



# Bayerische Versorgungssicherheits- strategie

Energieplan Bayern 2040



## Inhalt

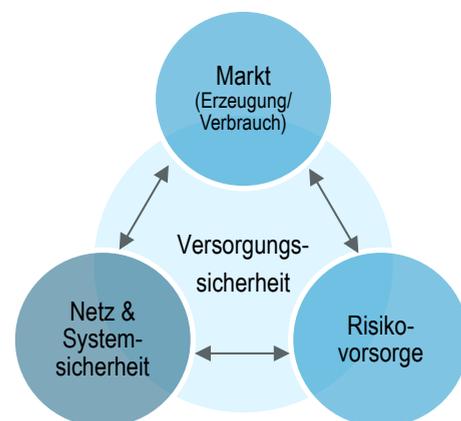
Bayerische Versorgungssicherheitsstrategie – Energieplan Bayern 2040	3
Wo stehen wir?	4
Marktseitige Versorgungssicherheit	4
Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit	4
Risikovorsorge	5
Was wollen wir erreichen?	5
Marktseitige Versorgungssicherheit	6
Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit	8
Risikovorsorge	9
Was wollen wir dafür tun?	10
Auf EU- und Bundesebene und bei der BNetzA	10
Marktseitige Versorgungssicherheit	10
Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit	11
Risikovorsorge	13
Auf bayerischer Ebene	14
Marktseitige Versorgungssicherheit	14
Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit	15
Risikovorsorge	15

# Bayerische Versorgungssicherheitsstrategie – Energieplan Bayern 2040

**Energieplan Bayern 2040.** Die Bayerische Versorgungssicherheitsstrategie ist Teil des Energieplans Bayern 2040, der als energiepolitisches Gesamtkonzept aufzeigt, wie die Bayerische Staatsregierung im Bereich der Energieversorgung das **Ziel der Klimaneutralität bis 2040** gemäß BayKlimaG erreichen will. Leitbild bleibt dabei das energiepolitische Zieldreieck von Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Nachhaltigkeit. Im Rahmen des Energieplans Bayern 2040 werden die Aspekte Versorgungssicherheit, erneuerbare Energien, Wasserstoff, Wärmeversorgung und Speicher mit konkreten, aufeinander abgestimmten Umsetzungsstrategien adressiert.

**Fokus.** Versorgungssicherheit bezeichnet die Fähigkeit, **nachgefragte Energiemengen zuverlässig bereitzustellen** und **zum Verbraucher zu transportieren**. Der Fokus der vorliegenden Strategie liegt auf der Versorgungssicherheit bezüglich des **Energieträgers Strom**, da er Kernelement der Transformation hin zu einem dekarbonisierten Energiesystem ist. Noch bestehen etwa **zwei Drittel** des gesamten bayerischen Primärenergieverbrauchs aus den fossilen, nahezu vollständig zu importierenden Energieträgern Öl, Gas und Kohle, die vor allem in der Wärmebereitstellung, im Verkehr und in der Stromerzeugung eingesetzt werden. **Bis 2040 wollen wir die CO<sub>2</sub>-Neutralität erreichen**. Dabei zeigt die Elektrifizierung das größte Potential hinsichtlich Effizienz und Nutzung erneuerbarer Energien. Der Stromverbrauch in Bayern wird sich deshalb – analog zur Entwicklung auf Bundesebene – gemäß Studien mehr als verdoppeln. Auf der Stromerzeugungsseite lösen die erneuerbaren die konventionellen Energien immer weiter ab, die Anforderungen an die Netze ändern sich in der Folge rasant. Diese Strategie nimmt aber auch die für die sichere Stromerzeugung bedeutsamen Primär- und Sekundärenergieträger, vorübergehend Erdgas und künftig Wasserstoff (H<sub>2</sub>), in den Blick und baut gleichzeitig Brücken zu den oben genannten Einzelstrategien hinsichtlich erneuerbare Energien, Wasserstoff 2.0, Wärmeversorgung und Speicher.

Für die Versorgungssicherheit mit Strom sind drei miteinander verwobene Grundpfeiler relevant: **Marktseitige Versorgungssicherheit** zielt darauf ab, ein Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage am Strommarkt zu sichern. **Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit** beschreibt die Fähigkeit des Stromnetzes, dieses Gleichgewicht durch effizienten Stromtransport und zusätzliche Maßnahmen zu gewährleisten. **Risikovorsorge** umfasst Strategien und Maßnahmen zur Identifizierung und Minimierung potenzieller „nicht-alltäglicher“ Risiken, die die Versorgungssicherheit gefährden könnten.



**Motivation.** Die originäre Aufgabe der Energiepolitik ist die Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Die Versorgungssicherheit ist daher der wichtigste Anker des energiepolitischen Zieldreiecks. **Strom muss dann zuverlässig verfügbar sein, wenn er gebraucht wird**. Die jederzeitige sichere Stromversorgung ist ein wichtiger **Standortfaktor** für die bayerische Wirtschaft und Voraussetzung für die hohe Wertschöpfung der starken bayerischen Wirtschaft. Die Versorgungssicherheit spielt auch eine zentrale Rolle für die Akzeptanz der Energiewende in der Bevölkerung. Vor dem Hintergrund des gesamtdeutschen Strommarktes und -netzes und der Gesetzgebungskompetenz ist es maßgebliche Aufgabe der

Energiepolitik auf Bundesebene, für entsprechende Rahmenbedingungen zu sorgen, welche Versorgungssicherheit im Bundesgebiet gewährleisten. Diese Aufgabe kann Bayern dem Bund nicht abnehmen. Die Bayerische Staatsregierung möchte mit dieser Strategie aber die geografischen, wirtschaftlichen und energiewirtschaftlichen Besonderheiten Bayerns reflektieren und so Handlungsbedarfe auf bayerischer, deutscher und europäischer Ebene strategisch ausleuchten und priorisieren.

