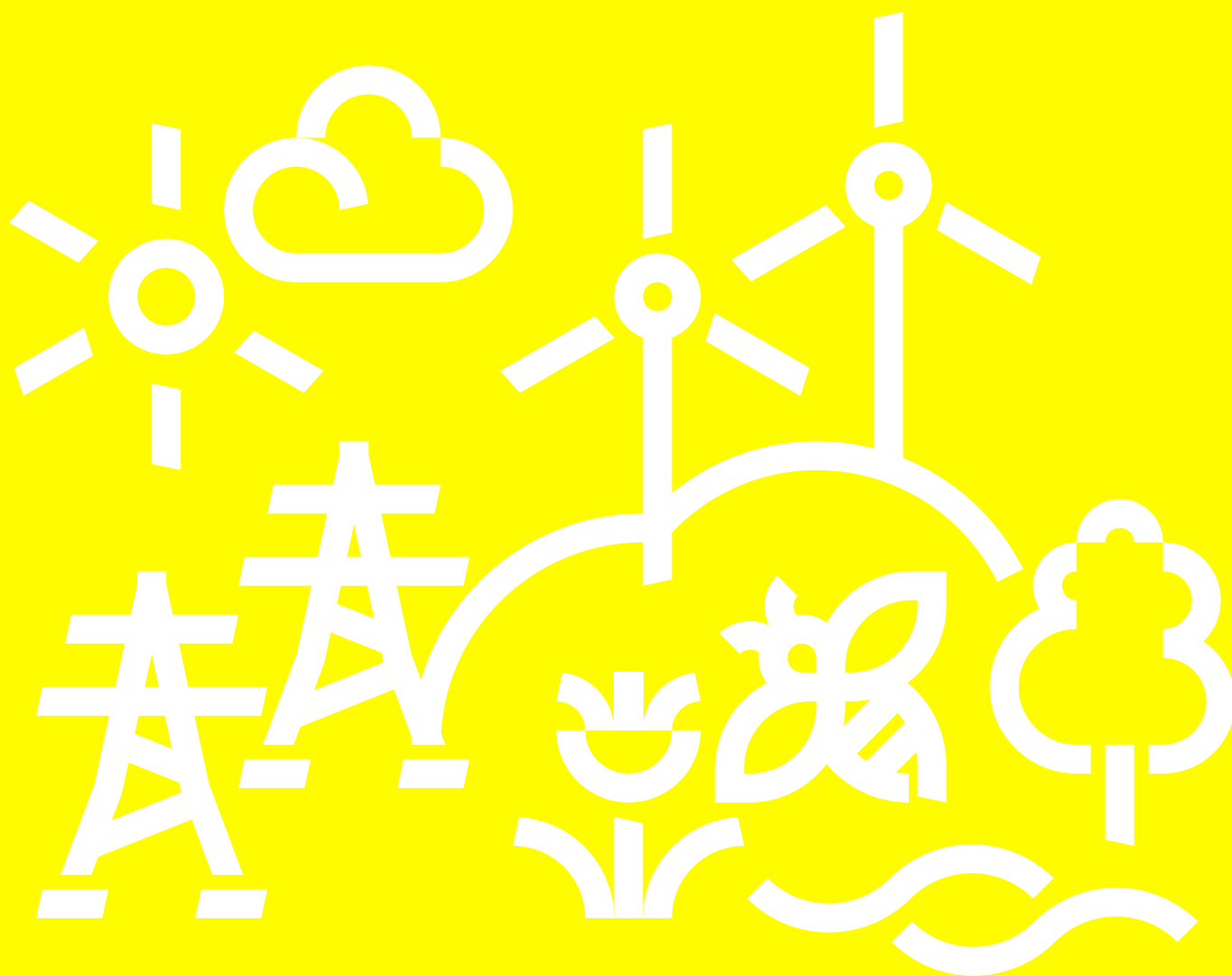


Auf dem Weg in die klimaneutrale Landesverwaltung

Vierter Fortschrittsbericht zur Treibhausgasbilanz
2010–2023



Inhalt

3	Zusammenfassung
4	Hintergrund
4	Internationale Ausgangslage
4	Klimaschutz in Deutschland und Baden-Württemberg
5	Treibhausgasbilanz
5	Grundlagen, Systemgrenzen und Sektoren
7	Entwicklung der Treibhausgasemissionen
9	Liegenschaften
9	Dienstliche Mobilität
11	Sektorenberichte
11	Liegenschaften
13	Dienstliche Mobilität
17	Beschaffung
19	Ernährung und Kantinenverpflegung
20	Weitere Bereiche
21	Anhang

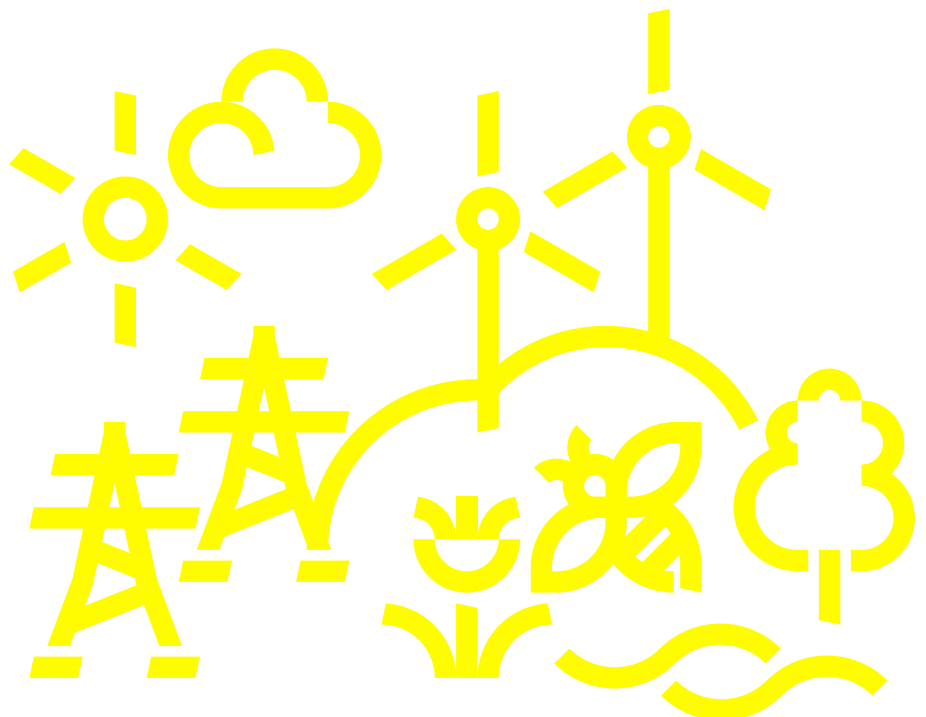
Zusammenfassung

Die Landesverwaltung konnte bis 2023 die mit der Bilanzierung erhobenen Treibhausgasemissionen gegenüber dem Referenzjahr 2010 um etwa 40 Prozent auf rund 440.000 Tonnen CO₂e absenken.

Der Energieeinsatz in den Landesliegenschaften verursacht nahezu 85 Prozent der Treibhausgasemissionen. Gleichzeitig sind die Treibhausgasemissionen der vom Land genutzten Gebäude im Jahr 2023 im Vergleich zu 2021 um 13,5 Prozent weiter gesunken. Ursachen hierfür sind ein insgesamt gesunkener Gesamtenergieverbrauch aufgrund von zahlreichen umgesetzten Effizienzmaßnahmen sowie die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Dazu beigetragen haben auch externe Faktoren wie milde Winter und die Maßnahmen zur Bewältigung der Energiekrise infolge des Ukrainekriegs. Schließlich stellt die Landesverwaltung ihren Fuhrpark klimafreundlich um und hat den durchschnittlichen Flottenausstoß bei Fahrzeugen, die ausschließlich zur Personenbeförderung dienen, auf 73,19 g CO₂/km in 2023 weiter absenken können.

Insgesamt ist erkennbar, dass die Landesverwaltung ihre Treibhausgasemissionen schon deutlich verringern konnte. Allerdings zeigt sich auch, dass die „tief hängenden Früchte“ inzwischen abgeerntet sind und die Anstrengungen mit Blick auf das Zieljahr 2030 nachdrücklich voran gebracht und erforderlichenfalls kontinuierlich nachgeschärft werden müssen.

Zur Finanzierung von Mehrbedarfen muss zunächst vorrangig geprüft werden, inwieweit diese Bedarfe durch zielgerichtete Ressourcensteuerung, z. B. durch konzeptionelle Anpassungen, Umschichtungen, Verwendung von Ausgaberesten und bestehende, bereits bewilligte Rücklagenmittel oder finanzneutrale Änderungen organisatorischer Natur gedeckt werden können. Über die Bereitstellung eventuell benötigter zusätzlicher Mittel und Stellen ist im Rahmen der künftigen Haushaltsplanungen zu entscheiden.



Hintergrund

Internationale Ausgangslage

Nach dem bei der Weltklimakonferenz 2015 auf den Weg gebrachten Übereinkommen von Paris soll die globale Erwärmung seit Beginn der Industrialisierung auf deutlich unter zwei Grad Celsius begrenzt und wenn möglich eine Erwärmung um 1,5 Grad Celsius erreicht werden. Im Jahr 2024 wurde dieser Wert erstmals überschritten¹. Für die globale Erwärmung ist der Durchschnitt über mehrere Jahre ausschlaggebend, allerdings wird eine Einhaltung des 1,5 Grad Celsius Ziels immer schwieriger. Nach vorliegender Einschätzung könnte es dennoch theoretisch gelingen, die Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen und somit die zurzeit weiter fortschreitende Klimaerwärmung zu stoppen und deren schlimmste Folgen abzuwenden. Jedoch kommt kaum ein Szenario ohne eine zeitweise Überschreitung der für 1,5 Grad Celsius eigentlich erforderlichen Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre aus, die durch anschließende CO₂-Entnahmen aus der Atmosphäre wieder ausgeglichen werden muss². In der Praxis sind die Reaktionen der Staaten und ihre Strategien dagegen weiterhin uneinheitlich und in ihrer Summe unzureichend.

Die Europäische Union bekennt sich zu dem Ziel, bis 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Die Maßnahmen aus dem Paket „Fit for 55“ mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 55 Prozent zu senken, sind weitestgehend auf den Weg gebracht. In diesem Jahr starten die Verhandlungen für das Klimaziel der Europäischen Union für das Jahr 2040.

Klimaschutz in Deutschland und Baden-Württemberg

Die Bundesregierung hat vor dem Hintergrund eines im April 2021 bekannt gewordenen Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts das Bundes-Klimaschutzgesetz nachgebessert und unter anderem das Ziel festgeschrieben, bis 2045 die Klimaneutralität mit Netto-Null-Emissionen zu erreichen. Das bedeutet, dass spätestens 2045 noch vorhandene Treibhausgasemissionen durch Senken ausgeglichen werden müssen.

Baden-Württemberg als wirtschaftsstarkes Land strebt nach dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW) vom Februar 2023 bis 2040 die Netto-Treibhausgasneutralität an. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Ausgangsjahr 1990 um mindestens 65 Prozent verringert werden (§ 10 KlimaG BW).

¹ Copernicus, 2025

² IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: 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 [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

Treibhausgasbilanz

Die Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung wurden zurückgehend bis ins Jahr 2012 bzw. 2010 regelmäßig erfasst. Der Landtag wird im zweijährigen Turnus über die Treibhausgasbilanz unterrichtet.

Grundlagen, Systemgrenzen und Sektoren

Die Landesverwaltung soll bereits bis 2030 netto-treibhausgasneutral organisiert sein, um ihrer allgemeinen Vorbildfunktion gerecht zu werden (§§ 5 Abs. 1, 11 Abs. 1 KlimaG BW). Dabei stehen die Einsparung von Energie, die effiziente Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie die Nutzung erneuerbarer Energien im Vordergrund. Ab dem Jahr 2030 kann das Ziel der Netto-Treibhausgasneutralität ergänzend durch die nach den Regelungen des Übereinkommens von Paris anerkannte Kompensation angestrebt werden. Dabei muss allerdings im Blick behalten werden, dass nach dem KlimaG BW die Kompensation allenfalls als Brückeninstrument genutzt werden kann, weil bis 2040 in Baden-Württemberg die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden soll. Darüber hinaus ist zurzeit nicht seriös abschätzbar, wie sich der Preis zur Kompensation von Treibhausgasemissionen entwickeln wird, nachdem die für entsprechende Projekte in Betracht kommenden Schwellen- und Entwicklungsländer eigene Klimaschutzanstrengungen forcieren und gegenüber den Vereinten Nationen die jeweiligen „Nationalen Beiträge“ (Nationally Determined Contributions, NDC) berichten müssen.

