

Energie, Klima, Umwelt | Klima

Klimapolitik

vbw

Position
Stand: Juli 2024

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Innovative Klimaschutz-Technologien entwickeln und einsetzen

Die bayerische Wirtschaft steht hinter den Klimazielen des Pariser Abkommens. Der Klimaschutz ist politisch, gesellschaftlich und wirtschaftlich die größte Menschheitsaufgabe des 21. Jahrhunderts. Gerade für die jüngeren Generationen müssen wir diese Herausforderung gemeinsam annehmen und erfolgreich bewältigen.

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Der Klimawandel ist ein globales Phänomen, das nur durch internationale Kooperation bewältigt werden kann. Ohne einen starken und innovativen Wirtschaftsstandort sind die Klimaschutzziele jedoch nicht zu erreichen. Dafür brauchen wir eine pragmatische und flexible Klimapolitik. Ökonomie und Ökologie sind kein Widerspruch. Es geht darum, beides in Einklang zu bringen und positiv miteinander zu verbinden.

Der Schlüssel für einen effektiven globalen Klimaschutz liegt dabei in der Entwicklung und im Einsatz technologischer Innovationen. Die Expertise unserer deutschen und bayerischen Wirtschaft kann einen wesentlichen Beitrag zur weltweiten Emissionsreduktion leisten.

Beim Klimaschutz geht es nicht um das Ob, sondern um das Wie. Die bayerische Wirtschaft geht diese Herkulesaufgabe mit Tatkraft und Zuversicht an. Damit sich die Innovationskraft unserer Unternehmen weiter entfalten und die Transformation gelingen kann, muss jetzt die Politik die richtigen Rahmenbedingungen setzen.

Bertram Brossardt
09. Juli 2024

Inhalt

	Position auf einen Blick	1
1	Internationales Level-Playing-Field schaffen	3
2	Industrietransformation unterstützen	5
3	Net Zero Industry Act	7
4	Emissionshandel weiterentwickeln	8
5	Energiewende beschleunigen	10
6	Carbon-Management-Strategie entwickeln	12
7	Wasserstoffwirtschaft aufbauen	14
8	Klimafreundliche Mobilität schaffen	16
9	Gebäudesektor modernisieren	19
10	Klimaschutztechnologien fördern	21
	Ansprechpartner/Impressum	23

Position auf einen Blick

Klimaschutz international voranbringen und Chancen für den Wirtschaftsstandort nutzen

- **Internationales Level-Playing-Field schaffen:** Ein effektiver globaler Klimaschutz kann nur gemeinsam mit unseren europäischen und internationalen Partnern gelingen. Voraussetzung ist ein internationales Level-Playing-Field, damit alle Treibhausgasemittenten unter denselben Rahmenbedingungen einen fairen Beitrag zum Klimaschutz leisten können.
- **Industrietransformation unterstützen:** Die Umstellung der Industrie auf klimafreundliche Produktionsprozesse und Geschäftsmodelle ist essenziell und muss umfassend und sachgerecht durch staatliche Akteure gefördert werden. International wettbewerbsfähige Strompreise sind ein wichtiger Treiber für die Entwicklung und den Einsatz klimafreundlicher Technologien und zugleich der beste Carbon-Leakage-Schutz.
- **Net Zero Industry Act:** Der Wirtschaftsstandort ist mit breit angelegten und ineinandergreifenden Maßnahmen zu stärken. Verfahrensbeschleunigung und generell bürokratische Erleichterungen leisten einen wichtigen Beitrag. Darüber hinaus sind Rahmenbedingungen wie eine bezahlbare Energieversorgung und ein effektiver Carbon-Leakage-Schutz gewährleistet werden, um Produktion am Standort zu halten und weiter auszubauen.
- **Emissionshandel weiterentwickeln:** Der Emissionshandel auf europäischer Ebene muss als Leitinstrument für effektive und marktbasierte Klimapolitik gestärkt werden. Hierzu ist ein international anschlussfähiges CO₂-Preissignal auf EU-Ebene, das marktbasiert Investitionen in klimafreundliche Technologien fördert, erforderlich, um die nötigen Investitionen anzustoßen. Das nationale Brennstoffemissionshandelssystem (BEHG) sollte schnellstmöglich abgeschafft werden, spätestens zum Start des ETS II. Der CO₂-Grenzausgleich (CBAM) muss seine Effektivität erst noch unter Beweis stellen und macht bestehende Entlastungstatbestände nicht obsolet.
- **Energiewende beschleunigen:** Die Dekarbonisierung des Energiesystems ist die zentrale Säule für effektiven Klimaschutz. Der Ausbau von Erzeugungs-, Speicher- und Netzinfrastruktur muss daher deutlich schneller erfolgen. Genehmigungsverfahren und damit verbundene Anforderungen an Genehmigungsunterlagen sind weiter zu vereinfachen, regierungsbezirksübergreifend zu standardisieren, zu beschleunigen und zu entbürokratisieren.
- **Carbon-Management-Strategie entwickeln:** Der Umgang mit Kohlenstoff muss mit Carbon Capture, Usage and Storage (CCUS) am Standort klimafreundlich gestaltet werden. Hierzu ist die Carbon Management-Strategie der Bundesregierung weiter zu konkretisieren und auf bayerischer Ebene zu flankieren.
- **Wasserstoffwirtschaft aufbauen:** Zur Erreichung der Klimaschutzziele sind erhebliche Mengen klimaneutral erzeugten Wasserstoffs dringend erforderlich. Deutschlandweit müssen alle wichtigen Industriezentren zeitnah an das Kernnetz angeschlossen werden.

[Position auf einen Blick](#)

- **Klimafreundliche Mobilität schaffen:** Klima- und umweltgerechte Lösungen sind mit technologieoffenen Innovationen zu verwirklichen. Hierzu müssen Tank- und Ladeinfrastruktur für alternative Antriebe zügig und grenzüberschreitend aufgebaut werden. Zudem brauchen wir faire Bedingungen für synthetische Kraft- und Brennstoffe.
- **Gebäudesektor modernisieren:** Die Sanierungsquote muss erhöht und klimafreundliches Bauen beschleunigt werden. Notwendige flankierende Fördermaßnahmen wie die in Aussicht gestellte steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung für Vermieter und Gewerbe müssen zügig eingeführt werden.
- **Klimaschutztechnologien fördern:** Wir müssen die Innovationsführerschaft bei klimafreundlichen Technologien übernehmen und insbesondere mögliche Game-Changer gezielt erforschen. Ferner verdient die Schnittstelle zwischen Anwendungstechnologien und fortgeschrittenen Digitalisierungstechnologien besondere Beachtung.

