Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

Klimabericht 2024

www.stmuv.bayern.de

Inhalt

Einleitung 2

1 Entwicklung der Treibhausgasemissionen 3

1.1 Trends der Treibhausgasentwicklung seit 1990 4
1.2 Treibhausgasemissionen je Einwohner 6
1.3 Treibhausgasemissionen nach Sektoren 6
1.4 Treibhausgasemissionen und Senkenwirkung im Bereich der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft 8

2 Stand der Umsetzung des Bayerischen Klimaschutzprogramms 10

2.1 Fortschreibung und Verschlankung 10
2.2 Umsetzungsstand und Treibhausgaseinsparung 11
2.3 Ausgewählte Erfolgsbeispiele 14

3 Ausgleichsmaßnahmen nach Art. 4 BayKlimaG 15

3.1 Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung erfüllen ihre Vorbildfunktion 15
3.2 Internationale Kompensationsprojekte 15
3.3 Regionale Ausgleichsmaßnahmen 16
3.4 Ausblick 16

4 Klimaanpassung 17

4.1 Die Bayerische Klimaanpassungsstrategie 17
4.2 Klimaanpassungsgesetz des Bundes 17

5 Fazit und Ausblick 18

Abkürzungsverzeichnis 19

Literaturverzeichnis 20

Einleitung

Gemäß Artikel 9 des Bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG) unterrichtet der Bayerische Staatsminister für Umwelt und Verbraucherschutz den Ministerrat jährlich über

- die Minderung von Treibhausgasen in Bayern nach Art. 2 BayKlimaG,
- Ausgleichsmaßnahmen nach Art. 4 BayKlimaG und
- den Stand der Umsetzung des Bayerischen Klimaschutzprogramms und der Anpassungsstrategie nach Art. 5 BayKlimaG.

Der vorliegende Klimabericht 2024 fasst die relevanten Daten und Fakten zusammen.[1]

1 Ergänzende Grundlageninformationen zur Treibhausgasbilanzierung, zum Klimawandel in Bayern und den Rahmenbedingungen der Klimapolitik wurden bereits im ersten Klimabericht 2022 (https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_klima_023.htm) umfassend dargestellt und werden im Interesse einer komprimierten Darstellung im vorliegenden Klimabericht 2024 nicht wiederholt. Technische Detailfragen der Treibhausgasbilanzierung, deren Methodik sowie Datenaktualisierungen sind unter https://www.statistik.bayern.de/statistik/bauen_wohnen/klima_luft_treibhausgase/index.html abrufbar. Aktuelle und vertiefte Informationen zu Klimafolgen und Klimaanpassung in Bayern enthält zudem der „Monitoringbericht 2023" der Bayerischen Staatsregierung (https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_klima_020.htm).

1 Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Die Treibhausgasemissionen je Einwohner sind in Bayern im Jahr 2023 gegenüber dem Vorjahr weiter gesunken. Mit 6,2 Tonnen CO_2-Äquivalente je Einwohner unterschreitet Bayern den gesamtdeutschen Durchschnittswert von 8,0 Tonnen deutlich. Um das gesetzliche Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, müssen die Anstrengungen in allen Bereichen und auf allen Ebenen verstetigt und weiter intensiviert werden.

Für eine zeitnahe Berichterstattung (in Bayern) berechnet das Bayerische Landesamt für Statistik (LfStat) im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) eine Schätzung der Treibhausgasemissionen sowie vorläufige Treibhausgasemissionen. Die Grundlagen der Treibhausgasberichterstattung sind in den Klimaberichten 2022 und 2023[2] ausführlich dargestellt. Aktuelle Daten, Informationen zu methodischen Änderungen sowie Methodenbeschreibungen zur vorläufigen Berechnung, Schätzung und sektoralen Darstellung nach Bundes-Klimaschutzgesetz werden zudem auf der Webseite des LfStat[3] veröffentlicht.

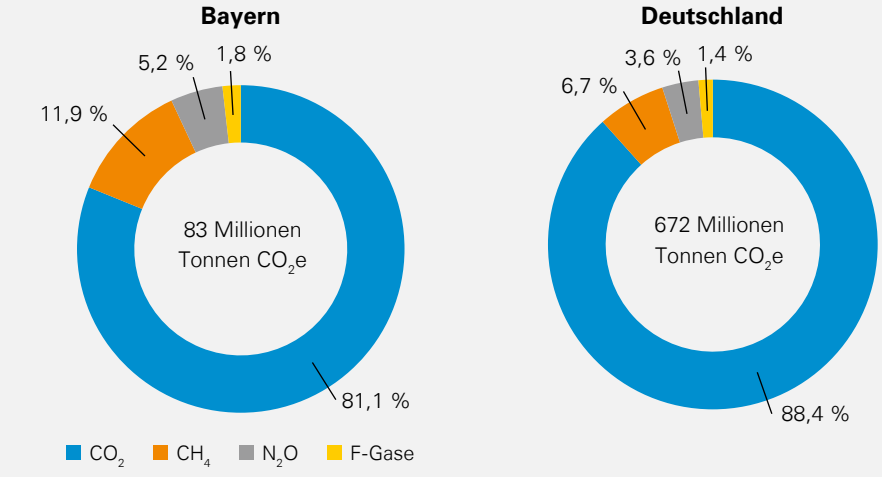
Das mengenmäßig relevanteste Treibhausgas (THG) ist Kohlendioxid (CO_2), welches vor allem im Verkehr sowie bei der Wärme- und Stromproduktion freigesetzt wird. Die wichtigsten weiteren THG sind Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und synthetisch hergestellte fluorierte Gase (F-Gase). Der größte Teil des freigesetzten Methans stammt aus der Landwirtschaft (bundesweit rund 76 Prozent im Jahr 2023 (UBA, 2025)), der Rest vor allem aus Feuerungsanlagen und Abfalldeponien. Lachgas wird ebenfalls zu großen Teilen (bundesweit rund 77 Prozent im Jahr 2023 (UBA, 2025)) in der Landwirtschaft emittiert, kleinere Anteile stammen aus Feuerungsanlagen, dem Verkehr oder der Abwasserbehandlung. F-Gase werden vor allem für Industrieprozesse und Kälteanlagen hergestellt und eingesetzt. Die einzelnen Gase unterscheiden sich stark in ihrem Treibhauspotenzial. Um die Stoffe miteinander vergleichen zu können,

2 Klimabericht 2022: Einsehbar oder bestellbar unter: https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_klima_023.htm

Klimabericht 2023: Einsehbar oder bestellbar unter: https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzpolitik/doc/klimabericht_2023.pdf

3 Webseite des LfStat: https://www.statistik.bayern.de/statistik/bauen_wohnen/klima_luft_treibhausgase/index.html

Anteile der Treibhausgase an den Emissionen 2023
(berechnet in Kohlendioxid-Äquivalenten)



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

Quelle: UBA (Stand: März 2025)

Abb. 1: Verteilung der THG-Emissionen Deutschlands und Bayerns auf die Gase Kohlendioxid (CO_2), Methan (CH_4), Lachgas (N_2O) und künstlich hergestellte fluorierte Gase (F-Gase).

werden alle Treibhausgase in Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e) umgerechnet. Alle THG-Emissionen im vorliegenden Bericht werden in dieser Einheit ausgewiesen.

Abbildung 1 zeigt die Aufteilung der Emissionen auf die jeweiligen Treibhausgase in CO_2e. Beim Vergleich zwischen Deutschland und Bayern wird deutlich, dass im Freistaat die Treibhausgase Methan und Lachgas relativ gesehen einen höheren Anteil ausmachen als bundesweit. Dies ist ein Hinweis auf die größere Bedeutung des Sektors Landwirtschaft im Freistaat. Allerdings spielt beim Vergleich der prozentualen Werte auch der geringere Anteil der Stromproduktion aus fossilen Quellen im Freistaat eine Rolle.