Die Systemgrenzen sowie die erfassten Sektoren sind im Wesentlichen identisch mit den bereits in den Vorjahren veröffentlichten Treibhausgasbilanzen. Diese sind weiterhin von zentraler Bedeutung und werden in der vorliegenden Bilanz nach DIN EN ISO 14064 und dem Greenhouse Gas Protocol betrachtet. Das EDV-gestützte Tool zur Erfassung der Treibhausgasemissionen BICO2-LandBW wurde überarbeitet und beinhaltet nun die endgültigen Emissionsfaktoren für das Jahr 2022 – die Bilanz für das Jahr 2023 ist somit vorläufig (Stand Juni 2025)³. Die Bilanz umfasst die Treibhausgasemissionen aus Scope 1 und Scope 2 sowie relevante Treibhausgasemissionen aus Scope 3, wie Treibhausgasemissionen auf Grund von Dienstreisen, die mit Verkehrsmitteln außerhalb des Landesfuhrparks stattfanden sowie Vorketten aus der Produktion und Lieferung von Energie. Einen Überblick dazu liefert Abbildung 1.

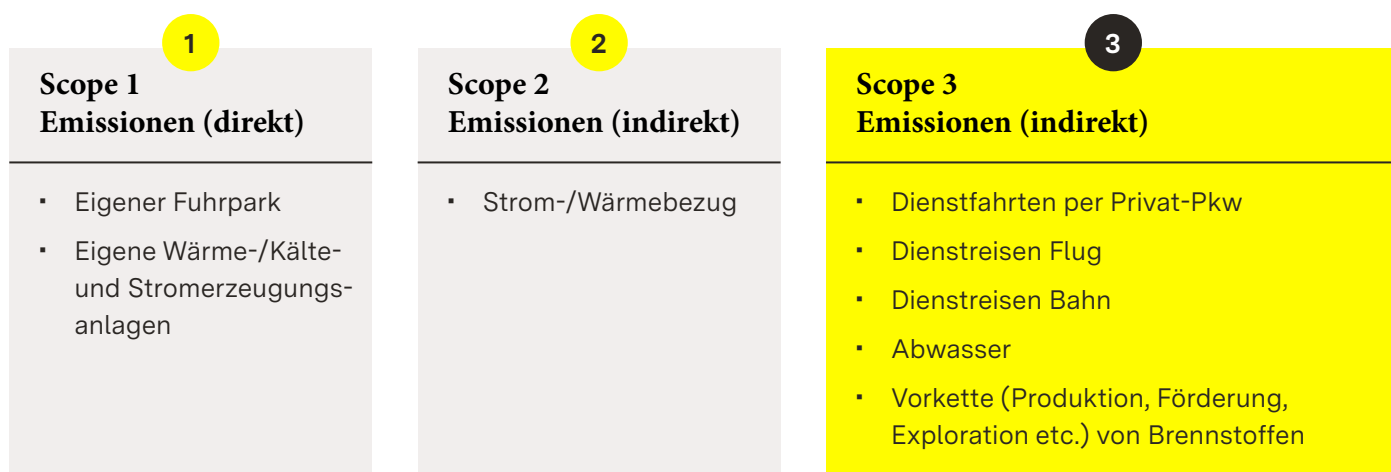


Abbildung 1: Darstellung der Scopes 1, 2 und 3 bei der Treibhausgasbilanzierung

³ Die endgültigen Emissionsfaktoren stehen in der Regel erst 18 Monate nach Jahresabschluss zu Verfügung. Solange gilt die Bilanz als vorläufig. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass innerhalb eines Jahres keine drastischen Änderungen bei den Emissionsfaktoren eintreten und somit auch vorläufige Bilanzen veröffentlicht werden können. Weitere Informationen zu den Emissionsfaktoren gibt es auf <https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima-energie/klimaschutz/klimaneutrale-landesverwaltung>.

Die vorliegende Landesbilanz betrachtet die bislang schon erfassten Sektoren Liegenschaften, dienstliche Mobilität, Beschaffung einschließlich Green IT sowie Ernährung und Kantinenverpflegung. Mit nachrichtlichem Charakter wurde für das Bilanzjahr 2023 erstmalig der Bausektor (Hochbau) aufgenommen. So sollen die „grauen Emissionen“ der durch die Landesverwaltung selbst genutzten Infrastrukturen, im Wesentlichen Gebäude, dargestellt werden. Eine Übersicht über die erfassten Sektoren sowie federführenden Ressorts bietet Tabelle 1.

Tabelle 1: Übersicht über die erfassten Sektoren in der Landesbilanz

Sektor	Federführendes Ressort
Liegenschaften einschl. Hochschulen (Wärme-, Kälte-, Strom- und Wasserversorgung; graue Emissionen durch Bautätigkeiten)	Ministerium für Finanzen
Dienstliche Mobilität (Dienst-Kfz und private Kfz, Bahn (Regional- und Fernverkehr), Flugreisen)	Ministerium für Verkehr, Ministerium für Finanzen
Beschaffung inkl. Green IT	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
Ernährung und Kantinenverpflegung	Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Bei den Sektoren Liegenschaften und dienstliche Mobilität erfolgt die Bilanzierung unter qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten. Die Sektoren Beschaffung und Green IT sowie Kantinenverpflegung und Ernährung können hingegen ausschließlich qualitativ betrachtet werden. Zwar bilanzieren einige Einrichtungen die Sektoren Beschaffung und Green IT individuell, eine quantitative Erfassung für die gesamte Landesverwaltung ist zurzeit jedoch, ebenso wie für den Bereich der Kantinenverpflegung und Ernährung, noch nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Die Bilanzierung erfolgt nach dem marktbasierten Ansatz, wobei Ökostrom im Scope 2 mit dem Emissionsfaktor 0 bewertet wird. Das Bilanzierungstool gibt jedoch sowohl den markt- als auch den ortbasierten Ansatz aus.

Die KEA Klimaschutz- und Energieagentur GmbH (KEA-BW) stellt das zur Erfassung der Treibhausgasemissionen 2023 neu entwickelte EDV-Tool „BICO2-LandBW“ weiteren interessierten Landesbehörden, einschließlich Hochschulen, zur Verfügung. Das Tool wird fortlaufend gepflegt und aktualisiert. Mit Stand Juni 2025 liegt das Tool mit den aktuellen Emissionsfaktoren für das Jahr 2022 vor. Die Erstellung einer Treibhausgasbilanz ist die Grundlage, zielgerichtet die Treibhausgasemissionen im eigenen Einflussbereich zu senken. Eine Treibhausgasbilanzierung der einzelnen Ressorts sowie der nachgeordneten Behörden einschließlich der Hochschulen wird sich positiv auf die Landesbilanz auswirken.

Entwicklung der Treibhausgasemissionen

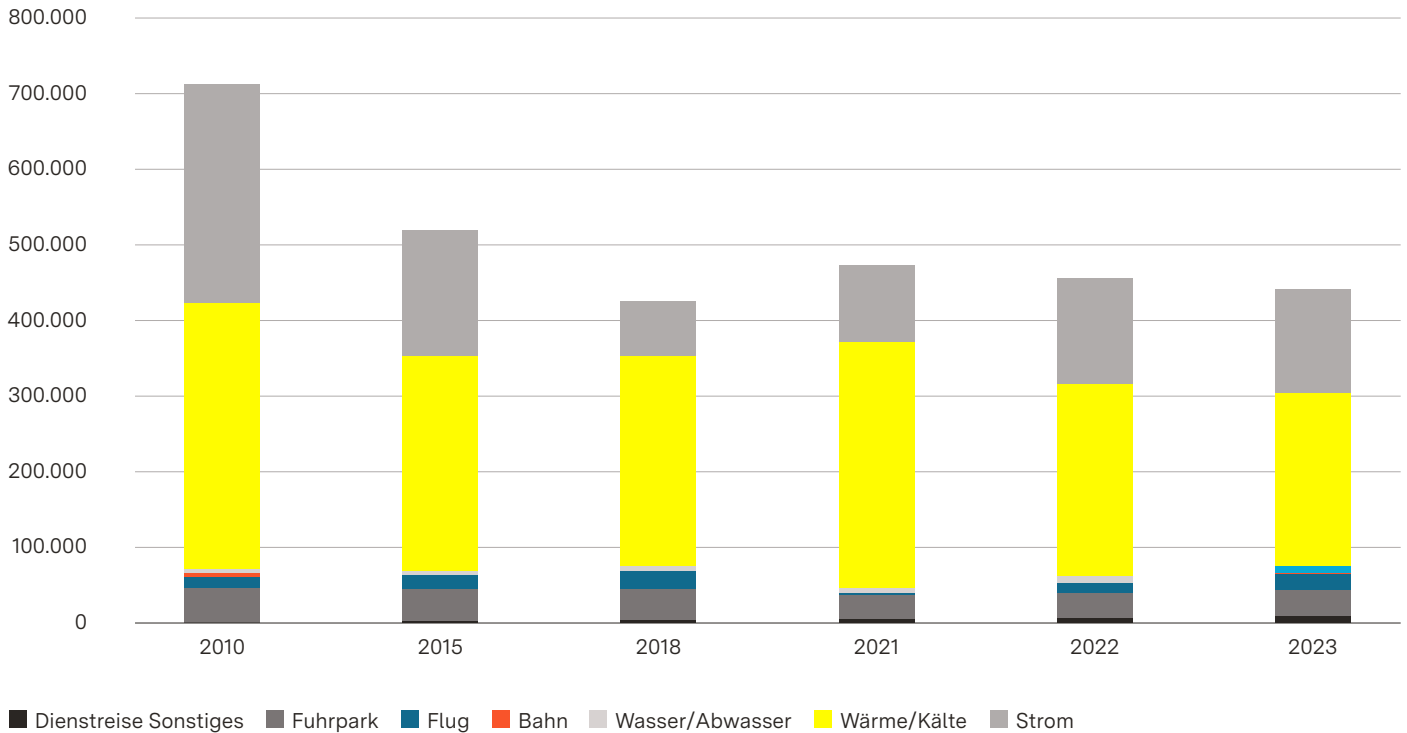


Abbildung 2: Entwicklung der Treibhausgasemissionen von 2010 bis 2023 in Tonnen CO₂e⁴

Im Vergleich zum Startjahr 2010 haben sich die Treibhausgasemissionen insgesamt rückläufig entwickelt. In den vergangenen Jahren ist allerdings eine Stagnation zu verzeichnen. So beliefen sich die erhobenen Gesamttreibhausgasemissionen 2022 auf 455.683 Tonnen CO₂e und im Jahr 2023 auf 441.517 Tonnen CO₂e. Es ist daher wichtig, dass die Ressorts und ihre nachgeordneten Behörden einschließlich der Hochschulen alle vorhandenen Möglichkeiten ausschöpfen, ihre Treibhausgasemissionen weiter zu reduzieren.

⁴ Die Erhöhung der Treibhausgasemissionen des Stromverbrauchs von 2018 bis 2022 liegt maßgeblich begründet in einer geänderten Bewertung im Scope 3. Durch strengere Standards und einem stärkeren Fokus der regulatorischen Rahmenbedingungen auf korrekte Treibhausgasbilanzen wurden verstärkt wissenschaftliche und nicht wissenschaftliche Ressourcen diverser Organisationen zur Analyse von geeigneten Emissionsfaktoren zur Verfügung gestellt. Auf Basis dieses Trends wurden die Methoden und Systemgrenzen einiger Scope 3-Emissionsfaktoren jeweils überarbeitet, wodurch es bei einzelnen Emissionsfaktoren zu sprunghaften Anstiegen kam. Diese neuen Emissionsfaktoren spiegeln die Realität jedoch besser wider als frühere Versionen. Der Stromverbrauch für die Landesliegenschaften war im gleichen Zeitraum rückläufig (siehe Anlage 1).

Tabelle 2: Übersicht der Treibhausgasemissionen nach Sektoren

THG-Emissionen nach Quelle in Tonnen CO₂e	2010 (2012)⁵	2015	2018	2021	2022	2023	Anteil 2023
Liegenschaften Strom	289.123	136.283	72.002	100.582	139.630	137.079	31 %
Liegenschaften Wärme und Kälte	350.899	282.947	277.409	325.864	252.735	228.367	52 %
Liegenschaften Wasser/ Abwasser	5.538	5.673	5.836	5.864	9.670 ⁶	9.513 ⁶	2 %
Dienstreisen Bahn	4.790	478 ⁷	383	42	648 ⁸	889 ⁷	0,2 %
Dienstreisen Flugzeug	14.696	18.288	23.469	2.381	13.288 ⁹	21.660 ⁸	5 %
Fuhrpark ¹⁰	46.920	42.101	41.877	32.639	32.403	34.787	8 %
Dienstreisen Miet-/ private Pkw ¹¹		3.415	3.871	5.029	7.309	9.222	2 %
Gesamtsumme	711.966	489.185	424.847	472.401	455.683	441.517	

Aufgrund von zwischenzeitlich erfolgten Veränderungen in der Berechnungsmethodik (Umstellung auf ein neues Bilanzierungstool für das Bilanzjahr 2021, Änderungen bei den Emissionsfaktoren, vgl. Fußnoten) und in der Qualität der Datenerfassung lässt sich die tatsächliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen anhand der Zahlen nur bedingt miteinander vergleichen.

