

Landkreis  
**Schaumburg**



# 1. Klimaschutzkonzept der Verwaltung

2025

# Erstes Klimaschutzkonzept der Verwaltung des Landkreises Schaumburg

Auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung

# 1 Inhaltsverzeichnis

2	Einleitung und Hintergrund.....	3
3	Veränderungsprozess treibhausgasneutrale Verwaltung.....	5
4	Bilanzierungsmethodik.....	7
4.1	Datengrundlagen.....	8
5	Ergebnisse der verwaltungsinternen Treibhausgasbilanz 2024 (Startbilanz) .....	13
5.1	Stromerzeugung durch PV.....	17
5.2	Historische Emissionen.....	18
6	Maßnahmen .....	20
6.1	Einrichtung einer Lenkungsgruppe/Klima-AG .....	20
6.2	Maßnahmenübersicht.....	20
6.3	Konkretisierung der Maßnahmen am Beispiel PV-Konzept/PV-Ausbau .....	23
7	Ziele, Zwischenziel und Zielüberprüfung.....	25
8	Fazit und Ausblick.....	27
9	Abkürzungsverzeichnis .....	29
10	Literaturverzeichnis.....	30
11	Abbildungsverzeichnis.....	32
12	Tabellenverzeichnis.....	33



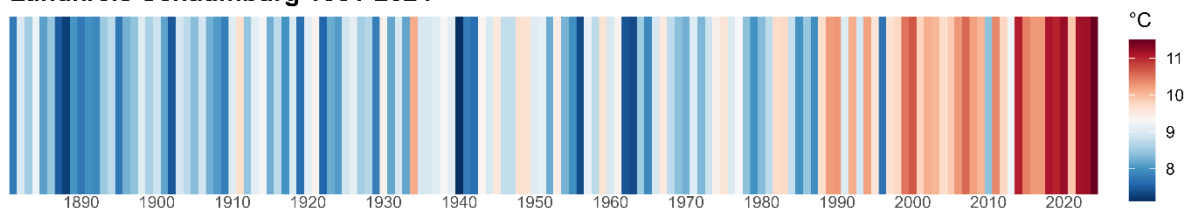
## 2 Einleitung und Hintergrund

Mit dem § 18 des Niedersächsischen Klimaschutzgesetzes (NKlimaG<sup>1</sup>) wurden erstmals alle Landkreise, kreisfreien Städte, die Städte Hannover und Göttingen sowie die Region Hannover verpflichtet, ein Klimaschutzkonzept für ihre Verwaltung zu entwickeln und zu beschließen.

Für die Verwaltung des Landkreises Schaumburg bedeutet dies eine logische Fortführung der langjährigen Klimaschutzaktivitäten, beginnend mit dem Energiemanagement für die eigenen Liegenschaften im Jahr 1994 (vgl. Auszeichnung „20 Jahre Energiemanagement“ der dena im Jahr 2014), dem ersten Klimaschutzkonzept für den Landkreis Schaumburg 2012, der Fortführung im Jahr 2016 als Masterplankommune und verschiedenen Projekten und Maßnahmen im Wirkungsbereich (vgl. Klimaschutzbericht 2024). Schon lange bevor die Energieberaterstattung mit § 17 NKlimaG zur Pflichtaufgabe wurde, wurden jährliche Energieberichte erstellt. 2024 wurde der bisherige Energiebericht zum Klimaschutzbericht erweitert und damit die Klimaschutzkonzepterstellung im Jahr 2025 vorbereitet (Landkreis Schaumburg, 2024).

Ausgangslage und Motivation dieses Handelns ist die Einsicht, dass eine deutliche Reduktion der Emission von Treibhausgasen (THG) notwendig ist, um die globale Erwärmung zu beschränken. Dies zeigen international anerkannte Sachstandsberichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) seit Jahrzehnten deutlich. 2017 lagen die globalen Temperaturen bereits ca. 1 Grad über dem vorindustriellen Niveau, ohne eine Begrenzung der Emissionen werden 3,2 Grad bis zum Jahr 2100 prognostiziert (IPCC, 2023). Die Dringlichkeit der Lage ist also unbestritten, zumal schon jetzt deutlich spürbare Folgen des Klimawandels wie Starkregen, Überschwemmungen und Hitzewellen auftreten. Dies wird auch in den Kommunen (IPCC, 2023), sowie im Landkreis Schaumburg (vgl. Abbildung 1, die so genannten „Warming Stripes“ zeigen eine Zunahme der Jahresmitteltemperaturen in Schaumburg), spürbar.

### Landkreis Schaumburg 1881-2024



© Niedersächsisches Kompetenzzentrum Klimawandel (NIKO) 2025  
basierend auf Daten des DWD Climate Data Center (CDC) und der Idee von Ed Hawkins

Abbildung 1: Warming Stripes für den Landkreis Schaumburg.

Auf dem Weg, eigene THG-Emissionen zu reduzieren, will die Landkreisverwaltung Vorbild sein und möglichst viele Menschen mitnehmen. Der Beitrag öffentlicher Verwaltungen ist größer als zumeist angenommen. Im Jahr 2019 lagen laut Umweltbundesamt (UBA) 14,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2eq</sub>) im direkten Einflussbereich der öffentlichen Hand. Das Reduktionspotential liegt hier bei 88 % (UBA, 2023). Mit dem hier vorliegenden Klimaschutzkonzept erfüllt die Verwaltung des Landkreis Schaumburg nicht nur die gesetzlichen Anforderungen, sondern verfolgt das Ziel, die eigenen CO<sub>2eq</sub>-Emissionen systematisch zu erfassen, zu reduzieren und damit langfristig treibhausgasneutrale Verwaltungsstrukturen zu schaffen.

Die Verwaltung nimmt im Klimaschutz eine Doppelrolle ein. Einerseits betreibt sie Liegenschaften, Infrastruktur, einen Fuhrpark und weitere Emissionsquellen und kann durch Reduktion dieser Emissionen aktiven Klimaschutz betreiben. Andererseits ist sie wichtige Impulsgeberin für den Klimaschutz im Landkreis und in der Region und hat damit eine bedeutende Vorbildfunktion, insbesondere für die landkreisangehörigen Kommunen und weitere Akteure im Landkreis. Vor allem im Bereich der Liegenschaften konnten

<sup>1</sup> Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz - NKlimaG)



bereits große Energieeinsparungen erzielt werden (vgl. Energieberichte ab 1994 - <https://www.schaumburg.de/energiebericht/>).



### 3 Veränderungsprozess treibhausgasneutrale Verwaltung

Die Anforderungen an das Klimaschutzkonzept für die eigene Verwaltung konkretisiert der § 18 NKlimaG. Demnach muss es mindestens eine **Ausgangsbilanz** der jährlichen Treibhausgasbilanz der Verwaltung beinhalten und die **Zielsetzung**, bis 2040 Treibhausgasneutralität zu erreichen, festlegen. Ergänzend müssen regelmäßig zu überprüfende **Zwischenziele** benannt werden. Darauf aufbauend müssen konkrete **Maßnahmen** und Projekte beschrieben werden, die zur Zielerreichung beitragen. Außerdem muss dargestellt werden, wie die Wirksamkeit der Maßnahmen und die Zielerreichung überprüft werden sollen.

Das hier vorliegende Konzept erfüllt diese gesetzlichen Vorgaben. Für den Aufbau und die Struktur des Konzeptes wurde die Arbeitshilfe „9 Etappen auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung“ des UBA/IE Leipzig verwendet (IE Leipzig, 2024), mit der die erfolgten Schritte, Ergebnisse und Schlussfolgerungen systematisch und nachvollziehbar dargestellt werden können (s. Abbildung 2).



Abbildung 2: Neun Etappen auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung. Quelle: <https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg>

Die neun Etappen verlaufen nicht zwingend linear. Sie können teilweise gleichzeitig oder auch wiederholt ablaufen. Einige Etappen wurden in der Landkreisverwaltung Schaumburg bereits erreicht, z.B. konnte mit der Leitstelle Klimaschutz auf eine bestehende Organisation zurückgegriffen werden. Diese wird um eine neugegründete Klima-AG erweitert (Etappe 1, s. Kap. 6.1). Die Treibhausgasbilanz (Etappe 3) ist das Kernelement dieses Klimaschutzkonzeptes (s. Kap. 5), die auf die bisherigen Energieberichte und den Klimabericht 2024 aufbaut. Der Anwendungsbereich (Etappe 2) wurde für die Bilanz genauer definiert (s. Kap. 4). In Kapitel 6 werden erste Maßnahmenvorschläge für die einzelnen Handlungsfelder dargestellt, die in amtsübergreifenden Prozessen konkretisiert werden. Es wurden Ziele formuliert und Indikatoren zur Zielüberprüfung festgelegt (Etappen 4 und 8, Kapitel 7).

Das Klimaschutzkonzept stellt den Reduktionspfad dar, der die eigene Verwaltung zur Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 führen wird (KEAN, 2025). Es wird deutlich, dass das Erreichen der Treibhausgasneutralität ein Veränderungsprozess der gesamten Verwaltung sein muss. Ebenso ist auch die Bilanzierung ein mitwachsender Prozess und wird fortschreitend präziser werden. Möglicherweise werden im Laufe des Prozesses neue Emissionsquellen identifiziert und zugefügt. Während dieser dynamische Prozess für das Ziel der Treibhausgasneutralität nötig ist, schränkt er allerdings die jährliche Vergleichbarkeit der Bilanzen an einigen Stellen ein. Diese Einschränkungen werden zukünftig genauer beschrieben und umgerechnet, so dass der Reduktionspfad anhand des Indikators CO<sub>2eq</sub> trotzdem nachverfolgt werden kann.



Um **Treibhausgasneutralität** messbar erreichen zu können, ist eine saubere Definition und Abgrenzung zu oft synonym verwendeten Begriffen notwendig: Treibhausgasneutralität bezeichnet die größtmögliche Reduktion von Treibhausgasen sowie den Ausgleich der unvermeidbaren Restmenge (vgl. Abbildung 3). Treibhausgase umfassen dabei nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch alle weiteren in den internationalen Klimaschutzabkommen aufgelisteten Treibhausgase wie Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O-Lachgas) und fluorierte Treibhausgase (die sog. F-Gase). Diese werden als so genannte CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2eq</sub>) bilanziert. Da die vollständige Reduzierung aller anthropogenen Treibhausgasemissionen („Brutto-Null“) unrealistisch ist, weil immer unvermeidbare Restemissionen verbleiben werden, wird „Netto-Null“ angestrebt (Abbildung 3).

### Treibhausgasneutralität

$$\begin{array}{c} \text{CO}_2, \text{CH}_4, \text{N}_2\text{O}, \\ \text{SF}_6, \text{FKW}, \text{H-FKW} \\ \text{Treibhausgase (THG)} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Senken} \\ \text{Senken} \end{array} = 0$$

Abbildung 3: Definition Treibhausgasneutralität und Netto-Null. Quelle: IE Leipzig (2024).

„**Netto-Null**“ wird erreicht, wenn alle vermeidbaren Emissionen vermieden werden und die unvermeidbaren Restemissionen ausgeglichen werden. Dieser Ausgleich kann durch zusätzliche natürliche CO<sub>2</sub>-Senken wie Wälder, Böden und Moore erreicht werden, oder auch durch künstliche CO<sub>2</sub>-Senken (IE Leipzig, 2024).



## 4 Bilanzierungsmethodik

In der vorliegenden Treibhausgasbilanz wurden die Emissionsquellen der Landkreisverwaltung berücksichtigt, die als wesentlich eingeschätzt wurden (vgl. Wesentlichkeitsanalyse, Abbildung 4) und die ausreichend genau bilanziert werden konnten. Diese Bilanz beschreibt das Verwaltungshandeln des Landkreises und grenzt sich klar von den bisher vorliegenden territorialen Bilanzen ab, die die vollständigen Emissionen aller Verursacher auf dem Gebiet des Landkreises erfassen.

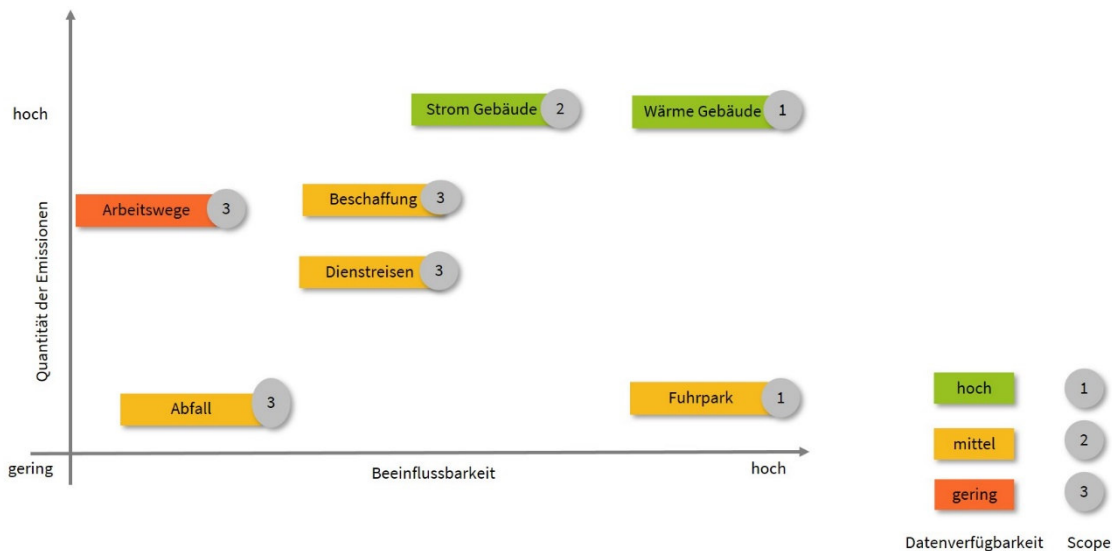


Abbildung 4: Wesentlichkeitsanalyse der Emissionen der Landkreisverwaltung LK SHG. Eigene Darstellung nach IE Leipzig 2024.

