

## Das Bayerische Klimaschutzprogramm (2025)

### Präambel

### Das Bayerische Klimaschutzprogramm 2025

#### I. Kernteil

1.	Förderprogramm Wasserkraftanlagen
2.	Neues Bayerisches Förderprogramm BioMeth Bayern
3.	500 neue Windkraftanlagen in den Bayerischen Staatsforsten
4.	Sonderprogramm „Energieeffizienz in Unternehmen“
5.	Förderprogramm BioWärme Bayern für die Errichtung von Biomasseheizwerken
6.	Energieplan 2040
7.	Klimaneutrale Staatsverwaltung
7.1	Weniger Flugreisen von Staatsregierung und Staatsbediensteten
7.2	Umstellung von 2/3 der staatlichen Fahrzeugflotte in geeigneten Bereichen auf Elektroantrieb oder innovative Antriebe
7.3	Energetische Umstellung der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen der Staatsverwaltung
7.4	Energetische Umstellung der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe der Justizvollzugsanstalten
7.5	Ausbau der Photovoltaikkapazitäten im Geschäftsbereich der Bayerischen Staatskanzlei
8.	Wärmerückgewinnung aus dem Rauchgas von thermischen Abfallverwertungsanlagen
9.	Förderrichtlinie Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFöR 2026
10.	Energieoptimierung in Kläranlagen
11.	Einsatz von PV im Verkehrsbereich von Bundes- und Staatsstraßen
12.	Agri-PV Pilot- und Forschungsanlage
13.	LfA-Kreditprogramm „Energiekredit Regenerativ“
14.	PV-Anlagen auf geeigneten staatlichen Gebäuden
15.	PV-Anlagen auf nicht staatlichen Gebäuden
16.	Änderung des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes
17.	Förderprogramm Wasserstofftankstelleninfrastruktur
18.	Bayerisches Förderprogramm zum Aufbau einer Elektrolyseur-Infrastruktur (BayFELI)
19.	Bayerisches Förderprogramm zur Anschaffung von wasserstoffbetriebenen Nutzfahrzeugen
20.	Klimaschutz durch Moorbodenschutz - Masterplan Moore
20.1	Moorwildnisprogramm
20.2	Moorwaldprogramm
20.3	Moorbauernprogramm – Moorverträgliche landwirtschaftliche Nutzung
21.	„Klimawald“ – Ausrichtung der Bewirtschaftung der Bayerischen Staatsforsten an den Leistungen für den Klimaschutz
22.	Waldumbauoffensive 2030 im Privat- und Körperschaftswald
23.	Maßnahmen zum Klimaschutz im Rahmen der Städtebauförderung
24.	Modifizierung und Erhöhung des Sonderprogramms „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“
25.	Förderung des kommunalen und mehrgeschossigen privaten Holzbaus
26.	Errichtung von 100.000 Ladepunkten für E-Fahrzeuge bis 2030
27.	Initiative „öffentliche Ladeinfrastruktur auf staatlichen Liegenschaften“ zum beschleunigten Ausbau der E-Ladeinfrastruktur durch Bereitstellung landeseigener Flächen
28.	Landesprogramm „BioRegio 2030“
29.	Klimaschutz durch Dorferneuerung und Gemeindeentwicklung
30.	Flurneuordnung
31.	Umsetzung ÖPNV-Strategie 2030 für den Freistaat Bayern
31.1	Förderung von shuttle-on-demand-services / bedarfsorientierten Angeboten des ÖPNV
31.2	Anreize für eine stärkere ÖPNV-Nutzung durch ein attraktives Jahresticket für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende
31.3	Ausbau des ÖPNV
31.4	Klimabusse im ÖPNV
31.5	Stärkere Förderung des Ausbaus von Bike & Ride-Anlagen bzw. Fahrradabstellanlagen
31.6	Reaktivierung und Erhalt von Bahnstrecken im ländlichen Raum
31.7	Elektrifizierung von Regionalstrecken im bayerischen Eisenbahnnetz (Planungen)
31.8	Ausbau und Elektrifizierung des SPNV
31.9	Umstellung von Diesel auf lokal emissionsfreie Antriebe
32.	Ausbau von Radwegen und Radverkehrsinfrastruktur
33.	Aufbau einer nachhaltigen Tank- und Ladeinfrastruktur an bayerischen Schwerpunktlandeplätzen

34.	Zertifizierung „Klimaschule Bayern“ (Schulentwicklungsprogramm: Maßnahmen der Emissionsminderung + Klimabildung gesamte Schulfamilie)
35.	Green HospitalPLUS Initiative

## II. Anhang

1.	Forschung für Klimaschutz und nachhaltige Energien im Geschäftsbereich des StMWK
	1.1 Bayerisches Klimaforschungsnetzwerk (bayklif)
	1.2 Energie Campus Nürnberg (EnCN)
	1.3 Forschungsförderung Nachhaltige Energien
2.	Bayerns Initiative für nachhaltige Kultur (bink)
3.	Zentrum Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern (BayZeN)
4.	Klimaforschung in den Alpen
5.	Ausbau der Wasserstoffforschung
6.	Entwicklung von Pilot- oder Demoanlagen zur Erzeugung von strombasiertem, synthetischen Kerosin und erneuerbarem Kerosin
7.	Geothermie 2050
8.	Stärkung der dezentralen PV- und Windstromerzeugung und der Solarthermie
9.	Bavarian Green Data Center
10.	Forschung zur klimaschonenden Landwirtschaft
11.	Waldpädagogik als Bildungs- und Kommunikationsmaßnahme für den Klimaschutz
12.	Bayerische Fachberatung Holzbau
13.	Jobrad-Leasing
14.	Bayerische Klima-Allianz
15.	Senkung der Stickstoffüberschüsse, Verbesserung der Stickstoffeffizienz
16.	Humuserhalt und -aufbau im Ackerland
17.	Treibhausgasminderung in der Tierhaltung

## Präambel

Das Bayerische Klimaschutzprogramm, das 2014 erstmals veröffentlicht und seither regelmäßig angepasst und fortgeschrieben wurde, enthält wesentliche Maßnahmen der Bayerischen Staatsregierung zur Reduktion von Treibhausgasen.

Die Treibhausgasemissionen lagen im Freistaat Bayern im Jahr 2024 bei nur noch 6,1 Tonnen je Einwohner und damit deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 7,8 Tonnen. Das vorliegende Bayerische Klimaschutzprogramm 2025 dokumentiert die Anstrengungen der gesamten Staatsregierung zur weiteren Verringerung der Treibhausgasemissionen. Wegweisend sind dabei weiterhin die im Klimaschutzprogramm 2024 dargelegten **klimapolitischen Leitlinien**.<sup>1</sup> Sie fordern, Klimaschutz und Klimafolgen konsequent und umfassend mitzudenken. Dies betrifft gleichermaßen Entscheidungen der Staatsregierung, öffentliche Aufträge wie auch die internationale Zusammenarbeit. Bei für den Klimaschutz relevanten und geeigneten Zuwendungsrichtlinien ist ein Klimacheck durchzuführen und Ausgleichsmaßnahmen stehen erst als letztes Mittel nach erfolgreicher THG-Vermeidung und -Verringerung zur Verfügung.

Zentrale klimapolitische Rahmenbedingungen werden auf den Ebenen von Bund und EU gesetzt. Auch wenn die Handlungsspielräume des Freistaats vor diesem Hintergrund begrenzt sind, intensiviert die Bayerische Staatsregierung ihre Klimaschutzanstrengungen mit Hilfe zusätzlicher, steuernder Maßnahmen. Ergänzend zu den verschiedenen Einzelmaßnahmen des Bayerischen Klimaschutzprogramms gilt dabei ein besonderes Augenmerk **zentralen Langfriststrategien**, die eine signifikante THG-Einsparung bewirken:

- **Klimaneutrale Staatsverwaltung bis 2028:** Nach erfolgreicher Klimaneutralstellung der Staatsregierung sollen zur Untermauerung der Vorbildfunktion des Staates ab 2028 auch die unmittelbaren Behörden und Einrichtungen der Staatsverwaltung klimaneutral werden. Im Zentrum stehen dabei Maßnahmen wie die Vermeidung von Flugreisen, die Umstellung der Fahrzeugflotten auf Elektroantrieb oder innovative Antriebe oder der Ausbau der PV-Kapazitäten. Die zu erwartende THG-Einsparung dürfte sich ab 2028 (bilanziert in 2030) in einer Größenordnung von bis zu 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub>e pro Jahr bewegen.<sup>2</sup> Die breite Einführung von Energiemanagementsystemen könnte zudem eine Einsparung in Höhe von bis zu 10 % bringen.

---

<sup>1</sup> Vgl. [Klimaschutzprogramm 2024](#), S. 9f.

<sup>2</sup> Bisher wurde die Staatsregierung mit 12 Einrichtungen treibhausgasneutral gestellt. Ausgeglichen wurden ca. 7.500 t CO<sub>2</sub>e. Die Staatsverwaltung umfasst 500 Behörden mit jedoch einer deutlich höheren Anzahl von Liegenschaften. Konservativ geschätzt kann, basierend auf einer Hochrechnung entsprechend dem Abschlussbericht zur klimaneutralen Staatsregierung von Future Camp, eine Einsparung von mindestens 60.000 t CO<sub>2</sub>e erwartet werden.

- **Energieplan 2040:** Der Energieplan Bayern 2040 zeigt den Weg zum Erreichen der Klimaneutralität Bayerns im Bereich der Energieversorgung auf und nimmt dabei anhand verschiedener Einzelstrategien insbesondere die Aspekte Versorgungssicherheit, erneuerbare Energien, Wasserstoff, Wärmeversorgung und Speicher in den Blick. Die wissenschaftliche Basis dafür bildet die Studie „Energiesystemanalyse Bayern klimaneutral“, die anhand von unterschiedlichen Szenarien mögliche Wege zu einem treibhausgasneutralen Bayern aufzeigt. Danach könnte mit Hilfe der Maßnahmen eines sogenannten Mix-Szenarios, das neben dem Kernelement Elektrifizierung auf die Nutzung von Wasserstoff, Bioenergie, grüner Fernwärme und synthetischen Energieträgern setzt, zwischen 2025 und 2030 eine Einsparung in Höhe von deutlich über 20 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>e erreicht werden.<sup>3</sup> Diese Abschätzung bezieht sich jedoch auf die Emissionen aller Energieverbrauchssektoren (Verkehr, Industrie, Haushalte, etc.), wohingegen der Energieplan originär die Energiebereitstellung adressiert und insofern deutlich geringere Einsparleistungen erwarten lässt.
- **ÖPNV-Strategie:** Durch eine deutliche Steigerung der Fahrgastzahlen bis zum Jahr 2030 gegenüber 2019 und der Positionierung des ÖPNV als eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr will die Strategie einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Einsparvolumen wird maximal auf bis zu 3 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>e ab dem Jahr 2030 geschätzt.
- **Klimaschutz durch Moorbodenschutz:** Im Klimaschutzprogramm sind zentrale Maßnahmen zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz verankert. Der Masterplan Moore trägt mit seinen drei Modulen Moorwildnisprogramm, Moorwaldprogramm und Moorbauernprogramm wesentlich zur Zielerreichung bei. Die THG-Einsparungen werden 2026 im Fortschrittsbericht „Klimaschutz durch Moorbodenschutz“ berichtet.

## Das Bayerische Klimaschutzprogramm 2025

Das neue Bayerische Klimaschutzprogramm ist mehr noch als bisher am Wirksamkeitsgrundsatz ausgerichtet. Es wurde im Unterschied zu seinen Vorgängerversionen stark gestrafft und in **zwei Teile** untergliedert:

- Im **Kernteil des Programms** sind die Maßnahmen enthalten, die sich unmittelbar auf die Höhe der Treibhausgasemissionen in Bayern auswirken. Erwartete Einsparvolumina und Kosten der hier genannten Maßnahmen sind grundsätzlich bezifferbar und lassen somit die Anstrengungen, die der Staat zur Wahrnehmung seiner Vorbildfunktion unternimmt, unmittelbar erkennen.

---

<sup>3</sup> Vgl. [Energiesystemanalyse Bayern klimaneutral](#) (FfE/Consentec), S. 162 ff.

In diesem Teil sind alle Maßnahmen enthalten, denen prinzipiell eine Einsparleistung zugerechnet werden kann, auch wenn hierfür noch geeignete Berechnungsmethoden zu entwickeln sind.

- Der **Anhang** ist für den Klimaschutz nicht minder relevant, auch wenn Einsparvolumina und Kosten nicht in einen unmittelbaren Zusammenhang gerückt werden können. Charakteristisch für diesen Teil sind insbesondere bewusstseinsbildende Maßnahmen.

Die engagierte Umsetzung der einzelnen Maßnahmen erfolgt im Rahmen der jeweils verfügbaren Stellen und Mittel bzw. bleibt laufenden und künftigen Haushaltsberatungen vorbehalten. Ferner ist der Bund aufgrund der bei ihm verorteten Zuständigkeiten und Handlungsmöglichkeiten (u. a. Sondervermögen für den Bereich Klimaschutz) als zentraler Handlungsakteur gefordert, zur Erreichung des bundesweit angestrebten Klimaschutzziels beizutragen.