1 Internationales Level-Playing-Field schaffen

Globale Zusammenarbeit und gemeinsame Standards für fairen Wettbewerb und effektiven Klimaschutz

Vergleichbare Rahmenbedingungen für alle Staaten sind eine notwendige Voraussetzung für einen effektiven globalen Klimaschutz. Es ist entscheidend, dass alle Treibhausgasemittenten einen fairen Beitrag leisten. Globale Zusammenarbeit und multilaterale Abkommen sind erforderlich, um gemeinsame Ziele und Standards zu etablieren. Der offizielle Start des internationalen *Klimaclubs* auf der Weltklimakonferenz in Dubai im Dezember 2023 und die angekündigten ersten Initiativen des Clubs sind wichtige erste Schritte, um Leitmärkte für klimaneutrale Industrieprodukte (z. B. Stahl, Zement) aufzubauen. Übergeordnetes Ziel bleibt ein einheitlicher internationaler CO₂-Preis. Er ist das effizienteste Instrument zur Erreichung der Klimaziele. Die Arbeiten hierzu gilt es auf internationaler Ebene voranzutreiben.

Solange kein globales Level-Playing-Field existiert, kann ein räumlich begrenztes CO₂-Preissignal die Transformation nicht allein erwirken – es muss dann immer mit Transformationsförderung begleitet werden. Gerade angesichts der US-amerikanischen Investitionsanreize (Inflation Reduction Act, IRA) muss das europäische CO₂-Preissignal noch stärker als bislang durch einen ordnungs- und beihilferechtlichen Rahmen unterstützt werden, der Innovationen fördert, Carbon Leakage verhindert und Planungssicherheit für Investitionen in den Standort Europa schafft.

Im Rahmen internationaler Zusammenarbeit muss eine Einigung über zulässige Subventionspraktiken zur Erreichung von Klimaneutralität erzielt werden. Es darf keinen „Klima-Protektionismus“ geben, der letztlich die globalen Bemühungen für Klimaschutz unterläuft.

Durch internationale Kooperation können Unternehmen von Wissenstransfer und gemeinsamer Forschung profitieren, was die Innovationskraft im Bereich Klimaschutz stärkt und die Entdeckung neuer Lösungen beschleunigt. Dadurch werden Entwicklung und Verbreitung innovativer Klimaschutztechnologien gefördert, was wiederum wirtschaftliches Wachstum und Arbeitsplätze in den Regionen und Staaten schafft, die sich besonders für den Klimaschutz engagieren. Von besonderer Bedeutung ist der sog. globale Marktmechanismus, mit dem Staaten Emissionsminderungen, die in einem anderen Land realisiert werden, in ihrem eigenen Klimaziel berücksichtigen können. Es gilt daher, die technischen Details für die Anwendung des globalen Marktmechanismus des Weltklimavertrags endlich weiter auszuarbeiten.

Globaler Klimaschutz ist nur dann effektiv, wenn CO₂-Emissionen tatsächlich eingespart und nicht in Drittstaaten verlagert werden (Carbon Leakage). Europäische und deutsche Unternehmen haben Wettbewerbsnachteile gegenüber Unternehmen aus Ländern, die weniger ambitionierte Klimaschutzanforderungen haben. Bei allen Klimaschutzbemühung-

en muss daher darauf geachtet werden, diese Wettbewerbsnachteile möglichst zu kompensieren bzw. gar nicht erst entstehen zu lassen.

Generell gilt: je kleinräumiger Klimaschutzziele definiert werden, desto weniger effizient und effektiv können sie umgesetzt werden. Die Eigenheiten bestimmter Regionen, seien es Industrieschwerpunkte, meteorologische oder geologische Besonderheiten, zum Beispiel für die Erzeugung von Erneuerbare-Energien-Strom oder die Verteilung von CO₂-Senken, können bei isolierter Betrachtung einer Region nicht in ein kosteneffizientes Gesamtsystem integriert werden.

2 Industrietransformation unterstützen

Umstellung der Industrie auf klimafreundliche Produktionsprozesse und Geschäftsmodelle ist essenziell und muss umfassend gefördert werden

Wir brauchen unsere heimische Industrie auch um neuartige klimafreundliche Technologien zu entwickeln und zur Marktreife zu bringen. Entscheidend ist, dass die Wirtschaft konsequent in der Transformation bei Entwicklung und Einsatz klimafreundlicher Technologien unterstützt wird, damit sie zeigen kann, wie ökonomisch erfolgreiches und nachhaltiges Handeln Hand in Hand gehen, und so international Partner und Nachahmer findet.

Eine besondere Herausforderung im Industriesektor ist die lange Lebensdauer der kapitalintensiven Produktionsanlagen von 50 bis 70 Jahren. Für den Industriesektor müssen schnell langfristig verlässliche Rahmenbedingungen und Anreize geschaffen werden, um Unternehmen die Möglichkeit zu geben, im nächsten Investitionszyklus in klimaneutrale Technologien zu investieren. Ansonsten droht ein Aufbrechen von integrierten Wertschöpfungsketten, was unter anderem Produktionsverlagerungen und gegebenenfalls Neuinvestitionen im Ausland zur Folge hätte. Darüber hinaus braucht die Industrie eine langfristige, parteiübergreifende Zusicherung, dass in Deutschland international konkurrenzfähige Energie- und CO₂-Kosten sichergestellt werden.

Insbesondere folgende Maßnahmen sind zu ergreifen:

- International wettbewerbsfähige Strompreise sind ein wichtiger Treiber für die Entwicklung und den Einsatz klimafreundlicher Technologien und zugleich der beste Carbon-Leakage-Schutz. Deswegen brauchen wir einen Brückenstrompreis für energieintensive Unternehmen im internationalen Wettbewerb sowie weitere Entlastungsmaßnahmen für alle Unternehmen.
- Der Rahmen des europäischen Beihilferechts muss an die geplanten Förderungs- und Anreizziele angepasst werden.
- Neue unbürokratische Fördermodelle auf allen staatlichen Ebenen sind nötig, die auch Ideen, die mit hohen Risiken verbunden sind, schnell unterstützen. Förderprogramme helfen insbesondere bei der Entwicklung von Technologien und innovativen Verfahren, wenn Maßnahmen noch vor dem Beginn der Wirtschaftlichkeit stehen. Steuerliche Anreize sind daneben ebenfalls zielführend.
- Klimaverträge (Carbon Contracts for Difference), die auch mit anderen Förderinstrumenten für die Industrie kombinierbar sind, müssen stärker genutzt werden.
- Eine effiziente Förderung von industriellen Anlagen zur CO₂-Abscheidung muss eingeführt werden.
- Bestehende Förderprogramme müssen gebündelt, vereinfacht, sachgerecht und umfassender aufgesetzt werden.