Für eine systematische Erfassung der Emissionen muss vorab klar definiert werden, welche Aktivitäten eingeschlossen werden sollen. Dafür wird in der Treibhausgasbilanzierung mit System- und Bilanzgrenzen gearbeitet. Die **Systemgrenze** beschreibt den inhaltlichen und/oder prozessbezogenen Umfang des betrachteten Systems – in diesem Fall die **Kernverwaltung des Landkreises Schaumburg**. Dazu gehören ca. 1.400 Mitarbeitende in den entsprechenden Liegenschaften. Beteiligungsgesellschaften werden vorerst nicht betrachtet. Die **Bilanzgrenze** legt fest, welche Aktivitäten mit den daraus resultierenden Emissionen dem System Kernverwaltung zugerechnet werden. In diesem Klimaschutzkonzept werden alle Emissionen, die unter der direkten Kontrolle der Landkreisverwaltung stehen, eingerechnet.

Die Auswahl der einbezogenen Emissionen richtet sich nach den Vorgaben des Greenhouse-Gas-Protocols (GHG), einem Standard zu Bilanzierung von Treibhausgasemissionen für Unternehmen und den öffentlichen Bereich (ghgprotocol.org, 2024). Das GHG unterscheidet systematisch zwischen Emissionen, die im direkten Einflussbereich der Kommunalverwaltung liegen, wie z.B. der Heizung eines Gebäudes („Scope 1“) und indirekten Emissionen, die aus dem Bezug von z.B. Strom anfallen („Scope 2“). „Scope 3“ erfasst Emissionen aus den so genannten „vor- und nachgelagerten Aktivitäten“, wie z.B. Dienstreisen mit Fahrzeugen, die nicht zum landkreiseigenen Fuhrpark gehören.

Nach den Anforderungen des GHG-Protokolls müssen die Emissionen nach Scope 1 und 2 zwingend einbezogen werden, die Einbeziehung von Scope-3-Emissionen dagegen ist freiwillig. Aufgrund der Vorbildfunktion einer öffentlichen Verwaltung sollten allerdings die wesentlichen Scope-3-Emissionen einbezogen werden (UBA, 2021). Oft sind Scope-3-Maßnahmen innerhalb der Verwaltung, sowie nach außen, gut kommunizierbar und stellen so kleine spürbare Änderungen dar, die Mitarbeitende und weitere Akteure im Landkreis für den Klimaschutz motivieren.

Zusammengefasst ist die Ausgangsbilanz der Verwaltung des Landkreis Schaumburg also eine erweiterte Bilanz der Kernverwaltung (vgl. Abbildung 5).



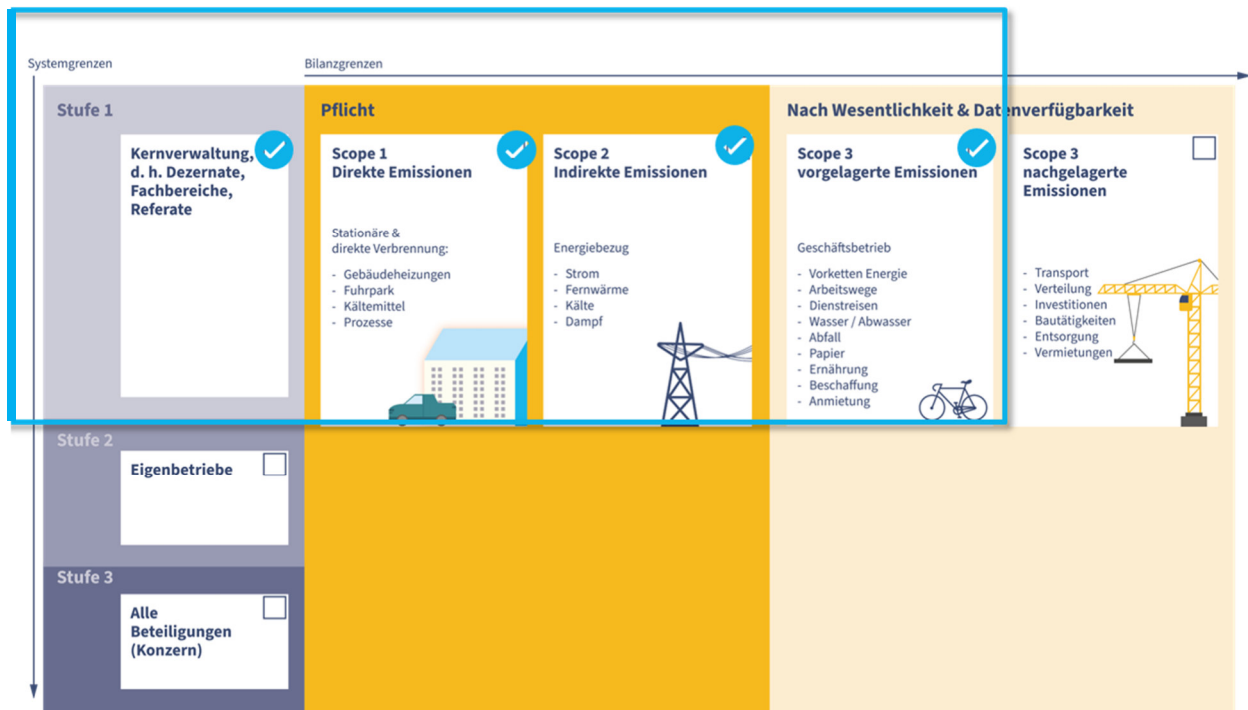


Abbildung 5: System und Bilanzgrenzen: Variante "Kernverwaltung erweitert"; Quelle: IE Leipzig (<https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg/>).

Auch das hier verwendete Bilanzierungstool (s.u.) arbeitet mit der GHG-Systematik. Für die Berechnung der Treibhausgasemissionen müssen zunächst die Aktivitätsdaten (wie z.B. der Energieverbrauch) erhoben werden. Durch Multiplikation mit einem spezifischen Emissionsfaktor werden dann aus den reinen Energieverbräuchen die Emissionsdaten ermittelt. Diese Berechnung, die Emissionsfaktoren, die Auswertung und Bilanzierung erfolgte mit einem Instrument des Anbieters „ClimateView“. Mit diesem niedersachsenweit zur Verfügung gestellten Instrument werden die Emissionen aufgenommen, systematisiert und mit Emissionsfaktoren hinterlegt. Ziel ist es, die nach dem NKlimaG geforderte THG-Ausgangsbilanz zu erstellen, in der die jährlichen Treibhausgasemissionen der Verwaltung erfasst und dargestellt werden. Auf dieser Basis können Ziele festgelegt werden: zum einen das vorgegebene Ziel der Treibhausgasneutralität 2040, zum anderen die (konkreten) Zwischenziele bis dahin. Das **Bezugsjahr** für die Ausgangsbilanz ist **2024**, es wurde unter Beachtung der Datenverfügbarkeit so aktuell wie möglich gewählt.

#### 4.1 Datengrundlagen

Gemäß der Systemgrenze (vgl. Kap. 4) wurden die Daten aus den Emissionsbereichen Liegenschaften/Gebäude (Scope 1 und 2), Mobilität (Fuhrpark, Dienstreisen, Pendelverkehr – Scope 1, 2 und 3), Beschaffung (Scope 3), Hochbau (Scope 3), Wasser (Scope 3) und Abfall der Verwaltung (Scope 3) einbezogen, die unter der operativen Kontrolle der Landkreisverwaltung Schaumburg liegen (s. Tabelle 1). Aus den Emissionsbereichen ergeben sich dann die Handlungsfelder für die Ableitung von Zielen und Maßnahmen zur Erreichung der Treibhausgasneutralität.



Tabelle 1: In die Ausgangsbilanzierung einbezogene Daten nach Emissionsbereich und Scopes.

Scope	Emissionsbereich	Daten	Quelle
1	Gebäude/Liegenschaften: Wärme	Verbrauch in kW/h pro Gebäude differenziert nach Wärmequelle	Energiebericht 2024
1	Fuhrpark	Treibstoffmenge (Benzin, Diesel) in Litern	Verbrauchsdaten/Rechnungen
2	Gebäude/Liegenschaften: Strom	Verbrauch in kW/h differenziert nach Nutzungsgruppen	Energiebericht 2024
3	Gebäude/Liegenschaften: Wasser	Verbrauch in m <sup>3</sup>	Energiebericht 2024
3	Dienstreisen und -fahrten	Fahrleistung in km differenziert nach Diesel, Benzin und Elektro	Abrechnung Reisekosten
3	Beschaffung	Verbrauch Papier und Hygienepapier in Blatt/Rolle/kg; Anzahl verkaufte Essen Kantine; IT-Waren Stückzahl	Rechnungen
3	Arbeitswege	Fahrleistung in km differenziert nach Diesel, Benzin und Elektro	Schätzung aus bundesweiten Daten u. Modal Split für SHG
3	Abfall	Abfallmenge Bio-/Restmüll in m <sup>3</sup>	Rechnungen
3	Bau	Bau öffentlicher Gebäude in m <sup>2</sup>	Hochbauamt

### Liegenschaften

Für den **Emissionsbereich Gebäude/Liegenschaften** ist die maßgebliche Quelle der Energiebericht (Landkreis Schaumburg, 2025). Der Landkreis Schaumburg nutzt derzeit etwa 100 Immobilien, die sich über das gesamte Kreisgebiet verteilen. Die Energieverbrauchsdatenerfassung erstreckt sich auf 49 ins Energiemanagement integrierte Liegenschaften aus den Bereichen Schulen, Sporthallen, Altenheimen, Verwaltungsgebäuden und dem Hallenbad in Bad Nenndorf. Da die erfassten Liegenschaften eine gesamte beheizte Bruttogrundfläche (BGF-E) von 293.846 m<sup>2</sup> haben, decken diese über 95 % aller beheizten Flächen der Liegenschaften des Landkreises Schaumburg ab und verursachen damit einen Großteil der Emissionen aus dem Gebäudebereich. Daher fallen die bisher nicht erfassten Gebäude wenig ins Gewicht. Es handelt sich um sehr kleine Liegenschaften oder Immobilien in Vermietung, viele davon werden im Zuge der Umzüge in größere Verwaltungsstandorte perspektivisch aufgegeben. Im Energiebericht werden der Gesamtenergieverbrauch (Strom und Wärme) aller erfassten Gebäude und der Wasserverbrauch mit den verbundenen Kosten dargestellt, sowie die Emissionen berechnet. Die Gesamtenergiekosten und der Gesamtenergieverbrauch betragen für die 49 erfassten Liegenschaften 2024 (nicht witterungsbereinigt):



Tabelle 2: Gesamtenergieverbrauch und -kosten 2024 für 49 Liegenschaften des LK Schaumburg (Landkreis Schaumburg, 2025).

	Kosten €	kWh	m <sup>3</sup>	€/Einheit
Wärmeenergie	1.979.128,97	19.239.847		0,1
Elektroenergie	1.861.907,05	5.849.644		0,32
Wasser	152.655,42		66.523	2,3
	<b>3.993.691,87 €</b>			

Obwohl für die Liegenschaften des Landkreises seit Jahren vollständig **Ökostrom** bezogen wird, wurde dieser in der THG-Bilanz nicht berücksichtigt. Das der Bilanzierung zugrunde liegende GHG-Protokoll sieht vor, dass die Stromemissionen nach nationalem Strommix und dessen Emissionsfaktor (also Strommix Deutschland, 2024 betrug der Emissionsfaktor 363 g CO<sub>2</sub>eq/kWh) bilanziert werden. Ohne diese Vorgabe könnte eine Kommune sich ihre Emissionen durch Stromverbrauch bei Bezug von Ökostrom auf 0 setzen. Das ist allerdings umstritten, da dadurch falsche Anreize gesetzt werden. Effizienzmaßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs sowie der PV-Ausbau auf eigenen Liegenschaften, wie im Landkreis Schaumburg im Vordergrund stehen, könnten in den Hintergrund treten. Zudem ist Ökostrom oft nur bilanziell Ökostrom und wird z.B. über Anlagen im Ausland gedeckt. Damit hat er keine positiven Auswirkungen auf die erneuerbaren Energien vor Ort. Auch Emissionen aus der Vorkette bleiben so unberücksichtigt. Dennoch ist der Bezug von Ökostrom ein wichtiges Zeichen der Kommunalverwaltung für den Klimaschutz, mit dem sie ihrer Vorbildfunktion gerecht wird.

Echter Ökostrom dagegen ist der selbst produzierte und genutzte **PV-Strom** der Verwaltung. GHG-Protokoll-konform wurde dieser vom Gesamtverbrauch abgezogen und mit 0 g CO<sub>2</sub>eq bilanziert (s. Kap. 5.1).

#### **Mobilität: Fuhrpark, Dienstreisen, Mitarbeitendenmobilität**

Der **Emissionsbereich Mobilität** umfasst die Punkte Fuhrpark, Dienstreisen und -fahrten und den Pendelverkehr der Mitarbeitenden zur Arbeitsstätte. Nach Greenhouse-Gas-Protokoll gehören die Emissionen des kommunalen Fuhrparks zu den direkten Emissionen, weil sie direkt durch die Verwaltung beeinflussbar sind (s. Kapitel 4.1). Dienstfahrten und Dienstreisen mit Fahrzeugen außerhalb des eigenen Fuhrparks sind indirekt beeinflussbar („Scope 3“, s. Kapitel 2.2). Mitarbeitermobilität ist am wenigsten durch die Verwaltung zu beeinflussen.