5 Für Dienstreisen mit der Bahn und dem Flugzeug sowie für den Fuhrpark stammen die verfügbaren Daten aus dem Jahr 2012.

6 Mit dem Bilanzjahr 2022 wurde ein aktualisierter Emissionsfaktor für die Wasserversorgung genutzt. Die Verbrauchsentwicklung ist zudem in Anlage 1 dargestellt.

7 Die Werte wurden im Zweiten Fortschrittsbericht (April 2020) nachträglich angepasst und weichen daher von der Startbilanz (April 2014) ab.

8 Mit der Umstellung des Bilanzierungstools werden die Dienstreisen mit der Deutschen Bahn im Fernverkehr 2022 mit bilanziert. Der Emissionsfaktor basiert auf dem Bundesstrommix. Die Deutschen Bahn führt nach eigenen Angaben alle Fernreisen mit zertifiziertem Ökostrom durch und kompensiert sämtliche indirekte Treibhausgasemissionen sowie die im Nahverkehr anfallenden und unvermeidbaren Dieselanteile.

9 Für die Flüge aus dem nachgeordneten Bereich des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst werden ab dem Bilanzjahr 2022 die Berichterstattung zur Flugabgabe zu Grunde gelegt (95 Prozent aller Flüge). Die Flüge der restlichen Landesverwaltung werden weiterhin über die Vertragsreisebüros erfasst. Siehe auch Seite 11.

10 In den ersten Treibhausgasbilanzen konnten die Fuhrparkdaten nur für einzelne Ressorts erhoben und für die Landesverwaltung hochgerechnet werden (Teilerfassung). Seit dem Bilanzjahr 2018 liegen die realen Verbrauchsdaten weitestgehend vollständig vor. Für das Bilanzjahr 2023 haben alle Ressorts Daten gemeldet, so dass auf den Aufschlag eines Unsicherheitsfaktors verzichtet wurde. Die Datenqualität hat sich ebenfalls kontinuierlich verbessert und die gemeinsame und vereinheitlichte Erhebung durch die Ministerien für Finanzen, Umwelt und Verkehr soll den Prozess für die Ressorts weiter vereinfachen.

11 Ab dem Jahr 2015 werden die Treibhausgasemissionen aus dem Fuhrpark und den Dienstreisen mit privaten Pkw bzw. Mietwagen getrennt aufgeführt.

Liegenschaften

Der Energieeinsatz in den Landesliegenschaften ist für nahezu 85 Prozent der Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung verantwortlich. Die Treibhausgasemissionen durch die vom Land genutzten Gebäude sind 2023 im Vergleich zu 2021 um 13,5 Prozent weiter gesunken. Ursachen für die sinkende Tendenz sind ein insgesamt gesunkener Gesamtenergieverbrauch aufgrund von zahlreichen umgesetzten Effizienzmaßnahmen sowie die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Allerdings trugen auch die tendenziell wärmeren Wintermonate und die Maßnahmen zur Bewältigung der Energiekrise infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine zur Einsparung bei. Dazu zählt auch die vorübergehende Stilllegung gasbetriebener Blockheizkraftwerke während der Heizperiode 2022/2023.

Die weitere Substitution der fossilen Energieträger Heizöl, Erdgas und KWK-Strom sind der wesentliche Hebel, um die Treibhausgasemissionen deutlich zu reduzieren. Allerdings wird über 40 Prozent des Wärmebedarfs mit externer Fernwärme gedeckt. Die Einflussmöglichkeiten des Landes auf die Fernwärmeunternehmer zur schnellstmöglichen Umstellung auf eine klimafreundliche Energiebereitstellung bis zum Zieljahr 2030 sind jedoch begrenzt.

Beim Strombezug ist noch ein geringes Potenzial vorhanden, den Treibhausgasausstoß weiter zu senken. Während im Jahr 2010 lediglich rund ein Fünftel des bezogenen Stroms aus erneuerbarer Energie entstammte, haben beim Stromverbrauch aktuell nur noch landeseigene Heizkraftwerke mit Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sowie teilweise Strombezug, der nicht vollständig aus erneuerbaren Quellen stammt, einen wesentlichen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen. Im Jahr 2023 betrug der Anteil von zertifiziertem Ökostrom an der gesamten extern bezogenen Strommenge rund 95 Prozent. Die verbleibenden 5 Prozent des externen Strombezugs in Form des üblichen Strommixes entfielen auf die Universitätskliniken Freiburg und Ulm¹². Seit 2014 beschafft der Landesbetrieb Vermögen und Bau für die nicht-universitär genutzten Landesliegenschaften im Rahmen regelmäßiger zentraler Ausschreibungen ausschließlich zertifizierten Ökostrom. Den Universitäten und Universitätskliniken des Landes wird die Teilnahme an diesen Ausschreibungen angeboten. Die Universitäten des Landes beziehen bereits seit 2017 durchgängig zertifizierten Ökostrom.

Dienstliche Mobilität

Insgesamt weist die Fahrzeugflotte der Landesverwaltung zum Stichtag 31. Dezember 2023 einen durchschnittlichen Flottenausstoß von 73,19 g CO₂/km aus. Damit wurde der seit 2020 in der EU geltende Grenzwert von 95 g CO₂/km deutlich unterschritten. Seit der erstmaligen Erfassung im Jahr 2011 (148,1 g CO₂/km) haben die Ressorts ihren durchschnittlichen CO₂-Ausstoß damit um rund 50 Prozent senken können. Erfasst werden Fahrzeuge, die ausschließlich zur Personenbeförderung in der Landesverwaltung eingesetzt werden.

Die erfassten Treibhausgasemissionen bei den Flügen sind im Vergleich zu den Vorjahren etwas gestiegen. Ein Grund ist der Wiederanstieg der Flüge nach der Corona-Pandemie. Gleichzeitig hat sich die Datengrundlage durch die Ausweitung der Flugabgabe auf die nachgeordneten Behörden und Hochschulen verbessert. Für 95 Prozent aller Flüge liegen somit seit dem Berichtsjahr 2022 Daten zu den Personenkilometern gegliedert nach Flugkategorien (Kurz-, Mittel- und Langstrecke sowie Economy und Business) vor. Es wird eine vollständige Konsolidierung mit der Datenerfassung für die Klimaabgabe für Flugreisen angestrebt.

¹² Das Universitätsklinikum Freiburg erzeugt rund 98 Prozent seines Strombedarfs im eigenen Heizkraftwerk. Der verbleibende Strombedarf, insbesondere aufgrund von Gebäuden, die nicht an das Heizkraftwerk angeschlossen sind, wird durch Netzbezug gedeckt, allerdings bis 2023 nicht in Ökostromqualität. Inzwischen werden rund 50% dieser Gebäude ebenfalls mit Ökostrom versorgt und mit einem bereits abgeschlossenen Stromliefervertrag ab 2026 vollständig mit Ökostrom versorgt. Das Universitätsklinikum Ulm bezieht seinen Strom vollständig über das öffentliche Netz, ebenfalls nicht in Ökostromqualität. Inzwischen ist beabsichtigt, ab 2026 Ökostrom zu beziehen. Die Universitätskliniken sind im Rahmen der Überlassungsvereinbarungen zuständig für ihre Energiebeschaffung und unabhängig von der zentralen Beschaffung von Ökostrom durch Vermögen und Bau. Mit den Universitäten wurde in den Hochschulfinanzierungsvereinbarungen I, II und III vereinbart, im Rahmen ihrer Zuständigkeit Ökostrom zu beziehen.

Die Landesregierung führt nach einem 2007 gefassten Beschluss des Ministerrats eine Klimaabgabe auf Flugreisen ab. Die Klimaabgabe wurde ab dem Berichtsjahr 2021 auf die gesamte Landesverwaltung einschließlich der Hochschulen ausgeweitet. Die Klimaschutzstiftung Baden-Württemberg kompensiert die Flugemissionen nach dem CDM (Clean Development Mechanism), dem Goldstandard oder einem vergleichbaren Standard durch Unterstützung entsprechender Projekte in Entwicklungs- und Schwellenländern. Die Flugemissionen werden von den Landesbehörden mit dem im Internet verfügbaren Rechner der atmosfair gGmbH errechnet¹³. Die Berechnung erfolgt auf Basis der in den Ressorts tatsächlich stattgefundenen Flüge.

Dessen ungeachtet sollen Flugreisen weiterhin möglichst vermieden und auf das zwingend erforderliche Maß begrenzt werden. Daher werden die Treibhausgasemissionen aus Flugreisen trotz der dargestellten Kompensation weiterhin in der Treibhausgasbilanz ausgewiesen. Ebenso sind die Treibhausgasemissionen aus Bahnreisen im Nah- und seit 2022 auch im Fernverkehr in der Bilanz enthalten. Diese werden von der Deutschen Bahn inklusive Scope 3 kompensiert. Für die Fernreisen mit der Deutschen Bahn wird zertifizierter Ökostrom genutzt, im Bilanzierungstool wird der Bundesstrommix zu Grunde gelegt.

¹³ Zum aktuellen Zeitpunkt gibt es keine Datenschnittstelle zu atmosfair gGmbH. Die Emissionsfaktoren im Berechnungstool BICO2-LandBW entsprechen dem nationalen Standard, führen jedoch zu leicht geringeren Treibhausgasemissionen.

Sektorenberichte

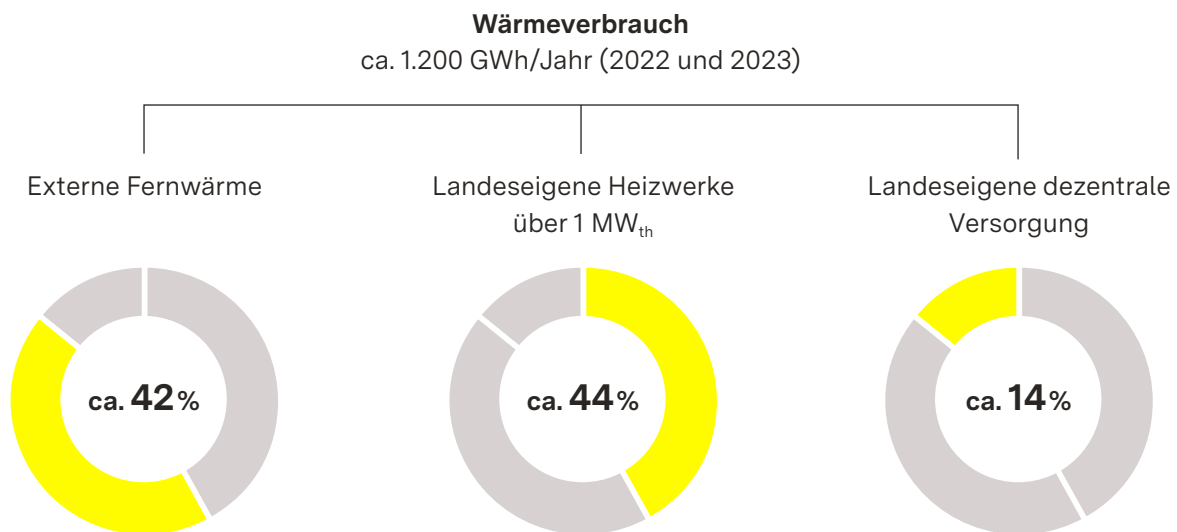
Liegenschaften

Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften 2030

Am 20. Juni 2023 hat der Ministerrat das neu gefasste Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften 2030 (EuK) beschlossen. Die im EuK benannten Handlungsfelder und Maßnahmen tragen maßgeblich dazu bei, den CO₂-Ausstoß in den vom Land genutzten Liegenschaften bis zum Jahr 2030 drastisch zu reduzieren. Die Maßnahmen des EuK befinden sich zu überwiegendem Anteil bereits in der Umsetzung bzw. werden strategisch vorbereitet. Auch ein Monitoring für besonders bedeutsame Maßnahmen ist bereits etabliert und wird weiter ausgebaut.

Von besonderer Bedeutung ist die Umstellung auf eine möglichst klimaneutrale Wärmeversorgung. Ebenso spielt ein effizienter Umgang mit den Gebäudeflächen eine zentrale Rolle. Der bisherige Zuwachs an Gebäudeflächen für die Landesverwaltung soll eingebremst werden und vorhandene Flächen effizienter genutzt werden. Dadurch kann der Gesamtenergieverbrauch spürbar reduziert werden.