- Die öffentliche Beschaffung muss stärker darauf ausgerichtet werden, nachhaltige Innovationen und Investitionen zu fördern, um grüne Leitmärkte zu etablieren.
- Durch die Umstellung auf klimaneutrale Produktionsverfahren müssen auch innerhalb der Industrie in vielen Bereichen genehmigungsbedürftige Anpassungen an Anlagen und Prozessen durchgeführt werden. Mit Blick auf die Klimaziele sind daher – neben der Beschleunigung von Genehmigungen für Netzausbau und erneuerbare Energien – auch deutlich zügigere und rechtssichere Genehmigungsverfahren für Industrievorhaben zu gewährleisten. Das Aufbauen immer weiterer bürokratischer und genehmigungsrechtlicher Hürden, wie es derzeit unter anderem durch die neue Industrieemissionsrichtlinie geschieht, muss unterbunden werden.
- Ein bedarfsgerechter Ausbau der Energieinfrastruktur ist von entscheidender Bedeutung für die Industrie-Transformation (vgl. Kapitel 5. *Energiewende beschleunigen*). Wichtige industrielle Zentren müssen spätestens bis zum Beginn des nächsten Jahrzehnts an das Wasserstoffnetz angeschlossen werden, da sonst die Umstellung auf wasserstoffbasierte Technologien nicht möglich ist (vgl. Kapitel 7. *Wasserstoffwirtschaft aufbauen*).

3 Net Zero Industry Act

Standortvorteil mit breit angelegten und ineinandergreifenden Maßnahmen stärken

Der Net Zero Industry Act (NZIA) flankiert gemeinsam mit dem Green Deal Industrial Plan den *Green Deal*; beides kann auch als Antwort auf den Inflation Reduction Act der USA verstanden werden. Vorgesehen sind verkürzte Genehmigungsverfahren und staatliche Subventionen für bestimmte „Netto-Null-Technologien“: Photovoltaik, Windenergie, Wärmepumpen, Batterien, Elektrolyseure und in geringerem Maße auch Small Modular Reactors (SMR), also neuartige Kernreaktoren kleiner Bauart. Ferner gibt der NZIA das Ziel vor, bis 2030 40 Prozent des gesamten jährlichen EU-Versorgungsbedarfs an Transformati- onstechnologien in der EU zu produzieren.

Es ist von großer Bedeutung, dass der Standortnachteil, den die europäische Industrie durch strenge Klimaschutzanforderungen und hohe Energiepreise hat, ausgeglichen wird. Förderungen sind dabei nur eine Seite der Medaille und dürfen nicht in einem Subventionswettbewerb münden. Verfahrensbeschleunigung und generell bürokratische Erleichterungen können und müssen ebenfalls einen wichtigen Beitrag leisten. Entscheidend ist ferner ein gesicherter Zugang zu den für die Herstellung der Netto-Null-Technologien notwendigen Rohstoffen und Bauteilen, unter anderem mittels weiterer Handelsabkommen. Produktion am Standort kann schließlich nur dann erfolgreich gehalten und weiter ausgebaut werden, wenn auch weitere Rahmenbedingungen wie eine bezahlbare Energieversorgung gewährleistet sind. Flankiert werden muss der NZIA daher auch durch weitere Maßnahmen wie einen Brückenstrompreis und einen effektiven Carbon-Leakage-Schutz (z. B. Beibehaltung der kostenlosen Zuteilung im EU-ETS, solange der CO₂-Grenzausgleichsmechanismus nicht nachweislich einen ausreichenden Schutz bietet).

4 Emissionshandel weiterentwickeln

Emissionshandel auf europäischer Ebene als Leitinstrument für effektive und marktbasierende Klimapolitik stärken

Auf europäischer Ebene leistet das Europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS) einen signifikanten Beitrag zur effizienten Reduktion der europäischen Treibhausgasemissionen. Emissionen werden dort eingespart, wo es am kostengünstigsten möglich ist. Dies gewährt Unternehmen ein großes Maß an Flexibilität, denn sie können selbst entscheiden, ob sie in klimaschonende Technologien investieren oder Emissionsberechtigungen kaufen. Im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets hat die EU eine Reform des EU-ETS und die Einführung eines separaten Emissionshandelssystems insbesondere im Gebäude- und Verkehrsbereich (EU-ETS II) ab 2027 beschlossen.

Es ist grundsätzlich zu begrüßen, dass marktwirtschaftliche Instrumente eine zentrale Rolle zur Erreichung der Klimaziele spielen. Die Reform des ETS I (Absenkung der Emissionsobergrenze, Reduktion der kostenlosen Zuteilung) stellt jedoch eine deutliche Verschärfung dar, die zu stark steigenden Zertifikatspreisen führt, wenn nicht gleichzeitig die Industrietransformation mit hohem Tempo (und in stimmiger Kombination mit ausreichend Carbon-Leakage-Schutz zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit) vorangebracht wird. Die kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten für Sektoren, die vom CO₂-Grenzausgleichsmechanismus (CBAM) betroffen sind, darf erst dann reduziert werden, wenn der CBAM auch nachweislich einen effektiven Carbon-Leakage-Schutz gewährleistet. CO₂-Grenzabgaben können für komplexe Produkte (wie z. B. in der Chemiebranche) keinen adäquaten Ersatz für Carbon-Leakage-Maßnahmen bieten und führen zu steigenden Kosten nachgelagerter Produkte und zu Wettbewerbsnachteilen – vor allem beim Export. Das muss bei Überlegungen zur Erweiterung des Mechanismus auf weitere Produkte zwingend berücksichtigt werden. Der hohe Bürokratieaufwand, insbesondere hinsichtlich der Meldepflichten der betroffenen Unternehmen, muss reduziert werden.

Die Einführung von EU-ETS II ab 2027 in einem separaten System ist zu begrüßen. Der Gebäude- und Verkehrsbereich kann aufgrund der höheren CO₂-Vermeidungskosten nicht in dasselbe System wie Industrie und Stromerzeugung integriert werden. Zudem ist der Upstream-Ansatz (Inverkehrbringer werden reguliert) für diese Sektoren besser geeignet. Das nationale Emissionshandelssystem (nEHS) muss für diese Sektoren bis zum Start des europäischen Systems abgeschafft werden, um ein europäisches Level-Playing-Field zu ermöglichen.