Die Verwaltung des Landkreises Schaumburg verfügt über insgesamt drei Fahrzeuge, die allen Mitarbeitenden zur Verfügung stehen. Der Treibstoffverbrauch der im zentral verwalteten Fahrzeugpool erfassten Fahrzeuge (**Fuhrpark**) wird über Rechnungen dokumentiert, diese Daten sind in die Ausgangsbilanz eingegangen. Darüber hinaus verfügt die Verwaltung über weitere Autos, die nicht zentral, sondern eigenständig von Ämtern verwaltet werden, sowie über Spezialfahrzeuge z.B. der Gärtnerei und Forstverwaltung (vgl. Tabelle 3). Der Kraftstoffverbrauch dieser Fahrzeuge wurde in dieser Bilanz noch nicht aufgenommen. Zudem stehen ein Citybike und ein Pedelec zur Verfügung.



Tabelle 3: Dienstfahrzeuge der Verwaltung (Auswahl).

Fahrzeuge	Nutzung durch
VW I.D. 3 (Elektrofahrzeug)	Alle Mitarbeitenden
Mazda CX-60	Alle Mitarbeitenden
Skoda Yeti	Alle Mitarbeitenden
Twingo electric vibes (Elektrofahrzeug)	Jugendamt und Hochbauamt FuG
Caddy	Bußgeldstelle
Dacia Duster	Veterinäramt
Sprinter	Sozialamt
Audi A6 plug in Hybrid	Hauptamt
Audi Q4 plug in Hybrid	Hauptamt
Renault Trafic	Hauptamt
Kangoo	Hauptamt
Bulli	Gärtnerei
Sprinter	Gärtnerei
Sprinter	Gärtnerei
Kipper	Gärtnerei
Traktor	Gärtnerei
Kehrsaugmaschine	Gärtnerei

Die meisten Fahrzeuge sind Verbrenner, daher wird hauptsächlich Benzin und, vor allem bei den Nutzfahrzeugen, Diesel verbraucht. 2024 waren es aufsummiert für die durch das Hauptamt verwalteten Fahrzeuge des allgemeinen Fuhrparks 2.300 Liter Benzin und 4.316 Liter Diesel.

Der überwiegende Anteil der **Dienstfahrten und -reisen** erfolgt mit privaten Fahrzeugen und wird dann über eine Kilometerpauschale abgerechnet. Diese Abrechnungsdaten wurden verwendet. Die Aufteilung in Benzin-, Diesel und elektrisch betriebene Fahrzeuge wurde mittels Daten des UBA und Kraftfahrtbundesamtes abgeschätzt (Tabelle 4).

Tabelle 4: Dienstfahrten mit Privat-Pkw in Kilometern; Antriebsartverteilung ist nach UBA/Kraftfahrtbundesamt abgeschätzt.

Antriebsart %	Wegstrecke (km)
<b>Benzin inkl. Hybrid 69 %</b>	549.997 km
<b>Diesel 29 %</b>	230.567 km
<b>Elektro 3 %</b>	20.015 km
<b>Gesamt 100 %</b>	<b>800.579 km</b>

Eine konkrete Datengrundlage zur Verteilung der Antriebsarten der Mitarbeitenden der Landkreisverwaltung wird in Zukunft über eine Mitarbeitendenbefragung angestrebt, um Arbeitswege und Verkehrsmittelwahl besser zu erfassen. Um dennoch Daten in die Ausgangsbilanz eingeben zu können, wurden zusätzlich die Arbeitswege der Mitarbeitenden abgeschätzt, indem deutschlandweite Durchschnittstageskilometer (Deutschlandatlas, 2023) mit einer Quote von 75 % für den motorisierten Individualverkehr multipliziert wurde. Die restlichen 25 % Arbeitswege werden mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrrad und zu Fuß zurückgelegt. Diese Quote wurde in der Mobilitätsumfrage für die Aufteilung des Personenverkehrs auf unterschiedliche Verkehrsmittel im LK Schaumburg erhoben (CIMA/PGV, 2023).

### Beschaffung

Für den **Emissionsbereich Beschaffung** (Scope 3) wurde anhand von Rechnungen der Papierverbrauch und der Verbrauch an Hygienepapier (Papierhandtücher und Toilettenpapier) bestimmt, ebenso wie verschiedene IT-Waren (Stückzahl). Zudem wurde die Anzahl verkaufter Essen der Kantine abgefragt, und der vegetarische Anteil abgeschätzt. Daten zur Büroausstattung, wie z.B. Schreibtische, sind bisher nicht in



die Bilanz eingeflossen, da die Erfassung der Daten aufwendig und die Berechnung der Emissionsfaktoren komplex ist.

### **Abfall**

**Abfall** wird im Scope 3 erfasst. In die Bilanz gehen die Abfallmengen in Tonnen ein, unterteilt in Restmüll und biologische Abfälle. 2024 waren das für die Landkreisverwaltung Schaumburg insgesamt 35,85 Tonnen Restmüll und 2,65 Tonnen Bio-Abfälle. Papiermüll wird im verwendeten Tool (ClimateView) nicht separat unter Abfall erfasst, sondern über die Beschaffung (s.o.).

### **Bau**

**Baumaßnahmen** gehören ebenfalls zu den indirekten Emissionen nach Scope 3 und werden im ClimateView-Bilanzierungs-Tool in Quadratmetern „Bau öffentlicher Gebäude konventionell“ und „Bau öffentlicher Gebäude fossilarm“ erfasst. 2024 ist keine Baumaßnahme fertiggestellt worden, deswegen ist in der Ausgangsbilanz in diesem Emissionsbereich nichts dargestellt. Allerdings gibt es laufende Baumaßnahmen, die nach Fertigstellung zukünftig in die Bilanz aufgenommen werden.



## 5 Ergebnisse der verwaltungsinternen Treibhausgasbilanz 2024 (Startbilanz)

Die **THG-Bilanz 2024** ist das wesentliche Element des Klimaschutzkonzeptes 2025 (vgl. Kap. 3). Die hier vorliegende Bilanz ist die erste THG-Bilanz für die Verwaltung des Landkreises Schaumburg. Auf dieser Bilanz werden die folgenden Bilanzen aufbauen. Die einbezogenen Daten (s. Tabelle 1) wurden nach einer aktuellen Wesentlichkeitsanalyse ausgewählt (vgl. Kap. 4).

Mit dieser Datengrundlage ergeben sich durch die Berechnung mit dem ClimateView-Tool (s. Kap. 4) für das Jahr 2024 **Gesamtemissionen der Verwaltung von 9.245 t CO<sub>2eq</sub>**. Umgerechnet auf Mitarbeitende sind das 6,5 t CO<sub>2eq</sub> pro Person. Der größte Teil der Emissionen entfällt über die Bereich „Wärme Gebäude“ und „Strom Gebäude und Infrastruktur“ auf die kreiseigenen Liegenschaften und Gebäude (s. Abbildung 6).

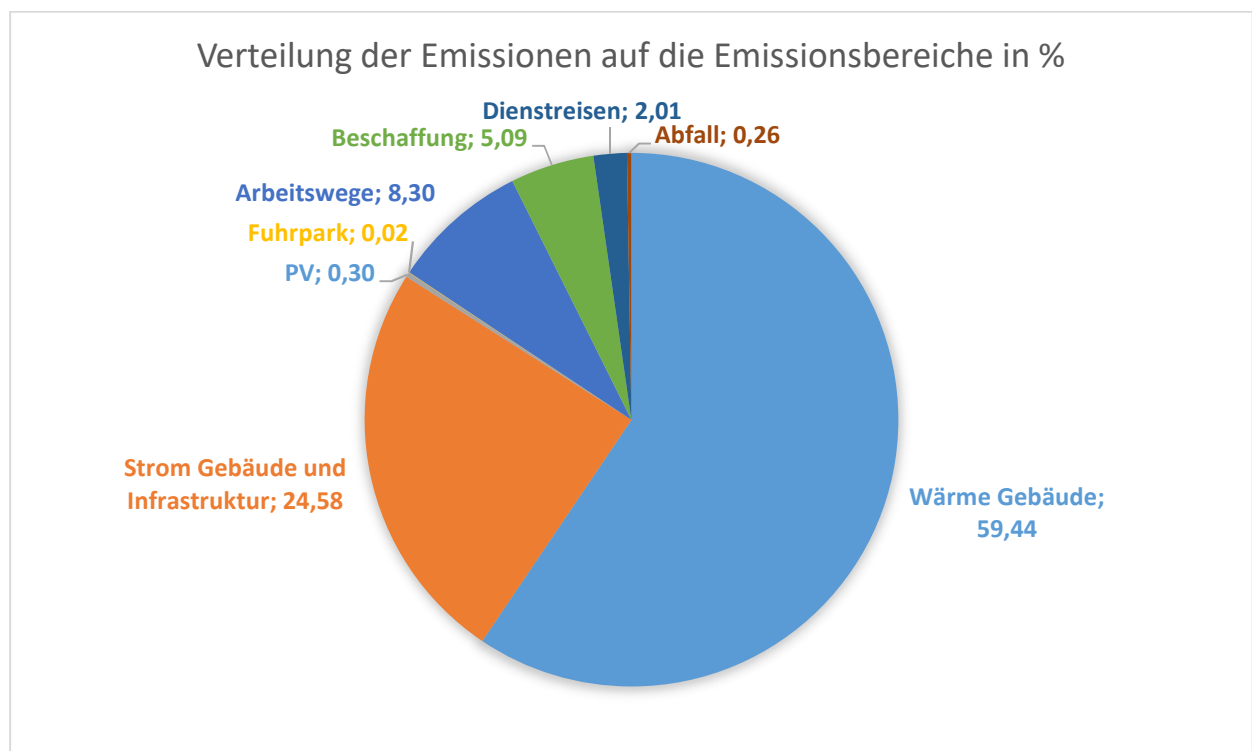


Abbildung 6: Verteilung der CO<sub>2eq</sub>-Emissionen nach Handlungsfeldern.

Der Bereich Mobilität trägt mit etwa 10 % zu den Emissionen bei, Beschaffung macht nur etwa 5 % der Emissionen der Landkreisverwaltung aus.

Wie schon in Kapitel 4 dargestellt, werden die Emissionen laut GHG-Protokoll in Scopes unterteilt, wobei Scope 1 derjenige ist, auf den die Verwaltung am meisten Einfluss nehmen kann. Für die Verwaltung des Landkreises Schaumburg verteilen sich die Emissionen hauptsächlich auf Scope 1 (43 %) und 2 (41 %), vgl. Abbildung 7.



## Verteilung der Emissionen nach Scope 1-3

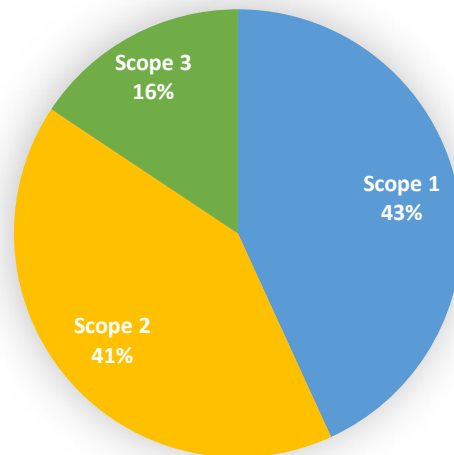


Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Emissionen auf die Scopes nach GHG-Protokoll.

In diesen Scopes ist der Energie- und Stromverbrauch der landkreiseigenen Liegenschaften und Gebäude enthalten. Deutlich weniger ins Gewicht fallen die mobile Verbrennung (Treibstoffverbrauch im landkreiseigenen Fuhrpark), auch wenn diese derzeit durch fehlende Daten (vgl. Kap. 4.1) unterschätzt werden, und der gesamte Wirkungsbereich Scope 3 (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Aufschlüsselung der Emissionen nach Emissionsbereichen innerhalb der Scopes.

Scope	Erfasste Emissionsbereiche im Scope	t CO <sub>2eq</sub>
1	3.990 stationäre Verbrennung	3.988
	mobile Verbrennung	2
2	3.807 Stationärer Sekundärenergieverbrauch	3807
3	1.447 Eingekaufte Güter und Dienstleistungen	470
	Abfall	24
	Dienstreisen	186
	Arbeitswege	767

Bei genauerer Betrachtung der **stationären Verbrennung im Scope 1** fällt auf, dass die mit Gas beheizten Schulgebäude einen hohen Anteil an den CO<sub>2eq</sub>-Emissionen haben (s. Abbildung 8).