## I. Kernteil

### 1. Förderprogramm Wasserkraftanlagen

- Die Stromerzeugung mit Wasserkraft verursacht nur sehr geringe Treibhausgasemissionen. Die ganzjährig verfügbare Wasserkraft ist – neben der Photovoltaik – Spitzenreiter bei der regenerativen Stromerzeugung in Bayern.
- Mit dem Förderprogramm soll ein Anreiz geschaffen werden, Investitionen für Ertüchtigungen, für Wiederinbetriebnahmen und für Ersatzbauten und Neubauten zu tätigen (Voraussetzung ist eine EEG-Förderung). Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung können als zuwendungsfähige Kosten eingerechnet werden.
- Schwerpunkt: Durch die geförderten Maßnahmen soll die Stromproduktion aus Wasserkraft bei gleichzeitiger Verbesserung der ökologischen Situation gesteigert werden.
- Die kumulierende Investitionskostenförderung für kleine Wasserkraftanlagen mit EEG-Förderung ist nur bei nachgewiesenem Bedarf möglich.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Seit 2021; das Programm läuft.

#### **Verantwortliches Ressort: StMWi**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2024: 40 t CO<sub>2</sub>e (Eigene Berechnung)

### 2. Neues Bayerisches Förderprogramm BioMeth Bayern

- Biomethan kann durch die Aufbereitung von Rohbiogas, welche die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und Reinigung umfasst, hergestellt und ins Erdgasnetz eingespeist werden. Auf diese Weise kann Biomethan zur Strom- und Wärmeerzeugung und als Kraftstoff verwendet werden und dabei gleichzeitig zum Klimaschutz und zur Stärkung der Versorgungssicherheit beitragen.

- Das neue bayerische Förderprogramm BioMeth Bayern fördert vor diesem Hintergrund Investitionen in Biogasanlagen und Biogasaufbereitungsanlagen und unterstützt damit die Einspeisung von Biomethan ins Erdgasnetz.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Das Programm läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMWi (StMELF)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2024: 10.377 t CO<sub>2</sub>e, 2025: 16.988 t CO<sub>2</sub>e

[Berechnung des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)]

**3. 500 neue Windkraftanlagen in den Bayerischen Staatsforsten**

- Strom aus erneuerbaren Energien trägt schon heute wesentlich zur Energieversorgung in Europa bei und der Anteil regenerativer Quellen soll weiter steigen. Wind hat sich dabei als vielversprechende erneuerbare Energie erwiesen.
- Um die Windkraft auch im Wald auszubauen, sollen in den bayerischen Staatswäldern geeignete Standorte für insgesamt 500 neue Windanlagen – verträglich für Mensch und Umwelt – identifiziert und entwickelt werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

In Umsetzung; Bis 2030 kann von einem Potenzial für insgesamt 500 Windenergieanlagen im Staatswald ausgegangen werden. In den Wäldern der Bayerischen Staatsforsten sind davon 104 Windenergieanlagen in Betrieb, weitere 202 Windenergieanlagen befinden sich vertraglich gesichert in Umsetzung. Zur Realisierung des Potenzials werden bis 2030 weitere 194 Windenergieanlagen auf den Weg gebracht (aktuell erstes Projekt der staatlichen Windenergiegesellschaft „BaySF BayernWind GmbH – ein Unternehmen der BaySF“ in Umsetzung).

**Verantwortliches Ressort: StMWi (StMELF)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**4. Sonderprogramm „Energieeffizienz in Unternehmen“**

- Gefördert werden sollen Investitionsvorhaben von KMU, die mit einer signifikanten Verringerung des Endenergieverbrauchs verbunden sind. Für Energie- und CO<sub>2</sub>-sparende Investitionen in Gebäude, Anlagen und Prozesse im Rahmen der Regionalförderung sollen Unternehmen Investitionszuschüsse erhalten.
- Ein bereits existierendes Förderprogramm wurde bereits in der Förderperiode 2014 – 2020 (Laufzeit bis Ende 2023) ausschließlich aus EFRE-Mitteln (reguläres Programm und zusätzlicher Mittelansatz aus dem EU-Wiederaufbaufonds im Rahmen von REACT-EU) finanziert. Eine Anschlussfinanzierung in der Förderperiode 2021-2027 aus EFRE-Mitteln ist von der EU-Kommission genehmigt und wird vollzogen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Die Programmgenehmigung durch die Kommission liegt vor. Die Umsetzung für den Zeitraum 2023 bis 2028 ist mit dem Haushaltsjahr 2023 bereits gestartet und wird auch im DHH 2026/2027 fortgesetzt.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 41.500 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 41.997 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 3.130 t CO<sub>2</sub>e (Eigene Berechnung)

**5. Förderprogramm BioWärme Bayern für die Errichtung von Biomasseheizwerken**

- Mit „BioWärme Bayern“ werden Anreize für die klimaneutrale Wärmeversorgung auf Basis von Holz aus der Region und den Ersatz fossil betriebener Anlagen durch moderne und effiziente Biomasseheizwerke gesetzt.
- Das neue Förderprogramm BioWärme Bayern ersetzt das erfolgreiche und an Kommunen, Unternehmen und kirchliche Einrichtungen gerichtete Programm BioKlima und setzt neue Schwerpunkte:
  - Ein Fuel Switch-Bonus (Zusatzförderung in Höhe von + 10 Prozentpunkten zur Basisförderung) wird gewährt, wenn durch die feste Biomasse, die in den geförderten Biomasseheizwerken für die Wärmegewinnung eingesetzt wird, (mehrheitlich) fossile Energieträger substituiert werden.
  - Gefördert werden Investitionen in Nahwärmenetze, die Endkunden mit Wärme aus neu errichteten und über „BioWärme Bayern“ geförderten Biomasseheizwerken versorgen.
  - Die Förderhöchstgrenze beträgt 450.000 Euro.
- Die Förderung erfolgt auf Antrag bei der Bewilligungsbehörde, dem Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe. Förderung erfolgt in Form nicht-rückzahlbarer Zuwendungen (Projektförderung) als Anteilsfinanzierung.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft seit dem 25. Mai 2023.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 10.687 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 11.490 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 24.507 t CO<sub>2</sub>e, 2025: 29.006 t CO<sub>2</sub>e. [Berechnung des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ)]

## **6. Energieplan 2040**

Gemäß der Vereinbarung im Koalitionsvertrag von CSU und FW soll ein Energieplan Bayern 2040 aufgelegt werden. Dieser soll auf den Ergebnissen der „Energiesystemanalyse Bayern klimaneutral“ aufbauen, die von der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FfE) und Consen-  
tec für die Bayerische Staatsregierung erstellt wurde.

### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Der Energieplan Bayern 2040 wurde im Jahr 2024 unter dem Leitbild des energiepolitischen Zieldreiecks von Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit mit konkreten, aufeinander abgestimmten Umsetzungsstrategien erstellt, die die Aspekte Versorgungssicherheit, Erneuerbare Energien, Wasserstoff, Wärmeversorgung und Speicher adressieren. Auf Grundlage des veröffentlichten Energieplans Bayern 2040 erfolgt ein Monitoring der darin genannten Maßnahmen und Ziele.

### **Verantwortliches Ressort: StMWi**

### **Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

## **7. Klimaneutrale Staatsverwaltung**

- Die Treibhausgasemissionen der einzelnen Ressorts einschließlich nachgeordneter Behörden und Einrichtungen sollen ermittelt werden.
- Auf der Basis von ressortspezifischen Treibhausgasbilanzen ist das Potenzial für Emissionsminderungsmaßnahmen festzustellen. Die identifizierten Einzelmaßnahmen sind durch die jeweiligen Ressorts umzusetzen.
- Nach Ermittlung der verbleibenden Restemissionen sollen diese mit Hilfe geeigneter Projekte und möglichst auch durch Projekte in Bayern bzw. im Ausland vorrangig in bayerischen Partnerregionen ausgeglichen werden.

### **7.1 Weniger Flugreisen von Staatsregierung und Staatsbediensteten**

- Bereits im Vorfeld von Dienstreisen sollen Dienstreisende und ihre Vorgesetzten ressortverantwortlich dahingehend sensibilisiert werden, Dienstreisen auch weiterhin auf das unvermeidbare Maß zu verringern, Flugreisen zu vermeiden sowie bevorzugt auf andere, umweltverträglichere Verkehrsmittel auszuweichen.
- Die LENK nimmt für alle unvermeidbaren dienstlichen Flüge seit dem Jahr 2020 zentral für die Ressorts die Auswahl und Beschaffung der entsprechenden Zertifikate vor, mit denen die entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgeglichen werden können. Alle erforderlichen Daten sind von den Ressorts in der von der LENK geforderten Form fristgerecht zur Verfügung zu stellen.



**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Mit dem Kauf und der Stilllegung der Zertifikate zum Ausgleich der Emissionen werden seit dem Jahr 2020 die Emissionen dienstlicher Flugreisen ausgeglichen. Es handelt sich um eine Daueraufgabe, die für jedes Jahr durchzuführen ist.

**Verantwortliches Ressort:** StMFH (StMUV – LENK, alle Ressorts)

**Treibhausgaskompensation (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 18.226 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 23.002 t CO<sub>2</sub>e (Berechnungen der LENK)

**7.2 Umstellung von 2/3 der staatlichen Fahrzeugflotte in geeigneten Bereichen auf Elektroantrieb oder innovative Antriebe**

- Bei Neuabschluss von Leasingverträgen bzw. turnusgemäßem Wechsel von Dienst-Kfz im Rahmen bestehender Leasingverträge ab 2025 in zwei von drei Fällen nur noch Nutzung von Dienst-Kfz mit Elektroantrieb oder innovativen Antrieben.
- Bei altersbedingter/turnusgemäßer Ersatzbeschaffung von gekauften Dienst-Kfz ab 2025 in zwei von drei Fällen nur noch Leasing von Dienst-Kfz mit Elektroantrieb oder innovativen Antrieben. Um auf die Entwicklung der Elektrofahrzeuge sowohl hinsichtlich Technik und Angebote am Markt zeitnah reagieren zu können, ist auf absehbare Zeit Leasing zu favorisieren.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Die Maßnahme befindet sich in der Umsetzung. Maßgebend werden die Beschaffungen dienstlicher Fahrzeuge aller Ressorts und der StK des Jahres 2025 sein.

**Verantwortliches Ressort:** Alle Ressorts; Datenerhebung durch StMFH

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**7.3 Energetische Umstellung der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen der Staatsverwaltung**

- Die Kraftfahrzeuge in der land- und forstwirtschaftlichen Staatsverwaltung sind auf die Verwendung von regenerativen Energieträgern, wie z. B. Pflanzenöl und Biodiesel, HVO, CNG oder Strom umzustellen.
- Die Staatsregierung übernimmt die Kosten für die Umrüstung von Traktoren sowie land- und forstwirtschaftlicher Maschinen und Geräten im Bereich der land- und forstwirtschaftlichen Staatsverwaltung bzw. erstattet die Mehrkosten.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2024 – 2026; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort:** StMELF

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2023: 525 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 1101 t CO<sub>2</sub>e (Berechnung nach THG-Inventar Methode ohne Berücksichtigung Vorketten)

#### **7.4 Energetische Umstellung der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebe der Justizvollzugsanstalten**

- Die Kraftfahrzeuge in der Land- und Forstwirtschaft sind auf die Verwendung von regenerativen Energieträgern, wie z. B. Pflanzenöl und Biodiesel, CNG und Strom, umzustellen.
- Die Staatsregierung übernimmt die Kosten für die Anschaffung von Neufahrzeugen mit regenerativen Energieträgern anstelle der bisher im Einsatz befindlichen Diesel-Traktoren und Maschinen.
- Anders als viele Fahrzeuge im Zuständigkeitsbereich des StMELF sind die im Zuständigkeitsbereich des StMJ betriebenen Maschinen aufgrund ihres Alters regelmäßig nicht umrüstbar und müssen insoweit nach und nach ersetzt werden.

##### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – 2029; Umsetzung läuft.

##### **Verantwortliches Ressort: StMJ**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 14 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 21 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 41 t CO<sub>2</sub>e [Berechnung des Technologie- und Förderzentrums im Kompetenzzentrum für Nachhaltige Rohstoffe (TFZ)]

#### **7.5 Ausbau der Photovoltaikkapazitäten im Geschäftsbereich der Bayerischen Staatskanzlei**

- Die Maßnahme umfasst den Ausbau von Photovoltaikkapazitäten auf geeigneten Gebäuden im Geschäftsbereich der Bayerischen Staatskanzlei. Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch der Staatskanzlei deutlich zu erhöhen und so einen messbaren Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen der Staatsverwaltung zu leisten.

##### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Bis 2026.

##### **Verantwortliches Ressort: StK**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** derzeit nicht bezifferbar

#### **8. Wärmerückgewinnung aus dem Rauchgas von thermischen Abfallverwertungsanlagen**

- In Bayern werden 14 Anlagen zur thermischen Restabfallbehandlung betrieben. Bei den Anlagen besteht Potenzial zur Nutzung der im Rauchgas enthaltenen Energie. Durch den Einsatz von Wärmetauschern und Wärmepumpen kann zusätzliche Wärme nutzbar gemacht und in die Fernwärmenetze eingespeist werden.
- Das Absolutpotenzial liegt theoretisch im Bereich von 300.000 t CO<sub>2</sub>eq jährlich (Maximalwert bei Umsetzung in allen Anlagen und bei Ansatz eines Wärme-Vermeidungsfaktors

von 263 g/CO<sub>2-eq</sub>/kWh, vgl. Studie „CO<sub>2</sub>-Minderungspfade der thermischen Abfallbehandlung in Bayern“, bifa-Text Nr. 75). Eine vollständige Umsetzung dürfte nach der genannten Studie nicht bei allen Anlagen möglich sein, auch aus technischen Gründen.