Die Umstellung der über 1.000 landeseigenen Heiz(kraft)werke und Heizungszentralen stellt eine besonders anspruchsvolle und herausfordernde Aufgabe dar. Die Umsetzungsstrategie gliedert sich in drei Handlungsstränge:



Die Umrüstung konzentriert sich vorrangig auf Heizkraftwerke und Heizwerke in universitären Liegenschaften sowie auf den nicht-universitären Bereich mit einer Wärmeleistung von mehr als einem Megawatt. Auf der Basis von Machbarkeitsstudien wurden die erarbeiteten Wärmekonzepte in Bauprojekte überführt, die in den kommenden Jahren schrittweise umgesetzt werden. Gemäß den bisherigen Konzepten werden vielfach strombetriebene Wärmepumpen realisiert. Als Wärmequelle dienen Geothermie, Grundwasserwärme oder Gewässerwärme – beispielsweise aus dem Bodensee. Wo diese Wärmequellen nicht praxistauglich verfügbar sind, wird Luft als Energiequelle genutzt. Im nicht vollsanierten Gebäudebestand sind für Spitzenlasten häufig übergangsweise Wärmeerzeuger erforderlich, die fossile Brennstoffe nutzen.

Im Jahr 2024 begann die systematische Erfassung der über 1.000 Wärmeversorgungsanlagen mit einer Leistung von weniger als einem Megawatt. Dabei wurden mehrere Hundert Heizöl- und Erdgaskessel zwischen 5 und 1.000 Kilowatt identifiziert. Für die fossil betriebenen Heizzentralen werden schrittweise geeignete Wärmetransformationskonzepte entwickelt, die anschließend baulich umgesetzt werden. Die sukzessive Umstellung erfolgt nach Kriterien wie Zustand, Alter und Leistung.

Der Ausbau von Photovoltaik auf Landesliegenschaften ist ein wichtiges Handlungsfeld. Der umweltfreundlich erzeugte Strom wird überwiegend in den landeseigenen Gebäuden genutzt. Bei der installierten Photovoltaikfläche wurde seit dem letzten Fortschrittsbericht ein deutlicher Zuwachs auf rund 211.300 m² bis Ende 2024 erzielt. 2023 wurde die Fläche um rund 32.500 m², 2024 um rund 43.500 m² ausgebaut. Das EuK-Zwischenziel 2026 von mindestens 250.000 m² wird voraussichtlich, gegebenenfalls auch vorfristig, erreicht. Bis 2030 sollen alle geeigneten Dachflächen der Landesgebäude mit Photovoltaik belegt werden. Dazu wurde eine umfassende GIS-basierte Bestandserfassung von Dachflächen des Landes initiiert, die vor dem Abschluss steht. Auf dieser Grundlage sind für Photovoltaik geeignete Flächen und damit eine Zielgröße für den Photovoltaikausbau bis 2030 ableitbar.

Das Bauprogramm im beschlossenen Doppelhaushalt 2025/2026 hat ein Volumen von 2,7 Milliarden Euro und ist damit auf einem Rekordniveau. Energetische Maßnahmen haben einen Anteil von etwa 250 Millionen Euro. Damit werden energetisch wirksame und Klimaschutzdienliche Maßnahmen weiter mit Hochdruck vorangetrieben.

Graue Emissionen

Als Grundlage für eine systematische Ermittlung der CO₂-Emissionen bei Landesbaumaßnahmen hat die Informationsstelle für Wirtschaftliches Bauen (IWB) der Betriebsleitung Vermögen und Bau im Auftrag des Ministeriums für Finanzen ein entsprechendes Rechentool entwickelt.

Dieses Instrument wurde im September 2024 als Prototyp im Landesbetrieb Vermögen und Bau eingeführt. Eine erste Evaluierung zum „Graue-Emissionen-Rechner“ ist nach einer Pilotphase von 24 Monaten vorgesehen.

Der „Graue-Emissionen-Rechner“ ermöglicht eine erste überschlägige Ermittlung der grauen Emissionen bereits in einer frühen Projektphase. Er wird künftig bei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen im Rahmen von Machbarkeitsstudien eingesetzt. Die dabei ermittelten CO₂-Emissionen sollen in die Projektentscheidung einbezogen und über die folgenden Projektphasen fortgeschrieben werden. Auf dieser Basis können langfristig auch übergeordnet Aussagen zu den CO₂-Emissionen bei Landesbaumaßnahmen getroffen werden.

Für laufende Baumaßnahmen liegen diese Berechnungen jedoch nicht vor. Behelfsweise werden daher die grauen Emissionen von Bautätigkeiten im Zuständigkeitsbereich von Vermögen und Bau im Jahr 2023 rein exemplarisch auf Basis der im Bezugsjahr fertig gestellten großen Neubaumaßnahmen abgebildet.

Für zehn im Jahr 2023 fertiggestellte große Neubaumaßnahmen wurden überschlägig graue Emissionen in Höhe von insgesamt 17.365 t CO₂ ermittelt. Entsprechend den gängigen Bilanzierungsregelungen wurde dabei ein Bezugszeitraum von 50 Jahren herangezogen. Bezogen auf Fläche und Jahr belaufen sich die grauen Emissionen für die zehn Maßnahmen im Mittel auf 13,73 kg CO₂/(m²a).

Einordnung

Eine Einordnung des ermittelten Wertes der durchschnittlich verursachten grauen Emissionen ist schwierig. In erster Näherung können Vergleichswerte aus dem QNG-System des Bundes für neu zu errichtende Wohngebäude herangezogen werden. Der zulässige Grenzwert im System „QNG PLUS“ beträgt 24 kg CO₂/(m²a), allerdings inkl. Betriebsphase. Unterstellt man einen Anteil des Betriebs in Höhe von maximal der Hälfte des genannten Gesamtwerts, ergibt sich ein Wert der grauen Emissionen für die Bautätigkeit von etwa 12 kg CO₂/(m²a), was als erste Plausibilisierung des oben genannten Wertes für Landesgebäude dienen kann.

Ausblick

Mit dem Einsatz des Rechentools der IWB werden bei der Entscheidung über die Art der Umsetzung von Landesbaumaßnahmen graue Emissionen berücksichtigt. Auch kann eine lebenszyklusorientierte Wahl der Baustoffe, Konstruktionen und Anlagenkomponenten getroffen werden. Bei der lebenszyklusorientierten Betrachtung stellen sich zudem Sanierungen im Vergleich zu Neubauten voraussichtlich klimafreundlicher dar. Mit der Integration des Rechentools in den Planungs- und Entscheidungsprozess wird somit eine Reduktion der grauen Emissionen bei den Landesbaumaßnahmen angestrebt.

Dienstliche Mobilität

Landesfuhrpark

Als Treibhausgasemissionen, die durch die Landesverwaltung verursacht sind, zählen Treibhausgasemissionen aus der dienstlichen Mobilität. Zu einer netto-treibhausgasneutralen dienstlichen Mobilität gehört damit auch die klimafreundliche Ausrichtung des Landesfuhrparks.

Das Ministerium für Finanzen ist zuständig für die Vorgaben für den wirtschaftlichen Kraftfahrzeugbetrieb des Landes (VwV Kfz). Diese basieren auf den politischen Zielen, welche die Landesregierung mit Blick auf die angestrebte Netto-Treibhausgasneutralität verfolgt.

Dienstkraftfahrzeuge, die ausschließlich der Personenbeförderung dienen, sind zum Berichtszeitpunkt so zu beschaffen, dass eine kombinierte Emissions-Obergrenze des Ausstoßes von klimaschädlichen Treibhausgasen in Höhe von 95 g CO₂ je km gemäß dem Messverfahren Neuer Europäischer Fahrzyklus (NEFZ) durchschnittlich im Flottenmix nicht überschritten wird. Die Ermittlung von CO₂-Emissionen wird perspektivisch auf das neue Messverfahren Worldwide Harmonised Light-Duty Vehicles Test Procedure (WLTP) umgestellt. Seit August 2021 sind daneben die Vorgaben des auf Bundesebene geltenden Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes (SaubFahrzeugBeschG) zu beachten, das feste Beschaffungsquoten für saubere Fahrzeuge vorsieht.

In der Landesverwaltung erfolgt die Umstellung der Fuhrparke auf Dienstfahrzeuge mit alternativen Antrieben bereits seit einigen Jahren erfolgreich. Das Ziel der netto-treibhausgasneutralen Landesverwaltung bis 2030 im Bereich Dienst-Kfz wird im Wesentlichen durch den beabsichtigten Einsatz von emissionsarmen und -freien Fahrzeugen angestrebt. Nachdem in Baden-Württemberg bereits 2030 die Netto-Treibhausgasneutralität der Landesverwaltung angestrebt wird, sollen zukünftig für den Personenverkehr unter Berücksichtigung der fachlichen und haushalterischen Anforderungen an Beschaffung und Betrieb der Fahrzeugflotte grundsätzlich Fahrzeuge mit alternativen Antriebsformen angeschafft werden.

Das Ministerium für Verkehr unterstützt die Landesministerien und -behörden außerdem seit dem Jahr 2012 bei der Beschaffung von Elektro- und Hybridfahrzeugen, elektrischen Nutz- und Kurierfahrzeugvarianten, Elektrorollern sowie Ladeinfrastruktur für Elektro- und Hybridfahrzeuge. Seit 2012 wurden 1.913 Elektro- und Hybridfahrzeuge, 976 Ladesäulen gefördert (Stand: 30.12.2024).

Sammelausschreibung für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben

Durch die Sammelausschreibungen können die Klimaziele des Landes in Bezug auf den landeseigenen Fuhrpark optimal gestaltet werden. Anfang August 2021 startete die erste dienststellenübergreifende Sammelausschreibung für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben. Die Bedarfe von mehr als 250 Dienststellen werden systematisch erfasst, ausgewertet, zu Losen gebündelt und zentral durch das LZBW ausgeschrieben. Bislang wurden vier dienststellenübergreifende Sammelausschreibungen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 621 Fahrzeuge (356 Hybrid, 265 Elektro) für die Landesdienststellen beschafft. Die Emissionswerte der im Rahmen der Sammelausschreibung beschafften Fahrzeuge lagen deutlich unter dem von der EU geforderten von 50 g CO₂/km pro Fahrzeug. Aktuell wird die fünfte Sammelausschreibung für Fahrzeuge mit batterieelektrischem und Plug-in-Hybrid Antrieb durchgeführt.

Bahn, ÖPNV und Radverkehr

Bei Dienstreisen ist öffentlichen Verkehrsmitteln grundsätzlich der Vorrang einzuräumen. Diese Intention ergibt sich aus § 3 Abs. 3 Satz 2 Landesreisekostengesetz (LRKG), wonach die Dienstreisenden bei der Wahl des Beförderungsmittels neben wirtschaftlichen Aspekten insbesondere die Erfordernisse des Klimaschutzes zu beachten haben.

Die Landesverwaltung hat gemäß § 5 des KlimaG BW eine wichtige Vorbildfunktion beim Klimaschutz. Um dieser Vorbildfunktion gerecht zu werden, sollen nachhaltige Mobilitätslösungen in den Landesministerien und -behörden ausgebaut werden.

JobBike BW

Bereits seit Oktober 2020 können alle Beamtinnen und Beamte sowie Richterinnen und Richter des Landes Baden-Württemberg ein Fahrrad oder Pedelec leasen. Seit Juni 2024 gilt das Angebot auch für die Tarifbeschäftigten des Landes. Bislang wurden 29.500 Räder ausgeliefert, davon 78 Prozent Pedelecs und 22 Prozent Fahrräder (Stand: 01.02.2025).