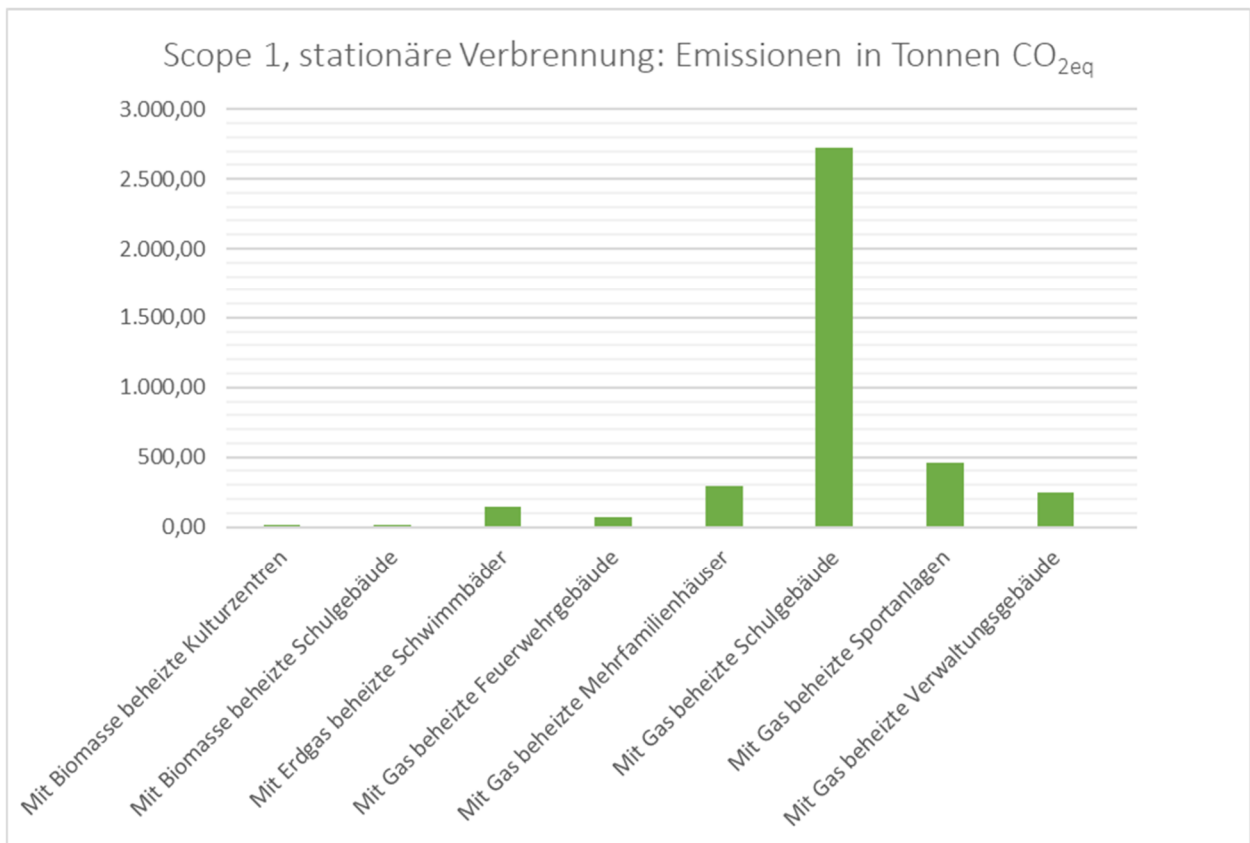


Abbildung 8: stationäre Verbrennung (Scope 1): Emissionen einzelner Gebäudegruppen (nach Nutzung).

Mobile Verbrennung bezieht sich auf die Emissionen des Fuhrparks.

Der **stationäre Sekundärenergieverbrauch des Scopes 2**, in diesem Fall die leitungsgebundene Energie, wird vor allem vom Stromverbrauch in den Schulgebäuden bestimmt (s. Abbildung 9).

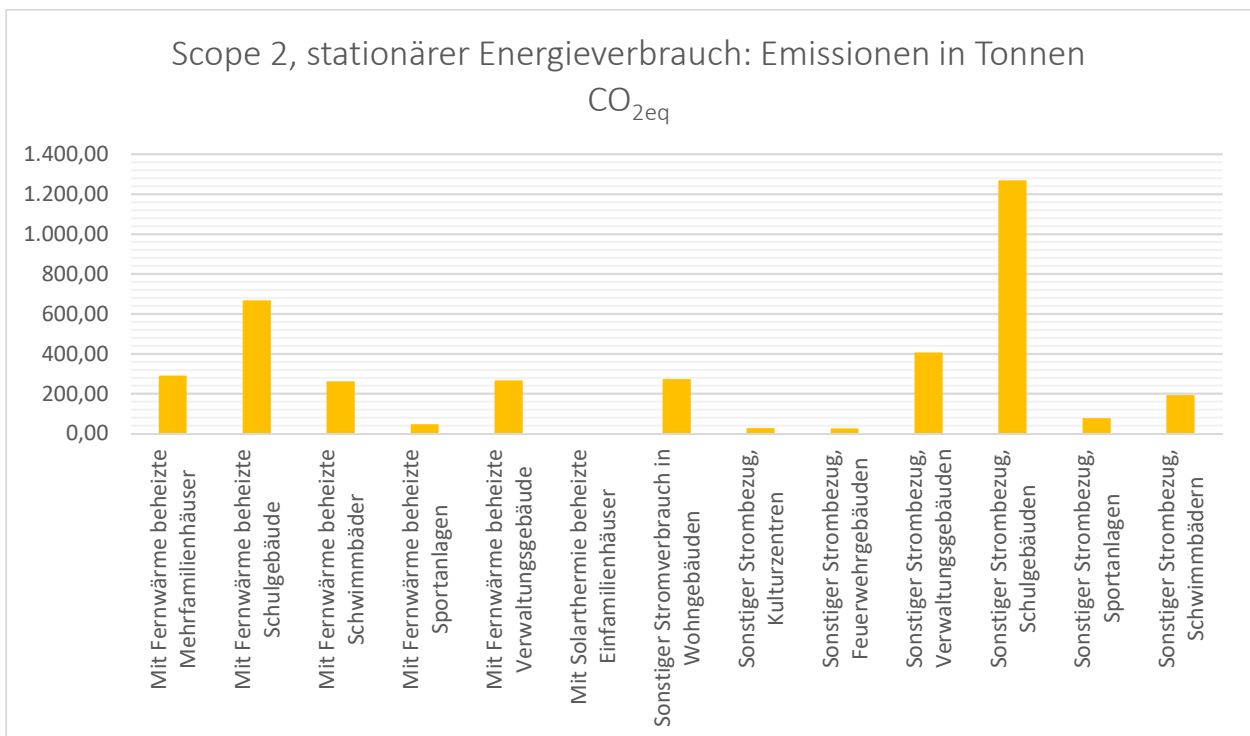


Abbildung 9: Strom- und Fernwärmeverbrauch (Scope 2): Emissionen einzelner Gebäudegruppen (nach Nutzung).



Fernwärme spielt eine kleinere Rolle, auch hier sind die Schulgebäude dominierend, dazu kommen das Hallenbad und einzelne Sportstätten.

Die Erfassung der indirekten THG-Emissionen in **Scope 3** ist nicht verpflichtend. Dennoch wurden sie hier zumindest zum Teil (vgl. Wesentlichkeitsanalyse in Kapitel 4) miterfasst. Wie Abbildung 10 zeigt, ist Scope 3 der detailreichste Geltungsbereich, aber gleichzeitig der mit den geringsten Emissionen. Im ersten Bilanzierungsjahr wurden im Scope 3 die Kategorien Abfall, Dienstreisen, eingekaufte Güter/Dienstleistungen und das Pendeln der Mitarbeitenden bilanziert. Letzteres macht dabei den größten Anteil der Emissionen in Scope 3 aus, gefolgt von den eingekauften Gütern und Dienstleistungen.

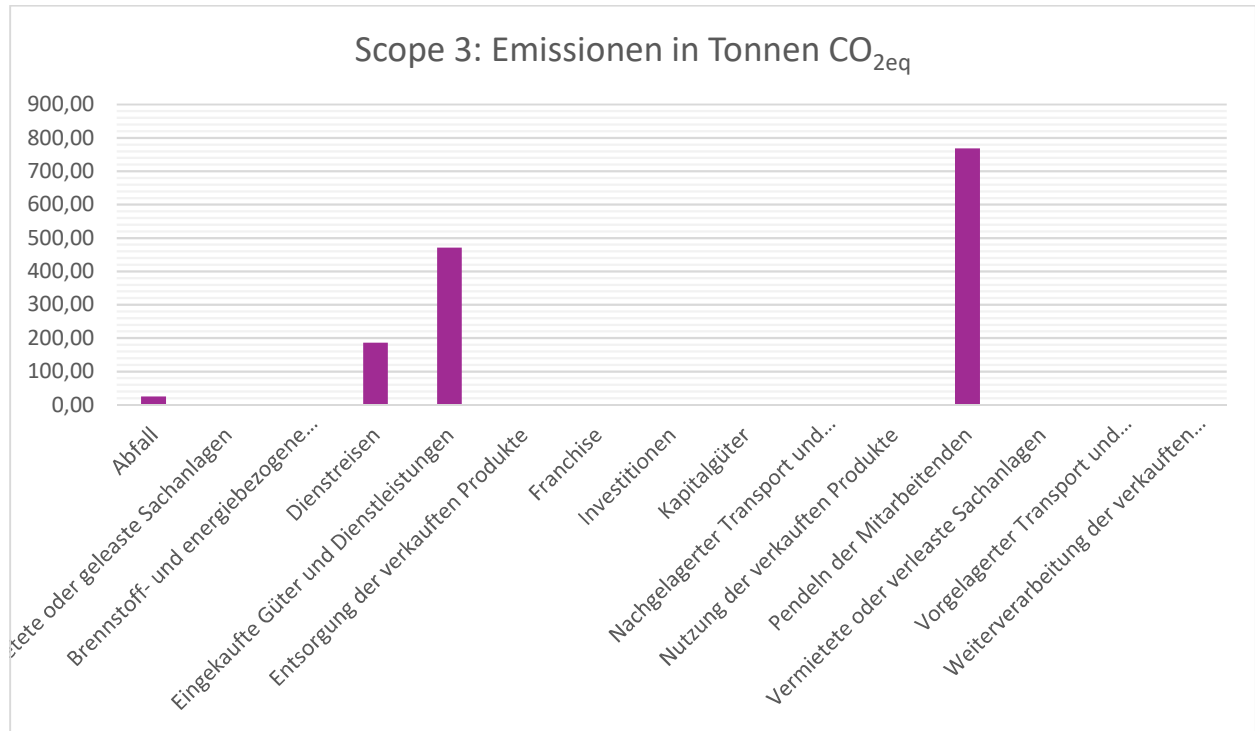


Abbildung 10: Verteilung der Scope-3-Emissionen auf die verschiedenen Kategorien.

Ein näherer Blick auf die eingekauften Waren und Dienstleistungen zeigt, dass vor allem IT-Geräte bilanziell auffallen, sowie die fleischhaltigen Speisen der Kantine (s. Abbildung 11). Allerdings sind hier nur sehr vorsichtige Rückschlüsse möglich, da die Daten in Scope 3 (noch) unvollständig sind und z.T. auf Abschätzungen basieren.



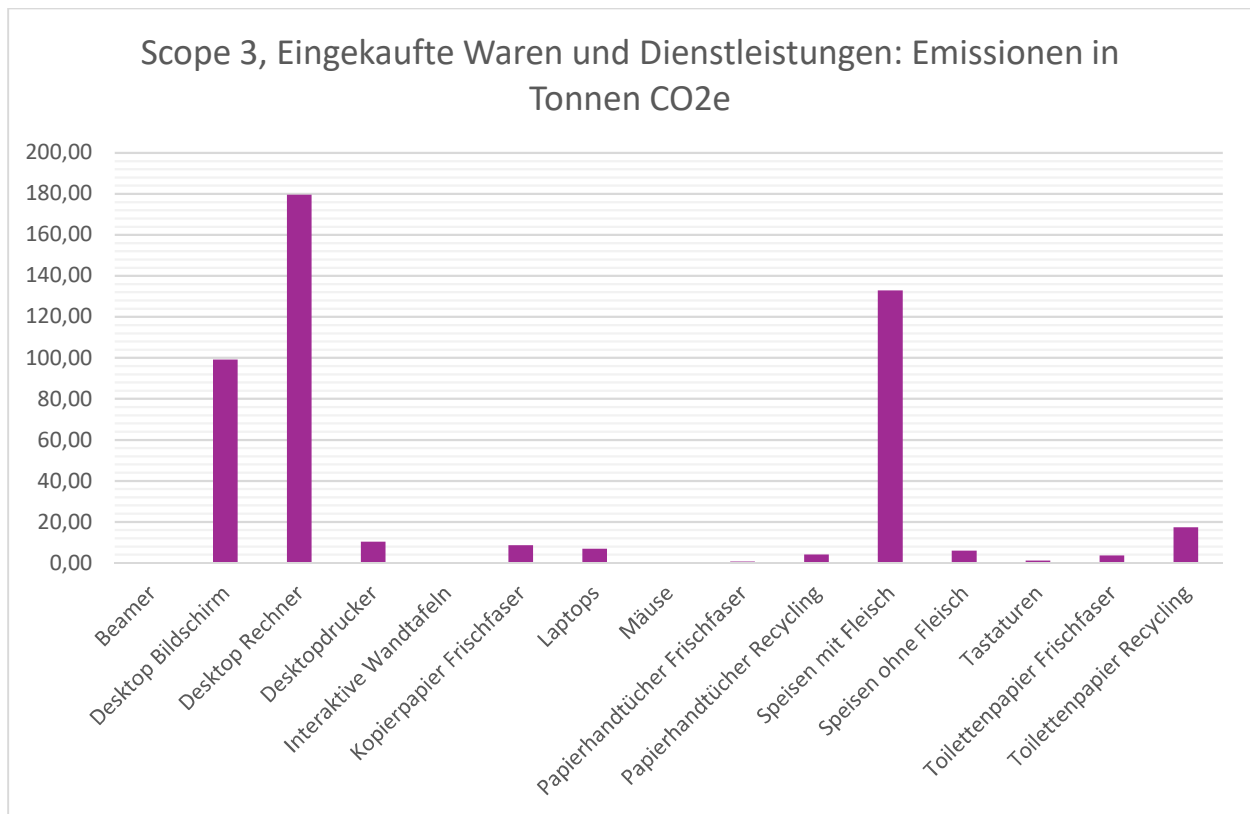


Abbildung 11: Verteilung der Scope-3-Emissionen im Handlungsfeld eingekaufte Waren/Dienstleistungen.