Um den Emissionshandel als effektives Leitinstrument zur Erreichung der Klimaziele zu stärken, sind noch folgende Aspekte von Bedeutung:

- Negativemissionen müssen im EU-ETS anerkannt werden.
- Neben der Mengensteuerung darf es zu keiner Preissteuerung kommen. Die Marktstabilitätsreserve, die dazu führt, dass zusätzlich Zertifikate aus dem Markt genommen

werden und die Preise dadurch hochgehalten werden, auch wenn der Markt niedrigere Preise ermöglichen würde, muss abgeschafft werden.

- Die Mengensteuerung muss sich an realistischen Größen orientieren. Es nützt dem Klima nichts, wenn die Menge bis 2045 oder 2050 auf Null gesetzt wird und in der Folge die Industrie in andere Länder abwandert. Eine Diskussion darüber, welche Mengen erlaubt bleiben und bestmöglich kompensiert werden müssen, muss auch zukünftig möglich sein.
- Die Zusammenarbeit und Verknüpfung mit anderen Emissionshandelssystemen in der Welt muss weiter vorangetrieben werden, um Effizienzsteigerungen zu ermöglichen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie zu erhalten. Langfristiges Ziel muss ein globaler CO₂-Preis bleiben.

5 Energiewende beschleunigen

Dekarbonisierung des Energiesystems als zentrale Säule für Klimaschutz

Zentrale Säule für effektiven Klimaschutz ist eine erfolgreiche Energiewende (siehe vbw Position [Energiepolitik](#)). Wenn CO₂-neutraler Strom in bedarfsgerechter Menge und zu international wettbewerbsfähigen Preisen zur Verfügung steht und der Stromnetzausbau vorangetrieben wird, kann dieser die Nutzung fossiler Energieträger in den anderen Sektoren ersetzen. Nahezu die gesamte benötigte Primärenergie muss am Ende aus klimaneutralen Quellen bezogen werden.

Versorgungssicherheit muss dabei immer europäisch gedacht werden. Der grenzüberschreitende Stromaustausch trägt zur Steigerung der Versorgungssicherheit bei und führt zu günstigeren Kosten bei der Stromversorgung. Der europäische Energiebinnenmarkt muss weiter vertieft und der geplante Netzausbau so schnell und kosteneffizient wie möglich umgesetzt werden. Dabei ist europaweit eine integrierte Netzplanung für Strom, Gas und Wasserstoff sowie von netzdienlichen Speicherkapazitäten von großer Bedeutung.

Für eine Beschleunigung der Energiewende sind insbesondere folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Die Energiewende erfordert einen schnellen und effizienten Ausbau erneuerbarer Energien (einschließlich ihrer Netze) und regelbarer Backup-Kapazitäten.
- Der Ausbau der Stromnetze muss bei gleichzeitiger Verzahnung von Strom und Gas schneller vorangebracht werden. Entscheidend sind eine deutliche Beschleunigung, Vereinheitlichung sowie Vereinfachung der Planungs- und Genehmigungsverfahren, eine Synchronisierung des Ausbaus von EE-Anlagen mit dem Netzausbau sowie eine Verbesserung der regulatorischen Rahmenbedingungen, die die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Netzbetreiber erhalten und stärken. Dabei ist auch immer die Kosteneffizienz im Blick zu behalten. Positiv ist daher der Ansatz, künftig grundsätzlich wieder Freileitungen zu planen und Erdkabel nur im Ausnahmefall vorzusehen.
- Eine Aufspaltung der deutschen Strompreiszone ist zu verhindern.
- International wettbewerbsfähige Strompreise sind für Standortsicherung und Klimaschutz unerlässlich. Die bisherigen Entlastungstatbestände für die Wirtschaft reichen nicht aus und müssen unverzüglich ergänzt beziehungsweise verstetigt werden. Während eine Absenkung der Stromsteuer auf das europäische Mindestniveau dauerhaft geboten ist, sind andere Maßnahmen wie Netzkostenzuschüsse oder Brückenstrompreis jedenfalls in der aktuellen Umbauphase notwendig.
- Es müssen die Voraussetzungen für eine erfolgreiche und effiziente Wasserstoffwirtschaft geschaffen werden.
- Die Rahmenbedingungen für die Realisierung möglichst vieler Flexibilitätspotenziale müssen verbessert werden.

Energiewende beschleunigen

- Der Ausbau von Speicherkapazitäten (Batterie-, Pump- und Wasserstoffspeicher) ist mit passenden Anreizen voranzutreiben.
- Die Kraftwerksstrategie muss umgehend ausgearbeitet werden. Der Anreizmechanismus für den Zubau neuer Kapazitäten ist technologieoffen auszugestalten. Die im Zuge der Kraftwerksstrategie geplanten 10 GW sind nur ein erster Schritt. Berechnungen der Übertragungsnetzbetreibern zufolge ist ein Zubau von 21 GW notwendig. Gleichzeitig ist Versorgungssicherheit auch regional zu denken. Dezentrale Lösungen sollten in der Kraftwerksstrategie des Bundes berücksichtigt, aber auch regionale gefördert werden.
- Die Steigerung der Energieeffizienz muss stets dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit folgen.
- Die Digitalisierung der Energiewirtschaft (vgl. vbw Position [Digitalisierung der Energiewirtschaft](#)) muss vorangetrieben werden.
- Deutschland muss seine Energie- und Effizienztechnologieführerschaft erhalten. Dafür muss strategisch in die Energieforschung und die Umsetzung ihrer Ergebnisse in global erfolgreiche Innovationen investiert werden.
- Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland muss dringend ein politischer Fokus auf den Import günstiger klimaneutraler Energieträger sowie den Aufbau entsprechender Partnerschaften und Infrastrukturen gelegt werden.

Für Bayern zeigt die Studie *Bayernplan Energie 2040* (VBEW/FfE in Kooperation mit der vbw, 2023) detailliert Wege zur Erreichung der Klimaziele sowie deren Implikationen für das Energiesystem auf.

6 Carbon-Management-Strategie entwickeln

Umgang mit Kohlenstoff durch CCUS klimafreundlich gestalten

Ohne die breite Anwendung von CCUS (Carbon Capture, Utilisation and Storage) kann ein Industrieland wie Deutschland seine Klimaziele nicht erreichen. Selbst bei vollständiger Umstellung auf eine CO₂-neutrale Energieversorgung wird es prozessbedingte CO₂-Emissionen geben, z. B. in der Zement- und Kalkindustrie, die auch zukünftig nicht vermieden werden können. Für dieses CO₂ müssen Möglichkeiten der Speicherung bzw. Weiterverwendung und eine entsprechende CO₂-Infrastruktur geschaffen werden.