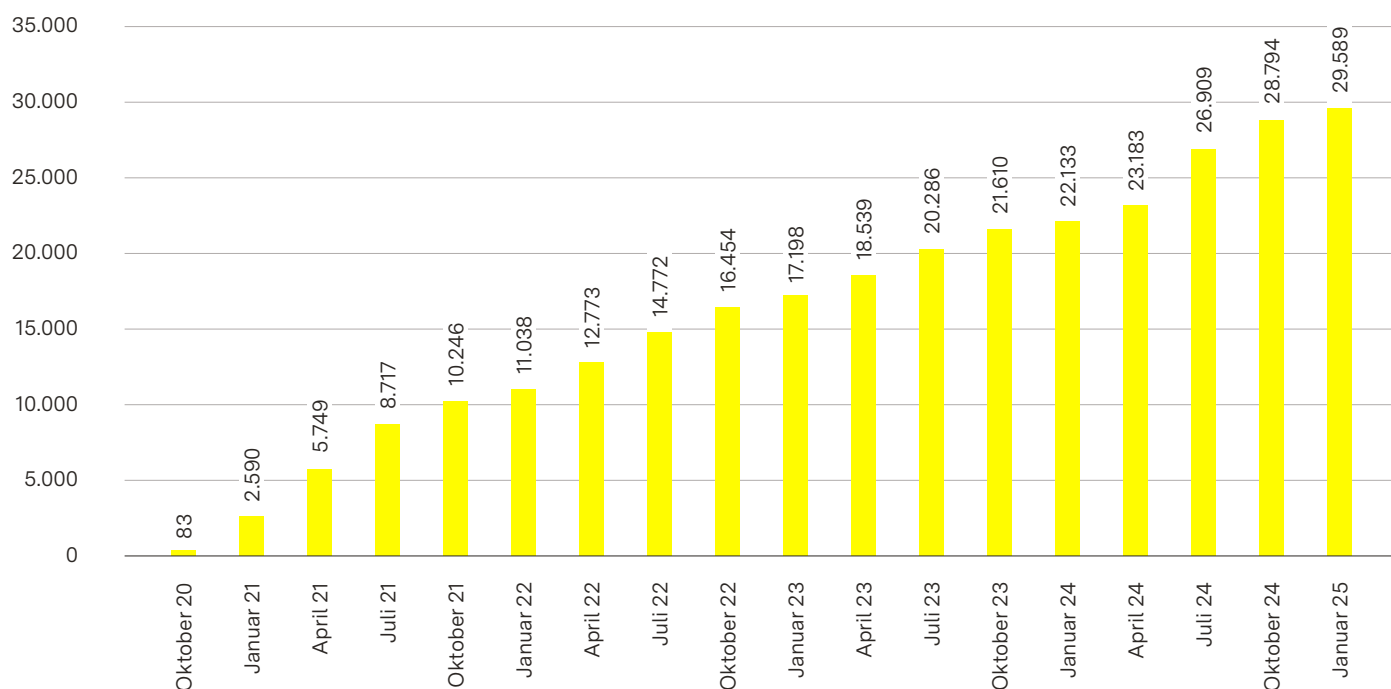


Abbildung 4: JobBike BW: Anzahl übernommener Fahrräder (kumuliert)

Unterstützungsprogramm Radabstellanlagen und -infrastruktur

Für einen verstärkten Ausbau der Radinfrastruktur unterstützt das Ministerium für Verkehr darüber hinaus alle Landesdienststellen bei der Beschaffung und Errichtung von Radinfrastruktur-Vorhaben sowie Dienstpedelecs und -Lastenräder und der dazugehörigen Ladeinfrastruktur. Bislang konnten insgesamt 300 Vorhaben mit einem Fördervolumen von rund 1 Mio. Euro unterstützt werden (Stand: 31.12.2024). Im Rahmen der Elektrifizierung der Landesfahrzeugflotte unterstützt das Ministerium für Verkehr die Landesministerien und -behörden auch bei der Beschaffung von Lasten-Pedelecs, Pedelecs und E-Bikes sowie Ladeinfrastruktur für Pedelecs. Seit 2012 konnten bereits 1.164 Pedelecs gefördert werden (Stand: 30.12.2024).

JobTicket BW

Das Land bietet den Landesbeschäftigten seit 2016 außerdem die Möglichkeit, ein bezuschusstes Jobticket zu erwerben. Aktuell beziehen 61.996 Beschäftigte das JobTicket BW (Stand: 31.12.2024). Seit der Einführung des Deutschlandtickets hat sich die Anzahl der genutzten JobTicket BW mehr als verdoppelt.

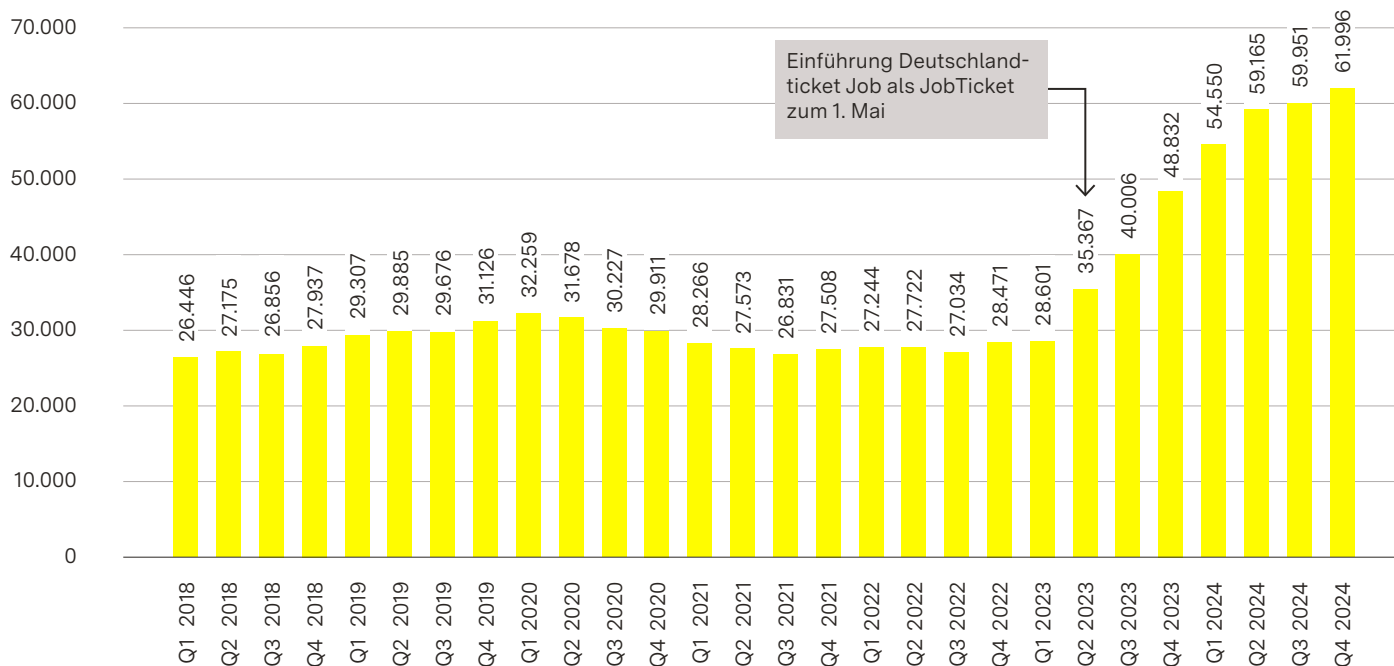


Abbildung 5: JobTicket BW: Entwicklung der Verkaufszahlen seit 2018 (kumuliert)

Polizeifuhrpark (einschl. Sonderfahrzeuge – Helikopter, Boote)

Einsatzfahrzeuge

Grundsätzlich gilt für die rund 5.400 Einsatzfahrzeuge im Polizeifuhrpark, dass diese aufgrund der aufgabenbezogenen Spezifika besonderen (technischen) Anforderungen (zum Beispiel Einbau von Funk- und Sondersignalanlagen, Innenraumgröße, Zuladungsmöglichkeit, Reichweite, hohe Verfügbarkeit, Motorleistung) unterliegen und die Fahrzeugverfügbarkeit für eine uneingeschränkte Handlungsfähigkeit der Polizei – auch in Krisensituationen – essentiell ist und stets gewährleistet sein muss. Im Polizeifuhrpark werden daher derzeit überwiegend Einsatzfahrzeuge mit Verbrennungsmotoren beschafft und betrieben. Aktuell können lediglich in Teilbereichen, in denen am Markt verfügbare und geeignete Fahrzeuge, die oben genannte polizeispezifische Anforderungen bereits hinreichend erfüllen können, verstärkt Elektrofahrzeuge bzw. Fahrzeuge mit alternativen Antrieben beschafft und eingesetzt werden.

Auch der Bundesgesetzgeber ist sich diesen besonderen Fahrzeuganforderungen bewusst und hat vor diesem Hintergrund die Beschaffung von Einsatzfahrzeugen vom Anwendungsbereich des SaubFahrzeugBeschG ausgenommen.

Dennoch wird im Rahmen von Neubeschaffungen, insbesondere in den Bereichen, in denen am Markt verfügbare und geeignete Fahrzeuge die polizeispezifischen Anforderungen bereits hinreichend erfüllen können, eine verstärkte Einbindung von Elektrofahrzeugen bzw. von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben angestrebt. Mit Stand Januar 2025 befanden sich rund 190 rein batterieelektrisch (BEV) betriebene Fahrzeuge (Pkw, Transporter und Motorräder) und rund 235 Pkw mit Plug-In-Hybrid-Antrieb (PHEV) im Bestand. Ergänzend wird der Bestand im Jahr 2025 um weitere zusätzliche rund 105 BEV sowie um rund 95 PHEV gesteigert. Dadurch wird der Elektrifizierungsanteil bezogen auf den Gesamtfuhrparkbestand von rund 5.400 Einsatzfahrzeuge von rund 8,3 Prozent (Stand Ende 2024) auf rund 11,6 Prozent im Jahr 2025 erhöht.

Die Fahrzeuge mit Plug-In-Hybrid-Antrieb werden dort eingesetzt, wo der Aufgaben- und Organisationszuschnitt mit Blick auf einen rein batterieelektrischen Fahrzeugeinsatz dieses Antriebssystems am geeignetsten ist. Hierbei haben erste Auswertungen/Erfahrungen aufgezeigt, dass die eingesetzten Fahrzeuge mit Plug-In-Hybrid-Antrieb im Vergleich zum reinen Dieselfahrzeug im Durchschnitt einen rund 50 Prozent geringeren Kraftstoffverbrauch aufweisen und somit grundsätzlich bedarfsgerecht betrieben werden.

Darüber hinaus wird auch in der Verwendung von klimaneutraleren Kraftstoffen (beispielsweise R 33 Diesel, HVO 100 oder reFuels) ein weiteres Einsparpotenzial an Treibhausgasemissionen für die Polizeifahrzeuge, die auch aus Gründen der Resilienz weiter auf Basis von lagerfähigen Flüssigkraftstoffen betrieben werden müssen und keine alternativen Antriebskonzepte zur Verfügung stehen beziehungsweise die nicht zeitnah elektrifiziert oder ersetzt werden können, gesehen. Sofern auch dort keine klimaverträglicheren Kraftstoffe eingesetzt werden können, ist bei einer weiteren Nutzung von konventionellen Kraftstoffen ein bilanzieller Ausgleich (zur Kompensierung der Treibhausgasemissionen) erforderlich.

Ende 2024 wurde ein mehrwöchiger Testbetrieb mit HVO 100 mit sechs Fahrzeugen durchgeführt (Gesamtfahrleistung von ca. 35.000 km). Im Ergebnis verlief der Test ohne erkennbare Problemstellungen ab. Allerdings war ein Kraftstoffmehrverbrauch in Höhe von bis zu ca. acht Prozent, einhergehend mit höheren Kraftstoffkosten in Höhe von ca. 14 Prozent, zu erkennen. Auf Grund der landesweit eingeschränkten Kraftstoffverfügbarkeit von HVO 100 (geringe Anzahl an Tankbetrieben; meist ohne 24/7 Verfügbarkeit und nur regional/örtlich vertreten) und der Mehrkosten, ist eine (großflächigere) Verwendung derzeit nicht darstellbar.

Im Rahmen des Projekts Polizeifuhrpark wurden für den Polizeifuhrpark Szenarien in Form von Elektrifizierungspotentialen ausgearbeitet. Fahrzeugseitig bereits erfolgreich gestartet, hängt der Fortgang jedoch insbesondere von der Umsetzung und Finanzierung einer polizeieigenen Ladeinfrastruktur ab. Mit Blick auf das Jahr 2030 können aktuell noch keine validen Aussagen getroffen werden.

Polizeiboote

Im Bereich der schweren Polizeiboote (aktueller Bestand 16 Stück) wurden zwischenzeitlich zwei Hybrid-Boote (Elektro/Diesel-Antrieb) in Auftrag gegeben. Eine Prognose anhand der Fahrprofile der Boote lässt einen elektrischen Nutzungsanteil von 50 bis 75 Prozent erwarten, welcher zu entsprechenden Kraftstoffeinsparungen führen wird. Aufgrund der langen Verwendungsdauer der schweren Polizeiboote (rund 30 Jahre) ist mit einer überwiegenden Umstellung der Bootsflotte (aktuell könnten aufgrund der Gewässergegebenheiten nur rund drei Viertel der Boote als Hybridboot eingesetzt werden) voraussichtlich erst bis zum Jahr 2050 zu rechnen. Die Betankung der aktuellen Bestandsflotte mit klimaverträglicheren Kraftstoffen ist derzeit grundsätzlich nicht möglich. Für die vorhandene Motorenbaureihe gibt es bislang keine Umrüstmöglichkeit. Bei Neubeschaffungen könnte diese Möglichkeit aber durchaus verstärkt in Betracht kommen.