### 5.1 Stromerzeugung durch PV

Vor Ort erzeugter und direkt selbst genutzter Photovoltaik-Strom (PV-Strom) kann mit 0 g CO<sub>2</sub>/kWh bilanziert werden, also als treibhausgasneutral (KEAN, 2025). Nicht selbst genutzter, sondern ins Netz eingespeister PV-Strom darf nicht in der Bilanz berücksichtigt werden. Das verwendete Tool bilanziert PV-Strom allerdings nicht komplett als „Null-Emission“, sondern mit einem sehr geringen Emissionswert.

Im Landkreis Schaumburg kommt das „Schaumburger Modell“ zur Realisierung und Finanzierung von PV-Anlagen auf Schuldächern zur Anwendung. Investoren finanzieren und installieren die Anlagen auf den Schulen, die Kommune stellt das Dach ohne Pachtkosten zur Verfügung (Gestattungsvertrag). Ein Teil des Stroms wird von der Schule direkt genutzt, d.h. der Landkreis kauft dem Investor seinen Strom zu einem festgelegten Preis ab (Stromlieferungsvertrag).

Bei den Schulen im Landkreis Schaumburg mit PV auf dem Dach ersetzt der PV-Strom zwischen 16 und 40 % des Gesamtstromverbrauchs pro Liegenschaft (s. Tabelle 6). Insgesamt wurden 2024 631.591,2 kWh PV-Strom in den Schulen genutzt.



Tabelle 6: Schulen mit PV-Anlagen im Landkreis Schaumburg und direkt selbst genutzter PV-Strom pro Liegenschaft.

Liegenschaft	Stromverbrauch 2024 (kWh)	PV-Anteil (%)	PV-Anteil (kWh)
IGS Obernkirchen	152.630,1	30	45.789,03
IGS Helpsen/Sporthalle Helpsen	207.791,0	25	51.947,75
IGS Rodenberg/Sporthalle Suntalstraße	169.887,9	25	42.471,98
Gymnasium Adolfinum/Sporthalle	254.179,2	30	76.253,76
Ratsgymnasium/Sporthalle Ratsgymnasium	232.557,6	32	74.418,43
WBG-IGS Stadthagen	330.073,8	26	85.819,19
Gymnasium Bad Nenndorf	209.622,9	36	75.464,24
Graf Wilhelm Schule Bückeburg	65.232,0	33	21.526,56
BBS Stadthagen	462.132,2	23	106.290,41
BBS Rinteln AS Dauestr.	60.423,3	38	22.960,85
Grundschule Lindhorst + Oberschule	179.339	16	28.649
Summe/Mittelwert/Summe	2.144.530	Ø 28,5	631.591,20

## 5.2 Historische Emissionen

Die Energieverbrauchsdaten werden in der Landkreisverwaltung seit 1994 erfasst.

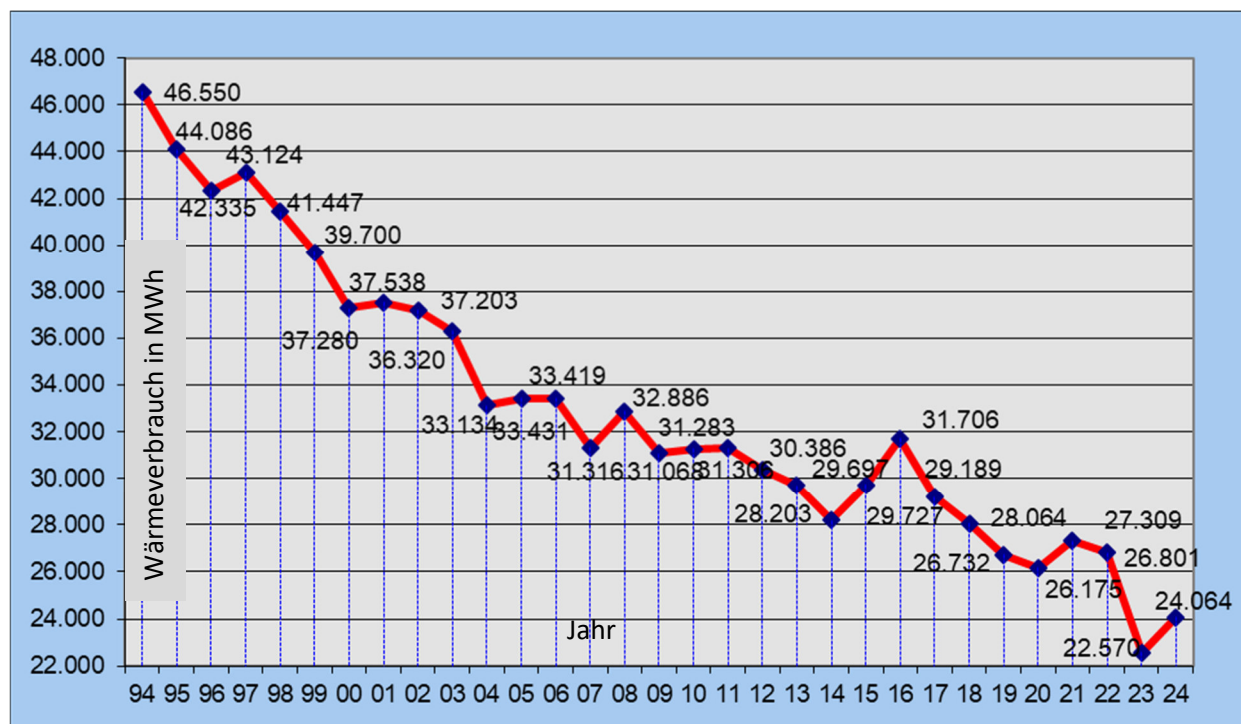


Abbildung 12: Wärmeenergieverbrauchswerte (witterungsbereinigt) von 1994-2024. Quelle: Energiebericht/Klimaschutzbericht LK Schaumburg.



Für die Abschätzung der historischen Emissionen wurden die vorliegenden Heizenergie- und Elektroenergie-daten (diese wurden seit 2003 erfasst) mit Emissionsfaktoren multipliziert und somit nachträglich die CO<sub>2</sub>-Emissionen bestimmt<sup>2</sup>. Für die weiteren Emissionsfelder liegen aus der Vergangenheit keine Daten vor. Anhand der aktuellen Daten wurde geschätzt und ein Sockel von 1000 t CO<sub>2eq</sub> für den Bereich „Mobilität“ und 500 t für den Bereich „Beschaffung“ eingerechnet.

Die Ergebnisse dieser Abschätzung der CO<sub>2eq</sub>-Emissionen zeigt, dass in den letzten Jahren schon eine deutliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen stattgefunden hat. Das Energiemanagement und die energetischen Maßnahmen in und an den Gebäuden tragen maßgeblich zu der bisher erfolgten Reduzierung der Emissionen bei (s. Abbildung 13).

Die Emissionen der Wärmeenergie konnten bereits um etwa ein Drittel reduziert werden, die des Stromverbrauchs sogar um die Hälfte (vgl. Abbildung 13). Zu beachten ist dabei, dass dieser Rückgang erzielt werden konnte, obwohl kontinuierlich beheizte Nutzfläche hinzugekommen ist.

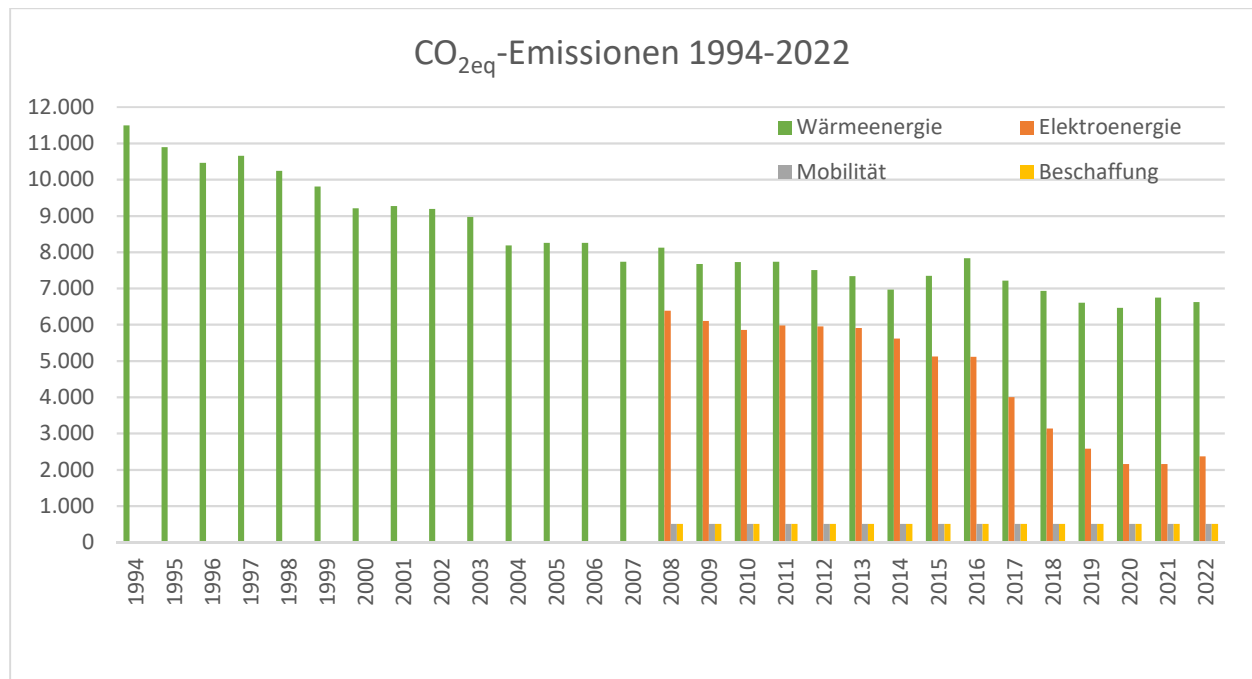


Abbildung 13: Beitrag der einzelnen Handlungsfelder zu den Gesamtemissionen. Für Wärmeenergie liegen die Daten seit 1994 vor, für den Stromverbrauch seit 2008. Quelle: Energieberichte LK Schaumburg.

<sup>2</sup> Für Heizenergie wurde der Emissionsfaktor für Erdgas angenommen, möglicherweise liegt hier also eine leichte Überschätzung vor, da z.T. auch anderen Energiequellen verwendet wurden. Für den Strom wurde der sich jährlich ändernde Emissionsfaktor für Netzstrom verwendet.



## 6 Maßnahmen

Um das ambitionierte Ziel der treibhausgasneutralen Verwaltung 2040 zu erreichen, sind Maßnahmen in allen Emissionsbereichen und Handlungsfeldern (vgl. Kap. 4) notwendig. Der Prozess der Maßnahmenentwicklung ist ein wichtiger Bestandteil dieses Konzeptes. Nur eine gemeinsame Entwicklung eines umfassenden Maßnahmenkatalogs gemeinsam mit allen betroffenen Ämtern führt zur Zielerreichung und schafft ausreichend Akzeptanz und Rückhalt für eine erfolgreiche Umsetzung. Bestehende Strukturen und Ressourcen können berücksichtigt werden, Zuständigkeiten direkt geklärt und verteilt werden.

### 6.1 Einrichtung einer Lenkungsgruppe/Klima-AG

Bereits in Umsetzung befindet sich die übergreifende Maßnahme, eine Klima-AG einzurichten. Mit einer niedrigschwelligen Informationsveranstaltung („Auf einen Kaffee mit dem Klimaschutz“) wurden alle interessierten Mitarbeitenden der Landkreisverwaltung eingeladen, sich über die Klimaschutzaktivitäten allgemein und das kommende Klimaschutzkonzept informieren zu lassen. Möglichkeiten der Partizipation wurden aufgezeigt, zum einen fachlicher Art, zum anderen in einer Klima-AG. Ziel ist es, die Mitarbeitenden mitzunehmen, aber auch fachlichen Input zu gewinnen, insbesondere für die Maßnahmenentwicklung. Vorab wurden alle Dezernats- und Amtsleitungen informiert. Etwa 30 Personen aus verschiedenen Fachbereichen nahmen an der Veranstaltung teil, 10 davon waren an der Mitarbeit in der neuen Klima-AG interessiert. Die Klima-AG wird sich weiter treffen und gemeinsam den Prozess gestalten. Dabei werden für die Entwicklung einzelner Maßnahmen die jeweils zuständigen Ämter und Fachbereiche in spezifischen Workshops eingebunden. Kleinere Maßnahmen werden gemeinsam mit der Klima-AG umgesetzt, um weitere Mitarbeitende für das Engagement in diesem Bereich zu gewinnen.