- Für die Umsetzung ist je nach Ausgestaltung (Anfallstelle für Kondensat) die Änderung einer Bundesverordnung (Abwasserverordnung, Anhang 33) erforderlich. Das StMUV wird sich im Zuge der Änderung der Bundesverordnung für eine notwendige Anpassung einsetzen und parallel dazu prüfen, ob bei bestimmten Anlagen- bzw. Prozesskonstellationen (insbes. Entstehung des Kondensats **nach** der Rauchgasreinigung) bereits jetzt eine Einleitung zulässig wäre.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Sofern technisch und wirtschaftlich sinnvoll, erfolgen Umsetzungen an den Anlagen durch die Anlagenbetreiber im Rahmen von ohnehin erforderlichen Modernisierungsmaßnahmen. Die Maßnahmen sind von den Betreibern mit den Anforderungen des Fernwärmenetzes oder ggf. anderer Wärmeabnehmer abzustimmen. Anreize zu einer beschleunigten Umsetzung werden geprüft.

**Verantwortliches Ressort: StMUV**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2e</sub> pro Jahr):**

**9. Förderrichtlinie Kommunaler Klimaschutz – KommKlimaFÖR 2026**

- Durch die Förderung strategischer und investiver Vorhaben im Rahmen des Klimaschutzes sollen Anreize zur Erschließung von Treibhausgasminderungspotentialen im kommunalen Umfeld verstärkt, die Minderung von Treibhausgasemissionen beschleunigt und messbare Treibhausgaseinsparungen mit Blick auf das Ziel der Klimaneutralität realisiert sowie individuelle Möglichkeiten zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels zu ermitteln, angestoßen und umgesetzt werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Läuft planmäßig.

**Verantwortliches Ressort: StMUV**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2e</sub> pro Jahr):** 2022: 350 t CO<sub>2e</sub>, 2023: 16.105 t CO<sub>2e</sub>, 2024: 3.583 t CO<sub>2e</sub> (Eigene Berechnung)

**10. Energieoptimierung in Kläranlagen**

- Die Datenbank DABay (Datenverbund Abwasser Bayern) als Benchmarking-Instrument für den Energieverbrauch auf Kläranlagen ist einzurichten und auszubauen.
- Die Forschung auf dem Gebiet der Energieeinsparung und -nutzung auf Kläranlagen (z. B. Power to Gas) soll verstärkt werden.

- Die Förderung der Umsetzung von Energieoptimierungsmaßnahmen auf Kläranlagen bis hin zur energieautarken Kläranlage, die im Jahresmittel genauso viel oder mehr Energie erzeugt, als sie benötigt, soll geprüft werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – 2026

- In der Datenbank DABay (Datenverbund Abwasser Bayern) wurde ein Kennzahlenvergleich u.a. für den Energieverbrauch auf Kläranlagen im Januar 2023 installiert.
- Die Forschung auf dem Gebiet der Energieeinsparung und -nutzung auf Kläranlagen (z. B. Power to Gas) soll verstärkt werden.
- Die Förderung der Umsetzung von Energieoptimierungsmaßnahmen auf Kläranlagen bis hin zur energieautarken Kläranlage, die im Jahresmittel genauso viel oder mehr Energie erzeugt, als sie benötigt, wird geprüft. Mit der in 2024 verabschiedeten Neuauflage der EU-Kommunalabwasserrichtlinie werden verbindliche Vorgaben zum Erreichen der Energieautarkie mit Fristsetzung formuliert. Die Umsetzung in Bundesrecht ist noch abzuwarten.
- Ab 2025 erfolgt durch das LfU eine jährliche Ermittlung des spezifischen Stromverbrauchs (kWh/ECSB \*a) und der Energieerzeugungsrates aller bayerischen Kläranlagen. Damit lassen sich die Energieoptimierungen auf bayerischen Kläranlagen quantifizieren.

**Verantwortliches Ressort: StMUV (StMI)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**11. Einsatz von PV im Verkehrsbereich von Bundes- und Staatsstraßen**

- An Bundes- und Staatsstraßen kann in geeigneten Fällen die Nutzung von Straßenbestandteilen, wie z. B. Lärmschutzanlagen und Straßenrandflächen (Böschungen, Innenbereiche von Anschlussstellen usw.) für die Errichtung von PV-Anlagen in Frage kommen, sofern im Einzelfall u. a. auch die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit nach § 35 BauGB gegeben ist.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Studien für Potenzialanalysen in Durchführung

**Verantwortliches Ressort: StMB (StMWi, StMELF)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

<b>12. Agri-PV Pilot- und Forschungsanlage</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Um Agri-PV-Anlagen voranzutreiben und zu etablieren, soll ein Pilot- und Forschungsprojekt auf den Bayerischen Staatsgütern durchgeführt werden.</li><li>➤ Ziele sind die Demonstration und Erforschung unterschiedlicher Techniken für Agri-PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagenkonzepte am Standort Grub im Hinblick auf landwirtschaftliche Bewirtschaftung.</li><li>➤ Für die Öffentlichkeit zugänglich, insbesondere für interessierte Landwirte und Landwirtinnen; Nutzung für Informationsveranstaltungen inkl. Besichtigung, insbesondere für interessierte Landwirte und Landwirtinnen.</li></ul>
<b><u>Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:</u></b> Ende Juni 2023 erfolgte der Spatenstich auf dem Staatsgut in Grub. Die Inbetriebnahme erfolgte am 18.06.2024. Darüber hinaus soll auch der Ausbau der weiteren besonderen Solaranlagen mittels weiterer Pilotvorhaben teilweise inkl. wissenschaftlicher Begleitforschung vorangetrieben werden.
<b><u>Verantwortliches Ressort:</u> StMELF (StMWi, StMB)</b>
<b><u>Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):</u> 2024: 390 t CO<sub>2</sub>e [(Berechnet mit dem letzten Nettovermeidungsfaktor für PV (nach UBA)]</b>

<b>13. LfA-Kreditprogramm „Energiekredit Regenerativ“</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Förderung des Ausbaus und der Umstellung der Energieerzeugung durch bayerische Unternehmen auf Basis erneuerbarer Energien mittels zinsvergünstigter Darlehen der LfA-Förderbank Bayern mit den nachfolgenden Fördergegenständen im Einzelnen:<ul style="list-style-type: none"><li>• Anlagen zur Stromerzeugung auf Basis von regenerativen Energien</li><li>• Speichersysteme für Strom aus regenerativen Energien</li><li>• Maßnahmen zur Flexibilisierung der Stromnachfrage und des Stromangebots</li><li>• Maßnahmen zur Digitalisierung mit dem Ziel der systemverträglichen Integration von erneuerbaren Energien in das Energiesystem</li></ul></li></ul>
<b><u>Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:</u></b> Programmstart am 01.05.2022. Finanzierung erfolgt aus Haushaltsmitteln, Programmfortgang daher in Abhängigkeit künftiger Mittelansätze.
<b><u>Verantwortliches Ressort:</u> StMWi</b>
<b><u>Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):</u></b>

#### 14. PV-Anlagen auf geeigneten staatlichen Gebäuden

- Staatliche Gebäude mit geeigneten Dachflächen sollen mit PV-Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergien nachgerüstet werden (neuer Art. 44a BayBO). Die Umsetzung findet kontinuierlich im Zuge von staatlichen Baumaßnahmen, mit Investitionen im Rahmen der bayrischen Klimaschutzoffensive, mit einer zusätzlichen Investitionssumme von 125 Mio. Euro sowie einzelner Verpachtungen staatlicher Dächer zur Errichtung von PV-Anlagen durch Dritte statt.

##### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – 2026; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort:** Betroffene Ressorts für ressorteigene Gebäude; StMB zusätzlich Berichtspflicht an den Ministerrat

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2024: 9.500 t CO<sub>2</sub>e (Abschätzung durch den UBA-Vermeidungsfaktor)

#### 15. PV-Anlagen auf nicht staatlichen Gebäuden

- Verpflichtung nichtstaatlicher Akteure zur Errichtung von PV-Anlagen
- Differenzierung nach Art des Gebäudes

##### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Bereits umgesetzt sind:

- Pflicht für Eigentümer von Nichtwohngebäuden, deren Bauanträge ab 1. März 2023 bzw. 1. Juli 2023 eingereicht wurden, auf Dachflächen PV-Anlagen in angemessenem Umfang zu errichten und zu betreiben, Art. 44a Abs. 2 BayBO.
- Soll-Vorgabe für Eigentümer von Wohngebäuden, deren Bauanträge ab 1. Januar 2025 eingereicht werden, auf Dachflächen PV-Anlagen in angemessenem Umfang zu errichten und zu betreiben, Art. 44a Abs. 2 BayBO.

**Verantwortliches Ressort:** StMB (StMUV, StMWi)

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 69.265 t CO<sub>2</sub>e (Schätzung nach Auswertung des Markstammdatenregisters und der Anzahl der Baugenehmigungen für neu errichtete Nichtwohngebäude)

#### 16. Änderung des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes

- Das Bayerische Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) wurde an die Herausforderungen des Klimawandels angepasst.
- Durch stärkere Herausstellung des aktiven Beitrags der Denkmalpflege zum Klimaschutz und Anpassung der denkmalrechtlichen Position zur Nutzung regenerativer Energien werden Belange des Denkmalschutzes und der Energieversorgung verbunden, Zielkonflikte

aufgelöst und eine deutliche Erhöhung von PV-, Solar- und Geothermie-Anlagen im Denkmalsbereich erreicht werden.

- Soweit die denkmalverträglichen Maßnahmen in den beiden Bereichen mit Mehrkosten verbunden sind, werden diese vom Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) als denkmalpflegerischer Mehraufwand anerkannt (die Förderung erfolgt im Rahmen der vorhandenen Denkmalförderung – dafür konnten im HH 2023 zusätzliche Mittel in Höhe von rd. 2 Mio. € eingestellt werden).
- Bei Windkraftanlagen sollen die Erlaubnisverfahren
  - im Umfeld von Denkmälern künftig nur noch auf die besonders landschaftsprägenden Denkmäler (ca. 100 in ganz Bayern) beschränkt werden, dort aber nur denkmalverträgliche Lösungen möglich sein,
  - im Gegenzug im übrigen Bereich gänzlich entfallen.Für die deutliche Einschränkung der Erlaubnispflicht wurde eine Befristung im Einklang mit dem EEG aufgenommen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Das Gesetz zur Änderung des BayDSchG vom 23. Juni 2023 ist am 1. Juli 2023 in Kraft getreten (GVBl. Nr. 12/2023, S. 251 ff.).

**Verantwortliches Ressort: StMWK**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**17. Förderprogramm Wasserstofftankstelleninfrastruktur**

- Zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors soll die Wasserstofftankstelleninfrastruktur in Bayern ausgebaut werden (schnellstmöglicher Aufbau einer flächendeckenden Basistankstelleninfrastruktur in ganz Bayern). Anteilig gefördert werden die Investitionskosten für öffentliche und betriebsinterne Wasserstofftankstellen.

**Zeitraum der Umsetzung:**

2020 – 2030; Umsetzung läuft (am 01.10.2020 gestartet).

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 434 t CO<sub>2</sub>e (Daten des Projektträgers Bayern)

### **18. Bayerisches Förderprogramm zum Aufbau einer Elektrolyseur-Infrastruktur (BayFELI)**

- Mit Zuschüssen in einer Gesamthöhe von 150 Mio. Euro unterstützt die Staatsregierung den dezentralen Aufbau einer eigenen heimischen Wasserstoffproduktion mit kurzen Transportwegen in ganz Bayern.
- Ziel der Staatsregierung ist es, regionale Wasserstoff-Wertschöpfungsketten in der Wirtschaft und im Verkehr anzustoßen und den kurzfristigen Bedarf an erneuerbarem Wasserstoff zu decken. Der Aufbau heimischer Produktionskapazitäten für grünen Wasserstoff soll dabei vom Ausbau zusätzlicher erneuerbarer Energien Anlagen in Bayern begleitet werden.
- Das Bayerische Wirtschaftsministerium fördert Investitionen in die Neuerrichtung von Elektrolyse-Anlagen mit einer Mindestleistung von 1 Megawatt. Grundsätzlich ist 45 % der Investitionssumme förderfähig, bis zu einer Förderobergrenze von 5 Mio. €.
- Ziel des Programms ist es, bis zu 50 Elektrolyseure zur dezentralen Versorgung mit grünem Wasserstoff in ganz Bayern aufzubauen.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- 2023 – 2030; Umsetzung läuft
- Die Förderrichtlinie wurde am 12.07.2023 veröffentlicht.
- Der erste Förderaufruf fand vom 04.09.2023 bis 16.10.2023 statt.
- Der zweite Förderaufruf fand vom 17.06.2024 bis zum 09.08.2024 statt.

#### **Verantwortliches Ressort: StMWi**

Projektträger ist das VDI Technologiezentrum GmbH

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** derzeit nicht bezifferbar

### **19. Bayerisches Förderprogramm zur Anschaffung von wasserstoffbetriebenen Nutzfahrzeugen**

- Mit dem Bayerischen Förderprogramm für den Erwerb von emissionsfreien und sauberen Nutzfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb setzt die Bayerische Staatsregierung Investitionsanreize, um den Hochlauf der Wasserstoffmobilität im Nutzfahrzeuggbereich technologie-neutral zu beschleunigen.
- Der Einsatz von leichten und schweren emissionsfreien und sauberen Nutzfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb im Straßenverkehr ist notwendig, um die ehrgeizigen Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen. Gleichzeitig sind die entsprechenden Fahrzeuge aktuell deutlich teurer als entsprechende Diesel- und batterieelektrische Fahrzeuge. Das Programm zielt darauf ab, die Mehrkosten bei der Anschaffung von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen zu reduzieren und die bestehenden Programme zum Aufbau von Elektrolyseur- und Wasserstofftankstelleninfrastruktur zu ergänzen, sodass regionale Wertschöpfungsketten adressiert werden.