Polizeihubschrauber

Die sechs Polizeihubschrauber müssen voraussichtlich im Jahr 2036 ersetzt werden. Bis dahin könnte hier mittel- bis langfristig höchstens die Verwendung von klimaverträglicheren Kraftstoffen wie zum Beispiel von synthetischem Treibstoff (Sustainable Aviation Fuel) in Betracht kommen. Diese synthetischen Treibstoffe scheinen nach neuesten Erkenntnissen grundsätzlich technisch zwar geeignet zu sein, allerdings ist hier mit deutlichen Mehrkosten zu rechnen.

Die Handlungsmöglichkeiten im Polizeibereich unterliegen weiterhin der Abhängigkeit von am Markt verfügbaren Angeboten und Produkten sowie ausreichend verfügbarer Haushaltsmittel.

Beschaffung

Zur Erreichung des Ziels einer netto-treibhausgasneutralen Landesverwaltung bis 2030 sind hinsichtlich der Vergabe öffentlicher Aufträge im Liefer- und Dienstleistungsbereich folgende Maßnahmen im Berichtszeitraum vorgenommen worden bzw. vorgesehen:

Neufassung der VwV Beschaffung

Ein wesentlicher Schritt hin zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Beschaffung war im zurückliegenden Berichtszeitraum die Neufassung der Verwaltungsvorschrift der Landesregierung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VwV Beschaffung), die am 1. Oktober 2024 in Kraft getreten ist.

Ausdrückliches Ziel der neugefassten VwV Beschaffung ist es, neben wirtschaftlichen Aspekten auch soziale, klima- und umweltbezogene Aspekte angemessen zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass die zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht auf Kosten kommender Generationen verbraucht werden. Durch die Weiterentwicklung der VwV Beschaffung sichert die Landesregierung ein ambitioniertes Anspruchsniveau der Klimafreundlichkeit und zusätzlich weiterhin ein hohes Maß an Energieeffizienz bei allen Beschaffungsvorgängen des Landes im Liefer- und Dienstleistungsbereich. Die Weiterentwicklung ist damit ein weiterer wichtiger Schritt zur Erreichung des Ziels einer mittelfristig netto-treibhausgasneutralen Verwaltung.

Die wesentlichen Neuerungen im Hinblick auf das Ziel einer netto-treibhausgasneutralen Landesverwaltung sind die folgenden:

- Bereits bei der Bedarfsanalyse bzw. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind Klimawirkungen im Allgemeinen, der Energieverbrauch, die verursachten Treibhausgasemissionen während des gesamten Lebenszyklus der Leistung zu prüfen.
- Die Zugrundelegung eines CO₂-Schattenpreises bei der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ab einem Auftragswert von 100.000 Euro zur Objektivierung und Systematisierung der Klimaauswirkungen.
- Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte bei der Leistungsbeschreibung und Hinwirken des Auftraggebers auf eine klimafreundliche Auftragsausführung.
- Kommen bei der Bedarfsanalyse mehrere Möglichkeiten der Beschaffung in Betracht, ist solchen Liefer- und Dienstleistungen der Vorzug zu geben, mit denen das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über die gesamte Nutzungsdauer der Leistung zu den geringsten Kosten erreicht werden kann.

Fortbildung

Seit 2022 unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus durch zielgerichtete Fortbildungsformate die Vergabestellen im Land bei der Nutzung des Potenzials in Bezug auf Aspekte einer klimafreundlichen öffentlichen Beschaffung im Liefer- und Dienstleistungsbereich. Die Fortbildungen richten sich an alle Vergabestellen im Land, die für das Thema sensibilisiert und geschult werden. Die bisherigen Fokusthemen waren die innovative öffentliche Beschaffung (2022), die strategische, nachhaltige Beschaffung (2023) sowie die Nachweisführung durch Gütezeichen (2024). In diesem Jahr ist Fokus der Veranstaltung die Bedarfsanalyse und der CO₂-Schattenpreis (siehe unten).

Erfahrungsaustausch

In einem jährlichen Erfahrungsaustausch zwischen allen Ressorts und der Industrie- und Handelskammer Baden-Württemberg erfolgt ein kontinuierlicher Austausch über die praktischen Erfahrungen, Herausforderungen und Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Beschaffungswesens auf Landesebene im Liefer- und Dienstleistungsbereich, was auch den Blick auf eine klimafreundliche Beschaffung einschließt. Ein entsprechender Austausch findet zudem regelmäßig auch zwischen der Industrie- und Handelskammer Baden-Württemberg und dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus statt. Zudem wird angestrebt, vier Jahre nach Inkrafttreten der VwV Beschaffung im Rahmen des interministeriellen Erfahrungsaustausches zu resümieren, ob das Ziel der netto klimaneutralen Beschaffung bis 2030 zu erreichen ist und/oder inwieweit nachgesteuert werden kann bzw. muss.

Klimaneutrale Beschaffung durch das Logistikzentrum Baden-Württemberg als zentrale Beschaffungsstelle der Landeseinrichtungen

Bei der Umsetzung der klimaneutralen Vorgaben bei der Beschaffung der Landeseinrichtungen im Liefer- und Dienstleistungsbereich kommt dem Logistikzentrum Baden-Württemberg (LZBW) weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Das gilt vor allem für die Gegenstände der sogenannten gemeinsamen Beschaffung, die das LZBW in eigener Verantwortung einkauft und den Dienststellen des Landes über den Webshop zur Bestellung anbietet. Das LZBW nimmt darüber hinaus bei Verstetigung der erforderlichen Sach- und Personalmittel der dienststellenübergreifenden Beschaffung von Fahrzeugen mit klimaverträglichen Antrieben zum Personentransport eine zentrale Rolle ein.

Das LZBW als zentrale Beschaffungsstelle der Behörden, Betriebe und Einrichtungen des Landes berücksichtigt bei seiner Ausschreibungsplanung und -umsetzung im Bereich der gemeinsamen Beschaffung soziale, umweltbezogene und strategische Aspekte. Hierbei befindet sich das LZBW allerdings im Spannungsfeld zwischen der Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Beschaffung und der Zurverfügungstellung eines preislich attraktiven Sortiments für die Bedarfsträger. Die Einbeziehung insbesondere sozialer, umweltbezogener und strategischer Aspekte erfolgt bei der Beschaffung vor allem dort, wo es Handelsprodukte mit entsprechenden Merkmalen, also ein ausreichend breites Angebot, gibt und somit Wettbewerb herrscht. Dabei erfolgt immer eine Abwägung, inwieweit durch Festlegungen der gemeinsamen Beschaffung beim LZBW eine bewusste Sortiments-einschränkung zur Erreichung von Beschaffungszielen vorgenommen werden kann. Durch den wachsenden Markt kann mit jeder Ausschreibung das Sortiment an nachhaltig gekennzeichneten Artikeln gesteigert werden.

Die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Beschaffung erfordert neben Grundkenntnissen der vergaberechtlichen Regelungslage auch Kenntnisse über den Beschaffungsgegenstand, mögliche kritische Produkteigenschaften und die Verfügbarkeit nachhaltiger Produkte auf dem Markt. Das LZBW ist in der Recherche zu Nachhaltigkeitsthemen geübt und könnte hier die Landeseinrichtungen mit deutlich geringerem Zeitaufwand und höherer Kompetenz maßgeblich unterstützen. Eine solche Unterstützungsleistung des LZBW ist mit den vorhandenen Kapazitäten jedoch nicht möglich und kann nur bei einer entsprechenden Personalausstattung angeboten werden.

Auch die Ermittlung der Klimabelastungen durch die vom LZBW ausgelösten Beschaffungsprozesse ist nur mit einem sehr hohen personellen Aufwand möglich, sodass hierauf im aktuellen Berichtszeitraum erneut verzichtet wurde. Eine Einschätzung der mit Beschaffung verbundenen Emissionen ist weiterhin seriös nicht möglich.

Der LZBW-Büroshop ist nach wie vor bestrebt, den zu versorgenden Einheiten, soweit dies möglich ist, stets eine umweltfreundliche/nachhaltige (und damit auch klimaneutralere) Alternative zu bieten. Ob die Kunden dies aber annehmen, liegt immer in den Händen der jeweiligen Beschaffer vor Ort. Des Weiteren erschwert das in die Jahre gekommene Shopsystem mit einer „unintelligenten“, rein textbasierten Suche, bei welcher eine Trunkierung notwendig ist, welche seit Jahrzehnten kein Standard mehr ist und welches keinerlei Sortierungsmöglichkeit der Sortimente bietet, einen schnellen Zugriff auf die als „nachhaltig“ gekennzeichneten Produkte. Ende 2024 wurde jedoch ein Dienstleister mit der Einführung eines neuen, zeitgemäßen Shop- und Warenwirtschaftssystems beauftragt.

Die Umsetzung der sozialen, umweltbezogenen und strategischen Aspekte steigert die Komplexität der Ausschreibungen. Da nicht in allen Produktbereichen etablierte Gütesiegel bestehen, sind teilweise kreative Lösungen notwendig, um Nachhaltigkeitsaspekte zu verfolgen. In den Produktgruppen, in denen entsprechende Gütesiegel vorhanden sind, hat das LZBW aber bereits zahlreiche zertifizierte Produkte ins Sortiment aufgenommen und den Anteil der als „nachhaltig gekennzeichneten Produkte“ seit dem letzten Fortschrittsbericht deutlich erhöhen können. In der beigefügten Übersicht des LZBW (Anlage 2) ist das der gemeinsamen Beschaffung unterliegende aktuelle Sortiment an als umweltfreundlich oder nachhaltig zertifiziert gekennzeichneten Artikeln (und daraus resultierender Klimafreundlichkeit) aufgelistet.

Mit der zum 1. Oktober 2024 in Kraft getretenen VwV Beschaffung wurde die nachhaltige Beschaffung in der Landesverwaltung gestärkt. Diese Weiterentwicklung hebt die zunehmende Bedeutung von Klima- und Umweltschutz in der öffentlichen Beschaffung hervor. Die praktische Umsetzung dieser Ziele wird jedoch auch für das LZBW herausfordernd sein. Für einige Neuerungen, wie die Ermittlung von CO₂-Schattenpreisen, fehlen derzeit noch zuverlässige Hilfsmittel zur Berechnung von Treibhausgasemissionen. Sobald diese verfügbar sind, wird es notwendig sein, Schulungsmaßnahmen durchzuführen, entsprechendes Fachwissen zu erwerben und praxistauglich in den jeweiligen Ausschreibungen umzusetzen. Da dieser Schulungsbedarf auch dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus bewusst ist, wird im Rahmen der oben angesprochenen Fortbildungsreihe zur nachhaltigen Beschaffung dieses Jahr eine Fortbildung zum Thema „Nachhaltige Beschaffung – Bedarfsanalyse, CO₂-Schattenpreis“ angeboten.

CO₂-neutraler Versand

Weiterhin werden Transportweg, der Einsatz von recyclingfähigen Verpackungsmaterialien und das Qualitätsmanagement in den Ausschreibungen des LZBW abgefragt. Bei Versand der Produkte ab Lager des LZBW erfolgt dies klimaneutral mittels „DHL GoGreen“. Bei den Verpackungsfüllmaterialien kommen zudem auch Recyclingprodukte zum Einsatz.

Die vom LZBW versendeten Pakete werden mit einem GoGreen-Zuschlag von inzwischen 0,03 Euro je Paket versendet. Die preisliche Veränderung gegenüber dem letzten Bericht (damals noch 0,02 Euro je Paket) resultiert aus der seit 2022 jährlich ansteigenden CO₂-Bepreisung. Das Label GoGreen steht bei dem Vertragspartner DHL für einen CO₂-neutralen Versand durch Investitionen in weltweite Klimaschutzprojekte (Kompensation).

Green IT – Die Landesstrategie

Das Ziel der Landesstrategie Green-IT ist es, die Informations- und Kommunikationstechnologie der Landesverwaltung ressourceneffizienter zu gestalten. Dabei wird der ganze IT-Lebensweg von der Produktion über die Nutzung hin zur Weiterverwendung oder Aussonderung betrachtet. In der Landesstrategie werden die fünf Themenfelder Arbeitsplatz-IT, Beschaffung, Organisation, Rechenzentren und Wissenschaftsbetrieb mit Maßnahmen hinterlegt. Dabei geht es nicht nur um Nachhaltigkeit:

Ein effizienter Einsatz von IT, der weniger Treibhausgasemissionen verursacht und weniger Ressourcen verbraucht, ist, wenn nicht bereits schon kurzfristig, dann aber auf jeden Fall mittelfristig, wirtschaftlicher. So wurde z. B. mit den Mitteln der Landesstrategie die Verringerung der Abwärme von Rechenzentren untersucht bzw. deren mögliche weitere Nutzung. Je weniger Rechenzentren von einer umfangreichen Kühlung abhängig sind, desto sicherer sind sie auch zu betreiben, da sich z. B. der Aufwand für eine Absicherung eines Ausfalls der Kühlung signifikant verringert. Ferner macht die weitere Nutzung von Abwärme Rechenzentren wirtschaftlicher, also IT preiswerter.