### 6.2 Maßnahmenübersicht

Tabelle 7 bietet eine Übersicht über verschiedene Maßnahmen, die einen Beitrag zur Erreichung der Treibhausgasneutralität leisten können. Die Maßnahmen sind nach Handlungsfeldern sortiert. Neben den bereits erwähnten Handlungsfeldern kommen noch zwei weitere Handlungsfelder dazu, die bisher noch nicht in die Bilanz eingeflossen sind: Nachhaltiges Bauen und Waldmanagement. Im Maßnahmenkatalog werden auch Maßnahmen in der Verwaltung berücksichtigt, die bereits in Umsetzung und schon geplant sind. Einige Maßnahmen sind sehr konkret, andere Maßnahmen sind Oberbegriffe (Maßnahmenbündel), die vorab aus Literatur und Gute-Praxis-Beispielen vergleichbarer Institutionen recherchiert wurden (Deutscher Landkreistag, 2023) (Landratsamt Ludwigsburg, 2024) (Landkreis Lüneburg, 2025) (Gugel, 2025). Ihre Konkretisierung und Ausgestaltung soll in geeigneten Beteiligungsformaten mit der Klima-AG und insbesondere mit den inhaltlich betroffenen Ämtern erfolgen (s. Kap. 4.1). Dazu wurden in den einzelnen Handlungsfeldern langfristige Ziele und für das Jahr 2026 jeweils eine konkrete Planungsmaßnahme aufgenommen.

Ziel dabei ist die Entwicklung von Maßnahmensteckbriefen, die eine Beschreibung der Maßnahme und ihre potenzielle CO<sub>2eq</sub>-Einsparung enthält, aber auch Indikatoren, mit denen die Zielerreichung der Maßnahme überprüft werden kann (s. Beispiel PV-Ausbau, Kap. 6.3). Idealerweise enthalten die Maßnahmensteckbriefe die Kosten und den (zusätzlichen) Personalbedarf, der durch (große) Maßnahmen auftritt.

Einschränkend muss bedacht werden, dass das messbare Treibhausgasminderungspotenzial der verschiedenen Maßnahmen sich stark unterscheidet. Während einige Maßnahmen eine direkte Minderung der kommunalen THG-Emissionen bewirken (wie z.B. der PV-Ausbau und technische Sanierungsmaßnahmen), haben andere Maßnahmen einen organisatorischen oder informierenden Charakter und einen indirekten, nicht oder nur schwer quantifizierbaren Einfluss.



Tabelle 7: Maßnahmenübersicht der partizipativ zu entwickelnden Maßnahmen nach Handlungsfeldern, Zielen, Einzelmaßnahmen und Umsetzungshorizont.

<b>1. Handlungsfeld: Übergeordnete Maßnahmen</b>		
Klimaschutzmaßnahmen werden in der Verwaltung in allen Bereichen integriert, es erfolgt ein regelmäßiges Monitoring und eine Fortschreibung und beständige Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes.		
<b>1.1. Konkretisierung der Übergeordneten Maßnahmen</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>Geplant für 2026</b>
Aufbau eines Prozessmanagements und einer Berichtsstruktur	Festlegung der Zuständigkeiten, Inhalte, Struktur	erledigt
Einrichtung einer begleitenden Klima-AG	Mitarbeitende aus allen beteiligten Ämtern kommen regelmäßig zusammen, werden informiert, erarbeiten gemeinsam Maßnahmen	in Umsetzung, Auftaktveranstaltung hat stattgefunden
Erstellung einer THG-Bilanz der Landkreisverwaltung	System- und Bilanzgrenzen definieren, Datenbeschaffung, Bilanzierungstool, Bericht, Vorbereitung der Maßnahmenentwicklung	Fertigstellung 2025
Regelmäßige Fortschreibung der Bilanz		
Ressourcen- und klimafreundliches Nutzerverhalten	Information, Kampagnen, Green Nudging <sup>3</sup> , Dienstanweisungen	z.T. in Umsetzung (z.B. vegetarisches Essen, E-Autos, Stadtradeln), Mülltrennung und –vermeidung, insbes. Papiermüll
Eigene THG-Bilanzen der Organisationen mit LK-Beteiligung	Gesellschaften und andere Organisationen mit einer Beteiligung des Landkreises erstellen eigene Bilanzen	
<b>2. Handlungsfeld: Gebäude- und Energiemanagement</b>		
Die Treibhausgasemissionen der landkreiseigenen Liegenschaften werden beständig reduziert und das effiziente Energiemanagement fortgeführt.		
<b>2.1. Konkretisierung der Maßnahmen im Bereich Gebäude- und Energiemanagement</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Energiemanagement und -berichterstattung	Pflicht nach § 17 NKlimaG, Controlling der Verbräuche, Ableiten von Maßnahmen, Kosten und CO <sub>2</sub> einsparen	installiert, Fortführung

<sup>3</sup> Green Nudging soll klimafreundliches Verhalten von Mitarbeitenden durch kleine Anstöße, wie z.B. die automatische Umstellung auf doppelseitigen Druck und das Angebot vegetarischer Speisen, etablieren.



Energetische Sanierung von Gebäudehülle und Anlagentechnik	Details siehe Energieberichte	fortlaufend
Sanierungskonzepte für Liegenschaften	Details siehe Energieberichte	fortlaufend
Einbau von LED-Beleuchtung	Details siehe Energieberichte	fortlaufend
Bestandsaufnahme Wärmeversorgung		besteht, ergänzen
Dekarbonisierung der Wärmeversorgung		
PV für kommunale Gebäude	Potenzialanalyse und Umsetzung von Maßnahmen	Analyse beauftragt, Ergebnisse liegen zeitnah vor
Schulung Gebäudeverantwortliche	Regelm. (Fort)-Bildungsmaßnahmen	z.T. In Umsetzung
<b>3. Handlungsfeld: Beschaffung und Verpflegung</b>		
Die Beschaffung und Verpflegung erfolgen nach konkreten und nachhaltigen Kriterien.		
<b>3.1. Konkretisierung der Maßnahmen für Beschaffung und Verpflegung</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Dienstanweisung nachhaltige Beschaffung	Erarbeitung und Einführung einer Checkliste für nachhaltige Beschaffung für die Kommunalverwaltung	
Schulungsangebote nachhaltige Beschaffung	Organisation von Veranstaltungen intern und extern	
Vergabekriterien für eine nachhaltige Cafeteria/Mensa	Ausarbeitung	
Organisation von nachhaltigen Veranstaltungen	Richtlinien für die Organisation von klimafreundlichen Veranstaltungen, Schulungen, Unterstützungsangebote	
<b>4. Handlungsfeld: Beschaffung IT</b>		
Die Beschaffung in der IT erfolgt nach konkreten und nachhaltigen Kriterien.		
<b>4.1 Konkretisierung der Maßnahmen für Beschaffung IT</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Energieeffiziente IT-Infrastruktur	Entwicklung von Richtlinien für Effiziente IT	
Energieeffiziente Rechenzentren	nachhaltige Infrastruktur mit geringeren ökologischen und ökonomischen Kosten	z.t. bereits in Umsetzung



Papierlose Verwaltung	Digitalisierung der Verwaltungsabläufe	in Umsetzung
<b>5. Handlungsfeld: Mobilität</b> Die Mobilität erfolgt klimafreundlich und die Treibhausgasemissionen aus der mobilen Verbrennung sind reduziert.		
<b>5.1 Konkretisierung der Maßnahmen für Mobilität</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Elektrifizierung des kommunalen Fuhrparks	Fuhrparkanalyse, Beschaffungsrichtlinie, Ladeinfrastrukturplanung	z.T. in Umsetzung
Förderung klimafreundlicher Mitarbeitendenmobilität	Fahrradparkmöglichkeiten, Dusch- und Umkleidemöglichkeiten, Stadtradeln, Mobilitätskonzept für die Verwaltung, Umfrage zum Pendelverkehr, Reiserichtlinie angepasst, Zuschuss D-Ticket. Erfassung der ÖPNV-Kilometer	z.T. bereits in Umsetzung
<b>6. Handlungsfeld: Nachhaltiges Bauen</b> Neubau und Sanierungen erfolgen nach Leitlinien für nachhaltiges Bauen, die mit allen Beteiligten erarbeitet worden sind.		
<b>6.1 Konkretisierung der Maßnahmen für nachhaltiges Bauen</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Leitlinien für nachhaltiges Bauen	Entwicklung von Leitlinien	z.T. bereits in Umsetzung
<b>7. Handlungsfeld: Waldmanagement</b> Ausarbeitung der Rolle des Schaumburger Waldes für den lokalen Klimaschutz		
<b>7.1. Konkretisierung der Maßnahmen für Waldmanagement</b>	<b>Partizipative Entwicklung von Einzelmaßnahmen, Definition von konkreten messbaren Zielen und Zwischenzielen</b>	<b>geplant für 2026</b>
Eigener Wald als CO <sub>2</sub> -Senke: Bilanzierung?	Analyse zum Stand der Forschung, Anpassung auf lokale Gegebenheiten	

### 6.3 Konkretisierung der Maßnahmen am Beispiel PV-Konzept/PV-Ausbau

In der Fortschreibung des Konzeptes werden im Laufe des nächsten Jahres konkrete Maßnahmen für die einzelnen Handlungsfelder erarbeitet. Hier ist ein Beispiel einer Konkretisierung aufgenommen, um die zu erwartenden Ergebnisse zu veranschaulichen:

Wie in Kap. 5.1 dargestellt, kann eine PV-Anlage mit Direktabnahme etwa 30 % des Stromverbrauchs des Gebäudes ersetzen und damit auch 30 % der CO<sub>2eq</sub>-Emissionen des Stromverbrauchs einsparen.



Die bisherigen Anlagen wurden nach und nach errichtet, auch bei den aktuellen Bauprojekten (Familien- und Gesundheitszentrum, FTZ Stadthagen und IGS Oberstufe Stadthagen) sind PV-Anlagen geplant und sollen zeitnah in Betrieb genommen werden. Weiterhin ist im Zuge der Dachsanierung auf der BBS Stadthagen eine Erweiterung der bestehenden PV-Anlage im Jahr 2026 geplant.

Nicht alle Dächer sind geeignet oder sinnvoll mit PV zu belegen, dennoch sollte das Ziel sein, soviel PV wie möglich aufzubauen und den Netzstrombezug entsprechend zu reduzieren. Daher hat die Verwaltung des LK Schaumburg eine PV-Machbarkeitsanalyse in Auftrag gegeben, nach deren Ergebnissen der PV-Ausbau sukzessive erfolgen sollte. Ein möglicher Maßnahmensteckbrief (vgl. Kap. 6) könnte dafür so aussehen (Abbildung 14):

Maßnahme 02-01-PV	
<b>Handlungsfeld</b>	Liegenschaften und Gebäude
<b>Kurzbeschreibung</b>	Prüfung, Planung und Umsetzung von PV-Anlagen auf geeigneten Dächern der Verwaltungsgebäude, Schulen und weiteren Liegenschaften im Eigentum des Landkreises
<b>Ziel/Nutzen</b>	Eigenstromproduktion aus erneuerbaren Energien, Senkung des Strombezugs aus dem Netz, langfristige Kosteneinsparungen, Sichtbarkeit und Vorbildwirkung.
<b>Umsetzungszeitraum</b>	2026–2030 (schrittweise Umsetzung nach Priorisierung der Dächer)
<b>Zuständigkeit</b>	Hochbauamt/Politik/Klimaschutzmanagement
<b>Kostenrahmen</b>	Ca. 1.000-1.300 €/kWp Investition
<b>Förderfähigkeit</b>	Prüfen, Amortationszeit gegenrechnen
<b>CO<sub>2eq</sub>-Minderungspotenzial</b>	<p>Werte aus der Literatur: ca. 0,5–0,7 t CO<sub>2eq</sub> Vermeidung pro kWp und Jahr (z. B. 50 kWp ≈ 25–35 t CO<sub>2eq</sub> Einsparung jährlich; der Netto-Vermeidungsfaktor für Photovoltaik liegt aktuell bei 690 Gramm CO<sub>2eq</sub> pro Kilowattstunde (IBC, 2025) (BW, 2024).</p> <p>Die bestehenden Anlagen im LK Schaumburg steuern 25-30 % des Stromverbrauchs der betreffenden Gebäude bei. Flächendeckend könnten also 25 % des Gesamt-Stromverbrauchs durch PV abgedeckt werden. Bei einem Gesamtstromverbrauch von 5.849.644 kWh wären das 1.462.411 kWh. Die vermiedenen CO<sub>2eq</sub>-Emissionen wären dann etwa 1000 t/Jahr.</p>
<b>Priorität</b>	Sehr hoch
<b>Monitoring/Indikator</b>	<p>Konzept liegt vor</p> <p>Installierte PV-Leistung auf eigenen Dächern (kWp)</p> <p>Jährliche Stromproduktion</p> <p>Eigenverbrauchsquote (%)</p>

Abbildung 14: Maßnahmensteckbrief, Beispiel PV-Ausbau.



## 7 Ziele, Zwischenziel und Zielüberprüfung

Das übergeordnete Ziel dieses Klimaschutzkonzeptes ist:

**Die Verwaltung des Landkreises Schaumburg ist bis 2040 treibhausgasneutral.**

Um die Zielerreichung sicherzustellen, ist ein Absenk- oder Zielpfad hilfreich. Dieser zeigt die kontinuierliche Reduktion der bilanzierten Emissionen dieses Berichts in den nächsten 15 Jahren. Zur Absenkung führen konkrete Maßnahmen. Dieses Konzept ist so angelegt, dass die konkrete Maßnahmenentwicklung und Ausgestaltung erst im Laufe des Prozesses partizipativ mit den beteiligten Ämtern und Mitarbeitenden erfolgt (vgl. Tabelle 7). Da die Maßnahmen erst im nächsten Jahr endgültig festgelegt werden, können die konkreten Emissionseinsparungen auch erst dann berechnet werden, ebenso der aufsummierte Absenkpfad. Vergleichbare Verwaltungen berechnen einen jährlichen Rückgang ihrer Emissionen von 7-8 % (z.B. LK Göttingen – 2023, Rhein-Neckar-Kreis - 2023). Das ClimateView-Tool rechnet ausgehend von 2040 und dem Zielwert „0“ zurück, dadurch ergibt sich ein vereinfacht dargestellter Absenkpfad, zu dem die Maßnahmen in den nächsten Jahren führen. Dadurch ergibt sich für die Verwaltung des LK Schaumburg ein jährlich nötiger Emissionsrückgang um 6,25 % (s. Abbildung 15).