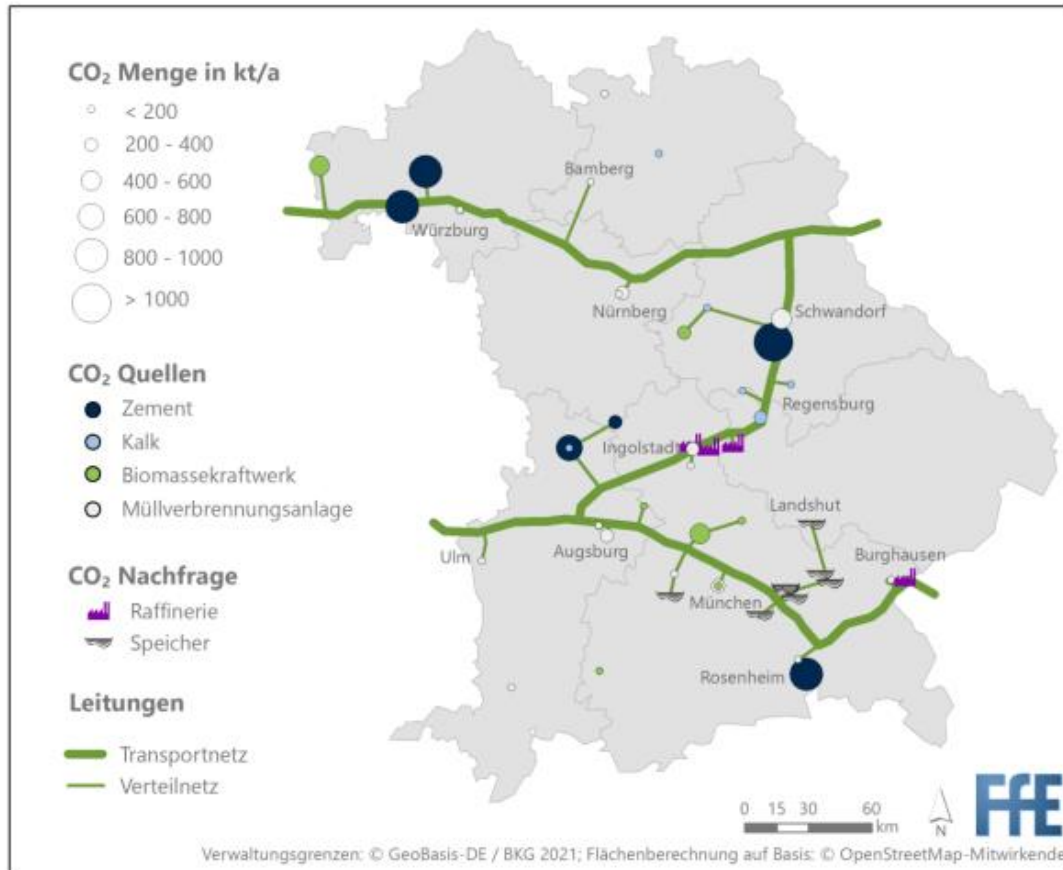
Die Bundesregierung hat am 26. Februar 2024 ein Eckpunktepapier für eine *Carbon Management Strategie* vorgelegt, die am 29. Mai 2024 im Bundeskabinett beschlossen wurde. Es gilt, die Eckpunkte zeitnah weiter zu konkretisieren und durch einen Stakeholderdialog unter Beteiligung von Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft zu begleiten.

Auf bayerischer Ebene brauchen wir eine flankierende Strategie, die unter anderem Wege für eine Zwischenspeicherung auch onshore aufzeigt. Die Grundzüge der notwendigen Transportinfrastruktur stellen wir in der Studie [Analyse CO₂-Infrastrukturbedarf in Bayern](#) (vbw/FfE, Oktober 2023) dar. Die bayerische Staatsregierung sollte sich dafür einsetzen, dass – ähnlich wie beim Wasserstoffkernnetz – die Bundesregierung mit staatlichen Garantien den Aufbau eines CO₂-Pipelinenetzes absichert und so eine schnelle Umsetzung bis Anfang der dreißiger Jahre unterstützt.

Kohlenstoffquellen sind auch für die chemische und rohölbasierte Industrie sowie die Nahrungsmittelindustrie von größter Relevanz. Vor dem Hintergrund der Defossilisierung muss CO₂ als ein zunehmend wertvoller Rohstoff verstanden werden, dessen langfristige Verfügbarkeit dringend sichergestellt werden muss. Vergleichsweise kurzfristig verfügbar sind Rohstoffe, die auf Biomasse oder Reststoffen basieren. In zahlreichen europäischen Ländern sind bisherige Mineralölraffinerien bereits zu Bio-Raffinerien umgebaut worden. Bio- und reststoffbasierte Strategien im großen Maßstab sind auch in Deutschland sinnvoll. Biomasse kann in Raffinerien aufgrund von Skaleneffekten wirtschaftlich effizient und vielseitig für den Klimaschutz genutzt werden. Der fossile Anteil kann durch Co-Processing erheblich gesenkt werden.

Abbildung 1

Zielbild einer CO₂-Infrastruktur in Bayern



Quelle: Eigene Darstellung, FfE, 2023

7 Wasserstoffwirtschaft aufbauen

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wasserstoffwirtschaft schaffen

Zur Erreichung der Klimaschutzziele sind große Mengen klimaneutral erzeugten Wasserstoffs und anderer klimaneutraler Gase zu wettbewerbsfähigen Preisen dringend erforderlich („Molekülwende“). Wasserstoff und seine Derivate sind in verschiedenen Sektoren vielseitig einsetzbar. In der Industrie gibt es für viele Prozesse keine Alternative, um eine klimafreundliche Produktion zu gewährleisten. Im Energiesystem kann mit Wasserstoff zusätzliche Flexibilität bereitgestellt werden. Im Mobilitätssektor ist Wasserstoff geeignet, den Flug-, Bahn- und Schiffsverkehr sowie Teile des Straßenverkehrs zu dekarbonisieren. Auch zeichnet sich ein Bedarf für den Wärmemarkt ab. Darüber hinaus können unvermeidbare CO₂-Emissionen mit Wasserstoff zu stofflich nutzbaren Produkten umgewandelt werden. Nutzungsmöglichkeiten sollten nicht im Vorhinein von der Politik ausgeschlossen werden.