1.1 Trends der Treibhausgasentwicklung seit 1990

THG-Emissionen nach Gasen in Bayern 1990 bis 2023
in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e)

Jahr	Gesamt-emissionen	CO_2	CH_4	N_2O	F-Gase
1990	112,5	88,5	16,7	5,6	1,8
1995	114,4	91,9	15,1	5,1	2,3
2000	111,5	91,0	13,3	5,2	1,9
2005	99,8	80,9	12,1	4,8	2,1
2010	98,4	79,9	11,6	4,8	2,1
2015	94,3	75,7	11,1	5,3	2,3
2016	96,0	77,2	11,1	5,3	2,3
2017	95,6	77,1	11,0	5,2	2,3
2018	94,3	76,2	10,8	5,1	2,2
2019	95,3	77,7	10,6	4,9	2,1
2020	91,2	74,2	10,5	4,8	1,8
2021	90,9	74,3	10,3	4,6	1,7
2022*	88,1	72,0	10,0	4,5	1,6
2023**	83,2	67,5	9,9	4,3	1,5

* Vorläufiges Ergebnis. ** Schätzung.
Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025), AK UGRdL (Stand: September 2024).

Tab. 1: THG-Emissionen nach Gasen in Bayern 1990 bis 2023

In Bayern wurden nach Schätzungen des LfStat im Jahr 2023 83 Millionen Tonnen CO_2e ausgestoßen. Dies entspricht einer Reduzierung um 26,0 Prozent seit 1990 (s. Tabelle 1 und Abbildung 2).

Pandemiebedingt sanken die THG-Emissionen 2020 um 4,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 91 Millionen Tonnen CO_2e. Nach einer geringfügigen Reduzierung 2021 (–0,4 Prozent) fielen die Emissionen 2022 dann wieder stärker (–3,0 Prozent) auf 88 Millionen Tonnen CO_2e, bedingt vor allem durch gestiegene Energiepreise und die wirtschaftliche Entwicklung infolge des Ukrainekriegs. Auch im Jahr 2023 wirkten sich hohe Energiepreise und eine weiterhin schwache Konjunktur auf die Emissionen aus, die sich um 5,6 Prozent zum Vorjahr verringerten. Die Bundesrepublik verzeichnete im Vergleich zum Freistaat eine unterschiedliche Entwicklung: 2021 stiegen die THG-Emissionen um 3,9 Prozent im Vergleich zu 2020, während sie 2022 um 1,7 Prozent und 2023 um 10,3 Prozent im Vergleich zum jeweiligen Vorjahr sanken (s. Abbildung 3).

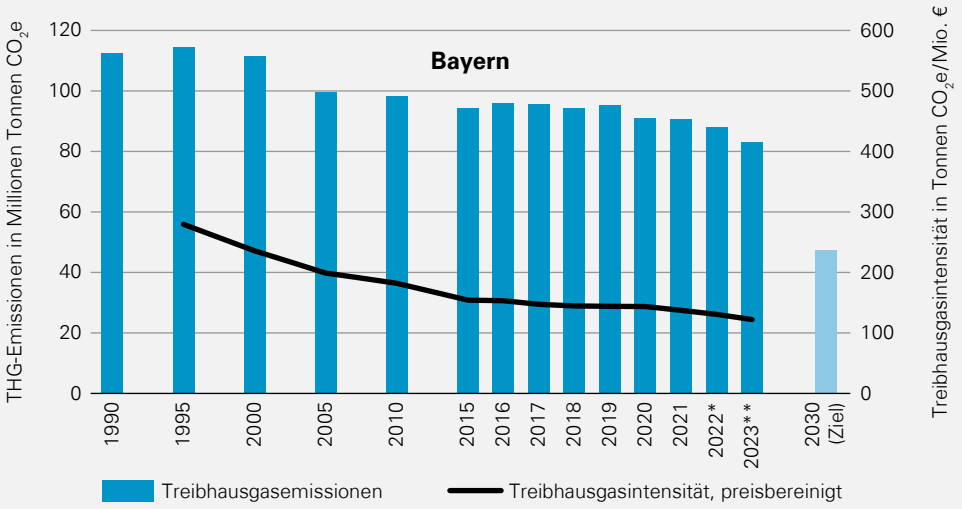
Hervorzuheben ist die deutlich verringerte Treibhausgasintensität[4]. Bezogen auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) konnten die THG-Emissionen in Bayern von 1995 bis 2023 mehr als halbiert werden. Mit einem Wert von 122 liegt die THG-Intensität in Bayern zudem um rund 34 Prozent unter dem bundesdeutschen Wert (186 Tonnen CO_2e je Million Euro BIP).

4 Die Treibhausgasintensität drückt aus, wie viele Tonnen CO_2e je einer Million Euro realem Bruttoinlandsprodukt emittiert werden.

Die aufgezeigte Entwicklung für die Jahre 2022 und 2023 steht unter dem Vorbehalt, dass diese Bilanzen auf vorläufigen Ergebnissen beruhen. In der Vergangenheit betrug die Fehlerquote zwischen geschätzten, vorläufigen und endgültigen Daten jedoch in der Regel unter einem Prozent. Erst die Bilanzen der folgenden Jahre werden zeigen, ob Teile der erzielten Einsparungen von Dauer sein werden.

THG-Emissionen (absolut) und -Intensität in Bayern 1990 bis 2023 und Minderungsziel für 2030

in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e) und Tonnen CO_2e je Million Euro Bruttoinlandsprodukt

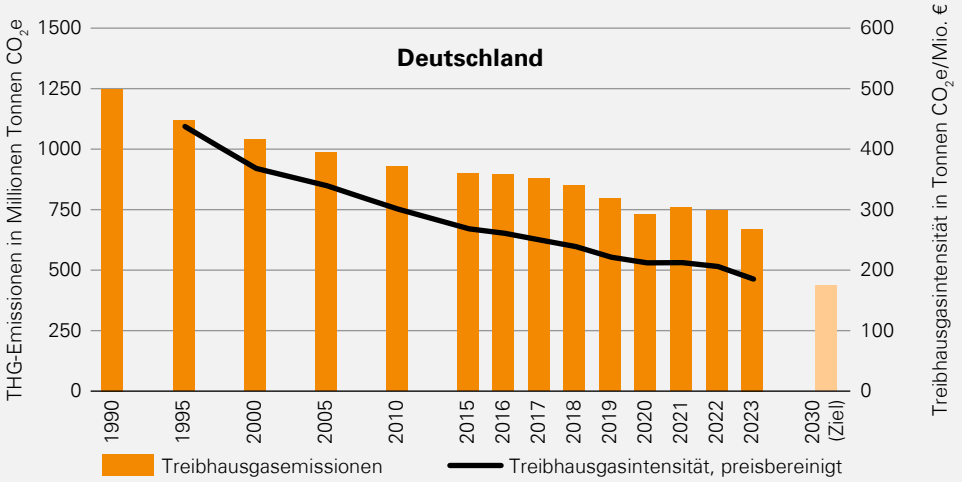


Treibhausgasintensität = Treibhausgasemissionen je Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt).
* Vorläufiges Ergebnis. ** Schätzung.
Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025), AK UGRdL (Stand: September 2024).

Abb. 2: THG-Emissionen (absolut) und -Intensität in Bayern 1990 bis 2023 und Minderungsziel für 2030.

THG-Emissionen (absolut) und -Intensität in Deutschland 1990 bis 2023 und Minderungsziel für 2030

in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e) und Tonnen CO_2e je Million Euro Bruttoinlandsprodukt



Treibhausgasintensität = Treibhausgasemissionen je Bruttoinlandsprodukt (preisbereinigt).
Quelle: UBA (Stand: März 2025), Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025).

