausteine), Punkt= weitere Umsetzung, laufend.

Maßnahme mit mittlerer Priorität		2023 und früher	2024	2025	2026	2027	2028
G8	Klimaneutraler Gebäudebestand aller mittelbar im städtischen Besitz befindlicher Gebäude					•	•
(AP) G10	Monitoring und Reduktion der Treibhausgasemissionen der städtischen IT-Infrastruktur				•	•	•
(AP) M14	Betriebliches Mobilitätsmanagement: Klimafreundliche Erreichbarkeit für BürgerInnen und Mitarbeitende						•
K1	Intensivierung der Energiesparprojekte in Schulen				•	•	•
K8	Umstellung der Gemeinschaftsverpflegung auf klima- und umweltfreundliche Ernährung			•	•	•	•
(AP) M15	Reduktion und klimafreundlichere Gestaltung von Dienstreisen					•	•
(AP) K12	Abfall-Monitoring und Reduktionsmaßnahmen						•
(AP) K13	Klimafreundliche Veranstaltungen						•

Legende: blau=teilweise begonnen; lila=in Planung, grün= Umsetzung (wichtige Bausteine), Punkt= weitere Umsetzung, laufend.