Der zügige Aufbau des Wasserstoffnetzes in Bayern muss höchste Priorität haben. Das betrifft insbesondere den Aufbau des Wasserstoffkernnetzes. Nach derzeitigen Planungen sollen große Teile der bayerischen Wasserstoffinfrastruktur erst Ende 2032 in Betrieb gehen, während die Industriegebiete in Nord- und Westdeutschland bereits wesentlich früher an das Wasserstoffkernnetz angeschlossen werden sollen. Das würde zu einem Wettbewerbsnachteil für die bayerische Industrie führen. Industriepolitisch muss auch aus europäischer und nationaler Perspektive ein Fokus auf die zügigere Einbindung der industriellen Zentren in Süddeutschland in das europäische Wasserstoffpipelinennetz gelegt werden. Dazu gehören neben der Anbindung aus dem Norden auch Pipelines aus dem Süden.

Die Kosten für die Wasserstoffherstellung hängen wesentlich von der Entwicklung der Strompreise ab. Damit auch in Deutschland wirtschaftlich Wasserstoff produziert werden kann, müssen daher die Strompreise sinken. Darüber hinaus ist ein verlässlicher und ambitionierter Ausbaupfad für erneuerbare Energien erforderlich. Um den künftigen Wasserstoffbedarf zu decken, sind jedoch gleichzeitig Importe aus günstigen Produktionsländern nötig. Partnerschaften sind rechtzeitig aufzubauen und eine langfristige Strategie zu entwickeln.

Die Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie nennt einige notwendige Instrumente und Voraussetzungen für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft, so unter anderem Technologieoffenheit und Farbenpluralität. Auch entsprechende Förderprogramme sind vorgesehen, wie die Carbon Contracts for Difference (CCfD) oder IPCEI (Important Projects of Common European Interest). Es ist dringend notwendig die weitere Planung anzugehen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Verteilnetze festzulegen. In diesem Zusammenhang muss auch eine sinnvolle und zukunftsfähige Kraftwerksstrategie entstehen, die keinen Raum für Interpretationen lässt.

[Wasserstoffwirtschaft aufbauen](#)

Bis 2030 müssen auch in Bayern in jeder Region netz- und systemdienlich verortete Elektrolyseure in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Es ist unerlässlich, die Prozesskompetenz im Bereich der Wasserstofftechnologie zu stärken. Nur durch eigene Wasserstoffproduktion fördern wir die Entwicklung und den Betrieb dieser Technologie vor Ort, was zu einer erhöhten Expertise und einer stärkeren regionalen Wertschöpfung führt. Dies ermöglicht auch zuallererst, auf dem globalen Markt für Wasserstofftechnologien wettbewerbsfähig zu bleiben und gleichzeitig die regionale Wirtschaft zu stärken. Wir können dabei in Bayern auf ein erhebliches technologisches Know-how aufbauen.

Für eine ausführlichere Perspektive beachten Sie unsere Position [Aufbau der Wasserstoffwirtschaft](#).

8 Klimafreundliche Mobilität schaffen

Infrastrukturausbau und Vernetzung für bedarfsgerechte Transformation

Um die Potenziale alternativer Antriebsarten für die Treibhausgasreduzierung im Verkehrssektor zu entfalten, ist die öffentliche Lade- und Tankinfrastruktur für Antriebsarten wie Elektromobilität und Wasserstofftechnologie unabdingbare Voraussetzung und muss europaweit schnell und intensiv ausgebaut werden. Im Bereich der Elektromobilität muss der Ausbau der Ladeinfrastruktur parallel zum Aufwuchs von Elektrofahrzeugen erfolgen. Auch die Tank- und Ladeinfrastruktur für Lkw muss deutlich vorangebracht werden.

Ebenfalls müssen bestehende Förderprogramme für den Aufbau privater Infrastruktur für alternative Antriebe unbedingt aufgestockt und die Mittel auf hohem Niveau verstetigt werden. Die Komplexität von Förderprogrammen muss reduziert und es müssen stabile Rahmenbedingungen für den Betrieb der Infrastruktur für alternative Antriebe geschaffen werden. Hier bedarf es weiterer Erleichterung bei der Installation von Ladetechnik in Mietshäusern und Immobilien mit Eigentümergemeinschaften ebenso wie spezieller Förderprogramme für private Ladeinfrastruktur beim Arbeitgeber und im Privathaushalt. Auch die sogenannte semi-öffentliche-Infrastruktur zum Beispiel in Parkhäusern sowie auf den Flächen von Einzel- und Großhandel und touristischer oder gastronomischer Einrichtungen muss in zukünftigen Programmen, mit denen öffentlich zugängliche Ladepunkte gefördert werden, vermehrt berücksichtigt werden. Das vorzeitige Ende der Förderung von Elektro-Pkw hat zu einem Einbruch bei den Zulassungszahlen geführt. Es sollte daher hinterfragt werden, ob nicht doch für einen Übergangszeitraum zusätzliche Anreize vonnöten sind.

Da die erforderliche Netzverstärkung in den Ortsnetzen länger als der Aufbau von Ladepunkten dauern wird, ist in der Hochlaufphase der Elektromobilität ein Modell des netzdienlichen Steuerns erforderlich, wie es das Eckpunktepapier der Bundesnetzagentur zu § 14a EnWG vorsieht. Die Chancen der Verordnungsermächtigung nach § 14a EnWG sollten genutzt werden, um entsprechende Anreizmechanismen für eine verbraucher- und netzkonforme Lösung zu verankern.

Netzentgelte, die die aktuelle Belastung des Stromnetzes (im jeweiligen Gebiet) abbilden, können ein netzdienliches Verhalten nicht nur von kleinen Verbrauchern wie Elektroautos, sondern auch bei Großverbrauchern und zuschaltbaren Lasten anreizen und dadurch eine bessere Auslastung von Kapazitäten im Energieversorgungssystem fördern. Mit zeitvariablen Netzentgelten können Nutzer sich an die zeitlichen und ggf. lokalen Bedürfnisse des Energiesystems anpassen und sich netzdienlich verhalten. Durch den möglichen systemischen Beitrag zur Effizienz des Energiesystems wäre es dabei denkbar, dass die Entgelte für den Nutzer insgesamt sinken. Der Systemnutzen besteht darin, dass Lastspitzen vermieden, EE-Einspeisespitzen aufgefangen und so vorhandene Netzkapazitäten effizienter genutzt bzw. Netzausbauten vermieden werden können. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass netzdienliches Verhalten durch die Preisgestaltung nicht de-facto „erzungen“ wird,

da einige industrielle Prozess, z. B. in der chemischen Industrie, prozessbedingt nicht ohne weiteres unterbrochen werden können.