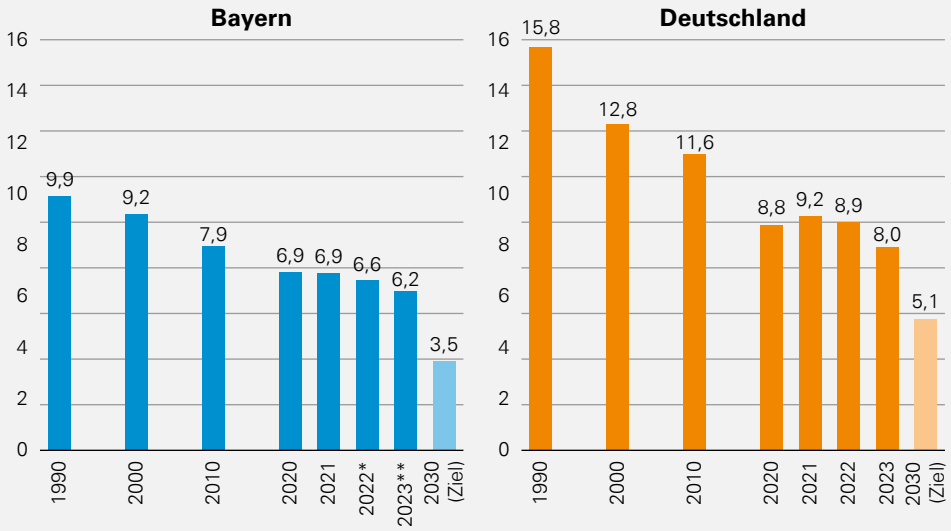
Abb. 3: THG-Emissionen (absolut) und -Intensität in Deutschland 1990 bis 2023 und Minderungsziel für 2030.

1.2 Treibhausgasemissionen je Einwohner

Die THG-Emissionen in Bayern betrugen im Berichtsjahr 2023 nur noch 6,2 Tonnen je Einwohner. Sie sind damit gegenüber dem Vorjahr deutlich um 0,4 Tonnen je Einwohner bzw. rund 6 Prozent gesunken. Seit Inkrafttreten des Bayerischen Klimaschutzgesetzes am 1. Januar 2021 konnte damit bereits ein Rückgang der THG-Emissionen je Einwohner um 0,7 Tonnen bzw. gut 10 Prozent realisiert werden. Gegenüber dem Basisjahr 1990 konnten die THG-Emissionen je Einwohner um 3,7 Tonnen verringert werden (s. Abbildung 4).

Im Vergleich zu den bayerischen Zahlen sind die THG-Emissionen je Einwohner im gesamtdeutschen Durchschnitt deutlich höher. Sie lagen 1990 bei 15,8 Tonnen CO_2e und sanken bis 2023 auf 8,0 Tonnen CO_2e.

THG-Emissionen je Einwohner von 1990 bis 2030
in Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e)



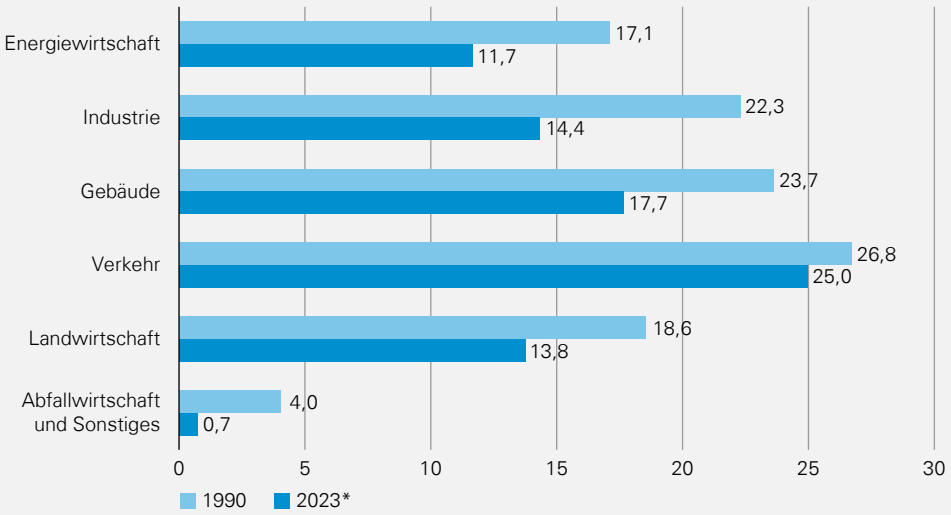
* Vorläufiges Ergebnis. ** Schätzung.
Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025), AK UGRdL (Stand: September 2024); UBA (Stand: März 2025).

Abb. 4: THG-Emissionen je Einwohner in Bayern und Deutschland 1990, 2000, 2010, 2020–2023 und Minderungsziel für 2030.

1.3 Treibhausgasemissionen nach Sektoren

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) gibt jährliche Minderungsziele für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland vor. Für den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (Land Use, Land Use Change and Forestry – LULUCF) legt das KSG einen Ausbau der Senkenwirkung bis 2045 fest. Im Rahmen dieses Klimaberichts wurden auch für Bayern die auf Landesebene ermittelten Emissionen der Jahre 1990 und 2023 für die Sektoren nach § 5 Abs. 1 KSG berechnet (s. Abbildung 5).

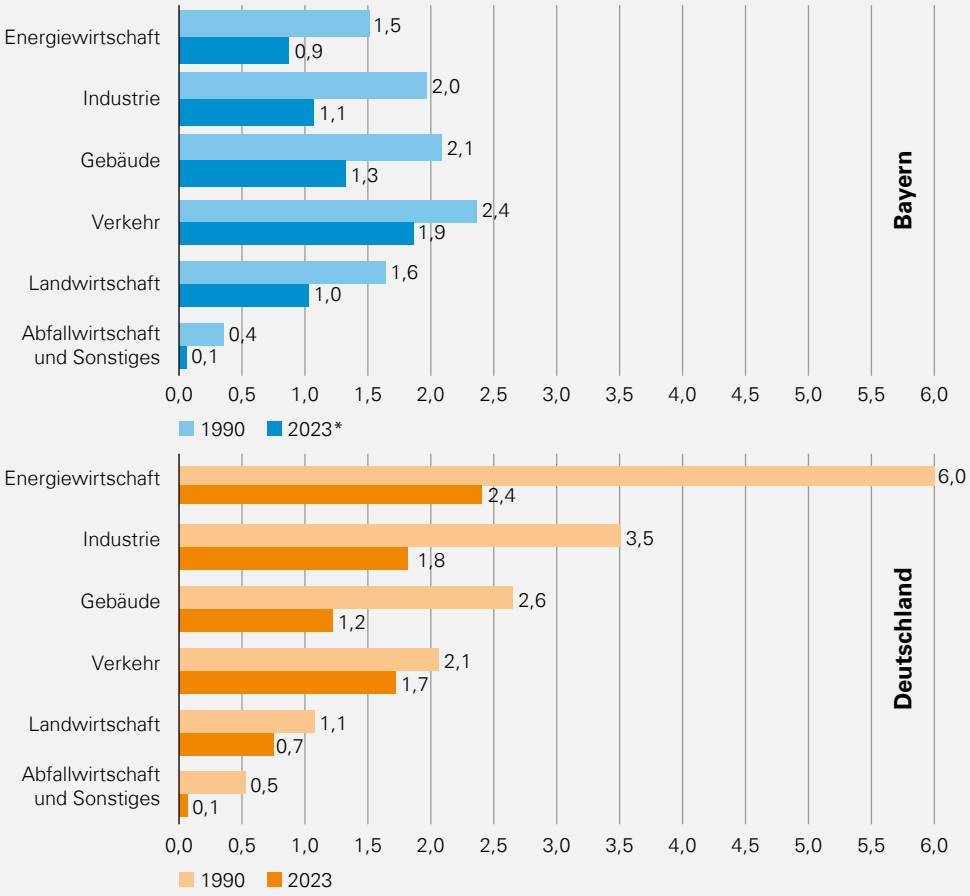
Der emissionsstärkste Sektor in Bayern ist der Verkehr. Dieser emittierte 2023 rund 25 Millionen Tonnen CO_2e und weist mit einer Änderungsrate von –6,6 Prozent die im Sektorenvergleich geringste Reduzierung an THG-Emissionen seit 1990 auf. Auf Rang zwei der emissionsstärksten Sektoren liegt der Gebäudebereich. Hier wurden 2023 etwa 25,3 Prozent weniger Treibhausgase freigesetzt als 1990; 20,8 Prozentpunkte hiervon wurden allein seit 2020 erzielt. Darauf folgt der Sektor Industrie mit rund 14 Millionen Tonnen CO_2e für 2023. Dies entspricht einer Reduzierung der Emissionen um 13,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr und somit einer Reduzierung um



THG-Emissionen nach Sektoren des KSG in Bayern 1990 und 2023
in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e)

* Schätzung.
Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025).