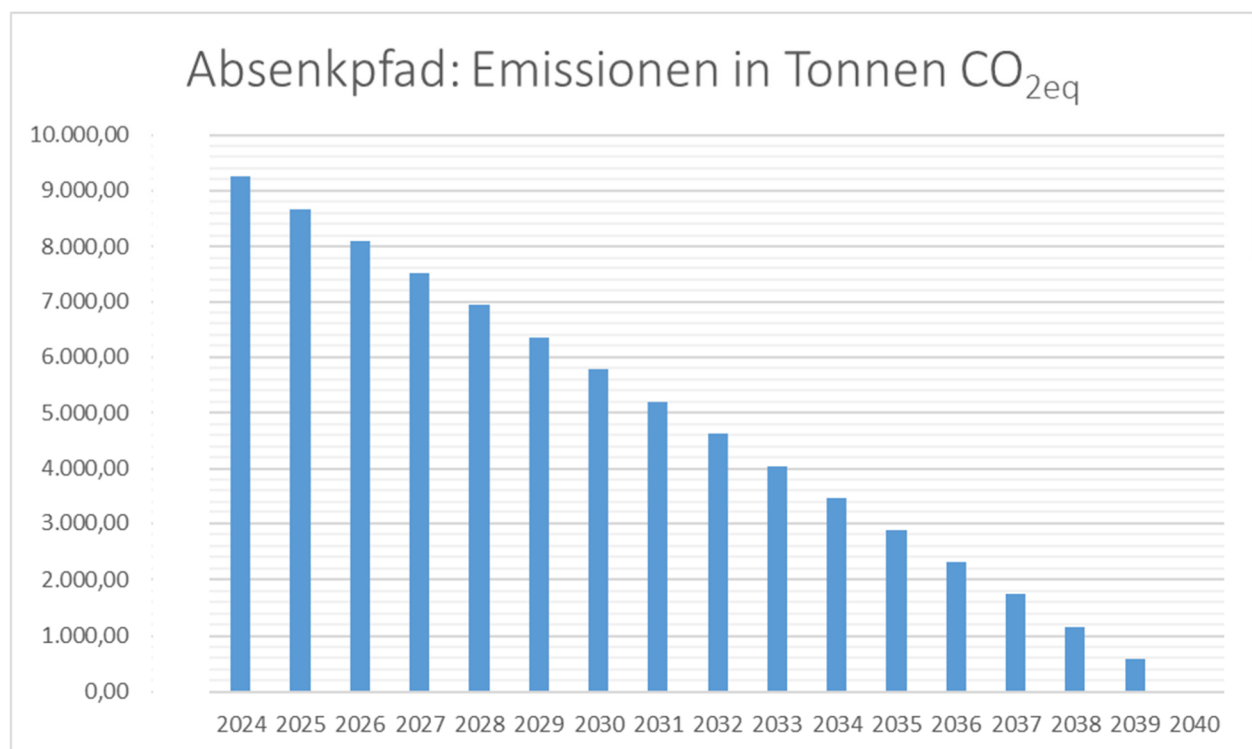


Abbildung 15: berechneter notwendiger Absenkpfad aller THG-Emissionen der Verwaltung des LK Schaumburg 2024-2040.

Umgerechnet auf die einzelnen Handlungsfelder ergibt sich ein ähnlicher Absenkpfad, mit unterschiedlichem Beitrag der einzelnen Handlungsfelder (s. Abbildung 16). Die Emissionsfelder mit dem größten Anteil an Emissionen, Wärme und Stromverbrauch der Gebäude, sind auch hier die Handlungsfelder mit der größten Bedeutung. Die Berechnungen von Absenkpfaden sind grobe Abschätzungen. Während technische Maßnahmen den Energieverbrauch berechenbar senken, ist besonders in Scope 3 vieles nur recht oberflächlich zu prognostizieren. Bau- und Sanierungsmaßnahmen können oftmals für eine sprunghafte Reduktion sorgen, daher ist der reale Verlauf oft nicht so linear wie hier dargestellt, sondern eher treppenartig.

Wichtiger als der konkrete Verlauf des Absenkpfades ist, wie die Ziele überprüfbar sind. Mit der THG-Ausgangsbilanz ist die Basis für eine regelmäßige Überprüfung des übergeordneten Parameters „Gesamt-



CO<sub>2eq</sub>“ gelegt. In einem definierten Zeitraum, z.B. alle zwei Jahre, sollte die Bilanz erstellt und im Rahmen der Vergleichbarkeit geprüft werden, ob und wie weit die THG-Emissionen der Verwaltung gesunken sind.

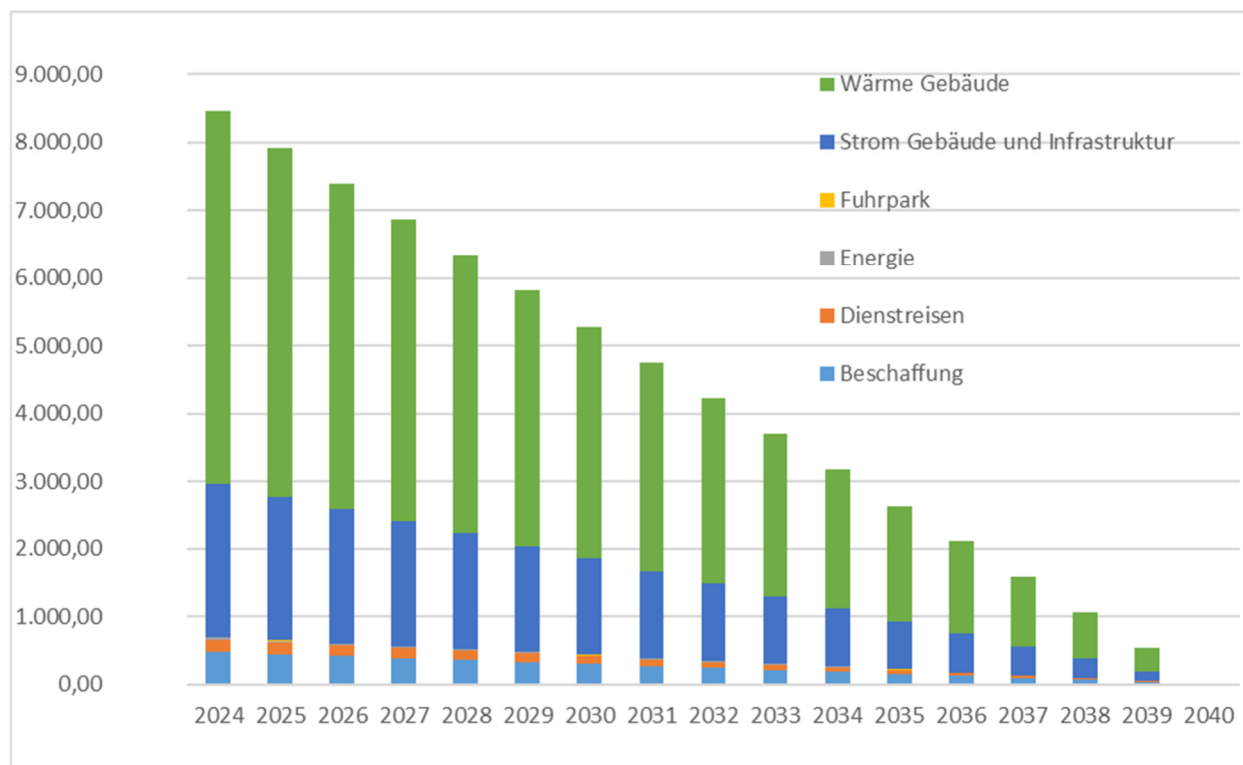


Abbildung 16: berechneter Absenkpfad aller THG-Emissionen der Verwaltung des LK Schaumburg 2025-2040, differenziert nach Emissionsfeldern.



## 8 Fazit und Ausblick

Nach § 18 NKlimaG muss die Verwaltung des Landkreises Schaumburg Ende 2025 ein erstes Klimaschutzkonzept für die Verwaltung vorlegen. **Das hier vorliegende Konzept erfüllt diese Voraussetzungen:**

- ✓ Ausgangsbilanz der jährlichen Treibhausgasbilanz der Verwaltung
- ✓ Zielsetzung: Treibhausgasneutralität bis 2040
- ✓ regelmäßig zu überprüfende Zwischenziele (maßnahmenbasiert mit Indikatoren, werden konkretisiert)
- ✓ (geplante) Maßnahmen und Projekte
- ✓ geplante Überprüfung der Maßnahmen und der Zielerreichung.

Darüber hinaus soll das Klimaschutzkonzept die **zukünftige Klimaschutzstrategie der Landkreisverwaltung lenken und bündeln**. Um regelmäßig den Fortschritt der Treibhausgasreduktion durch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen messen zu können, stellt die Startbilanz einen wichtigen Grundbaustein dar. Die **Startbilanz** wurde daher bereits relativ umfangreich aufgestellt. Alle Aktivitätsdaten der Landkreisverwaltung wurden berücksichtigt, soweit sie mit vertretbarem Aufwand und ausreichender Genauigkeit erhoben werden konnten und als wesentlich eingeschätzt wurden. Durch den Klimaschutzbericht im Jahr 2024 und das Klimaschutzkonzept 2025 wurde die Methodik der THG-Bilanzierung in der Landkreisverwaltung etabliert und wird als dynamischer und kontinuierlicher Prozess betrachtet. Spätere Aktualisierungen dieser Bilanz sollten dennoch eine regelmäßig aktualisierte Wesentlichkeitsanalyse enthalten und ggf. neue Emissionsfelder einfügen (Aktualisierung nach mind. 2 Jahren, Überprüfung nach 5 Jahren).

Der Pflichtbereich (Scope 1 und Scope 2) ist gut abgedeckt, die Gebäude als Hauptemittenten (85 % der Emissionen durch Wärme und Strom) werden durch den Energiebericht sehr valide beschrieben. Scope 3 wurde bereits in der Ausgangsbilanz möglichst breit erfasst, dennoch sind hier Erweiterungen und Vertiefungen möglich. Eine Folge davon ist, dass die Summe der THG-Emissionen in folgenden Bilanzierungen zunächst ansteigen kann, weil die Bilanz besser und genauer wird. Unter Berücksichtigung aller methodischen Einschränkungen (insbesondere noch zu ergänzender Emissionsfelder) liefert die vorliegende THG-Bilanz eine gute Ausgangsbasis für die Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zur Senkung der Emissionen. Die erste Treibhausgasbilanzierung für die Verwaltung des Landkreises Schaumburg konnte mit den vorliegenden Daten und Strukturen erstellt werden. Die Ergebnisse sind im Vergleich zum Klimaschutzbericht 2024 plausibel und bewegen sich in der Größenordnung vergleichbarer Landkreise (s. Tabelle 8).

*Tabelle 8: Ergebnisse der THG-Bilanzen ausgewählter Landkreise (Landratsamt Ludwigsburg, 2024) (Landkreis Lüneburg, 2025; Rhein-Neckar-Kreis, 2023) (Northeim, 2022) (ifeu, 2022) (target GmbH, 2023).*

Verwaltung	Mitarbeitende (MA)	t CO <sub>2eq</sub> /Jahr	t CO <sub>2eq</sub> /Jahr/MA	Anmerkungen
LK Ludwigsburg	2.400	8.130 (2022)	3,4	
Rhein-Neckar-Kreis	2.300	7.553 (2021)	3,3	Bilanzierung ohne Tochtergesellschaften
LK Northeim	1.100	5.579 (2022)	5,1	32 Liegenschaften, ohne Pendeln der MA
LK Böblingen	2.200	8.862 (2019)	4,0	Ohne Pendeln
LK Diepholz	1.111	6.300 (2023)	5,7	
LK Schaumburg	1.415	9.245 (2024)	6,5	50 Liegenschaften, inkl. Pendeln

Die Vergleichbarkeit zwischen einzelnen Organisationen ist allerdings immer nur eingeschränkt zu betrachten. So bilanzieren einige die Beteiligungsgesellschaften mit, andere nicht. Scope 3 ist nicht ausreichend definiert, so dass auch hier große Unterschiede gemacht werden (z. B. das Pendeln der



Mitarbeitenden). In die Verwaltungsbilanz des LK Schaumburg gehen deutlich mehr Liegenschaften ein, insbesondere Schulgebäude, als bei den anderen Verwaltungen.

Um den Prozess der Datenerhebung und Erstellung der zukünftigen Treibhausgasbilanzen zu vereinfachen, wurde eine Prozessbeschreibung mit Vorgehensweise erstellt. Für jede Emissionsquelle ist eine Bewertung der Datenqualität und mögliche Verbesserungsvorschläge enthalten. Ziel ist die Verbesserung der Datenerhebung und Datengenauigkeit.