Ernährung und Kantinenverpflegung

Ausgehend vom Auftrag aus dem Koalitionsvertrag und dem 6. Leitsatz der Ernährungsstrategie „Wir gehen in der öffentlichen Verwaltung mit regional und ökologisch erzeugten Produkten in den Bereichen Catering, Kantine und Gesundheitsmanagement mit gutem Beispiel voran.“ hat das Land im Jahr 2024 die Verwaltungsvorschrift Kantine (VwV Kantine) verabschiedet. Damit soll in Landeskantinen eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Ernährung ermöglicht, das Bewusstsein der Tischgäste für heimische Produkte gestärkt und die regionale Wertschöpfung sowie der ökologische Landbau in Baden-Württemberg gefördert werden.

Weitere Bereiche

Hochschulen

Auf den Geschäftsbereich des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst entfallen rund 60 Prozent des Gebäudebestandes des Landes. Auf Grund der hohen Relevanz wurde durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ein Maßnahmenbündel geschnürt um die Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen. Für weitere Informationen zu den Liegenschaften siehe oben (S. 10 ff.).

Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager

Zur Verbesserung der Schnittstelle Hochschule und Landesbetrieb Vermögen und Bau hat das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst seit dem Haushaltsjahr 2022 insgesamt neun Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager (auf 7,5 Stellen) für nicht-universitäre Hochschulen eingestellt. Diese betreuen von Leithochschulen aus die nicht-universitären Hochschulstandorte in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen der Standorte von Vermögen und Bau mit der Aufgabe, klimawirksame Einzelmaßnahmen an den jeweiligen Hochschulstandorten zu identifizieren und im Rahmen der bestehenden Bauprogramme umzusetzen. Inzwischen wurden an den Ämtern des Landesbetriebs Vermögen und Bau die Stabsstellen Klimaschutz als Bindeglied für die gemeinsame Zusammenarbeit geschaffen.

Energie- und Klimaschutzkonzeptionen „Klimaplan 2030“

Mit der Erarbeitung von umfassenden Energie- und Klimaschutzkonzeptionen im Hochschulbereich werden sukzessive konkrete klimawirksame Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die auch den Gebäudesektor umfassen. Diese müssen in enger Abstimmung mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau umgesetzt werden. Es erfolgt eine Evaluation und Begleitung durch eine Arbeitsgruppe. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat als Arbeitshilfe zur Erstellung der Konzeptionen den „Klimaplan 2030“¹⁴ entwickelt und veröffentlicht.

Bundesförderung Nationale Klimaschutz Initiative – NKI

Im Rahmen einer Bundesförderung werden Energie- und Klimaschutzkonzeptionen an den Hochschulen erstellt. Hierzu sind weitere 36 Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager eingestellt, die umfassende Konzeptionen erstellen. Bis Ende 2026 wird mit der Fertigstellung an allen Hochschulen gerechnet.

Bilanzierungstool und Bilanzierungsrichtlinie

Grundlage für die Messung der Fortschritte ist die Erhebung der Emissionsdaten. Das Umweltministerium hat das Bilanzierungstool BICO2-LandBW zur Verfügung gestellt. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst entwickelt mit den Hochschulen im Rahmen einer Arbeitsgruppe eine Bilanzierungsrichtlinie für eine einheitliche Bilanzierung. Diese wird im Frühsommer 2025 veröffentlicht werden. Parallel dazu wurde das Landesbilanzierungstool an die Hochschulbedürfnisse angepasst.

Digitalisierung und wirtschaftlicher Gebäudebetrieb:

Energiemanagement EnMA:

Ein Pilotprojekt zur automatisierten Zählerstanderfassung wurde an vier Hochschulen erprobt und Ende 2023 abgeschlossen. Die Entwicklung wird in einem Folgeprojekt auf 14 weitere Hochschulen ausgerollt. Dies birgt ein erhebliches wirtschaftliches und Einsparpotential von Treibhausgasemissionen. Die Gesamtprojektleitung des zweiten Projektabschnitts liegt bei der Betriebsleitung des Landesbetriebs Vermögen und Bau. Die nutzerseitige Begleitung der Hochschulen durch ein Projektbüro der Hochschule Biberach wird von Seiten des Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst finanziert.

¹⁴ <https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/service/publikation/did/klimaplaen-2030-roadmap-zur-erstellung-von-energie-und-klimaschutz-konzepten>

Flächenmanagement bwCAFM:

Ein Pilotprojekt zur Einführung eines digitalen Flächenmanagementsystems an vier Hochschulen wurde 2022 abgeschlossen. In einem „Ausrollprojekt“ beteiligen sich weitere 22 Hochschulen, um ein effizientes Flächenmanagementsystem einzuführen. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst stellt zur Unterstützung Personalmittel zur Verfügung. Die Projektleitung erfolgt über die Hochschule Reutlingen.

Erstellung von Masterplänen zur baulichen Entwicklungsplanung der Hochschulen

Die im Rahmen der Energie- und Klimaschutzkonzeptionen erarbeiteten Maßnahmenempfehlungen fließen in die bauliche Entwicklungsplanung und Masterpläne ein. Wichtige Investitionen sind die energetischen Sanierungen, die Ertüchtigung und Modernisierung der Gebäudetechnik und der Energieversorgungsanlagen sowie die Umstellung auf eine nicht-fossile Energieversorgung. Letztere erfolgt entlang der Vorgaben aus dem Energie- und Klimaschutzkonzept für Landesliegenschaften. Die Hochschulen sind eng in diesen Prozess eingebunden. Ebenso wichtig sind Mobilitätskonzepte, die Anbindung an den ÖPNV und der Ausbau der e-Ladeinfrastruktur. Großes Potential bietet zudem eine Optimierung der IT-Infrastruktur sowie der Rechenzentren mit entsprechender Abwärmenutzung. Besonders herausfordernd ist die Änderung des Nutzerverhaltens im beruflichen Umfeld; hierzu ist eine kontinuierliche Information und Beteiligung unerlässlich.

Kunst und Kultur – Green Culture

Im Jahr 2021 wurde das Aufgabengebiet Green Culture, das heißt die Förderung ökologischer Nachhaltigkeit im Kulturbereich, strukturell im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst verankert. Nach Gründung der Landesarbeitsgruppe Green Culture mit anfangs zwölf Vertreterinnen und Vertretern von Kultureinrichtungen wurde in dieser Arbeitsgruppe unter anderem der Leitfaden „Green Culture“ erarbeitet. Der Leitfaden beschreibt die wichtigsten Handlungsfelder von Kultureinrichtungen zur Verbesserung des Klimaschutzes. Im Fokus stehen betriebsökologische Maßnahmen, da Kultureinrichtungen hier den größten eigenen Gestaltungsspielraum besitzen.

Baden-Württemberg übernahm 2022 die Federführung der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Green Culture im Rahmen der Kulturministerkonferenz und realisierte 2023 gemeinsam mit der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien in diesem Gremium den CO₂-Kulturstandard als bundeseinheitlichen Bilanzierungsstandard für Kulturbetriebe. Der CO₂-Kulturstandard hilft Kultureinrichtungen dabei, mit dem zugehörigen CO₂-Kulturrechner eine Treibhausgasbilanz zu erstellen. Der Standard legt die zu erfassenden Emissionsquellen („Welche Aktivitäten sind zu erfassen?“) sowie Emissionsfaktoren („Wie berechne ich den Treibhausgasausstoß der Geschäftsreisen“) einheitlich fest, was für die Kultureinrichtungen eine wertvolle Orientierung und Entlastung bedeutet. Kostenlose Webinare und Fragestunden werden seitdem regelmäßig bundesweit allen Interessierten angeboten. In Baden-Württemberg sind die staatlichen Kultureinrichtungen verpflichtet, erstmalig für das Jahr 2025 ihre individuellen Emissionen zu erheben.

2025 wurden zum CO₂-Kulturrechner weitere Funktionen, wie beispielsweise ein Tool zur Berechnung von Distanzen und ein Zeitreihenvergleich erarbeitet und veröffentlicht. Hierdurch wird die Datenerfassung im Rahmen der Bilanzierung und die Analyse erleichtert.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst erarbeite zudem mit Unterstützung der KEA-BW die „Arbeitshilfe Klimaschutzkonzept“. Die staatlichen Kultureinrichtungen werden mit dieser seit Frühjahr 2025 verfügbaren Vorlage bei der Erstellung eines eigenen strukturierten Klimaschutzkonzeptes als Grundlage für alle weiteren Maßnahmen und Aktivitäten zur systematischen Absenkung von Treibhausgasemissionen unterstützt.

Der CO₂-Kulturstandard alle anderen Informationen zur Green Culture sind unter <https://mwk.baden-wuerttemberg.de/de/kunst-kultur/kulturpolitik/green-culture> zu finden.

Anhang

1. Tabellen zur Entwicklung der Energieverbräuche
2. Angebot LZBW Nachhaltige Beschaffung

Anlage 1

Entwicklung der Energieverbräuche

1. Liegenschaften

Der Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch in den Landesbehörden und Landeseinrichtungen wird getrennt nach Endverbrauchern ausgewiesen. Der Wärme-, Strom-, Brennstoff- und Wasserverbrauch wird für jeden Bereich als Gesamtsumme innerhalb der Bilanzgrenze erfasst und dokumentiert. Die zentral durch den Landesbetrieb Vermögen und Bau (VB-BW) bewirtschafteten Liegenschaften (Gebäudebetriebskosten bei EPL 12) werden zusammenfassend dargestellt. Die universitären Einrichtungen, die ihre Gebäudebewirtschaftung eigenverantwortlich übernehmen, sind separat ausgewiesen. Dadurch lassen sich Reduktions- und Substitutionserfolge gezielter zuordnen.

1.1. Wärmeverbrauch

Für den Wärmeverbrauch werden die erfassten Verbrauchsmengen an Fern- und Nahwärme, Erdgas, Heizöl, Holz und Biogas als Primärdaten herangezogen. Wärmemengen aus erneuerbaren Energiequellen sind unter „Sonstiges“ zusammengefasst. Enthalten ist auch der für den Betrieb von Wärmepumpen eingesetzte Strom (keine Doppelzählung).

1.1.1. Landesliegenschaften (nicht-universitär / VB-BW)

	Fernwärme (externer Bezug) [MWh]	Erdgas [MWh]	Heizöl [MWh]	Holz [MWh]	Biogas [MWh]	Sonstiges [MWh]	Gesamt [MWh]
2010	293.120	362.541	60.852	5.333	1.634	249	723.729
2015	256.080	279.083	39.302	18.158	7.731	237	600.591
2018	276.659	289.841	35.068	19.744	562	1.378	623.252
2021	278.292	329.785	24.509	28.222	737	3.675	665.220
2023	255.812	247.043	21.990	22.506	813	2.958	551.122

1.1.2. Universitäten

	Nah-/Fernwärme [MWh]		Erdgas [MWh]	Heizöl [MWh]	Holz [MWh]	Gesamt [MWh]
	externer Bezug	eigenerzeugt				
2010	298.535	95.720	56.411	4.790	235	455.691
2015	240.108	87.095	55.381	5.770	282	388.636
2018	234.213	87.764	58.447	4.024	298	384.746
2021	279.436	101.235	65.736	5.230	272	451.909
2023	214.456	82.093	50.039	3.077	219	349.884

1.1.3. Universitätskliniken

	Nah-/Fernwärme [MWh]		Erdgas [MWh]	Heizöl [MWh]	Holz [MWh]	Gesamt [MWh]
	externer Bezug	eigenerzeugt				
2010	189.414	159.225	11.385	1.412	-	361.436
2015	182.610	115.593	23.185	817	-	322.205
2018	188.641	112.163	21.492	630	-	322.926
2021	207.279	127.624	26.270	1.194	2.870	365.237
2023	158.830	86.017	18.533	855	2.989	267.224

1.2. Kälteverbrauch

Der ausgewiesene Kälteverbrauch umfasst den externen Kältebezug der universitären Standorte in Heidelberg und Ulm. Weitere, im Stromverbrauch enthaltene Kältemengen oder im Wärmeverbrauch enthaltene Wärmemengen zur Kälterzeugung werden nicht separat dokumentiert.