Abb. 5: Absolute THG-Emissionen nach Sektoren des KSG in Bayern 1990 und 2023.



THG-Emissionen nach Sektoren des KSG 1990 und 2023 je Einwohner
in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e)

* Schätzung.
Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik (Stand: April 2025); UBA (Stand: März 2025).

Abb. 6: Aufteilung der THG-Emissionen nach Sektoren des KSG in Bayern und Deutschland 1990 und 2023 je Einwohner.

35,7 Prozent gegenüber 1990. Die THG-Emissionen der Sektoren Landwirtschaft und Energiewirtschaft sanken ebenfalls deutlich: 2023 wurden in der Landwirtschaft[5] ca. 14 Millionen (–25,8 Prozent im Vergleich zu 1990) und in der Energiewirtschaft 12 Millionen Tonnen CO_2e (–31,9 Prozent) emittiert. Die geringste Emissionsmenge wies der Sektor Abfallwirtschaft mit 0,7 Millionen Tonnen CO_2e in 2023 auf. Dieser Sektor verzeichnete außerdem mit rund 81,6 Prozent die größte Minderung seit 1990.

Die Emissionen nach Sektoren unterscheiden sich zwischen den Bundesländern teilweise erheblich und werden entscheidend von der jeweiligen Wirtschafts- und Raumstruktur bestimmt. Eine direkte Übernahme der sektorspezifischen Minderungsziele des Bundes durch die einzelnen Länder ist daher weder möglich noch sinnvoll. Die Berechnung der THG-Emissionen nach Sektoren und je Einwohner (s. Abbildung 6) zeigt, dass vor allem die spezifischen Emissionen in den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie in Bayern deutlich geringer ausfallen als in Gesamtdeutschland. Die Emissionen pro Kopf in den Sektoren Gebäude und Verkehr liegen hingegen in der Größenordnung des bundesdeutschen Durchschnitts.

5 Bei der im höchsten öffentlichen Interesse liegenden Lebensmittelproduktion in der Landwirtschaft ist die vollständige Vermeidung der Emissionen nicht realistisch, was vor allem den biologischen Prozessen geschuldet ist (Prognos et al., 2021). Die Landwirtschaft wird somit auch perspektivisch kein „Null-Emittent" werden.

1.4 Treibhausgasemissionen und Senkenwirkung im Bereich der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft

Der Sektor LULUCF beschreibt THG-Emissionen und CO_2-Bindungen infolge von Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft. Die hierbei auftretenden Kohlendioxid-, Methan- und Lachgasemissionen werden nach den Landnutzungskategorien Wald, Ackerland, Grünland, Feuchtgebiete und Siedlungen differenziert erfasst. Die Bilanzierung erfolgt im Rahmen der nationalen Treibhausgasberichterstattung durch das Thünen-Institut, eine Forschungseinrichtung des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat. Die Emissionen des Sektors LULUCF werden im bayerischen Klimabericht nur nachrichtlich ausgewiesen und nicht mit den Emissionen der anderen Sektoren verrechnet. Weiterführende Informationen zur Methodik und Berichterstattung im Sektor LULUCF sind im Klimabericht 2023 sowie auf der Webseite des LfStat enthalten.

Im Gegensatz zu anderen Sektoren werden im Bereich LULUCF nicht nur Emissionen freigesetzt, sondern auch Treibhausgase klimawirksam gebunden. Die Bindung von Kohlendioxid in Form von Kohlenstoff (z. B. in Bäumen) wird folglich ebenfalls quantifiziert – man spricht hier auch von negativen Emissionen. In den meisten Jahren übersteigen diese die im Sektor LULUCF freigesetzten Emissionen. Der Sektor LULUCF kann somit im Saldo (ausgedrückt als sogenannte „Netto-Emissionen") sowohl eine Quelle als auch eine Senke von Treibhausgasen darstellen. Allerdings kann nur Kohlendioxid im Sektor LULUCF sowohl gebunden als auch freigesetzt werden. Methan und Lachgas werden hingegen ausschließlich freigesetzt.

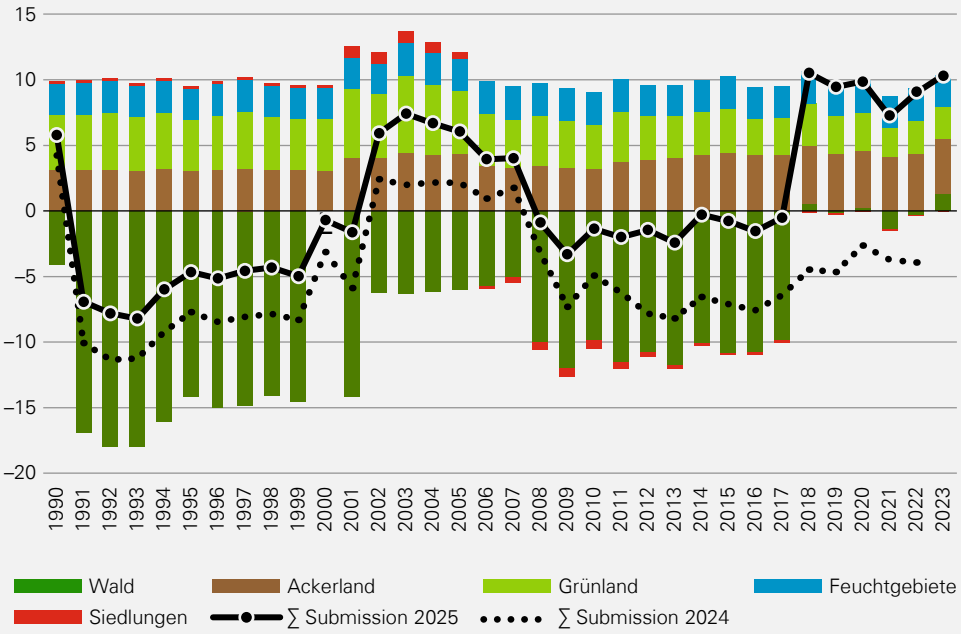
Die diesjährige Revision der Zeitreihe durch das Thünen-Institut (Stand Submission 2025) führt zu einer durchweg höheren Quellenwirkung in Bayern im Vergleich zur Berichterstattung des Vorjahres[6] (s. Abbildung 7). Die Netto-Emissionen aus Acker- und Grünland werden dabei insgesamt höher bewertet. Zudem haben die Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2022 zu einer grundlegenden Neubewertung der Landnutzungskategorie Wald in den letzten Berichtsjahren geführt: Während bisher von einer substantiellen Senkenleistung des Waldes ausgegangen wurde, stehen nun seit 2018 die Senkenwirkung des Waldes durch Kohlenstoffspeicherung aus Biomasseaufbau und die Quellenwirkung aus dem Abbau von Waldbiomasse in Folge von Trockenheit und Schädlingen etwa im Gleichgewicht. Im Jahr 2023 trug die ausbleibende Senkenwirkung des Waldes maßgeblich zu den Netto-Emissionen des LULUCF-Sektors von 10,4 Millionen Tonnen CO_2e bei: eine Situation vergleichbar mit den Jahren 2002–2007.

6 Die letztjährige Berichterstattung des Thünen-Instituts (Submission 2024) ist in Abbildung 7 als gestrichelte Linie enthalten.

Die Landnutzungskategorien Ackerland, Grünland und Feuchtgebiete stellen die wichtigsten Quellkategorien dar, wobei die Nutzung organischer Böden (insbesondere Moorböden) die Emissionen entscheidend beeinflussen. Diese Böden sind überwiegend den Kategorien Grünland und Ackerland zugeordnet.

THG-Emissionen bzw. THG-Speicherung im Sektor LULUCF nach Landnutzungskategorien in Bayern 1990 bis 2023

in Millionen Tonnen CO_2-Äquivalente (CO_2e)



Quelle: Thünen-Institut für Agrarklimaschutz (Stand: Submission 2025).