- Die Beihilfeintensität für die im Rahmen des Vorhabens gemachten Ausgaben beträgt bis zu 80 % der zuwendungsfähigen Ausgaben. Die maximale Zuwendungssumme pro Fahrzeug variiert je nach Fahrzeugklasse (N1 bis N3) und wird in den Förderaufrufen festgesetzt.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- 2026 – 2029; Umsetzung läuft
- Die Förderrichtlinie ist am 01.01.2026 in Kraft getreten.
- Der erste Förderaufruf soll im 1. HJ 2026 stattfinden.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

Projekträger ist die Bayern Innovativ GmbH

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** derzeit nicht bezifferbar

**20. Klimaschutz durch Moorbodenschutz - Masterplan Moore**

- Eine „Moordrehscheibe“ als vom LfU koordinierter Verbund zusammen mit den Landesanstalten LWF und LfL sowie geeigneten universitären Forschungseinrichtungen, dem Artenschutzzentrum und weiteren Institutionen soll mit dem Ziel einer koordinierten und intensivierten Moorrenaturierung oder -nutzung einschließlich Forschung, Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit aufgebaut werden.
- Konkrete Umsetzungsprojekte auf staatlichen Flächen (z. B. Staatswald, Staatsgüter, Naturschutzflächen) sollen initiiert, zwischen den beteiligten Verwaltungen abgestimmt und vorangetrieben werden.
- Die Renaturierung von Mooren soll deutlich intensiviert werden, wofür eine verbesserte ressortübergreifende Koordination der beteiligten Institutionen und Personen angestrebt wird.
- Umsetzungsmodule sind u. a.:
  - Verbesserung der Wissensgrundlagen
  - innovative Pilotvorhaben
- Breitenwirksame Module (Moorwildnisprogramm, Moorwaldprogramm, Moorbauernprogramm – Moorverträgliche landwirtschaftliche Nutzung)

**20.1 Moorwildnisprogramm**

- Renaturierungsfähige Moore sollen durch Ankauf, langfristige Pacht oder privatrechtliche Verträge arrondiert werden.
- Einrichtungen zur Entwässerung sind zurückzubauen und der ursprüngliche Wasserhaushalt ist wiederherzustellen.

- Die natürliche Biodiversität von Mooren ist mit Hilfe von Artenschutzmaßnahmen und der Durchführung eines Programms zur Dauerbeobachtung der Biodiversität in Mooren wiederherzustellen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- 2020 – 2050; Umsetzung läuft;
- Renaturierungsprojekte werden fortgesetzt und erweitert;
- Forschungsprojekt MOORclimb II läuft u. a. mit Erfolgskontrollen von Maßnahmen bzgl. THG-Emissionen und Biodiversität, Prioritätensetzungen für künftige Moorrenaturierungen und Vervollständigung einer Moordatenbank;
- Grundlagen für die Erhaltung der Biodiversität in Mooren werden aktualisiert.

**Verantwortliches Ressort: StMUV**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 15.104 t CO<sub>2</sub>e, 18.186 t CO<sub>2</sub>e, 18.944 CO<sub>2</sub>e (Bilanzierung durch Peatland Science Center der Hochschule Weihenstephan Triesdorf)

**20.2 Moorwaldprogramm**

- Zur CO<sub>2</sub>-Einsparung durch Renaturierung und angepasster Nutzung der Moore im Staatswald sollen
  - Renaturierungsprojekte in Hoch-/Übergangsmooren im Staatswald fortgeführt,
  - Pilotprojekte zur Renaturierung von Hoch-/Übergangsmooren im Privat- und Körperschaftswald durchgeführt werden.
- Auf diese Weise sollen Grundlagen verbessert und kooperative Fördermaßnahmen zur moorverträglichen Nutzung im Körperschafts- und Privatwald entwickelt werden.
- Forschung und Entwicklung zu Treibhausgasbilanzen und Renaturierungserfordernissen und -möglichkeiten von bewaldeten Niedermoorstandorten sowie Monitoring und Erfolgskontrolle der Projekte sind vorgesehen.
- Langfristig sollen Zug um Zug sämtliche Moorbodentypen in allen Waldbesitzarten systematisch in den Blick genommen und – wo notwendig und machbar – erhalten und verbessert werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- 2020 – 2040; Umsetzung läuft
- 2019 – 2030: Umsetzung von Hoch-/Übergangsmoor-Projekten im BaySF-Staatswald

**Verantwortliches Ressort: StMELF (StMWi, StMUV)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

### **20.3 Moorbauernprogramm – Moorverträgliche landwirtschaftliche Nutzung**

- Ein Förderprogramm zur CO<sub>2</sub>-verträglicheren Bewirtschaftung wird entwickelt. Ziel ist eine freiwillige Inanspruchnahme des Programms auf 20.000 Hektar Moorböden bis 2029.
- Im Kontext der Entwicklung klima- und moorbodenschonender Bewirtschaftungsmaßnahmen sollen die Flächen des staatlichen Versuchsguts Karolinenfeld im Rahmen eines Forschungsprojekts wiedervernässt werden. Seit dem Jahr 2020 wird das Gut Schritt für Schritt als Beispiels- und Musterbetrieb für klimaverträglichere Bewirtschaftungsmöglichkeiten auf Moorböden neu ausgerichtet.
- Die Flurneuordnung als Grundlage für eine Erhöhung von Grundwasserständen und eine klimagerechte landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorflächen soll flächendeckend in der Kulisse Moore verstärkt werden.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Seit 2023: Start des Bayerischen Moorbauernprogramms mit der Fördermaßnahme „Umwandlung von Acker in Dauergrünland“.
- Fördermaßnahmen im Bereich Infrastruktur und Flächenförderung (KULAP M) zur klimaverträglichen Moorbodennutzung, z. B. Nassgrünland und Paludikultur.
- Im Rahmen des LfL-Forschungsprojekts „Moorverträgliche Bewirtschaftungsmaßnahmen für landwirtschaftlichen Moor- und Klimaschutz“ wurden auf dem BaySG-Standort Karolinenfeld 20 Hektar wiedervernässt.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

#### **Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

### **21. „Klimawald“ – Ausrichtung der Bewirtschaftung der Bayerischen Staatsforsten an den Leistungen für den Klimaschutz**

- Damit die bayerischen Staatswälder auch in Zukunft ihre Leistungen für den Klimaschutz erbringen können, müssen sie durch Bewirtschaftung auf Dauer stabil und vital gehalten bzw. muss dieser Zustand nach Schadereignissen wieder aktiv hergestellt werden.
- Die Staatswälder werden entsprechend dem gesetzlichen Auftrag der Vorbildlichkeit schonend und vorausschauend bewirtschaftet und gepflegt. Erwirtschaftete Überschüsse werden künftig unter Beachtung des Staatsforstengesetzes (StFoG) in die Stärkung der Wälder investiert und fließen nicht mehr in die Staatskasse.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Daueraufgabe; Umsetzung läuft: Beschleunigung Waldumbau (statt 7.000 ha nun rd. 8.000 ha Umbau/Jahr)
- laufender Waldumbau zu einem Klimawald gemäß Richtlinie Baumartenwahl
- Strategieprojekt zur mittelfristigen Sicherstellung der Versorgung von Pflanz- und Saatgut erfolgreich abgeschlossen; Umsetzungsphase läuft

- Weiterer Ausbau der Praxisanbauversuche zum Testen alternativer klimatoleranter Baumarten bzw. alternativer Herkünfte heimischer Baumarten
- Zwischen StMELF und BaySF wurde eine Kooperationsvereinbarung zur Anlage von Samenplantagen geschlossen (Erzeugung von hochwertigem Saatgut für den Aufbau des Klimawaldes). Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMWi (StMELF)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

## **22. Waldumbauoffensive 2030 im Privat- und Körperschaftswald**

- Unsere Wälder sind faszinierende Lebens- und Wirtschaftsräume – für Menschen, Tiere und Pflanzen. Sie sind aber auch der wichtigste Kohlenstoffspeicher, den wir haben. Zugleich liefern sie den umweltverträglichsten aller Rohstoffe: heimisches Holz. Knapp 70 % der bayerischen Wälder stehen in privatem oder kommunalem Besitz. Der dauerhafte Erhalt und die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder durch die rund 700.000 Waldbesitzer sind daher zentrale Ziele der Staatsregierung. Der sowohl für den Klimaschutz als auch für die Anpassung der Wälder dringend notwendige Waldumbau ist in vollem Gange und muss weiter forciert werden. Die Fläche an Erstaufforstungen soll steigen. Neben den Umbaubemühungen der Waldbesitzer haben auch wald-verträgliche Wildbestände hohe Bedeutung für die Schaffung von klimafitten Wäldern.
- Die 2017 beschlossene Waldumbauoffensive 2030 bündelt bewährte und neue Maßnahmen bzw. Angebote für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer:
  - Aus- und Fortbildung,
  - gemeinwohlorientierte Beratung,
  - finanzielle Förderung,
  - gezielte Waldumbauprojekte im Rahmen der Initiative Zukunftswald Bayern (IZW),
  - Stabilisierung und nachhaltige Anpassung der Bergwälder an den Klimawandel im Rahmen der Bergwaldoffensive (BWO),
  - Verbesserung der Besitz- und Bewirtschaftungsstruktur durch verstärkte Waldneuordnung,
  - Stärkung der Selbsthilfeorganisationen,
  - Bereitstellung von Konzepten zu Wiederaufforstung und zu klimagerechter Waldpflege und -bewirtschaftung.
- Zum 1. Juli 2025 wurde die Schlagkraft erneut deutlich erhöht:
  - Die gesamte Förderrichtlinie wurde vereinfacht und ihre Attraktivität erheblich gesteigert. Das fördert den Fortschritt im Waldumbau.
  - Das neue, volldigitale Förderverfahren macht es für Waldbesitzer noch einfacher, an Waldumbaumaßnahmen teilzunehmen und beschleunigt das Verfahren erheblich.

- Die Maßnahme trägt wesentlich zum langfristigen Erhalt der Kohlenstoffspeicher im Wald bei.

➤ Ziele sind:

- Waldumbaufläche von 6.000 auf 12.000 ha pro Jahr erhöhen,
- Fläche geförderter Erstaufforstungen von 50 auf 100 ha pro Jahr steigern.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- dauerhaft (seit 2008: Klimaprogramm 2020, seit 2018: Waldumbauoffensive 2030);
- Umsetzung läuft, von den bis 2030 angestrebten 200.000 ha labilen Nadelholzbeständen sind rund 119.000 ha (Stand: Ende 2025) in zukunftsfähige Wälder umgebaut.

**Verantwortliches Ressort: StMELF (StMWi)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

Der Umfang der THG-Einsparung von Waldumbaumaßnahmen wird aktuell von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft abgeschätzt.

Zum Vergleich: Private Zertifikate-Organisationen beziffern den Klimanutzen von Waldumbaumaßnahmen je nach Ausgangslage und konkreten Maßnahmen mit 1,5 – 6,8 t CO<sub>2</sub>-Äq. pro ha und Jahr über einen Zeitraum von 30 Jahren.

**23. Maßnahmen zum Klimaschutz im Rahmen der Städtebauförderung**

- Ziel der Städtebauförderung ist die Stärkung und Weiterentwicklung der Städte, Märkte und Gemeinde durch die Behebung städtebaulicher Missstände. Eine Querschnittsaufgabe im Rahmen städtebaulicher Gesamtmaßnahmen ist dabei die Berücksichtigung von Belangen des Klimaschutzes. Folgende Maßnahmen können mit Mitteln der Städtebauförderung unterstützt werden:
  - Förderung von bestandserhaltenden Gebäudesanierungen (Nutzung grauer Energie)
  - Unterstützung der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden,
  - Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in kommunalen Infrastrukturen (insbesondere im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung/Teil Städtebauförderung).
- Darüber hinaus können im Rahmen der Städtebauförderung folgende Maßnahmen der klimaschützenden Stadt- und Ortsentwicklung gefördert werden:
  - Revitalisierung von innerörtlichen Leerständen und Brachflächen,
  - Maßnahmen zur Stärkung der Innenentwicklung, insbesondere auch im Rahmen von bayerischen Förderinitiativen,
  - Schaffung, Verbesserung und Aufwertung grüner und blauer Infrastrukturen,
  - Sicherung der verbrauchernahen Versorgung in den Stadt- und Ortskernen,
  - Aufbau, Modernisierung und Aufwertung bestehender Fuß- und Radwege,

- Verbesserung der Benutzbarkeit von Wegen, Straßen und Plätzen für den nichtmotorisierten Verkehr bei deren Erneuerung.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Dauerhaft, Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2023: 2.569 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 522 t CO<sub>2</sub>e (Eigene Berechnung)

**24. Modifizierung und Erhöhung des Sonderprogramms „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“**

- Grundsätzlich wird angestrebt, das Energie-Einsparpotential in staatlichen Liegenschaften schrittweise bei ohnehin erforderlichen Sanierungen auszuschöpfen, die insbesondere nutzungsbedingt und baukonstruktiv aufgrund des Alters der Gebäude erfolgen. Besonderes Potential liegt im Gebäudebestand der Nachkriegsjahre bis zum Inkrafttreten der 3. Wärmeschutzverordnung am 01.01.1995, der etwa 50 % des beheizten Gebäudebestands ausmacht.
- Ergänzend stehen bereits seit 2008 im Sonderprogramm „Energetische Sanierung staatlicher Gebäude“ Verstärkungsmittel für hocheffiziente Einzelmaßnahmen zur Verfügung, die Umsetzung erfolgt durch die Bauverwaltung. Aktueller Schwerpunkt ist die Umstellung der Wärmeversorgung auf regenerative Energieträger. Verstetigung und Erhöhung des Programms werden angestrebt. Der Bericht bezieht sich auf den Zeitraum ab 2020.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – 2050 (Daueraufgabe); Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB** (alle Ressorts)

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 2.325 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 2.693 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 4.085 t CO<sub>2</sub>e (Rechnerisch prognostizierte CO<sub>2</sub>-Einsparungen)

**25. Förderung des kommunalen und mehrgeschossigen privaten Holzbaus**

- In der Regierungserklärung „Klimaland Bayern“ wurde der Holzbau zu einem wichtigen Bestandteil der bayerischen Klimapolitik erklärt, in dem u. a. pro Jahr die Förderung von 50 kommunalen Holzbauten und durchschnittlich 400 privaten mehrgeschossigen Holzbauten bis 2030 vorgegeben wurden.
- Grundlage der Richtlinie ist der aktive Klimaschutz, daher geht es insbesondere um die Reduktion von energiebedingten CO<sub>2</sub>- Emissionen sowie um die langfristige Bindung von Kohlenstoff aus CO<sub>2</sub> durch die Verwendung nachwachsender Rohstoffe. Die Zuwendungshöhe bezieht sich auf „gebundene CO<sub>2</sub>-Äquivalente“.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Die Bayerische Förderrichtlinie Holz (BayFHolz) ist am 01.06.2022 in Kraft getreten und gilt bis 31.12.2026.