	Kältebezug [MWh]	
	Universitäten	Universitätskliniken
2010	17.722	31.100
2015	21.165	43.359
2018	25.589	49.564
2021	23.741	46.679
2023	24.068	50.592

1.3. Stromverbrauch

Der Stromverbrauch wird inklusive Eigenerzeugung aus landeseigenen Anlagen erfasst.

1.3.1. Landesliegenschaften (nicht-universitär / VB-BW)

	Strombezug [MWh]	Strom, eigenerzeugt [MWh]		Gesamt [MWh]
		KWK	PV	
2010	k.A.	k.A.	k.A.	299.479
2015	267.240	14.801	87	282.128
2018	272.347	23.142	1.004	296.493
2021	257.046	25.855	1.438	284.339
2023	252.614	13.880	2.626	269.120

1.3.2. Universitäten

	Strombezug [MWh]	Strom, eigenerzeugt [MWh]			Gesamt [MWh]
		gesamt*	davon KWK	davon PV	
2010	276.439	61.156			337.595
2015	287.530	63.808			351.338
2018	283.089	73.952			357.041
2021	278.062	71.391			349.453
2023	278.521	62.677	61.548	1.129	341.198

* Für die Jahre 2010, 2015, 2018 und 2021 wurden die Werte für KWK und PV bei Universitäten und Universitätskliniken gemeinsam ausgewiesen.

1.3.3. Universitätskliniken

	Strombezug [MWh]	Strom, eigenerzeugt [MWh]			Gesamt [MWh]
		gesamt*	davon KWK	davon PV	
2010	145.622	49.343			194.965
2015	166.824	47.869			214.693
2018	171.723	49.748			221.471
2021	170.001	52.180			222.181
2023	159.858	52.080	51.773	307	211.938

* Für die Jahre 2010, 2015, 2018 und 2021 wurden die Werte für KWK und PV bei Universitäten und Universitätskliniken gemeinsam ausgewiesen.

1.4. Wasserverbrauch [in m³]

	Landesliegenschaften (nicht-universitär/VB-BW)	Universitäten Universitätskliniken gesamt*	davon Universitäten	davon Universitätskliniken
2010	2.214.377	3.044.042		
2015	2.174.824	3.212.488		
2018	2.356.002	3.191.096		
2021	2.790.490	2.777.746		
2023	2.776.416	3.210.607	1.324.736	1.885.871

* Für die Jahre 2010, 2015, 2018 und 2021 wurde der Wasserverbrauch für Universitäten und Universitätskliniken gemeinsam ausgewiesen.

1.5. Zusammenfassung Verbräuche (2010–2023)

Nachfolgend werden die aus dem Betrieb der vom Land genutzten Gebäude resultierenden Gesamtverbräuche dargestellt. Die angegebenen Werte sind tatsächliche, nicht bereinigte Zahlen. Enthalten in den Daten sind Flächenzuwächse und witterungsbedingte Schwankungen im Wärmeverbrauch. Eine vergleichende Bewertung der Daten über einen Betrachtungszeitraum ist deshalb nur unter Vorbehalt möglich.

1.5.1. Wärme-, Strom-, Kälte- und Wasserverbrauch 2010 – 2023

	2010	2015	2018	2021	2023
Nah-/Fern-wärme (inkl. eigenerzeugt) [MWh]	1.036.014	881.486	899.440	993.866	797.208
Erdgas [MWh]	430.337	357.650	369.780	421.791	315.615
Heizöl [MWh]	67.054	45.890	39.722	30.933	25.922
Holz [MWh]	5.568	18.440	20.042	31.364	25.714
Biogas [MWh]	1.634	7.731	562	737	813
Sonstiges (l. W. erneuerbare Wärme) [MWh]	-	237	1.378	3.675	2.958
Kältebezug [MWh]	48.822	64.524	75.153	70.420	74.660
Strombezug [MWh]	721.540	721.594	727.159	705.109	690.993
Strom, eigenerzeugt (KWK, PV) [MWh]	110.499*	126.565	147.846	150.864	131.263
Wasser [m³]	5.258.419	5.387.312	5.547.098	5.568.236	5.987.023

* ohne Anteil eigenerzeugter Strom der nicht-universitären Liegenschaften

2. Mobilität – Flugreisen

Tabelle 1: Datensammlung zu Flüge der Landesverwaltung; Quelle: Angaben aus dem nachgeordneten Bereich des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Reisebüros DER, REEG und COMTRAVO

Emissionsquelle	Einheit	2013	2015	2018	2021	2023
Inlandsflüge	Pkm	6.429.132	7.403.368	7.769.427	983.612	1.422.717
Kontinentalflüge	Pkm	10.792.869	14.014.020	18.328.022	2.680.193	17.618.187
Interkontinentalflüge	Pkm	55.468.681	72.706.836	94.411.172	9.186.151	84.574.726
Summe	Pkm	72.690.682	94.124.224	120.508.621	12.849.956	103.615.630

Anlage 2

Übersicht des Logistikzentrums Baden-Württemberg (LZBW) über das der gemeinsamen Beschaffung unterliegende aktuelle Sortiment an umweltfreundlichen/nachhaltigen/zertifiziert gekennzeichneten Artikeln

(Stand: 14. März 2025)

Durch den wachsenden Markt in Bezug auf das Sortiment an umweltfreundlichen/nachhaltigen/zertifiziert gekennzeichneten Artikeln (und daraus resultierender Klimafreundlichkeit) kann mit jeder Ausschreibung die Anzahl im Büroshop abgebildeter passender Artikel gesteigert werden.

Im März 2025 befanden sich über alle Sortimente hinweg 9.468 Artikel im Büroshop. Davon waren 3.445 Artikel als „nachhaltig“ gekennzeichnet abrufbar.

Folgende Übersicht zu den Sortimenten, nicht abschließend:

Büromaterial

- Fokus auf nachfüllbare Produkte (Board-, Permanentmarker, Kugelschreiber, etc.) → Trotz sinkender Verkaufszahlen (da oft etwas teurer) weiterhin im Sortiment.
- Langlebigkeit von Stiften (bewertete Bemusterung, z. B.: Wie lang kann man einen Stift offen herumliegen lassen bevor er eintrocknet).
- Feste Vorgaben für Recyclingmaterial bei nahezu allen ausgeschriebenen Produkten aus Pappe und Papier, so z. B. für Versandtaschen und Briefhüllen.

Bürogeräte: Bei der Beschaffung von Bürogeräten (Aktenvernichter) gibt es Vorgaben für energiesparende Geräte mit niedrigem Stromverbrauch im Stand-by-Modus.

Büropapiere (Druck- und Kopierpapier) fallen unter die Sonderregelungen für Papierprodukte gemäß Ziffer 11.2.3 der VwV Beschaffung.

- Bei Recycling-Büropapieren mit dem Blauen Engel müssen Papierfasern gemäß DE-UZ 14a zu 100% aus Altpapier bestehen. Der Ressourcenverbrauch ist geringer als beim Einsatz von Frischfaser-Papieren. Grundsätzlich werden für den Bereich der Büropapiere fast ausschließlich Recyclingprodukte beschafft.
- Frischfaser-Papiere sind weitestgehend aus dem Sortiment des LZBW verbannt, es sei denn es handelt sich um einzelne Sonderpapiere (z. B. Plotterpapiere, Papiere mit höherer Grammatür), für die es keine Recyclingpapiervarianten gibt. Primärfaserstoffe sollten soweit für das jeweilige Produkt verfügbar, immer aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen (FSC/PEFC zertifiziert) bzw. das Europäische Umweltzeichen – EU-Blume bzw. EU-Ecolabel oder das Nordische Umweltzeichen (Nordic Swan) besitzen.

Bürostühle: Der überwiegende Teil der verwendeten Materialien und Teile des Büroarbeitsstuhls sind recyclebar. Die derzeitigen Vertragspartner praktizieren über den gesamten Lebenszyklus der Produkte verschiedene Programme zum nachhaltigen Werkstoffeinsatz. Neben langen Garantiezeiten und beispielsweise langer Verfügbarkeit von Ersatzteilen, sind die Produkte so gestaltet, dass eine stoffliche Trennung und teilweise Wiederverwendung von Materialien möglich ist.

Büromöbel

- Verbundmaterialien werden vermieden (Ausnahme: Produktsicherheit): Eingesetzte Werkstoffe müssen leicht voneinander zu trennen, möglichst sortenrein verarbeitet und recycelbar sein.
- Alle eingesetzten Kunststoffteile müssen PVC-frei sein.

- Keine Schwermetalle: Beschichtungen von Metall-, Holz- und Holzwerkstoffoberflächen müssen frei von Chromaten, Blei und anderen toxischen Schwermetallen sein.
- Zertifikatsforderung: Alle Büromöbel müssen die Anforderungen an das Umweltzeichen „Blauer Engel“ RAL-UZ 38 erfüllen (u. a. Holz aus legalen Quellen und nachhaltig bewirtschafteten Wäldern, Formaldehyd in Holzwerkstoffen < 0,1 ppm, keine krebserzeugenden / erbgutverändernden / fortpflanzungsgefährdenden / aus anderen Gründen besonders besorgniserregenden Beschichtungsstoffe, keine Halogene, keine Flammschutzmittel, keine Biozide, etc.).
- Fachgerechte Entsorgung: Rücknahme von Altmöbeln mit anschließender fachgerechter Verwertung und/oder Entsorgung.
- Auf sämtliches Mobiliar und dazugehörige Ersatz- und Verschleißteile sowie Zubehör muss eine Nachlieferungs-garantie von mindestens 5 Jahren eingeräumt werden.

Holzprodukte

- Bleistifte, Lineale, Stempel müssen FSC-/PEFC-Zertifizierungen vorweisen.
- Handfeger und Besenstiel aus unlackiertem Holzkörper, FSC oder PEFC zertifiziert.

Stempel: Positive Bewertung von Bietern deren Verpackungen ausschließlich aus Papier und Kartonage bestehen, ohne Verwendung von Folien, beschichteten Verpackungen oder Verbundmaterialien. Holzstempel; Stempelgriff und Stempelfuß stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft (FSC-zertifiziert oder vergleichbar).

Batterien und Akkus: Vorzug von Produkten mit höherer Lebensdauer (Bewertung der Qualität anhand der Lagerfähigkeit (Lange Lagerung → Selbstentladung = zur Vermeidung von Produktentsorgung bevor eine Verwendung stattgefunden hat).

Hygieneartikel

- WC Duftspender, Seifenschäumkonzentrat, Essigreiniger, Bodenreiniger, Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Spülmittel, Entkalker, welche Biologisch abbaubar und teilweise in wiederbefüllbaren Behältern abgefüllt sind.
- WC Toilettenbürste und WC Ständer als Ersatzteile.
- Glas- und Fensterreiniger aus pflanzlichen Inhaltsstoffen.
- Desinfektionstücher Nachfüllpacks.
- Abfallbeutel aus Papier, die zu 100% biologisch abbaubar und kompostierbar sind.
- Mülltüten aus umweltfreundlichem Polyethylen, welches recyclebar ist.

Druckerverbrauchsmaterial: Zu den Bewertungskriterien gehört die Einhaltung folgender Zertifikate wie z.B. der Nordic Swan oder der Blaue Engel. Außerdem werden bei dieser Ausschreibung nur Angebote berücksichtigt, bei denen ein Rücknahmekonzept für Leerkartuschen und ein Nachweis über einen gültigen Entsorgungsvertrag vorhanden ist.

KFZ/LKW Reifen

- Vorgeschrieben ist die Vorlage eines Konzepts zur fachgerechten und ordentlichen Entsorgung/Aufbereitung von Altreifen.
- Vorzug von Produkten mit höherer Qualität durch die Bewertung des EU-Reifenlabels (Externes Rollgeräusch → Geräuschemission, Kraftstoffeffizienzklasse → Verbrauch senken). Besseres Material, längere Haltbarkeit, weniger Abrieb → weniger Feinstaub.

IT-Standardgeräte: Bei der Beschaffung von IT-Standardgeräten (Server, PCs, Mobile Systeme, Drucker und Multifunktionsgeräte) werden zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots die Kosten für den Energieverbrauch der Geräte während der geplanten Einsatzzeit auf der Basis eines standardisierten Nutzungsprofils nach den Bestimmungen des Energy Star bzw. dem Blauen Engel berücksichtigt (Energieeffizienz bzw. „Green-IT“). Im Falle von Druckern und Multifunktionsgeräten erfolgt dies unter Einbeziehung des Aufwands für Verbrauchsmaterial während der Nutzungsdauer.

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart | Telefon: +49 711 126 266 1
E-Mail: poststelle@um.bwl.de
Website: um.baden-wuerttemberg.de

Copyright

© Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Stand 06/2025

Gestaltung

ÖkoMedia GmbH, oekomedia.com