Abb. 7: THG-Emissionen bzw. THG-Speicherung im Sektor LULUCF nach Landnutzungskategorien in Bayern 1990 bis 2023.

2 Stand der Umsetzung des Bayerischen Klimaschutzprogramms

Der Ministerrat hat am 30. Juli 2024 die Fortschreibung des Bayerischen Klimaschutzprogramms gemäß Art. 5 BayKlimaG gebilligt und anschließend dem Landtag zugeleitet. Das Programm liegt damit in seiner dritten Auflage vor. Dies verdeutlicht einmal mehr: Das Bayerische Klimaschutzprogramm ist dynamisch. Seine Maßnahmen werden regelmäßig evaluiert, angepasst und fortgeschrieben. Sie sollen unter Berücksichtigung der zentralen klimapolitischen Hebel auf Bundes- und EU-Ebene zur Umsetzung der bayerischen Klimaschutzziele beitragen.

Unverändert geblieben sind hingegen Anspruch und Leitgedanken des Programms:

- der Teamgedanke, der alle Ressorts der Bayerischen Staatsregierung in die Verantwortung nimmt und darüber hinaus auch den Beitrag aller wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Akteure fordert (Art. 2 Abs. 2 BayKlimaG),
- die Betonung der staatlichen Vorbildfunktion (Art. 3 Abs. 1 BayKlimaG), die Unterstützung der Kommunen und anderer Körperschaften des öffentlichen Rechts in ihrer klimapolitischen Schlüsselrolle (Art. 8 BayKlimaG),
- die Betonung der zentralen Rolle der Klimaforschung, um den Klimawandel zu verstehen und einzudämmen,
- die klimapolitische Verantwortung auch jenseits der bayerischen Grenzen, um auf globaler Ebene dem Klimawandel und seinen Folgen zu begegnen sowie
- die Zuordnung der Einzelmaßnahmen zu fünf zentralen Aktionsfeldern

Aktionsfeld 1: Erneuerbare Energien und Stromversorgung,

Aktionsfeld 2: Natürliche CO_2-Speicherung (Wald, Moore, Wasser),

Aktionsfeld 3: Klimabauen und Klimaarchitektur,

Aktionsfeld 4: Smarte und nachhaltige Mobilität sowie

Aktionsfeld 5: CleanTech, Klimaforschung und Green IT.

2.1 Fortschreibung und Verschlankung

Die seit dem 30. Juli 2024 gültige aktuelle Fassung des Bayerischen Klimaschutzprogramms umfasst 110 Einzelmaßnahmen. Nicht mehr abgebildet sind Maßnahmen, die ausschließlich der Klimawandelanpassung dienen. Sie werden künftig im Rahmen der Bayerischen Klimaanpassungsstrategie dargestellt. Aber auch bei den verbliebenen, klimaschutzrelevanten Maßnahmen hat es Änderungen gegeben. Neue Maßnahmen sind hinzugekommen, mittlerweile erfolgreich umgesetzte Maßnahmen konnten gestrichen werden.

Zu den neuen Maßnahmen zählen unter anderem

- die Änderung des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG), das nun die Belange des Denkmalschutzes und der Energieversorgung harmonisch miteinander verbindet und damit einen deutlichen Ausbau von Photovoltaik-, Solar- und Geothermie-Anlagen im Denkmalbereich ermöglicht,
- die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern, die auf den dezentralen Ausbau aller erneuerbaren Energien setzt, die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den Klimaschutz ermöglicht und zusätzliche Impulse für nachhaltige Mobilität gibt,
- die Auflage eines Energieplans Bayern 2040[7], der unter Berücksichtigung der zentralen Ziele des bayerischen Energiesystems (Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit) und mit Hilfe von fünf Einzelstrategien eine Antwort darauf gibt, wie die Klimaneutralität Bayerns im Bereich der Energieversorgung erreicht werden kann sowie
- die Förderung dezentraler heimischer Produktionskapazitäten für grünen Wasserstoff mit insgesamt 150 Millionen Euro.

Erfolgreich umgesetzte Maßnahmen, beispielsweise „Windkraft: Ausbau und Reform", die „E-Mobilisierung der Deutschen Alpenstraße" oder die „Zukunftsoffensive Elektromobilität für Campingplätze in Bayern" sind im fortgeschriebenen Klimaschutzprogramm nicht mehr enthalten.

7 Energieplan Bayern 2040 – Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: Einsehbar unter: https://www.stmwi.bayern.de/energie/energiewende/energieplan-bayern-2040/

2.2 Umsetzungsstand und Treibhausgaseinsparung

Im Berichtsjahr 2024 wurde folgender Umsetzungsstand erreicht, der gemäß Art. 9 Satz 1 Nr. 3 BayKlimaG dargestellt wird: (Stand 27.05.2025)

Maßnahmenanzahl	Ampelrating	
	Status	Erläuterung
102		Voll im Plan
6		Noch in Bearbeitung
2		Noch nicht mit der Umsetzung begonnen/Maßnahme verläuft nicht planmäßig oder wird nicht weiterverfolgt

Tab. 2: Übersicht der Maßnahmenanzahl des Bayerischen Klimaschutzprogramms und Status der Bearbeitung

Neunundzwanzig Maßnahmen, die sich gemäß Klimabericht 2023 noch im „gelben" Bearbeitungsstand befanden, sind jetzt voll im Plan. Sechs Maßnahmen stehen aktuell auf „gelb", 17 Maßnahmen wurden als reine Anpassungsmaßnahmen aus dem Programm entfernt. Von den „roten" Maßnahmen aus dem Bericht 2023 haben aktuell nur noch die Maßnahmen „Einrichtung und Dotierung eines Energieeffizienzfonds" und „Förderung von Pilotprojekten zur Dekarbonisierung" den Status „rot", da die Maßnahmen nicht weiterverfolgt werden.

Eine deutliche Verbesserung ließ sich auch bei der Evaluierung der erzielten THG-Einsparung erzielen, und zwar sowohl hinsichtlich der Anzahl der bewertbaren Maßnahmen als auch hinsichtlich der Gesamtsumme der bezifferbaren Einsparungen.

Von insgesamt 110 Einzelmaßnahmen konnte 22 Maßnahmen ein THG-Einsparungswert zugerechnet werden, im Klimabericht 2023 war dies erst für 16 Maßnahmen möglich.

Einen Überblick über die in den Jahren 2022, 2023 und 2024 erzielten THG-Einsparungen liefert die nachstehende Tabelle:

Tab. 3: Treibhausgaseinsparungen durch das Bayerische Klimaschutzprogramm je Ressort für die Jahre 2022 bis 2024.

Ressort	Treibhausgaseinsparung in Tonnen CO_2e		
	2022	2023	2024
StMB	35.925	46.811	135.534
StMFH	18.226[8]	23.002	k. A.[9]
StMELF	415.528	420.562	437.133
StMJ	14	21	41
StMUV	21.302	40.798	26.859
StMWi	656.970	588.258	504.988
Summe	**1.147.965**	**1.119.452**	**1.104.555**

Anmerkungen zur Tabelle:

- Bei den nicht aufgeführten Ressorts konnten für 2022, 2023 und 2024 die THG-Einsparungen der jeweiligen Maßnahmen (noch) nicht quantifiziert werden, was jedoch nicht heißt, dass keine THG-Einsparungen realisiert werden konnten.
- Abweichungen bei den Daten für 2022 und 2023 gegenüber dem Klimabericht 2023 erklären sich dadurch, dass mittlerweile Schätzdaten durch Realdaten ersetzt werden konnten.
- Zur Maßnahme 3.9 des Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB) betreffend den Bau- und Brennstoff Holz: Der klimapolitische Nutzen von Holz ist unstrittig. Es speichert Kohlenstoff und vermeidet zudem jene Emissionen, die bei der Herstellung und Verwendung weniger klimafreundlicher Stoffe entstehen würden. Kohlenstoff wird in Holz im Regelfall temporär gespeichert bis zum endgültigen Lebensende des Holzproduktes. Eine Treibhausgaseinsparung liegt dann vor, wenn im Zuge der Energie- oder Materialsubstitution höhere THG-Emissionen vermieden werden. Nicht jeder Kubikmeter Holz lässt sich bis zum Lebensende nachverfolgen, somit bleibt eine Unsicherheit bzgl. des tatsächlichen Einsparpotenzials bestehen.
- Bei der Maßnahme 2.11 (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF)) konnten in 2024 die Werte für die beiden Vorjahre nachgemeldet werden.
- Die geringere Einsparung des Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) im Jahr 2024 gegenüber 2023 ist darauf zurückzuführen, dass von den zur Förderung des kommunalen Klimaschutzes verfügbaren Haushaltsmitteln (Zuwendungsrichtlinie KommKlimaFöR) ein erheblicher Teil bereits 2023 von kommunalen Antragstellern abgerufen worden wurde.