**Verantwortliches Ressort: StMB (StMELF)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 33.600 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 41.500 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 52.000 t CO<sub>2</sub>e (Eigene Berechnung)

**26. Errichtung von 100.000 Ladepunkten für E-Fahrzeuge bis 2030**

- Seit 2017 wird der Aufbau von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur in Bayern gefördert.
- Ab dem 01.01.2026 trat die neue Förderrichtlinie „Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern“ in Kraft. Gefördert wird der Neubaubau und/oder die Modernisierung von Ladepunkten für die Elektromobilität in sämtlichen Anwendungsbereichen. Im Interesse der Zielsetzungen des Förderprogramms werden dabei die jeweils spezifischen Förderziele, Fördersätze, technischen Anforderungen oder Umweltstandards der Richtlinie regelmäßig überprüft und kontinuierlich an die aktuellen Bedarfe angepasst. Die daraus resultierenden Rahmenbedingungen für eine Zuwendung werden in spezifischen Förderaufrufen konkretisiert.
- Im Rahmen des Förderprogramms „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern 2.0“ (01.11.2021 – 31.12.2025) wurde der Aufbau von öffentlich zugänglichen Ladepunkten für E-Pkw gefördert. Das Programm war durch zeitlich beschränkte Förderaufrufe ausgestaltet.
- Im Rahmen des Förderprogramms „Nicht öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für den E-Straßengüterverkehr in Bayern“ (15.12.2023 – 31.12.2025) wurde der Aufbau von betrieblichen Schnellladepunkten für E-Lkw gefördert. Damit wurde für bayerische Unternehmen im Bereich Gütertransport ein Anreiz zur Elektrifizierung ihrer Fahrzeugflotten geschaffen. Das Programm ist durch zeitlich beschränkte Förderaufrufe ausgestaltet.
- StMWi hatte im Mai 2022 ein Förderprogramm „Nicht öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Bayern“ auf den Weg gebracht. Gefördert wurde u. a. das Laden an touristischen Orten, Kommunales Laden, Flottenladen („Mischflotteneinsatz“), Laden von Dienstfahrzeugen beim Mitarbeiter zu Hause. Der Zeitraum zur Antragstellung endete am 31.12.2022.
- Zusätzlich wurden im Rahmen des Programms „Tourismus in Bayern – fit für die Zukunft“ bis 30.04.2022 nicht öffentlich zugängliche Ladepunkte der Hotel- und Gastronomiewirtschaft unterstützt.
- StMB errichtet 2.000 Ladepunkte an allen staatlichen Behörden.



**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Laufend bis 2029.

**Verantwortliches Ressort: StMWi** (StMB, alle Ressorts)

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr)**: 2022: 10.500 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 17.400 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 16.500 t CO<sub>2</sub>e (Berechnung durch Projektträger auf Basis der jährlich erhaltenen Nutzungsberichte während der sechsjährigen Mindestbetriebsdauer)

**27. Initiative „Öffentliche Ladeinfrastruktur auf staatlichen Liegenschaften“ zum beschleunigten Ausbau der E-Ladeinfrastruktur durch Bereitstellung landeseigener Flächen**

➤ Für den beschleunigten Ausbau bedarf es neben klassischen Förderprogrammen insbesondere Flächen, auf denen die Ladeinfrastruktur errichtet werden kann. Mit der Initiative sollen geeignete Liegenschaften durch alle grundbesitzbewirtschaftenden Behörden in Bayern identifiziert und der Privatwirtschaft zum Aufbau von öffentlich zugänglichen Ladepunkten angeboten werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Das Projekt wird federführend vom StMWi sowie StMB koordiniert, operativ unterstützt durch die Immobilien Freistaat Bayern (IMBY) und die Kompetenzstelle Elektromobilität Bayern (KEB) bei der Bayern Innovativ GmbH.
- Planmäßig wurden alle betroffenen bayerischen Behörden über die ministeriellen Prozesse eingebunden. Insgesamt sind rund 100 Liegenschaften identifiziert und benannt, davon 80 bereits zur Bewerbung freigegeben.
- In Abstimmung IMBY/KEB wurde ein geeigneter „Gestattungsvertrag zur Errichtung und zum Betrieb einer Ladevorrichtung“ auf den staatlichen Flächen erarbeitet, der den Behörden als Vorlage dient.
- Momentan liegt der Fokus auf einer Klarstellung § 49 Abs. 1 Musterbauordnung durch BMV und BMWStB, um mögliche ordnungsrechtliche Konsequenzen für die Behörden aufgrund unterschreitender Stellplatzvorgaben zu vermeiden (siehe Masterplan Ladeinfrastruktur 2030 der Bundesregierung).

Nach Klärung können Bewerbungen auf die Liegenschaften zum Aufbau von Ladepunkten abgegeben werden. 2026 sollten die Bewerbungen abgeschlossen werden können.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr)**: Unter der Annahme, dass pro freigegebener Liegenschaft durchschnittlich eine AC-Ladesäule mit zwei Ladepunkten entsteht, wird eine CO<sub>2</sub>-Einsparung zwischen 800 und 1.000 t CO<sub>2</sub>e pro Jahr unterstellt (Schätzung auf Basis vorliegender Nutzungsberichte der geförderten öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur in Bayern).



Darüber hinaus unterstützt das Projekt wesentlich die „Sensibilisierung“ der Öffentlichkeit für Elektromobilität und damit die bayerische Automobilindustrie.

## **28. Landesprogramm „BioRegio 2030“**

- Ziel des breit angelegten Programms „BioRegio 2030“ ist es, die Ökofläche in Bayern bis 2030 von derzeit 11 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf 30 % bzw. von 350.000 ha (2019) auf 938.000 ha auszubauen. Gleichzeitig soll der Energieeinsatz in der Landwirtschaft durch Vermeidung mineralischer Stickstoffdüngung verringert werden.
- Wichtige Einzelmaßnahmen sind:
  - Ausweitung der Öko-Modellregionen 2023 um neun neue Regionen auf nunmehr 35 Öko-Modellregionen,
  - Ausbau der Info- und Beratungsangebote „BioRegio in der Gemeinschaftsverpflegung“ im Ressort des StMELF,
  - „Koordinierungsstelle für regionales Bio in der Gemeinschaftsverpflegung“ am StMELF zur Netzwerkkoordination und Umsetzung eines BioRegio-Konzepts mit Aktionsplan,
  - Aufbau eines „BioRegio-Betriebsnetz Lebensmittelhandwerk“,
  - Ausbau und Verbesserung des Ausbildungsangebots im Bereich Ökolandbau und Verarbeitung ökologischer Lebensmittel,
  - Vermittlung von Best Practices im Bereich Ökolandbau sowie Stärkung der Kompetenz im Bereich Ökolandbau durch Arbeitsgruppen und Plattformen,
  - Bayerisches Bio-Siegel: Intensivierung der Gespräche mit dem Lebensmitteleinzelhandel und dem Bio-Fach- und Großhandel, Fortführung der Bio-Siegel Akquise, Informations- und Kommunikationsmaßnahmen ausbauen,
  - Erhöhung des Anteils an regionalen Bio-Lebensmitteln in den Kantinen staatlicher Einrichtungen.

### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2019 – 2030; Umsetzung läuft.

### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2022: 415.528 t CO<sub>2</sub>e, 2023: 420.037 t CO<sub>2</sub>e, 2024: 429.662 t CO<sub>2</sub>e [(Schätzung auf Basis des Thünen-Reports Nr. 65 (2019) „Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft“, Seite 155)]

### **29. Klimaschutz durch Dorferneuerung und Gemeindeentwicklung**

- Flächensparende und klimaschützende Dorf- und Gemeindeentwicklung; Schwerpunkt Innenentwicklung und Ortskernbelebung
- Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung von Gemeindeverantwortlichen und Bürgern, z. B. zur Energieeinsparung, zur Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien oder für alternative Wohnformen statt Einfamilienhausgebieten
- Verstärkter Fokus auf die Wiederbelebung von Leerständen (Reduzierung der grauen Energie)
- Gemeinden, die besonderes Engagement bei der Innenentwicklung und im kommunalen Klimaschutz zeigen, erhalten einen Förderbonus für die Dorferneuerung.
- Die Förderung bei der energetischen Sanierung privater und öffentlicher Gebäude in der Dorferneuerung kann dazu um bis zu 20.000 Euro erhöht werden.
- Schaffung dezentraler Energieerzeugungsanlagen und Verteilnetze (Nahwärmenetze)
- Sicherung der Grundversorgung vor Ort zur Vermeidung langer Verkehrswege
- Flächenentsiegelung und Entwicklung von blauer und grüner Infrastruktur

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** 2024: 1.220 t CO<sub>2</sub>e (Berechnung auf Basis von Kennwerten)

### **30. Flurneuordnung**

- Grund und Boden ist ein knappes und wertvolles Gut. Mit der Flurneuordnung können Flächen dort bereitgestellt werden, wo sie zur Verwirklichung von Maßnahmen, zum Beispiel zur Gemeindeentwicklung, zum Naturschutz oder für Infrastruktureinrichtungen, benötigt werden. Zur Verbesserung der Agrarstruktur und Stärkung der Wirtschaftskraft werden Grundbesitz zweckmäßig neu geordnet, Projekte von Gemeinden oder öffentlichen Planungsträgern unterstützt sowie Natur und Landschaft erhalten und gestaltet.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):** ca. 39 kg Einsparung CO<sub>2</sub> pro ha und Jahr durch Flurneuordnung (Werte ermittelt in einer Studie der Forschungsgruppe Agrar- und Regionalentwicklung Triesdorf). Bei ca. 2.800 ha neu geordneten Flächen pro Jahr: 110 Tonnen CO<sub>2</sub>-Einsparung im Jahr.

### **31. Umsetzung ÖPNV-Strategie 2030 für den Freistaat Bayern**

- Durch eine deutliche Steigerung der Fahrgastzahlen bis zum Jahr 2030 gegenüber 2019 und der Positionierung des ÖPNV als eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr kann ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.
- Die Maßnahmen der ÖPNV-Strategie 2030 werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Hausmittel zusammen mit den Aufgabenträgern und der Verkehrsbranche sukzessive angegangen und umgesetzt.

#### **31.1 Förderung von shuttle-on-demand-services / bedarfsorientierten Angeboten des ÖPNV**

- Bei der Schaffung eines flächendeckenden attraktiven Fahrtangebotes im ÖPNV werden die kommunalen Aufgabenträger des allgemeinen ÖPNV bei der Einrichtung von bedarfsorientierten Angeboten des ÖPNV (Rufbus, On-Demand-Angebote etc.) gefördert.
- Es ist eine degressive Anschubfinanzierung in den ersten vier Jahren sowie daran anschließend eine dauerhafte Förderung bei Erfüllung definierter Qualitätsanforderungen möglich.
- Die Förderrichtlinie wurde zuletzt zum 1. Juni 2023 fortgeschrieben und an aktuelle Entwicklungen angepasst.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft

#### **Verantwortliches Ressort: StMB**

#### **Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

#### **31.2 Anreize für eine stärkere ÖPNV-Nutzung durch ein attraktives Jahresticket für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende**

- Um den ÖPNV zu stärken und jüngere Fahrgäste an den ÖPNV zu binden, wurde ein bundesweites Jahresticket für 365 Euro für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende in den leistungsfähigen Verkehrsverbänden eingeführt.
- Zum 1. August 2020 wurde das Ticket in den Verkehrsverbänden Großraum Nürnberg (VGN) und Mainfranken (VVM) sowie im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVG) und im Regensburger Verkehrsverbund (RVV) eingeführt. Die Ausweitung auf den Augsburger Verkehrs- und Tarifverbund (AVV) und den Verkehrsverbund Großraum Ingolstadt (VGI) ist im August 2021 erfolgt.
- Nach Ministerratsbeschluss vom 6. Dezember 2022: Einführung in der Verkehrsgemeinschaft am Bayerischen Untermain (VAB, Raum Aschaffenburg) zum 1. August 2023, sowie in den Landkreisen Neu-Ulm und Lindau zum 1. März 2023 (2/3 Förderung ab 1. August 2023) den zuständigen kommunalen Aufgabenträgern angeboten.