Für einen schnellen Netzanschluss von Ladepunkten mit hoher Leistung ist eine frühzeitige Information der Netzbetreiber über mögliche Standorte von zentraler Bedeutung. Daneben gilt es Genehmigungsprozesse für Netzbauprojekte deutlich zu beschleunigen, die Flexibilität bei baulichen Vorgaben zu erhöhen sowie Flächen für die zusätzlich notwendigen Ortsnetzstationen bereitzustellen. Auch künftige Bedarfe wie die Glasfasererschließung von Verkehrsstrecken müssen frühzeitig kommuniziert werden, um diese bei Bauvorhaben an Verkehrswegen berücksichtigen zu können.

Mit Blick auf die Klimaschutzziele sind die Mittel für eine stete Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur über alle Verkehrsträger hinweg weiter deutlich aufzustocken und auf hohem Niveau zu verstetigen. Wir brauchen generell ein verbessertes intermodales Gesamverkehrssystem, in dem sich alle Verkehrsträger gegenseitig ergänzen und verkehrsbezogene Kommunikations- und Informationsmittel verstärkt eingesetzt werden. Eine Einschränkung von Mobilität für das Erreichen von Klimazielen ist keine sinnvolle Option. Es muss immer um bedarfsgerechte Angebote gehen, ob in Städten oder ländlichen Räumen, im Personen- oder im Güterverkehr.

Sowohl im Schienengüterverkehr als auch im Schienenpersonenverkehr muss die Qualität deutlich gesteigert werden, um die Potenziale des Verkehrsträgers für eine bedarfsgerechte und nachhaltige Mobilität auszuschöpfen. Dazu gehören in erster Linie die Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit sowie eine deutliche Optimierung der Buchungssysteme im Güterverkehr. Ersteres setzt vor allem Infrastrukturausbau voraus, Letzteres eine konsequente Digitalisierung. Um die Schifffahrt als klimafreundliches Verkehrsmittel zu stärken, zu modernisieren und zu digitalisieren, sind Ufersanierungen, die Modernisierung von Schleusen, Ersatzbeschaffungen von Schiffen und digitale Testfelder nötig.

Um Mobilität per Fahrrad, E-Bike und Pedelec zu fördern, gleichzeitig aber den motorisierten Individualverkehr nicht aus den Städten zu verdrängen, ist ein intelligentes Miteinander der Verkehrsträger nötig. Bei Aus- bzw. Neubau der Radwege-Infrastruktur sind innerstädtische Verbindungen als Schnellwege ebenso zu beachten wie regionale Direktverbindungen. Dabei sollten allerdings nicht mehrere Parallelwege entstehen, sondern man sollte sich für Hauptverbindungen entscheiden. Die Vernetzung der Verkehrsträger und die Nutzung von Sharing-Angeboten sollten insgesamt optimiert werden, um einen höheren Wirkungsgrad zu erzielen.

Ziel muss auch ein hochwertiges, an den Bedürfnissen der Nachfrager ausgerichtetes, preisgünstiges und zuverlässiges ÖPNV-Angebot in Ballungsräumen und ländlichen Regionen sein. Öffentliche Aufgabenträger (ÖPNV, SPNV) und private Mobilitätsanbieter müssen abgestimmte Mobilitätsangebote durch großräumige Verkehrsverbünde, digital gestützte Verbundplattformen und Buchungssysteme sowie den Ausbau der Schnittstellen zwischen den Mobilitätsangeboten erarbeiten. Bei der Stärkung emissionsarmer Beförderungsmittel müssen Bund, Länder und Kommunen im ÖPNV mit gutem Beispiel vorangehen und mit Flottenumrüstungen, einer intelligenten Verkehrssteuerung – z. B.

Parkraummanagement zur Reduzierung der Parkplatzsuchverkehre in Kombination mit Echtzeitinformationen über Umstiegsmöglichkeiten auf den ÖPNV – und klugen Verkehrsführungen sowie Anreizen zur Umrüstung im Privaten Fortschritte erzielen.

9 Gebäudesektor modernisieren

Sanierungsquote erhöhen und klimafreundliches Bauen beschleunigen

Große Potenziale zur Minderung der Treibhausgasemissionen sind im Gebäudebereich zu heben. Die Sanierungsquote nach der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, die sich auf die am wenigsten energieeffizienten Nichtwohngebäude bezieht, muss trotz Fachkräftemangel pro Jahr auf mindestens zwei bis drei Prozent erhöht werden. Bei Neubauten wird es entscheidend darauf ankommen, diese nicht nur auf Klimaneutralität auszurichten, sondern auch an künftige Klimaveränderungen anzupassen und kreislauffähig zu planen und bauen.

Gleichzeitig müssen insgesamt die Kosten in einem wirtschaftlich vertretbaren Rahmen bleiben. Der CO₂-Preis im Gebäude- bzw. Wärmesektor kann hier aber nur als flankierendes Signalinstrument fungieren, Haupthebel für Effizienzmaßnahmen müssen ausgeweitete Förderanreize sein. Es müssen stärkere Anreize für die energetische Sanierung von gewerblichen Gebäuden gesetzt werden, etwa indem steuerliche Hemmnisse abgebaut werden. Nur so lassen sich die Kosten der Sanierung in einem vertretbaren Rahmen halten. Hohe Kosten bei der Sanierung schlagen auch auf die Miete durch. Die steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung für Vermieter und Gewerbe muss kommen. Auch die neuen Anforderungen an Heizungsanlagen (mindestens 65 Prozent erneuerbare Energien) müssen mit entsprechenden Fördermaßnahmen flankiert werden. Technologieoffenheit muss durchgehend gewährleistet sein. Für elektrisch betriebenen Heizsysteme wäre ein niedrigerer Strompreis ein wichtiger Anreiz. Es ist zudem zielgerichtete Kommunikation erforderlich, um den Eigentümern sachgerechte Entscheidungen zu ermöglichen. Hierfür braucht es darüber hinaus einen einfachen und übersichtlichen Maßnahmen- und Förderkatalog. Auch das serielle und modulare Sanieren sollte stärker in den Vordergrund rücken.

Die Vorteile der Digitalisierung müssen bei Bestandserfassung, Potenzialermittlung, Lösungskonfektionierung und Umsetzungsplanung genutzt werden. Digitale Lösungen haben das Potenzial, stärkere Transparenz über Emissionen und Energieverbrauch zu geben. In der Folge können Energieeinsparungen erzielt werden durch die optimale Nutzung von Effizienzen und Synergien. Unter Einsatz digitaler Technologien gibt es auch „kleinere“ Optimierungslösungen beispielsweise bei der Nachrüstung von Smart-Home-Elementen. Sinnvoll wären auch die Einführung eines digitalen Katasteramts zur optimalen Erkennung und Nutzung von Freiflächen sowie die Einführung des digitalen Bauantrags.