8 Die Einsparung im Zuständigkeitsbereich des des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat (StMFH) für das Jahr 2022 wurde angepasst, da nach Redaktionsschluss des Klimaberichts 2023 weitere Emissionen ausgeglichen wurden.

9 Die Einsparung geht auf die Flugreisen der bayerischen Staatsbediensteten zurück. Ein Ausgleich der Emissionen für das Jahr 2024 durch Kompensationszertifikate erfolgt erst im Laufe des Jahres 2026, daher wird hier noch keine Angabe gemacht.

- Bei der Maßnahme 4.11 (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi)) fielen im Zuge des Wechsels des Datendienstleisters Datenverzerrungen in den beiden Vorjahren auf. Die Werte für die Jahre 2022 und 2023 wurden entsprechend korrigiert.

Emissionsminderungen in Höhe von jeweils mehr als 10.000 Tonnen CO_2e wurden hierbei von den folgenden Maßnahmen erreicht:

Maßnahme	Ressort	Treibhausgaseinsparung in t CO_2e			Erläuterungen
		2022	2023	2024	
1.4 Neues Bayerisches Förderprogramm BioMeth Bayern	StMWi			10.377	Berechnung des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)
1.11 Förderprogramm BioWärme Bayern für die Errichtung von Biomasseheizwerken	StMWi	10.687	11.490	24.507	Berechnung des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)
1.13 Förderprogramm 10.000-Häuser-Programm	StMWi	462.000	462.000	450.000	Abschätzung des StMWi
1.30 PV-Anlagen auf nicht-staatlichen Gebäuden	StMB			69.265	Abschätzung des StMB und StMWi nach Auswertung des Marktstammdatenregisters und der Anzahl der Baugenehmigungen für neu errichtete Nichtwohngebäude
2.4 Masterplan Moore (nur Moorwildnisprogramm)	StMUV	15.104	18.186	18.944	Bilanzierung durch Peatland Science Center der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
2.11 Landesprogramm „BioRegio 2030“	StMELF	415.528	420.037	429.662	Abschätzung des StMELF auf Basis des Thünen-Reports Nr. 65 (2019) „Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft“, Seite 155
4.11 Förderprogramme „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge“	StMWi	10.500	17.400	16.500	Berechnung durch Projektträger auf Basis der jährlich erhaltenen Nutzungsberichte während der sechsjährigen Mindestbetriebsdauer.

Tab. 4: Maßnahmen zur maßgeblichen Minderung von Treibhausgasen (gegliedert nach laufender Nummer des Maßnahmenprogramms)

2.3 Ausgewählte Erfolgsbeispiele

Nachfolgend werden exemplarisch mehrere Vorzeigemaßnahmen aufgeführt, sei es, weil die THG-Einsparung gegenüber der letzten Erhebung im Klimabericht 2023 signifikant gesteigert werden konnte oder weil sich durch eine neue und innovative Herangehensweise erstmals Einsparungswerte errechnen ließen.

- Das **Förderprogramm BioWärme Bayern** zielt auf die Förderung von Kommunen und Unternehmen ab, um vor allem im Wärmebereich den Umstieg auf Biomasse-Anlagen voranzubringen. Mit den Maßnahmen des Programms ist es gelungen, die dadurch induzierte THG-Einsparung von 11.490 Tonnen CO_2e im Jahr 2023 auf 24.507 Tonnen CO_2e im Jahr 2024 mehr als zu verdoppeln.

- Das **Förderprogramm Wasserstofftankstelleninfrastruktur** hat den Schwerlast- und Nutzfahrzeugverkehr im Blick, denn dort ist die Elektrifizierung der Flotten schwieriger als bei PKW. Der Aufbau einer flächendeckenden Basistankstelleninfrastruktur soll durch Förderung der Investitionskosten für öffentliche und betriebsinterne Wasserstofftankstellen für Nutzfahrzeuge, Kraftomnibusse und Sonderfahrzeuge der Logistik vorangetrieben werden. Die ersten durch das Programm geförderten Tankstellen gingen erst Ende 2023 in Betrieb und konnten zu einer THG-Einsparung in Höhe von 434 Tonnen CO_2e beitragen.

- Das **Landesprogramm „BioRegio 2030“** hat zum Ziel, die Ökolandbaufläche von 12,1 Prozent im Jahr 2020 auf 30 Prozent im Jahr 2030 anzuheben. Ende 2024 lag die Fläche bei 429.662 Hektar (13,86 Prozent), womit eine THG-Einsparung von 429.662 Tonnen CO_2e einherging. Nach einer Studie des Thünen-Instituts werden im Systemvergleich 1 Tonne pro ha und Jahr auf Ökoflächen im Vergleich zu konventioneller Bewirtschaftung eingespart. Die Einsparung konnte erstmals im Jahr 2024 für 2024 sowie für die beiden Vorjahre auf Basis von Daten des Thünen-Instituts beziffert werden.

- Ebenfalls konnte bei der Maßnahme **„PV-Anlagen auf nicht-staatlichen Gebäuden“** erstmals die erzielte THG-Minderung abgeschätzt werden. Durch die Auswertung des Marktstammdatenregisters und der Baugenehmigungen für neu errichtete Nicht-Wohngebäude im Jahr 2024 ergab sich eine Einsparung von 69.265 Tonnen CO_2e.

3 Ausgleichsmaßnahmen nach Art. 4 BayKlimaG

3.1 Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung erfüllen ihre Vorbildfunktion

Artikel 3 des Bayerischen Klimaschutzgesetzes betont die Vorbildfunktion der Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung. Gleich mehrere Maßnahmen im Bayerischen Klimaschutzprogramm zielen deshalb auf die Vermeidung und die Verringerung der THG-Emissionen, die der Staatsverwaltung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben entstehen, ab. Beispielhaft zu nennen sind die energetische Sanierung der Dienstgebäude, die Ausstattung geeigneter Dächer mit Photovoltaikanlagen oder die Umstellung eines Großteils der staatlichen Fahrzeugflotte auf emissionsarme Antriebsarten.

Nicht vermeidbare Emissionen gleicht die Staatsregierung bereits seit 2023 durch Investitionen in klimapositive Maßnahmen an anderer Stelle aus und erfüllt so ihre gesetzliche Verpflichtung zur Klimaneutralstellung gemäß Art. 3 Abs. 2 BayKlimaG. Bereits seit dem Jahr 2020 werden die Emissionen der unvermeidbaren dienstlichen Flugreisen aller Staatsbediensteten ausgeglichen.

Im Jahr 2024 wurde durch die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) eine Ausschreibung zum Erwerb und zur „Stilllegung“[10] von hochwertigen Kompensationszertifikaten für die verbliebenen Emissionen der Staatsregierung und der Flugreisen aller Staatsbediensteten durchgeführt. Außerdem wurden die Emissionen des Landesamtes für Umwelt (LfU) für die Jahre 2021, 2022 und 2023 ausgeglichen.

Insgesamt wurden durch die LENK im Jahr 2024 41.321 Zertifikate erworben und nach Bedarf stillgelegt. Je Tonne ausgeglichener Treibhausgasemissionen wurden mittels internationaler Zertifikate und regionaler Gutschriften rund 9,20 € investiert.

10 Eine „Stilllegung“ oder „Löschung“ eines Ausgleichszertifikats erfolgt dann, wenn es mit einer entsprechenden Menge von emittierten Treibhausgasen gegengerechnet und damit „verbraucht“ wird. Die gegengerechneten Emissionen werden dann in einem Zertifikatsregister vermerkt und das Zertifikat für den Handel gesperrt.