- Am 21. Januar 2025 stimmte der Ministerrat der Verlängerung des 365-Euro-Tickets für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende bis 31. Juli 2026 und der Geltung in den Erweiterungsgebieten der Verkehrsverbünde zu.
- Mit Ministerratsbeschluss vom 10.02.2026 wurde das 365-Euro-Ticket für Schülerinnen und Schüler sowie für Auszubildende letztmalig bis zum 31.07.2027 verlängert.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Daueraufgabe; Umsetzung läuft;
- In den Verkehrsverbänden rund um München, Nürnberg, Regensburg und Würzburg wurde bereits das 365-Euro-Ticket für Schülerinnen, Schüler und Auszubildende zum 1. August 2020 eingeführt. Die Verkehrsverbünde um Augsburg und Ingolstadt folgten zum 1. August 2021.
- BODO (Lindau) und DING (Neu-Ulm) bieten das Jugendticket Baden-Württemberg an. VAB stellt Einführung eines 365-Euro-Tickets VAB (vorerst) zurück.
- Umfangreiche Verbundraumerweiterungen führten zu einer erheblich gestiegenen Zahl der nutzungsberechtigten Schülerinnen, Schüler und Auszubildenden sowie Freiwilligendienstleistenden.
- Mit Ministerratsbeschluss vom 10.02.2026 wurde das Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr beauftragt, ein beschlussfähiges Konzept für eine Nachfolgelösung für das 365-Euro-Ticket auszuarbeiten.

**Verantwortliches Ressort: StMB (StMUK, StMWK)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.3 Ausbau des ÖPNV**

- Der ÖPNV soll in ganz Bayern zu einem attraktiven und emissionsarmen Mobilitätsangebot für alle Fahrgäste ausgebaut werden. Hierzu sollen:
  - mit den kommunalen ÖPNV-Aufgabenträgern abgestimmte, landesbedeutsame Buslinien das Netz des Schienenpersonennahverkehrs (wie bspw. "Der Coburger", MVV-Expressbusring, Alpenbuslinien) ergänzen,
  - die kommunalen Auftraggeber für den ÖPNV mindestens im bisherigen Umfang finanziell unterstützt werden,
  - flächendeckende Verkehrsverbünde mit einem einheitlichen Tarif und abgestimmten Verkehrsangebot im regionalen Verkehrsraum eingerichtet werden.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft; Verbundintegrationen werden seit Ende 2023 schrittweise umgesetzt.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.4 Klimabusse im ÖPNV**

- Die ÖPNV-Busförderung wurde auf emissionsfreie Klimabusse ausgerichtet.
- Ziel sind 400 Busse pro Jahr und eine Gesamtumstellung bis 2035, spätestens 2040.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.5 Stärkere Förderung des Ausbaus von Bike & Ride-Anlagen bzw. Fahrradabstellanlagen**

- Damit der ÖPNV für weite Teile der Bevölkerung eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr darstellt, bedarf es eines ausreichenden Parkplatzangebots an den Bahnhöfen.
- Förderung des Baus von Fahrradabstellanlagen an Haltestellen und Bahnhöfen (siehe auch Bayerisches Radgesetz).
- Die Förderung von Bike & Ride Anlagen ist derzeit auf bis zu 90 % der förderfähigen Kosten erhöht. Erhöhung der Kostenhöchstwerte zur Ermittlung der zuwendungsfähigen Kosten zuletzt zum 01.01.2025.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft (verstärkte Förderung Bike & Ride: seit 2018).

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.6 Reaktivierung und Erhalt von Bahnstrecken im ländlichen Raum**

- Ziel ist die Reaktivierung von Nebenstrecken. Es gelten die bayerischen Reaktivierungskriterien. Erste Voraussetzung für den Beginn des Reaktivierungsprozesses ist das Vorliegen schriftlicher Gremienbeschlüsse zugunsten einer Reaktivierung durch die Aufgabenträger des allgemeinen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Die Staatsregierung besteht auf die Herstellung eines regionalen Konsenses, belegt durch genannte Gremienbeschlüsse der ÖPNV-Aufgabenträger, in denen die vier Reaktivierungskriterien des Freistaats vorbehaltlos anerkannt werden. Diese lauten: Eine Prognose, die vom Freistaat Bayern anerkannt wird, ergibt, dass eine Nachfrage von mehr als 1.000 Reisenden pro Werktag zu erwarten ist (1.000 Reisenden-Kilometer pro Kilometer betriebener Strecke). Die Infrastruktur wird ohne Zuschuss des Freistaats in einen Zustand versetzt, der einen attraktiven SPNV ermöglicht. Ein Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) ist bereit, die

Strecke und die Stationen dauerhaft zu betreiben und berechnet hierfür Infrastrukturkosten, die das Niveau vergleichbarer Infrastruktur der Deutschen Bahn nicht übersteigen. Die ÖPNV-Aufgabenträger müssen sich vertraglich verpflichten, ein mit dem Freistaat Bayern abgestimmtes Buskonzept im Bereich der Reaktivierungsstrecke umzusetzen.

➤ Derzeit befinden sich folgende Strecken im Reaktivierungsprozess:

- Nördliche Staudenbahn
- Nördliche Romantische Schiene
- Mainschleifenbahn
- Südliche Hesselbergbahn
- Nordring München
- Nordring Nürnberg
- Burglengenfeld - Maxhütte-Haidhof
- Lohr Stadt - Lohr Bahnhof
- Fuchstalbahn

➤ Finanzierungsgespräche (GVFG) mit dem Bund finden derzeit zu den Strecken Nördliche Staudenbahn, Nördliche Romantische Schiene, Maxhütte-Haidhof - Burglengenfeld sowie zur Mainschleifenbahn statt.

➤ Die Strecke Berchtesgaden Hbf. - Berchtesgaden Ost wird derzeit einer Potenzialanalyse unterzogen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.7 Elektrifizierung von Regionalstrecken im bayerischen Eisenbahnnetz (Planungen)**

➤ Ziele sind die Verringerung von CO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>- und Lärmemissionen an bestehenden Bahnstrecken, hohe Energieeffizienz durch direkte Nutzung elektrischer Energie sowie eine Attraktivitätssteigerung im SPNV durch die bessere Fahrdynamik von Oberleitungsfahrzeugen.

➤ Zur Vorbereitung des nachfolgenden Baus von Oberleitungen hat der Freistaat die Eisenbahninfrastrukturunternehmen mit der Planung für die Elektrifizierung von Eisenbahnstrecken beauftragt (beauftragte Leistungsphasen):

- Neunkirchen am Sand - Simmelsdorf-Hüttenbach (1-2),
- Hersbruck - Pommelsbrunn (1-2)
- Bayreuth - Schnabelwaid (1-4)
- Holzkirchen - Lenggries (1-4)
- Holzkirchen - Bayrischzell (1-4)

- Ebersberg - Wasserburg (1-9)
  - Neu-Ulm - Memmingen - Kempten (1-4)
  - Senden - Weißenhorn (1-4)
  - Schaftlach - Tegernsee (1-4)
  - Aschaffenburg - Miltenberg (1-4)
  - Kempten - Oberstdorf (1-4)
  - Roth - Hilpoltstein (1-4)
- Bezüglich der auf einem 7 km langen Abschnitt durch Bayern führenden Bahnstrecke Ulm - Aalen begleitet der Freistaat die vom Land Baden-Württemberg beauftragten Planungen für eine Elektrifizierung.
- Die Elektrifizierung folgender Bahnstrecken wird im „Ausbauprogramm S-Bahn Nürnberg“ untersucht:
- Fürth - Cadolzburg (Rangaubahn)
  - Siegersdorf - Markt Erlbach (Zenngrundbahn)
  - Gräfenberg - Nürnberg Nordost (- Fürth Hbf)
  - Pleinfeld - Gunzenhausen - Wassertrüdingen (- Nördlingen)
  - Neustadt (Aisch) - Steinach
- Die Infrastrukturertüchtigung der Reaktivierungsstrecke Gessertshausen - Langenneufnach (Staudenbahn) wird inklusive einer Streckenelektrifizierung geplant.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2019 – 2040; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.8 Ausbau und Elektrifizierung des SPNV**

- Bis 2035 sollen rund 850 Kilometer Eisenbahnstrecken in Bayern elektrifiziert werden.
- Die Bahnstrecke Ebersberg – Wasserburg a. Inn (Bahnhof) wird vsl. bis 2029 elektrifiziert. Unter anderem für die in Nr. 31.7 genannten Regionalstrecken sollen im Anschluss an die laufenden Planungsphasen die jeweils nächstfolgenden Planungsschritte und schließlich der Bau der Oberleitungen erfolgen.
- Der Bedarfsplan zum Ausbau der Bundesschienenwege sieht in Bayern die Elektrifizierung folgender Bahnstrecken vor:
- Markt Schwaben - Mühldorf - Freilassing,
  - Tüßling - Burghausen,
  - Hof - Marktredwitz - Regensburg,
  - Nürnberg - Marktredwitz - Schirnding (Grenze D/CZ),

- Nürnberg - Irrenlohe - Furth i. Wald (Grenze D/CZ),
- Mühldorf - Landshut
- Mühldorf - Simbach.

Zuständig für Planung und Realisierung ist der Bund.

- Mit dem Programm „Bahnausbau Region München“ (PrBaReMü) und dem „Ausbauprogramm S-Bahn Nürnberg“ (AuSbauNü) erarbeitet der Freistaat zukunftsweisende Ausbaukonzepte für eine sinnvolle und bedarfsgerechte Weiterentwicklung der S-Bahn-Infrastruktur und des S-Bahn-Angebots in den Metropolregionen München und Nürnberg.
- Ein gutes S-Bahn-Angebot ist die Grundlage für umwelt- und klimagerechte Mobilitätsangebote in den Metropolregionen München und Nürnberg sowie ganz Bayern.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Bis 2040
- Umsetzung läuft bei Bedarfsplanstrecken und Ausbauprogrammen München und Nürnberg; der Planungsauftrag des Bundes für die Elektrifizierung Mühldorf - Simbach steht noch aus.
- Maßnahmen für den Bahnausbau in München und Nürnberg sind bereits in Planung bzw. Realisierung (z. B. 2. Stammstrecke, Erdinger Ringschluss).

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**31.9 Umstellung von Diesel auf lokal emissionsfreie Antriebe**

- Im SPNV sollen sukzessive bis 2040 die heutigen Schienenfahrzeuge mit Verbrennungsmotor durch Fahrzeuge mit lokal emissionsfreiem Antrieb umgestellt werden.
- Auf neu elektrifizierten Bahnstrecken kommen zukünftig Oberleitungsfahrzeuge zum Einsatz.
- Auf nichtelektrifizierten oder nur teilweise elektrifizierten Strecken erfolgt eine Umstellung auf Akku-Oberleitungs-Hybridfahrzeuge oder Wasserstoff-Brennstoffzellen-Fahrzeuge. Den Auftakt markiert die Linie RB42 Mühldorf - Burghausen, auf der ab Dezember 2026 mit Wasserstoff betriebene Züge verkehren sollen.
- Ab Dezember 2032 sollen im Netz „Neigetech-Allgäu“ Akku-Fahrzeuge mit Neigetech-technik zum Einsatz kommen.
- Ab Dezember 2032 sollen im Netz „Lech-Allgäu“ auf den ersten Strecken Akku-Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Die übrigen Strecken sollen im Dezember 2040 folgen.
- Ab Dezember 2034 sollen im Netz Bayerwald Akku-Fahrzeuge zum Einsatz kommen.
- Ab Dezember 2034 sollen im Netz „Expressverkehr Nordostbayern“ Akku-Fahrzeuge mit Neigetech-technik zum Einsatz kommen.



- Ab Dezember 2034 sollen auf den Strecken Miltenberg - Seckach und Miltenberg - Crailsheim Akku-Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Ab Dezember 2035 sollen im Netz „Regionalverkehr Oberfranken“ auf den ersten Strecken Akku-Fahrzeuge zum Einsatz kommen. Die übrigen Strecken sollen im Dezember 2040 folgen.
- Der Freistaat hat zudem weitere Gutachten zur Umstellung von bislang dieselbetriebenen SPNV-Linien auf alternative Antriebe in Auftrag gegeben:
  - Gutachten zu Linien in Unterfranken mit grenzüberschreitenden Strecken nach Thüringen
  - Gutachten zu Linien in Südostbayern und im Landkreis Cham
  - Untersuchung von Linien im Großraum Nürnberg im Rahmen des „Ausbauprogramms S-Bahn Nürnberg“
- Seit dem 16.12.2024 wird im Rahmen eines Pilotprojekts ein Vorserien-Triebwagen mit Brennstoffzelle der Fa. Siemens 30 Monate lang im SPNV auf den Strecken Augsburg - Füssen und Augsburg - Peißenberg erprobt.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Bis 2040

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

**32. Ausbau von Radwegen und Radverkehrsinfrastruktur**

- Umgestaltung des öffentlichen Straßenraums zugunsten des emissionsarmen Verkehrs, d. h.
  - Neu- und Ausbau von Radwegen entlang von Straßen und ohne Straßenbezug,
  - Realisierung von Radschnellverbindungen, interkommunalen Radwegen und ausgewählten innovativen Radwegen,
  - Konzeption Radverkehrsnetz Bayern für den Alltagsradverkehr bzw. Radnetz Bayern (vgl. Art. 1 Bayerisches Radgesetz) als eine Grundlage für den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur,
  - Elektromobilität mit Elektrokleinstfahrzeugen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- 2017 – 2040; Umsetzung läuft.
- Umsetzung der [Radoffensive Klimaland Bayern](#) läuft seit 2022. Entwurf Radverkehrsnetz Bayern für den Alltagsradverkehr: Netzaufbereitung läuft, in 2026 Veröffentlichung Zielnetz vorgesehen.
- Maßnahmenpaket Radverkehr (MR-Beschluss 26.07.2022) sowie Bayerisches Radgesetz seit 08/2023.