In Bezug auf den Neubau gilt es im Besonderen einen Fokus auf die großen Emissionsquellen bei Bau und Betrieb zu legen (Stahl, Zement, Wärme etc.). Es gilt neue Verfahren zur Anwendung zu bringen, die den CO₂-Ausstoß beim Erzeugen elementarer Rohstoffe verringert. Als Lösungsansätze kommen bei den besonders emissionsintensiven Baustoffen unter anderem eine Verminderung des Materialeinsatzes durch CO₂-minimierte Planung, ein Einsatz anderer Baustoffe (z. B. klinkerarmer Zement, Holz), leistungsfähigerer Materialien

durch neue Verbundstoffe, die Dekarbonisierung der Produktion (z. B. mit Wasserstoff) und ein horizontales Recycling in Frage. Diese verschiedenen Optionen müssen nebeneinander und miteinander zum Einsatz kommen können. Neue Bauwerke jeder Art müssen so gut es geht kreislaufgerecht geplant und gebaut werden. Horizontales Recycling von Baustoffen muss gefördert und es müssen Anreize für Investitionen in neue Technologien gesetzt werden. Außerdem ist ein rechtssicherer Rahmen bei der Verwendung von recycelten Baustoffen zu schaffen.

Im Gebäudebereich ist es besonders wichtig, dass der Staat seiner Vorbildfunktion gerecht wird und im Bereich der energetischen Sanierung von Staatsgebäuden konsequent die neuesten und besten verfügbaren und geeigneten Technologien einsetzt und mit gutem Beispiel vorangeht. Angesichts der Bedeutung dieser Vorbildfunktion und der Masse an zu sanierenden Gebäuden sollte im Bereich der öffentlichen Hand die Sanierung Vorrang vor Abriss und Neubau haben. Nur so lässt sich konsequent demonstrieren, was im Bestand mit neuesten Technologien möglich ist. Die staatliche Beschaffung spielt hier beispielsweise bei der Nutzung von Sekundärrohstoffen eine wichtige Rolle.

Zahlreiche weitere wichtige Aspekte hebt der Zukunftsrat in den Handlungsempfehlungen zum Schwerpunktthema 2021 [Constructing our Future. Planen. Bauen. Leben. Arbeiten.](#) hervor.

10 Klimaschutztechnologien fördern

Innovationsführerschaft bei klimafreundlichen Technologien übernehmen und mögliche Game-Changer gezielt erforschen

Den Schlüssel für einen effektiven globalen Klimaschutz sehen wir als bayerische Wirtschaft vor allem in der Entwicklung und im Einsatz innovativer Technologien. Ziel muss es sein, Deutschland als Leitanbieter für klimafreundliche und ressourceneffiziente Technologien zu positionieren. Die Förderung von Entwicklung und Anwendung von Klima- und Umweltschutztechnologien erschließt neue und sichert die angestammten Märkte. Sie setzt Innovationskräfte frei und führt zu einem Effizienz- und Modernisierungsschub, der unsere Wettbewerbsfähigkeit weiter stärkt.

Damit dieses Potential ausgebaut werden kann, muss die Erforschung innovativer klimafreundlicher Technologien bis zur Marktreife gezielt vorangetrieben werden. Der Zukunftsrat der bayerischen Wirtschaft hat in seinen Handlungsempfehlungen [Klima 2030. Nachhaltige Innovationen](#) herausgearbeitet, welche Technologien besonders vielversprechend sind. Dabei handelt es sich vor allem um Technologien auf der Nachfrageseite (Bau, Gebäude, Industrie, Verkehr), im Stromsystem sowie zur Wasserstoffherzeugung, zur Produktion synthetischer Energieträger und zur CO₂-Abscheidung. Sog. „Game-Changer-Technologien“, also neue Lösungstechnologien, die über die bereits bekannten am Markt verfügbaren hinausgehen, können die Transformation erheblich erleichtern, aber es ist auch wesentlich unsicherer, ob und wann sie den Durchbruch schaffen. Trotzdem lohnt es sich, auch diese Ansätze voranzutreiben. Gerade die Schnittstelle zwischen Anwendungstechnologien (beispielsweise aus den Bereichen Energieerzeugung und -transport oder industrielle Produktion) und fortschgeschrittenen digitalen Technologien (z. B. künstliche Intelligenz) verdient besondere Beachtung (vgl. unsere Studie [Digitale Wettbewerbsfähigkeit aus globaler Sicht](#)). In diesem Bereich sind relevante Weiterentwicklungen zu erwarten, und wir sollten hier eine größtmögliche Dynamik entfalten.

Klimaschutzpolitik muss immer auch aktive Standort- und Wirtschaftspolitik sein. Die gezielte Förderung von Innovationen und neuen Technologien hilft, die internationale Sichtbarkeit des Wissenschaftsstandorts zu verbessern. Innovative Ideen von etablierten Unternehmen, Start-ups oder anderen Akteuren können aber nur dann zügig marktreif werden und den Weg in die Breite finden, wenn regulatorische Hürden beseitigt, bürokratische Prozesse abgebaut und die Rahmenbedingungen für Investitionen in Zukunftstechnologien verbessert werden.

Eine transparente Forschungslandschaft, zentrale Ansprechpartner und einheitliche, klare sowie überschaubare Förderkonditionen sind notwendig, damit die Unternehmen die Unterstützungsangebote auch gut annehmen. Standardisierte Verfahren, schnelle Antragsbearbeitung und kurze Bewilligungsfristen tragen zu einem verlässlichen und gesicherten Erscheinungsbild bei. Dies gewährleistet eine zielgerichtete und effektive Ausschöpfung der

zur Verfügung stehenden Fördermittel. Gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Konjunkturlage müssen von der EU geförderte F+E Programme dringend vereinfacht und ausgeweitet und das europäische Beihilferecht entsprechend angepasst werden, um F+E-Aktivitäten nicht auszubremsen und staatliche Mittel zukunftsorientiert einzusetzen. Auch unabhängig von konkreten Technologien muss die Forschung im Bereich Klimaschutz gezielt unterstützt werden. Dabei sollten Leuchtturm-Projekte aufgesetzt werden, die sich auf eine bestimmte Anwendung, vor allem aber auf ein zu lösendes Problem fokussieren. Wettbewerbe (Challenges), an denen sich Wirtschaft und Wissenschaft beteiligen können, sind ein weiteres vielversprechendes Instrument, um ergebnisoffen neue Lösungsbeiträge zu fördern (vgl. auch unsere Position [Technologische Innovationen fördern](#)).

Ansprechpartner/Impressum

Dr. Markus Fisch

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-246
markus.fisch@vbw-bayern.de

Olga Bergmiller

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-247
olga.bergmiller@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Juli 2024