Die **Ergebnisse der Treibhausgasbilanz** zeigen klar auf, dass insbesondere die Wärme- und Stromversorgung der Liegenschaften zu den THG-Emissionen der Landkreisverwaltung substantiell beitragen. Damit ist dieser Bereich ein zentrales Handlungsfeld zur Emissionsreduktion. Das Energiemanagement zeigt diesen Zusammenhang bereits lange auf. Dementsprechend sind in diesem Handlungsfeld auch schon langjährig **Maßnahmen** angesiedelt. Die Wirksamkeit der Maßnahmen zeigt der Blick in die vergangenen Jahre: trotz kontinuierlichem Wachstum der Liegenschaften (Anzahl und Zugewinn an beheizter Nutzfläche) konnten die Emissionen der Wärmeenergie seit 1994 etwa um ein Drittel reduziert werden, die des Stromverbrauchs sogar um die Hälfte (vgl. Abbildung 13).

Auch das Handlungsfeld Mobilität trägt zu den Emissionen bei, lässt sich aber weniger direkt steuern, insbesondere weil ein Großteil der Emissionen nicht vom eigenen Fuhrpark stammt (Scope 3 – Bereich). Für mögliche Maßnahmen bietet sich in diesem Bereich die Zusammenarbeit mit dem Mobilitätsmanagement des Landkreises an. Das Handlungsfeld Beschaffung ist weniger bedeutsam für die Gesamtemissionen, sollte aber nicht zuletzt wegen der Vorbildwirkung der Verwaltung bei der Maßnahmenplanung eine wichtige Rolle spielen. Nach Angaben des BMI verfügt die öffentliche Hand, also die Gesamtheit der Verwaltungen in Deutschland, über ein Beschaffungsvolumen von ca. 500 Mrd. € im Jahr – das sind ca. 15 % des Bruttoinlandprodukts (OECD, 2019). Damit besteht neben der Bedeutung für die interne Bilanz auch eine Marktmacht, die einen entscheidenden Anteil an der Nachfrage nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen haben kann. Zudem ist die Bilanzierung im Scope 3, vor allem aufgrund der Datenlage, am wenigsten genau, so dass die Bedeutung auch unterschätzt sein könnte.

Die Datenerhebung und Bilanzierung ist in der Verwaltung etabliert und akzeptiert. Nächste Schritte sind eine mögliche Erweiterung der Datenbasis und eine Konkretisierung einzelner Datenbereiche. Die Einbindung von Beteiligungsgesellschaften könnte über eigene Bilanzen erfolgen. Nicht zuletzt ist eine Integration in die territoriale THG-Bilanzierung vorgesehen.

Wichtiger **folgender Arbeitsschritt** ist die Ausgestaltung der Maßnahmen, die in Kap. 6 auf Basis der THG-Bilanz entwickelt wurden. Daraufhin folgt dann eine zeitnahe Umsetzungsstrategie.

Bisher ungeklärt ist der Umgang mit der Kompensation unvermeidbarer THG-Emissionen und mit möglichen CO<sub>2eq</sub>-Senken. Während materielle Kompensation an externer Stelle nur noch wenige Befürworter findet („Greenwashing“, Projekte sind schwer zu bewerten, Investitionen lieber in die eigene Struktur), könnte der Schaumburger Wald als Senke in Frage kommen. Da auch dieses Thema derzeit stark diskutiert wird und es wenig valide Daten gibt, wird diese Analyse in die Maßnahmen aufgenommen.

Die gesetzten Ziele entsprechen den Landesvorgaben und sind grundsätzlich sinnvoll. Allerdings muss einschränkend festgestellt werden, dass die Zielerreichung nicht allein vom Klimaschutzkonzept oder seiner Umsetzung abhängt. Viele Bilanzwerte sind abhängig von globalen oder deutschlandweiten Entscheidungen, auf die die Landkreisverwaltung keinen Einfluss nehmen kann, wie z.B. die Entwicklung des Strommix Deutschland. Maßnahmenumsetzung ist auch immer eine Frage der Investitionen. Auch hier können die Wirtschaftlichkeit oder die Haushaltslage der Kommunen Einfluss nehmen.



## 9 Abkürzungsverzeichnis

CO <sub>2eq</sub>	Maßeinheit zum Vergleich der Klimawirkung verschiedener Treibhausgase. Ihre Wirkung auf die globale Erwärmung wird auf die von CO <sub>2</sub> bezogen (mit dem globalen Erwärmungspotenzial - Global Warming Potential, GWP multipliziert und in eine äquivalente Menge Kohlendioxid umgerechnet).
GHG	GHG Protocol ( <i>Greenhouse Gas Protocol</i> , dt. „Treibhausgasprotokoll“), Standardreihe zur Bilanzierung von Treibhausgasemissionen für Unternehmen und den öffentlichen Bereich.
IE Leipzig	Leipziger Institut für Energie GmbH
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change, Institution der Vereinten Nationen ("Weltklimarat")
KEAN	Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen
NKlimaG	Niedersächsisches Klimaschutzgesetz
THG	Treibhausgas(e)
UBA	Umweltbundesamt



## 10 Literaturverzeichnis

BW, P. N., 2024. *PV-Anlage mit 8,5 KW Leistung kompensiert jährliche pro-Kopf-Produktion an CO<sub>2</sub>*. [Online]

Available at: <https://www.photovoltaik-bw.de/pv-netzwerk/neuigkeiten/pv-anlage-mit-85-kw-leistung-kompensiert-jaehrliche-pro-kopf-produktion-an-co2>

[Zugriff am 23 09 2025].

CIMA/PGV, 2023. *Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Schaumburg*, Hannover: LK Schaumburg.

Deutscher Landkreistag, 2023. *25 Maßnahmen für eine treibhausgasneutrale Verwaltung (Region Hannover)*. [Online]

Available at: <https://www.landkreistag.de/themen/energie-und-klimaschutz/3197-25-massnahmen-fuer-eine-treibhausgasneutrale-verwaltung-region-hannover>

[Zugriff am 15 09 2025].

Deutschlandatlas, 2023. *Pendelverhalten in Deutschland: Immer mehr Pendlerinnen und Pendler*. [Online]

Available at: [https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/100-Pendlerdistanzen-Pendlerverflechtungen.html#\\_3h3tvxi8i](https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/100-Pendlerdistanzen-Pendlerverflechtungen.html#_3h3tvxi8i)

[Zugriff am 12 09 2025].

ghgprotocol.org, 2024. *Greenhouse Gas Protocol*. [Online]

Available at: <https://ghgprotocol.org/>

Gugel, B. B. F. L. L. S. L. S. E., 2025. *Katalog für Maßnahmen und Instrumente im kommunalen Klimaschutz. Version 2.*, Heidelberg: Online: <https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg/etappe-5.html>.

IBC, 2025. *Berechnung der CO<sub>2</sub>-Ersparnis Ihrer Photovoltaikanlage*. [Online]

Available at: <https://www.ibc-solar.de/solar-ratgeber/co2-ersparnis-photovoltaik/>

[Zugriff am 23 09 2025].

IE Leipzig, 2024. *Auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung.*, <https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg/index.html#etappen-rucksack-section>. Letzter Abruf 02.09.2025.: s.n.

ifeu, 2022. *Stufenplan Klimaneutrale Verwaltung Landkreis Böblingen*, Heidelberg: ifeu.

IPCC, 2023. *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Geneva, Switzerland: [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC.

KBA, 2024. *Jahresbilanz 2024*. [Online]

Available at: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Jahresbilanz\\_Bestand/fz\\_b\\_jahresbilanz\\_node.htm?yearFilter=2024\(18.03.2024\)](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Jahresbilanz_Bestand/fz_b_jahresbilanz_node.htm?yearFilter=2024(18.03.2024))

KEAN, 2025. *Das Niedersächsische Klimaschutzgesetz (NKlimaG)*. , Hannover: <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/Gesetze/NKlimaG.php> .

KEAN, 2025. *Häufige Fragen und Antworten zur Treibhausgasneutralität*. [Online]

Available at: [https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/THG\\_FAQ.php](https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/zielgruppen/kommunen/THG_FAQ.php)

[Zugriff am 12 09 2025].

Landkreis Lüneburg, 2025. *Integriertes Klimaschutzkonzept Landkreis Lüneburg für Verwaltung und Kreisgebiet 2025*, Lüneburg: Landkreis Lüneburg.

Landkreis Schaumburg, 2024. *1. Klimaschutzbericht*, Stadthagen: online:

<https://www.schaumburg.de/energiebericht/>.



Landkreis Schaumburg, 2025. 2. Klimaschutzbericht, Stadthagen:  
[https://www.schaumburg.de/energiebericht/..](https://www.schaumburg.de/energiebericht/)

Landratsamt Ludwigsburg, 2024. *Landkreis Ludwigsburg. Klima- und Energiebericht 2024.*, Ludwigsburg:  
Landratsamt Ludwigsburg.

Northeim, L., 2022. *Treibhausgasbilanz 2022 für die Kreisverwaltung des Landkreises Northeim.*,  
Northeim: Landkreis Northeim.

OECD, 2019. *Öffentliche Vergabe in Deutschland. Strategische Ansatzpunkte zum Wohl der Menschen und für wirtschaftliches Wachstum.*, [https://www.oecd.org/de/publications/offentliche-vergabe-in-deutschland\\_48df1474-de.html](https://www.oecd.org/de/publications/offentliche-vergabe-in-deutschland_48df1474-de.html): OECD.

Rhein-Neckar-Kreis, 2023. *Eröffnungsbilanz für den Prozess "Klimaneutrale Kommunalverwaltung 2035" der Verwaltung des Rhein-NEckar-Kreises.*, Geschäftsstelle Klimaschutz: Rhein-Neckar-Kreis.

target GmbH, 2023. *Klimaschutzkonzept für die kreiseigene Verwaltung. Bericht.*, Diepholz: Landkreis Diepholz.

UBA, 2021. *Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung*, Dessau: Umweltbundesamt „.

UBA, 2021. *Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung*, Dessau: Umweltbundesamt.

UBA, 2023. *Umweltfreundliche Beschaffung. Schulungsskript1: Grundlagen der öffentlichen Beschaffung*, Dessau-Roßlau: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de).



## 11 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Warming Stripes für den Landkreis Schaumburg. ....	3
Abbildung 2: Neun Etappen auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung. Quelle: <a href="https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg">https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg</a> .....	5
Abbildung 3: Definition Treibhausgasneutralität und Netto-Null. Quelle: IE Leipzig (2024). ....	6
Abbildung 4: Wesentlichkeitsanalyse der Emissionen der Landkreisverwaltung LK SHG. Eigene Darstellung nach IE Leipzig 2024. ....	7
Abbildung 5: System und Bilanzgrenzen: Variante "Kernverwaltung erweitert"; Quelle: IE Leipzig ( <a href="https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg/">https://www.ie-leipzig.com/auf-dem-weg/</a> ). ....	8
Abbildung 6: Verteilung der CO <sub>2eq</sub> -Emissionen nach Handlungsfeldern.....	13
Abbildung 7: Prozentuale Verteilung der Emissionen auf die Scopes nach GHG-Protokoll. ....	14
Abbildung 8: stationäre Verbrennung (Scope 1): Emissionen einzelner Gebäudegruppen (nach Nutzung). ....	15
Abbildung 9: Strom- und Fernwärmeverbrauch (Scope 2): Emissionen einzelner Gebäudegruppen (nach Nutzung). ....	15
Abbildung 10: Verteilung der Scope-3-Emissionen auf die verschiedenen Kategorien.....	16
Abbildung 11: Verteilung der Scope-3-Emissionen im Handlungsfeld eingekaufte Waren/Dienstleistungen. ....	17
Abbildung 12: Wärmeenergieverbrauchswerte (witterungsbereinigt) von 1994-2024. Quelle: Energiebericht/Klimaschutzbericht LK Schaumburg. ....	18
Abbildung 13: Beitrag der einzelnen Handlungsfelder zu den Gesamtemissionen. Für Wärmeenergie liegen die Daten seit 1994 vor, für den Stromverbrauch seit 2008. Quelle: Energieberichte LK Schaumburg....	19
Abbildung 14: Maßnahmensteckbrief, Beispiel PV-Ausbau.....	24
Abbildung 15: berechneter notwendiger Absenkpfad aller THG-Emissionen der Verwaltung des LK Schaumburg 2024-2040. ....	25
Abbildung 16: berechneter Absenkpfad aller THG-Emissionen der Verwaltung des LK Schaumburg 2025-2040, differenziert nach Emissionsfeldern.....	26



## 12 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: In die Ausgangsbilanzierung einbezogene Daten nach Emissionsbereich und Scopes. ....	9
Tabelle 2: Gesamtenergieverbrauch und -kosten 2024 für 49 Liegenschaften des LK Schaumburg (Landkreis Schaumburg, 2025).....	10
Tabelle 3: Dienstfahrzeuge der Verwaltung (Auswahl).....	11
Tabelle 4: Dienstfahrten mit Privat-Pkw in Kilometern; Antriebsartverteilung ist nach UBA/Kraftfahrtbundesamt abgeschätzt.....	11
Tabelle 5: Aufschlüsselung der Emissionen nach Emissionsbereichen innerhalb der Scopes. ....	14
Tabelle 6: Schulen mit PV-Anlagen im Landkreis Schaumburg und direkt selbst genutzter PV-Strom pro Liegenschaft. ....	18
Tabelle 7: Maßnahmenübersicht der partizipativ zu entwickelnden Maßnahmen nach Handlungsfeldern, Zielen, Einzelmaßnahmen und Umsetzungshorizont.....	21
Tabelle 8: Ergebnisse der THG-Bilanzen ausgewählter Landkreise (Landratsamt Ludwigsburg, 2024) (Landkreis Lüneburg, 2025; Rhein-Neckar-Kreis, 2023) (Northeim, 2022) (ifeu, 2022) (target GmbH, 2023). .....	27





Landkreis  
**Schaumburg**