- Neubau Radwege: In den Jahren 2023 und 2024 haben die Staatlichen Bauämter an Bundes- und Staatsstraßen und die Kommunen unterstützt durch Radwegförderprogramme des Landes und des Bundes insgesamt über 400 km Radwege in ganz Bayern neu gebaut.

**Verantwortliches Ressort: StMB (StMI)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

### **33. Aufbau einer nachhaltigen Tank- und Ladeinfrastruktur an bayerischen Schwerpunktlandeplätzen**

- Ziele: Nachhaltigen Flugbetrieb auf Flugplätzen gemäß LEP in möglichst vielen Regionen im Freistaat ermöglichen; Kompatibilität der Tank- und Ladeinfrastruktur
- Unterstützung der Landeplätze mit externem Expertenwissen
- Förderung der Investitionen der Flugplatzunternehmen in die erforderliche Infrastruktur im Rahmen der bereits veröffentlichten Förderrichtlinie Landeplätze (BayMBl. Nr. 587)

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMB**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

### **34. Zertifizierung „Klimaschule Bayern“ (Schulentwicklungsprogramm: Maßnahmen der Emissionsminderung + Klimabildung gesamte Schulfamilie)**

- Für die Auszeichnung „Klimaschule Bayern“ können sich alle Schulen bewerben.
- Ziel ist, dass Klimaschutz an den Schulen nachhaltig unterrichtet, gelernt und gelebt wird. Langfristig wird die Klimaneutralität der Schulen angestrebt.
- Die Zertifizierung erfolgt mittels von der Schule individuell erstelltem CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Klimaschutzplan, der Projekte zu mindestens zwei von acht vorgegebenen Handlungsfeldern umfasst.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMUK, StMUV**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

### **35. Green Hospital<sup>PLUS</sup> Initiative**

- Ca. 5 % der Treibhausgasemissionen nur aus dem Gesundheitssektor, Krankenhäuser haben durch hohen Energie- und Materialverbrauch erheblichen Anteil
- 2011: Green Hospital Initiative als Teil der bayerischen Energiewende
- Leuchtturmprojekt Green Hospital Lichtenfels: optimiertes ökologisches Energiekonzept unter wissenschaftlicher Begleitung

- Ziel: Validierung wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis
- 2021: Weiterentwicklung Green Hospital<sup>PLUS</sup> Initiative:  
Nachhaltigkeitsinstrument für Krankenhäuser als Beitrag zum bayerischen Klimaneutralitätsziel
  - Gleichberechtigte Berücksichtigung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit durch Drei-Säulen-Modell: Energie – Umwelt – Mensch.
  - Motivation der Krankenhäuser zu nachhaltigem Handeln durch kostenloses, objektives und unabhängiges Auszeichnungsverfahren
  - Begleitung der Krankenhäuser auf dem Weg zu einem Green Hospital<sup>PLUS</sup> durch Beratungsangebote
- Kooperation mit Einrichtungen aus Forschung und Praxis

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Start 2021, Daueraufgabe, Umsetzung läuft
- kontinuierliche Weiterentwicklung und Anpassung

**Verantwortliches Ressort: StMGP (StMUV)**

**Treibhausgaseinsparung (in t CO<sub>2</sub>e pro Jahr):**

## II. Anhang

### 1. Forschung für Klimaschutz und nachhaltige Energien im Geschäftsbereich des StMWK

- Das StMWK bündelt zentrale Forschungsaktivitäten zur Stärkung wissenschaftlicher Grundlagen, technologischer Innovationen und anwendungsnaher Lösungen für Klimaschutz und nachhaltige Energiesysteme. Durch die gezielte Förderung vernetzter Forschungsvorhaben an Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen werden langfristig Beiträge zur Minderung von Treibhausgasemissionen sowie zur klima- und energierelevanten Transformation von Gesellschaft und Wirtschaft geleistet.
- Innerhalb der Forschungstätigkeit der staatlichen Hochschulen im Bereich des Klimaschutzes und erneuerbaren Energien werden exemplarisch die Maßnahmen 1.1, 1.2 und 1.3 dargestellt.

#### 1.1 Bayerisches Klimaforschungsnetzwerk (bayklif)

- Im Zentrum des 2018 gegründeten Bayerischen Klimaforschungsnetzwerks (bayklif) steht die Verbesserung der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den ökologischen und gesellschaftlichen Folgen des Klimawandels und die darauf aufbauende Entwicklung und Anwendung von Modellen zu dessen Minderung. Ab 2026 startet das fünfjährige Anschlussförderprojekts bayklif 2 mit einer Fokussierung auf die Bereiche Gesundheit, Wasser, Ernährung und Biodiversität. Die zweite Förderphase läuft von 2026 bis 2030.

#### Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:

Die zweite Förderphase läuft von 2026 bis 2030.

#### Verantwortliches Ressort: StMWK

#### 1.2 Energie Campus Nürnberg (EnCN)

- Der Energie Campus Nürnberg ist ein Energieforschungszentrum, das neue Technologien für ein ganzheitliches Energiesystem entwickelt. Das unabhängige Forschungsnetzwerk arbeitet gemeinsam mit Unternehmen an Forschungsprojekten, um Lösungen für die Energie von morgen zu entwickeln.

#### Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:

Umsetzung läuft.

#### Verantwortliches Ressort: StMWK

### **1.3 Forschungsförderung Nachhaltige Energien**

- Förderung diverser Forschungsprojekte bayerischer Hochschul-Konsortien zur Weiterentwicklung nachhaltiger Energieformen wie Solarenergie und Geothermie sowie zur Effizienzsteigerung des Energieversorgungssystems und seiner Elemente. Das Ziel besteht in einer langfristigen Reduktion der THG-Emissionen durch innovative Technologien. Die Förderung erfolgt kontinuierlich seit 2012 und beträgt ab 2026 rund 7 Mio. Euro jährlich.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Die Förderung erfolgt kontinuierlich seit 2012 und beträgt ab 2026 rund 7 Mio. Euro jährlich.

#### **Verantwortliches Ressort: StMWK**

### **2. Bayerns Initiative für nachhaltige Kultur (bink)**

- Im Rahmen von bink (Bayerns Initiative für nachhaltige Kultur) wurde das Energieeffizienz- und Klimaschutznetzwerk staatlicher bayerischer Kultureinrichtungen gegründet. Ziel des Netzwerks ist die systematische Verbesserung der Energieeffizienz und die Reduzierung von THG. Dabei werden mitunter spezielle Fortbildungen im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz sowie Förderberatungen zur Identifizierung und Antragstellung für Klimaschutzmaßnahmen (Fördermittel-Navigator) angeboten.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Das Netzwerk hat eine Laufzeit bis zum 31.12.2027.

#### **Verantwortliches Ressort: StMWK**

### **3. Zentrum Hochschule und Nachhaltigkeit Bayern (BayZeN)**

- Das BayZeN versteht sich als Think Tank für Nachhaltigkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Klimaschutz. 34 staatliche und staatlich anerkannte bayerische Hochschulen sind Mitglied im eigenständig organisierten BayZeN. Ziel ist die gesamtinstitutionelle Implementierung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz an Hochschulen. Sie handeln damit auch im Sinne der mit dem StMWK geschlossenen Rahmenvereinbarung 2023-2027 (Kapitel 9 „Nachhaltigkeit, Klimaschutz“).

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe. Die Einrichtung BayZEN ist nicht zeitlich begrenzt.

#### **Verantwortliches Ressort: StMWK**

### **4. Klimaforschung in den Alpen**

- Die Maßnahme stärkt die Klimaforschung an der Umweltforschungsstation Schneefernhaus (UFS) auf der Zugspitze und im Verbund der alpinen Höhenforschungsstationen im Virtuellen Alpenobservatorium (VAO). Hierzu wird die UFS als international anerkanntes Zentrum exzellenter Klimaforschung weiter ausgebaut, das Messspektrum (z. B. für Spu-

rengase, Aerosole und Strahlung) erweitert und die Forschungsinfrastruktur – einschließlich Labore, Messterrassen und Wechselnutzerlabor – für bestehende und neue nationale wie internationale Partnerinstitutionen weiterentwickelt. Die gewonnenen Daten dienen der Verbesserung von Klimaprognosen und der Überwachung globaler Umweltabkommen und werden im Rahmen des VAO durch eine enge Vernetzung der alpinen Messstationen, die geplante Gründung eines Europäischen Verbunds für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) sowie die Durchführung gemeinsamer, grenzüberschreitender EU-Forschungsprojekte mit UFS-Beteiligung (VAO CLIM RESPONSE, Alp Sense Adapt, u. a.) gemeinsam genutzt und ausgewertet.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe, Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMUV**

**5. Ausbau der Wasserstoffforschung**

- Die Wasserstoffforschung ist Schwerpunkt im Bayerischen Energieforschungsprogramm.
- Das BMVI hat im September 2021 Pfeffenhausen als einem von vier Standorten den Zuschlag für das Innovations- und Technologiezentrum (ITZ) Wasserstoff erteilt.
- Es wurden mehrere bayerische IPCEI-Projekte (Important Projects of Common European Interest) im Bereich Wasserstoff ausgewählt.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Daueraufgabe. Umsetzung der bayerischen Förderungen läuft.
- Darüber hinaus wird der weitere Prozess beim ITZ und den IPCEI auf Bundes- bzw. europäischer Ebene eng begleitet.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**6. Entwicklung von Pilot- oder Demoanlagen zur Erzeugung von strombasiertem, synthetischen Kerosin und erneuerbarem Kerosin**

- Gründung der Arbeitsgruppe „CleanTech in der Luftfahrt“ am 13.11.2020 mit dem Ziel, sich für erneuerbare Kraftstoffe in der Luftfahrt einzusetzen und den Markthochlauf der Produktion von SAF (Sustainable Aviation Fuels) und PtL (Power-to-Liquid)-Kerosin in Bayern voranzutreiben,
- Unterzeichnung einer Absichtserklärung zum Aufbau einer PtL-Anlage zur Erzeugung synthetischen Kerosins in Bayern am 18.10.2021,
- Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Energie- und Rohstoffbereitstellung; Präsentation der Ergebnisse am 21.10.2022,
- Erstellung und Versand von Handlungsempfehlungen hinsichtlich eines beschleunigten Hochlaufs der Produktion von PtL-Kerosin in Deutschland an den Bund im Mai 2023,

- Seit Anfang 2023 Projektierung neuer Ideen innerhalb der Arbeitsgruppe und Erarbeitung von Umsetzungsmöglichkeiten für den Aufbau von SAF- und PtL-Kerosin-Produktionsstätten in Bayern. Durchführung mehrerer Machbarkeitsstudien für verschiedene Standorte und Szenarien; Unterzeichnung von Forschungsk Kooperationen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2021 – 2030; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMWi**

**7. Geothermie 2050**

- Um bis ca. 2050 ein Viertel des bayerischen Wärmeverbrauchs im Gebäudesektor über Tiefengeothermie decken zu können und somit den CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Wärmeversorgung deutlich zu reduzieren, hat der Bayerische Ministerrat am 13. Dezember 2022 das Konzept „Geothermie 2050 Bayerns Spitzenposition ausbauen“ beschlossen.
- Das Konzept sieht u. a. vor, dass die Genehmigungsbehörden gestärkt werden, eine Koordinationsstelle Geothermie geschaffen wird und die erfolgreichen Forschungsaktivitäten der Geothermie-Allianz Bayern fortgeführt werden.
- Seit dem 15. September 2022 gibt es ein umfassendes Bundesförderprogramm für effiziente Wärmenetze (BEW), das neben Tiefengeothermie-Bohrungen u. a. auch die Förderung von Transportleitungen zum Wärmetransport aus erschlossenen Lagerstätten sowie von Wärmenetzen erlaubt. Ergänzend wurde mit dem LfA-Energiekredit Wärme ab Februar 2025 ein neues Produkt eingeführt, um landesseitig u. a. eine (beihilfefreie) Finanzierung des mit dem Ausbau der Tiefengeothermie und von Wärmenetzen verbundenen Investitionsbedarfs zu unterstützen.
- Die Koordinationsstelle Tiefengeothermie wurde als zentraler Ansprechpartner für interessierte Kommunen Energieversorger, Projektverantwortliche, Genehmigungsbehörden und sonstige Geothermie-Akteure 2023 gegründet und ist erfolgreich gestartet. Sie soll für weitere zwei Jahre (2026 und 2027) finanziert werden.
- Mit dem StMUV laufen Abstimmungen, um insbes. die Hürden bei den wasserrechtlichen Genehmigungen von Tiefengeothermievorhaben zu reduzieren.
- Treibhausgaseinsparung sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht zu ermitteln oder abzuschätzen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

- Seit 2023
- Bundesförderprogramm „Effiziente Wärmenetze“ 2022-2026.
- Die Koordinationsstelle Tiefengeothermie hat am 01.10.2023 ihre Tätigkeit an der TUMint Energy Research GmbH in Kooperation mit der Technischen Universität München (TUM) aufgenommen und soll für weitere zwei Jahre finanziert werden.