3.2 Internationale Kompensationsprojekte

Zwei internationale Projekte in Asien mit ähnlicher Zielsetzung erhielten den Zuschlag und werden somit durch den Erwerb der Zertifikate unterstützt. Im Gold-Standard-zertifizierten Projekt „Improved Cooking Stoves in Bangladesh“ wurden bisher 433.000 effiziente Öfen für die Landbevölkerung in Bangladesch bereitgestellt, welche die überwiegend noch genutzten „Drei-Steine-Feuerstellen“ in den Haushalten ersetzen. Hierdurch werden der Brennstoffverbrauch und damit die Emissionen verringert und die lokalen Wälder werden geschont. Zudem ergeben sich finanzielle und gesundheitliche Vorteile für die Nutzer. Mit dem Projekt werden acht der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen adressiert. Auch im „Improved Cookstoves“-Projekt im indischen Bundesstaat Maharashtra werden effiziente Kochöfen zum Austausch der ineffizienten und gesundheitsschädlichen „Drei-Steine-Feuerstellen“ für arme Familien bereitgestellt. Der Freistaat Bayern legt großen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit Indien und unterhält seit vielen Jahren eine enge Partnerschaft mit dem Bundesstaat Karnataka. Hierauf wurde in der Ausschreibung besonderes Augenmerk gelegt.

3.3 Regionale Ausgleichsmaßnahmen

Im Jahr 2024 wurden wurden neben den internationalen Zertifikaten auch erstmals 1.000 regionale Emissionsminderungsgutschriften erworben. Damit wird dem Ziel der Bayerischen Staatsregierung Rechnung getragen, Ausgleichsmaßnahmen in zunehmendem Maße auch innerhalb Bayerns und hier insbesondere im naturbasierten Bereich zu realisieren. Den Zuschlag erhielt ein Projekt zum klimaresilienten Waldumbau eines durch Fichten-Monokulturen geprägten Nutzwaldes im Nachbarschaftsgebiet von Bayern und Baden-Württemberg. Neben Neupflanzungen klimaresilienter Baumarten wird die Naturverjüngung aktiv gefördert und das Risiko von Wildschäden minimiert. Durch diese Maßnahmen wird der Wald robuster gegenüber den Folgen des Klimawandels und weist darüber hinaus eine erhöhte Biodiversität auf.

2025 erfolgen durch das LfU zudem mehrere Ausschreibungen zum Erwerb von Minderungsgutschriften aus regionalen Projekten. Im Fokus stehen dabei insbesondere Moorwiedervernässungen oder klimaresiliente Waldumbaumaßnahmen. Durch die Ausschreibung mehrerer Lose unterschiedlicher Größe und Laufzeit sollen zudem Anreize und Impulse für die Entwicklung und Projektierung regionaler Ausgleichsmaßnahmen gegeben werden. Zentrale Qualitätskriterien des Freistaats Bayern für die Anerkennung von Projekten zur Generierung regionaler Ausgleichszertifikate sind im „Bayern-Standard" definiert, der verlässliche und klare Rahmenbedingungen setzt.[11]

Das LfU entwickelt anhand der Erfahrungen der jährlichen Ausschreibungen die Rahmenbedingungen und Ausschreibungskriterien stetig weiter, um weiterhin eine hohe Qualität der Ausgleichsmaßnahmen sicherzustellen.

11 https://www.lfu.bayern.de/klima/klimaschutz/regionaler_thg_ausgleich/index.htm

3.4 Ausblick

Bislang erfolgte der Erwerb von Kompensationszertifikaten und regionalen Minderungsgutschriften auf Basis der vorläufigen Vorjahresmeldungen der Ministerien. Nach Vorliegen der endgültigen Emissionsbilanzen musste die benötigte Zahl an Zertifikaten regelmäßig korrigiert werden. Diese Vorgehensweise brachte, insbesondere da Nebenkostenabrechnungen für zahlreiche von den Ministerien belegte Gebäude erst im Lauf eines Folgejahres bereitstehen, einen erheblichen zusätzlichen Verwaltungsaufwand mit sich. Dieses Vorgehen wird im Interesse der Verfahrenseffizienz modifiziert, die erforderlichen Ausgleichszertifikate werden künftig auf Grundlage der finalen Emissionsbilanzen ermittelt und anschließend beschafft.

Gemäß Art. 3 Abs. 1 BayKlimaG müssen ab dem Jahr 2028 auch die Behörden der unmittelbaren Staatsverwaltung ihre nichtvermeidbaren Emissionen ausgleichen. In einem ersten Schritt wurden hierfür bereits von jedem Ministerium sogenannte Pilotbehörden ausgewählt, die mit Unterstützung der LENK bis Ende 2025 erste THG-Bilanzen aufstellen. Aufbauend auf den Erfahrungen in den Pilotbehörden werden in einem zweiten Schritt alle Behörden der unmittelbaren Staatsverwaltung ihre verbliebenen Emissionen ab dem Jahr 2028 bilanzieren und anschließend ausgleichen.

4 Klimaanpassung

Das Jahr 2024 war mit einer geringfügigen Erwärmung gegenüber dem Vorjahr und einer Jahresmitteltemperatur von 10,3°C das wärmste Jahr in Bayern seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Damit wurde zum zweiten Mal in Folge die 10-Grad-Celsius-Marke überschritten. Die Temperatur lag damit 2,4 °C über dem langjährigen Mittelwert von 1971 bis 2000. Das vergangene Jahr war nicht nur bayernweit, sondern auch in allen sieben bayerischen Klimaregionen das wärmste seit Messbeginn (BayKIS, 2025). Den Jahresauftakt 2024 machte der mildeste bisher beobachtete Winter. Der Februar lieferte dabei eine extreme Temperaturabweichung von +6,7 °C. Historische, erhöhte Temperaturmittelwerte wurden auch im März sowie im gesamten Frühjahr 2024 beobachtet (DWD, 2024).

Diese Daten zeigen: Der Klimawandel setzt sich auch in Bayern weiter fort. Durch eine vorausschauende Anpassung an die Folgen des Klimawandels können Schäden und Risiken reduziert werden. Wesentliche Instrumente sind eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie mit messbaren Zielen, die Unterstützung der Kommunen sowie Bürgerinnen und Bürger bei der Planung und Umsetzung von Klimaanpassung und ein fortwährendes Monitoring des regionalen Klimawandels, seiner Folgen und der Anpassungsaktivitäten. Für bestehende Unterstützungsinstrumente und insbesondere die Aktivitäten des Klimazentrums am LfU wird auf den Klimabericht 2023 verwiesen.

4.1 Die Bayerische Klimaanpassungsstrategie

Um auf die Folgen der voranschreitenden globalen Erwärmung vorbereitet zu sein, folgt der Freistaat mit der Aktualisierung der Bayerischen Klimaanpassungsstrategie aus dem Jahr 2016 einem neuen Konzept. Im sogenannten „Aktionsplan Klimaanpassung 2030“ werden strategische Ziele für alle relevanten Handlungsfelder der Klimaanpassung bis 2030 formuliert und die dafür notwendigen Maßnahmen aufgezeigt. Die Anregungen und Stellungnahmen aus der kürzlich abgeschlossenen Öffentlichkeitsbeteiligung fließen in die neue Strategie ein.

Mittels Umsetzungsindikatoren kann der aktuelle Fortschritt bei der Maßnahmenumsetzung geprüft werden. Zur kontinuierlichen Überprüfung der Ziele der Bayerischen Klimaanpassungsstrategie soll der bestehende Satz an Umsetzungsindikatoren (vgl. Monitoringbericht Klimafolgen und Klimaanpassung Bayern[12], Bayerisches Klimaschutzprogramm[13]) weiterentwickelt werden. Aktuelle Informationen über diese Indikatoren können digital über das Bayerische Klimainformationssystem[14] (BayKIS) recherchiert werden.