- Der neue LfA-Energiekredit Wärme ist im Februar 2025 gestartet und soll u. a. die Finanzierung von Tiefengeothermievorhaben und Wärmenetzen verbessern.
- Die Finanzierung der Geothermie-Allianz Bayern wurde bis 2028 verlängert. Vom StMWK wurden 2024 zusätzliche 8,5 Millionen Euro für Forschungsprojekte der Geothermie-Allianz Bayern bewilligt.

**Verantwortliches Ressort: StMWi** (StMWK für die Geothermie-Allianz Bayern)

## **8. Stärkung der dezentralen PV- und Windstromerzeugung und der Solarthermie**

- Um PV- und Windenergie sowie Solarthermie als Hauptträger der Energiewende zu etablieren und durch den weiteren Ausbau CO<sub>2</sub>-intensive andere Energiequellen zu ersetzen, sollen
  - bis 2030 1.000 neue Windenergieanlagen initiiert werden,
  - Solaranlagen zur jährlichen bayerischen Stromerzeugung im Jahr 2030 mit 40 TWh beitragen, was einer installierten Leistung von rd. 40 GW entspricht,
  - durch die Windenergieoffensive AUFWIND die Akzeptanz von Windenergieanlagen erhöht, Ausbauhemmnisse systematisch abgebaut und unter verbesserten Rahmenbedingungen der Ausbau der Windenergie in Bayern angeschoben werden,
  - durch LENK mit dem Nachfolgeprogramm Windkümmerer® 3 zum Programm Windkümmerer 2.0 Unterstützung von Kommunen und Landkreisen bei der Realisierung von Windenergieprojekten bereitgestellt werden,
  - durch LENK eine bayernweite Akzeptanz- und Informationskampagne zur Windenergie durchgeführt werden,
  - vorhandene Planungshilfen im Energie-Atlas Bayern für neue Solar- und Windenergieanlagen überprüft und ggf. aktualisiert sowie weitere erstellt werden und das Informationsmaterial zu Photovoltaik, Speichern und Solarthermie erweitert werden, z. B.
    - Bereich Wind
      - Aktualisierung der Gebietskulisse Windkraft (EAB)
      - Neuberechnung des Windpotenzials für Bayern
    - Bereich Solar (PV und Solarthermie)
      - Aktualisierung und Weiterentwicklung der PV-Freiflächenkulisse inkl. Detailinformationen zu den Restriktionskriterien (EAB)
      - Erhebung und kartographische Darstellung des PV-Freiflächenpotenzials (EAB)
      - Darstellung des Solarthermie- und PV-Dachflächenpotenzials auf Baublockebene in den „Secureboxen Wärmeplanung“ im EAB
      - Agri-PV-Rechner (TFZ)



- Informationen zur netzdienlichen Umprogrammierung von Batterieheimspeichern in Kombination mit PV-Dachanlagen (EAB)
  - Erhebung des Floating-PV Potenzials
  - Aktualisierung der Inhalte zur Solarthermie auf der StMWi-Internetseite und im EAB
- eine Informationskampagne der LENK zu Solarthermie gestartet werden, z. B.
    - Fortbildungen für Energieberater und Fachhandwerker
    - Informationsmaterial für Bürgerinnen und Bürger über die verfügbaren Techniken und konkrete Fördermöglichkeiten bei der Solarthermie-Nutzung, z.B. [Solarthermie | Lenk Bayern](#), „Zukunftskompass Wärme Bayern“ im Rahmen des Projekts „Kommunen als Triebfeder der Wärmewende“ ([Startseite | Lenk Bayern](#) -> <https://www.zukunftskompass-waerme.bayern/>, [Wärmewende](#))
  - Forschungsvorhaben durchgeführt werden, z. B. Pilotprojekte zur Agriphotovoltaik in Bayern (siehe Nr. I.12), Forschungsprojekte zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Artenschutz und Windenergie.
  - Treibhausgaseinsparung sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht zu ermitteln oder abzuschätzen.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – bis auf Weiteres

**Verantwortliches Ressort: StMWi (StMELF, StMB, StMUV)**

**9. Bavarian Green Data Center**

- Mit dem Bavarian Green Data Center soll ein Impuls für klimaneutrale bzw. CO<sub>2</sub>-negative IT-Infrastruktur gegeben werden.
- Die mit der digitalen Transformation wachsende Nachfrage nach Rechenleistung führt auch zu einem stetig steigenden Energieverbrauch der Rechenzentren. Energieeffiziente, bestenfalls CO<sub>2</sub>-absorbierende Rechenzentren können daher wesentlich zu Ressourceneffizienz und Klimaschutz beitragen.
- Das StMD entwickelt daher gemeinsam mit der Universität Passau das Bavarian Green Data Center (BGDC) als Leuchtturmprojekt für eine klimafreundliche Digitalisierung.
- Das BGDC besteht aus einem Data Cube (DC) in modularer, erweiterbarer Container-Bauweise und einem damit verbundenen Uni-Gardening-Bereich (UGB) in Form eines Glashauses, in dem die Abwärme der Server für Pflanzenanbau genutzt werden soll.
- Das StMD stellt für das Projekt rund 3 Mio. Euro zur Verfügung.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Ab 2022; Umsetzung läuft: Unterzeichnung des Kooperationsvertrages zum Bau des BGDC durch StMD und Universität Passau und Beauftragung des staatlichen Bauamtes Passau im Juni 2023 erfolgt.

**Verantwortliches Ressort: StMD** (mit StMWK)

**10. Forschung zur klimaschonenden Landwirtschaft**

- Ökosystemdienstleistungen einer klimaschonenden Landwirtschaft sollen zur Erhöhung des gesellschaftlichen Gesamtnutzens erfasst und dargestellt werden. Die praxisorientierte Forschung zu Klimaschutz in der Landwirtschaft ist insbesondere in den folgenden Schwerpunktbereichen zu intensivieren:
  - Effektiver und nachhaltiger Humusaufbau,
  - Etablierung eines modernen, nachhaltigen Pflanzenschutzes unter Einbezug digitaler Techniken,
  - Untersuchung der Prozesse der THG-Bildung sowie Bilanzierung von Produktsystemen und Entwicklung standortspezifischer Minderungsstrategien und Maßnahmen für die Landwirtschaft,
  - Entlastung von Wasser und Klima durch effiziente, angepasste Düngung,
  - Entwicklung klimaschonender Produktions- und Haltungssysteme,
  - klimaschonende Tierhaltung im Einklang mit Tierwohl,
  - Ökosystemdienstleistungen einer klimaschonenden Landwirtschaft.
- Der Wissenstransfer aus der Forschung und der Erfahrungsaustausch mit der Praxis sind durch Einbeziehung von Praxisbetriebsnetzwerken und Pilotbetrieben zu intensivieren.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

2020 – 2030; Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMELF**

**11. Waldpädagogik als Bildungs- und Kommunikationsmaßnahme für den Klimaschutz**

- Der Klimawandel ist seit Langem Inhalt waldpädagogischer Aktivitäten. Beispielsweise wurde Anfang 2021 eine Handreichung „Wald und Klimawandel“ mit einer Zusammenstellung waldpädagogischer Aktivitäten veröffentlicht. Zudem ist der Klimawandel als Schwerpunktthema in die im April 2025 erschienene 9. Auflage des Leitfadens Forstliche Bildungsarbeit aufgenommen worden. Der Leitfaden ist das waldpädagogische Standardwerk im deutschsprachigen Raum; Waldpädagogik vermittelt u. a. Werte wie verantwortungsvollen und nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen und Verantwortung für nachfolgende Generationen.

- Zur Implementierung u. a. des Schwerpunktthemas „Wald und Klimawandel“ fanden bereits Multiplikatorenschulungen für Beschäftigte der Forstverwaltung (FoV) statt; eine Einführung in die Neuerungen des Leitfadens haben darüber hinaus Inhaberinnen und Inhaber des Zertifikats Waldpädagogik (sowohl Beschäftigte der FoV als auch Externe) im Rahmen des 8. Waldpädagogik-Forums der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft erhalten.
- Mit ihren waldpädagogischen Veranstaltungen erreicht die FoV jährlich rund 180.000 Menschen. Dadurch entsteht eine erhebliche Breitenwirkung in die Gesellschaft.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft.

**Verantwortliches Ressort: StMELF**

**12. Bayerische Fachberatung Holzbau**

- Viele bayerische Bauherren stehen Holz als Baustoff grundsätzlich sehr offen gegenüber. Sie wissen aber oftmals nicht, wie vielseitig dieser wirksame Klimaspeicher am Bau eigentlich verwendet werden kann.
- Genau hier soll das neue Beratungsangebot (<https://fachberatungholzbau-bayern.de/>) künftig greifen.
- Ob mehrgeschossige Wohnhäuser im urbanen Bereich, kommunale Kindergärten, landwirtschaftliche Betriebsgebäude oder Einfamilienhäuser – jeder Bauherr soll ab sofort, kostenlos und unbürokratisch, eine telefonische Erstberatung für alle Fragen zum Einsatz verschiedenster Holzbautechnologien erhalten.
- Erfahrene Holzbauexperten (Architekten, Holzbauingenieure) führen bei Bedarf zusätzlich eine Vor-Ort-Beratung durch.

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Umsetzung läuft seit August 2021. Evaluation läuft. Verstetigung umgesetzt.

**Verantwortliches Ressort: StMELF**

**13. Jobrad-Leasing**

- Förderung der nachhaltigen Mobilität bei den staatlichen Beschäftigten

**Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Dauerhaft; Start am 01.08.2023 für Beamtinnen und Beamte, Richterinnen und Richter; für Tarifbeschäftigte im TV-L am 01.11.2023.

Erfreuliches Interesse der Beschäftigten. Seit Start im August 2023 bereits über 24.300 Bestellungen (Stand 11/2025).

**Verantwortliches Ressort: StMB**

#### **14. Bayerische Klima-Allianz**

- Die Bayerische Klima-Allianz repräsentiert das Verständnis des Klimaschutzes als (weltweite) Gemeinschaftsaufgabe. Die Partner der Bayerischen Klima-Allianz haben sich per Charta zum Ziel der Treibhausgasneutralität in Bayern bekannt.
- Die Bayerische Klima-Allianz und ihre Aktivitäten sollen weiter ausgebaut und gestärkt werden. Alle gesellschaftlichen Akteure sind aufgerufen, sich dieser Partnerschaft zwischen Staat und Zivilgesellschaft anzuschließen. Als Hauptaktion ist die jährlich stattfindende Klimawoche fortzuführen und in der Region zu verstärken.
- Die Partner der Bayerischen Klima-Allianz können Zuwendungen für Vorhaben zur systematischen Verringerung von Treibhausgasemissionen erhalten. Thema könnte z. B. ein klimaverträglicher Bergtourismus sein, insbesondere klimaschonende Mobilität in die Berge und vor Ort, Bergsportangebote im urbanen Raum.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe.

#### **Verantwortliches Ressort: StMUV**

#### **15. Senkung der Stickstoffüberschüsse, Verbesserung der Stickstoffeffizienz**

- Die Maßnahme wirkt darauf hin, dass Stickstoffdünger effizient genutzt, Nährstoffkreisläufe geschlossen und Ammoniak- und Lachgasemissionen gemindert werden – bei gleichzeitiger Sicherung stabiler Erträge.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

#### **16. Humuserhalt und -aufbau im Ackerland**

- Als wichtiger Indikator guter und gesunder Böden stellt der Humusgehalt gleichermaßen die Grundlage gesunder Böden wie als potenzieller Kohlenstoffspeicher einen bedeutenden Faktor im Zusammenhang mit der CO<sub>2</sub>-Vermeidung dar.
- Das Thema Humuserhaltung soll im Rahmen der Weiterentwicklung der Agrarumweltmaßnahmen Berücksichtigung finden.
- Im Rahmen von Bildungs- und Beratungsangeboten werden Maßnahmen aufgezeigt, um den fortschreitenden durchschnittlichen Humusverlust von im Mittel der letzten 10 Jahre 0,33 t CO<sub>2</sub>/ha und Jahr (bei ca. 2,1 Mio. Hektar Ackerfläche in Bayern) zu stoppen.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Daueraufgabe; Umsetzung läuft.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**

### **17. Treibhausgasminderung in der Tierhaltung**

- Die Tierhaltung ist für einen wesentlichen Teil der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen verantwortlich.
- Mit dem LfL Klima-Check (<https://www.lfl.bayern.de/iba/agrarstruktur/296549/index.php>) sollen die Betriebe in die Lage versetzt werden, für Betriebs- und Produktionssysteme bzw. den Gesamtbetrieb betriebsindividuelle Emissionen zu berechnen, THG-Minderungspotentiale zu benennen und zu realisieren.

#### **Zeitraum der Umsetzung und Sachstand:**

Der LfL Klima-Check wird stetig weiterentwickelt und um weitere Produktionsverfahren ergänzt.

#### **Verantwortliches Ressort: StMELF**