4.2 Klimaanpassungsgesetz des Bundes

Mit dem Klimaanpassungsgesetz des Bundes (KAnG) sind bisher freiwillige Aktivitäten zur Klimaanpassung seit Mitte 2024 nunmehr verbindlich vorgeschrieben. Konkret sind dabei flächendeckend Klimaanpassungskonzepte für die Gebiete der kommunalen Ebene zu erstellen. Das StMUV hat mit dem Handbuch „Klimaanpassung in Bayern“[15] bereits eine umfangreiche Sammlung an Werkzeugen, Informationen und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung von Klimaanpassung veröffentlicht und allen Akteuren zur Verfügung gestellt. Das Klimazentrum im Bayerischen Landesamt für Umwelt unterstützt Kommunen und weitere Akteure bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Mittels regionaler Klimadaten, Arbeitshilfen und Veranstaltungen führt das Klimazentrum schrittweise durch den gesamten Anpassungsprozess.

12 https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_klima_020.htm

13 https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz/doc/klimaschutzprogramm_2022.pdf

14 https://klimainformationssystem.bayern.de

15 https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/stmuv_klima_015.htm

5 Fazit und Ausblick

Die Treibhausgasemissionen in Bayern konnten im Vergleich zum letztjährigen Klimabericht weiter reduziert werden. Je Einwohner wurden im Jahr 2023 6,2 Tonnen CO_2e emittiert, dies entspricht einem Rückgang um rund 6 Prozent im Vergleich zum Vorjahr bzw. von knapp 37 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990. Erfolge bei der Minderung der THG-Emissionen zeigen sich in allen Bereichen. Analog dem bundesweiten Trend sind die Minderungsraten in den emissionsstärksten Sektoren Verkehr und Gebäude weiter unterdurchschnittlich.

Mit Blick auf das Ziel der Klimaneutralität ergeben sich zusätzliche Herausforderungen. Gemäß der neuesten Zustandsbewertung der Wälder ist deren Senkenleistung bundesweit und auch in Bayern gegenüber früheren Bewertungen zurückgegangen, sie wurden in den letzten Jahren teilweise sogar zu Quellen von THG-Emissionen. Auch bei Acker- und Grünland ist von einer höheren Quellwirkung auszugehen. Der natürliche Puffer an CO_2-Bindung, den bestimmte Naturräume darstellen, fällt geringer aus. Um Klimaneutralität zu erreichen, müssen damit die Anstrengungen in anderen Sektoren mit Minderungspotential weiter intensiviert werden.

Einen zentralen Beitrag dazu leistet das im Jahr 2024 aktualisierte und fortgeschriebene Bayerische Klimaschutzprogramm. Wenngleich zentrale klimapolitische Rahmenbedingungen von Bund und EU gesetzt werden und die Handlungsspielräume der Länder dadurch sehr begrenzt sind, konnten mit den Maßnahmen des Klimaschutzprogramms Treibhausgasminderungen von über 1 Millionen Tonnen CO_2e im Jahr 2024 erreicht werden. Das Bayerische Klimaschutzprogramm wird kontinuierlich weiterentwickelt, um zusätzliche Treibhausgasminderungen zu realisieren.

Weitere Fortschritte bei der Reduzierung der THG-Emissionen erfordern insbesondere einen beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien, um Strom- und Wärmeversorgung, Produktionsprozesse und Mobilität zunehmend unabhängig von fossilen Energieträgern gestalten zu können. Das von Bundestag und Bundesrat ermöglichte Sondervermögen für Infrastruktur und Klimaschutz, das auch zusätzliche Mittel im Umfang von 100 Milliarden Euro für den Klima- und Transformationsfonds des Bundes umfasst, bietet die Chance, in den kommenden Jahren zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen und Investitionen in eine klimaneutrale Zukunft zu realisieren.

Kommunen sind zentrale Akteure im Klimaschutz. Sie benötigen zusätzliche Unterstützung aus dem Klima- und Transformationsfonds und den Einnahmen des Bundes aus der CO_2-Bepreisung. Auch der von der Bundesregierung geplante Investitionsfonds für die Energieinfrastruktur muss Investitionen der Kommunen in den Bereichen Energieinfrastruktur und Wärmeversorgung wirksam unterstützen, um Klimaneutralität erreichen zu können.

Aber nicht nur die Minderung von THG-Emissionen ist eine bedeutsame Zukunftsaufgabe, auch die Anpassung an den Klimawandel fordert alle föderalen Ebenen. So fordert das Klimaanpassungsgesetz des Bundes, für die Gebiete der Landkreise und Gemeinden Klimaanpassungspläne zu erstellen. Das LfU liefert hierfür wichtige Grundlagendaten zu den klimatischen Prognosen auf regionaler Ebene. Mit der Neufassung der Bayerischen Klimaanpassungsstrategie werden strategische Ziele für alle relevanten Handlungsfelder der Klimaanpassung bis zum Jahr 2030 im Freistaat formuliert und die dafür notwendigen Maßnahmen aufgezeigt. Die Umsetzung aller Maßnahmen erfolgt dabei im Rahmen vorhandener Stellen und Mittel bzw. bleibt künftigen Haushaltsverhandlungen vorbehalten.

Abkürzungsverzeichnis

AK UGRdL:	Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder
BayKIS:	Bayerisches Klimainformationssystem
BayKlimaG:	Bayerisches Klimaschutzgesetz
BIP:	Bruttoinlandsprodukt
CH_4:	Methan
CO_2:	Kohlendioxid
CO_2e:	CO_2-Äquivalente
DWD:	Deutscher Wetterdienst
EU:	Europäische Union
F-Gase:	Fluorierte Gase
KAnG:	Klimaanpassungsgesetz des Bundes
KSG:	Bundes-Klimaschutzgesetz
LENK:	Landesagentur für Energie und Klimaschutz
LfStat:	Bayerisches Landesamt für Statistik
LfU:	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LULUCF:	Land Use, Land-Use Change and Forestry – Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
N_2O:	Lachgas/Distickstoffoxid
StMB:	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
StMELF:	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus
StMFH:	Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat
StMJ:	Bayerisches Staatsministerium der Justiz
StMUV:	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
StMWi:	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
TFZ:	Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe
THG:	Treibhausgase
UBA:	Umweltbundesamt

Literaturverzeichnis

Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL), 2024: Treibhausgasemissionen. Regionaldatenbank, Tabellen 86431*. Stand: September 2024. https://www.regionalstatistik.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1745478096072&code=86431#abreadcrumb (abgerufen am 24.04.2025).

Bayerisches Klimainformationssystem (BayKIS), 2025: Das Jahr 2024 bricht wieder alle Temperaturrekorde. https://klimainformationssystem.bayern.de/aktuelles/Jahr_2024_Temperaturrekorde (abgerufen am 22.05.2025).

Deutscher Wetterdienst (DWD), 2024: Deutschlandwetter im Jahr 2024. https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2024/20241230_deutschlandwetter_jahr_2024_news.html (abgerufen am 22.05.2025).

Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut, 2021: Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann. Zusammenfassung im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende.

Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, 2019: Thünen Report 65 – Leistungen des des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft.

Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, 2024: LULUCF-Treibhausgasinventar der Bundesländer. Submission 2024 [nicht veröffentlicht].

Thünen-Institut für Agrarklimaschutz, 2025: LULUCF Inventare der Bundesländer Deutschlands. Submission 2025. https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00107123 (abgerufen am 24.04.2025).

Umweltbundesamt (UBA), 2025: Emissionsübersichten nach Sektoren des Bundesklimaschutzgesetzes 1990 – 2025. Stand: März 2025. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11867/dokumente/datentabelle_zu_den_treibhausgas-emissionen_2024.xlsx (abgerufen am 24.04.2025).

www.stmuv.bayern.de

Herausgeber:	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
Internet:	www.stmuv.bayern.de
E-Mail:	poststelle@stmuv.bayern.de
Redaktion/Lektorat:	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg: ▪ Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) ▪ Klima-Zentrum (KliZ)
Gestaltung:	LfU
Bildnachweis:	Jörg Lantelme/stock.adobe.com, Titelfoto
Redaktionsschluss:	29.07.2025

© StMUV alle Rechte vorbehalten

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.