## Wo stehen wir?

### Marktseitige Versorgungssicherheit

Das aktuelle Stromsystem zeichnet sich durch eine **hohe Zuverlässigkeit beim jederzeitigen Ausgleich von Nachfrage und Erzeugung** aus. Die Strombereitstellung in Bayern basiert dabei auf einem Mix aus erneuerbaren Energien, konventionellen Kraftwerken, Stromhandel mit den bayerischen Nachbarn und Speichern. Die erneuerbaren Energien decken bilanziell derzeit etwa die Hälfte des bayerischen Jahresstromverbrauchs, allerdings leisten nur Wasserkraft und Bioenergie Beiträge zur sogenannten gesicherten Leistung. Bei den konventionellen Energien ist der Kernenergieausstieg bereits vollzogen. Strukturell ganz anders als auf Bundesebene spielt die Braunkohleverstromung in Bayern keine und die Steinkohleverstromung nur eine relativ kleine Rolle. Gaskraftwerke leisten derzeit noch einen relevanten Beitrag zur Stromerzeugung und den größten Beitrag zur gesicherten Leistung. Ferner zahlen Kraftwerke auf Basis von Abfall und Mineralöl sowie Pump- und Batteriespeicher auf die gesicherte Leistung in Bayern ein. Wie stark die Stromversorgung von der verlässlichen Bereitstellung der Brennstoffe, wie beispielsweise Erdgas, abhängt, haben die Sorgen um die Stromversorgung im Zusammenhang mit der Gasmangellage aufgrund des Ukrainekrieges gezeigt.

Veränderungen der Nachfrage im Tages-, Wochen- und Jahresverlauf werden bislang vor allem durch ein Nachführen der Erzeugungsleistung ausgeglichen, die Stromverbrauchsseite reagiert bislang nur eingeschränkt auf die variable Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.

### Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit

Für die Versorgung der Endkunden ist nicht nur der Ausgleich von Nachfrage und Erzeugung im Gesamtsystem entscheidend, sondern auch die Fähigkeit, den Strom bedarfsgerecht an den Orten der Nachfrage bereitzustellen. Diese Aufgabe übernimmt das Stromnetz. Die netzseitige Versorgungssicherheit und -qualität in Deutschland und Bayern ist im internationalen Vergleich herausragend, die statistischen Stromunterbrechungsdauern (sog. SAIDI) sind in Bayern mit 10,5 Minuten pro Jahr (2022) etwa um Faktor elf niedriger als in den USA und weniger als halb so lang wie in Österreich oder Frankreich. Das ist ein Standortvorteil. Stromausfälle sind hierzulande absolute Ausnahmefälle und in der

#### Installierte Leistung zur marktlichen Stromerzeugung in Bayern

	in GW
Photovoltaik	25,0
Windenergie	2,7
Wasserkraft	2,4
Bioenergie	1,9
<b>Erneuerbare Energien</b>	<b>31,9</b>
Erdgas	4,5
Steinkohle	0,8
Mineralöl	0,1
Sonstige (v.a. Abfall)	0,3
<b>Konventionelle Energien</b>	<b>5,7</b>
Pumpspeicher	0,5
Batteriespeicher	1,8
<b>Speicher</b>	<b>2,4</b>
<b>Gesamt</b>	<b>40,0</b>
<i>Reserven neben Strommarkt</i>	<i>1,5</i>
<i>davon Erdgas</i>	<i>0,7</i>
<i>davon Mineralöl</i>	<i>0,8</i>

Quellen: BNetzA-Kraftwerksliste (Apr. 24); MaStR, StMUV, LfU (jeweils Sep. 24)

Regel die Konsequenz von extremen Wetterereignissen. [Strom kann heute also höchst zuverlässig zu den Verbrauchern geleitet werden.](#)

Dabei ist jedoch auch festzustellen, dass das in der Vergangenheit auf eine zentrale Versorgung aus Großkraftwerken ausgelegte Stromnetz durch die Integration großer Leistungen erneuerbarer Energien und die Änderung der Verbrauchsstruktur an die Leistungsgrenzen kommt und erheblicher Handlungsbedarf auf allen Spannungsebenen besteht, um es auf die neuen Anforderungen auszurichten. Exemplarisch zeigt dies der Netzengpassmanagementbedarf – also der Handlungsbedarf, um durch gezieltes Ansteuern von Kraftwerken (Redispatch) und zusätzlichen Stromhandel (Countertrading) Netzengpässe zu vermeiden – auf: im Jahr 2023 mussten rund 3,1 Milliarden Euro aufgewendet werden, um den sicheren Netzbetrieb zu gewährleisten. Das ist 2,4-mal so viel wie noch 2019.

## Risikovorsorge

Sowohl im Stromnetz als auch am Strommarkt können unvorhergesehene Situationen eintreten. Daher müssen im Rahmen der Risikovorsorge Maßnahmen ergriffen werden, um die [Eintrittswahrscheinlichkeit von Stromausfällen zu reduzieren und die Auswirkungen zu begrenzen](#). Zur Gewährleistung der Stromversorgungssicherheit auch in Ausnahmesituationen außerhalb der im normalen Marktgeschehen erwarteten Rahmenbedingungen stehen derzeit außermärkliche Reserven bereit, die von den für die Systemstabilität verantwortlichen Übertragungsnetzbetreibern abgerufen werden können.

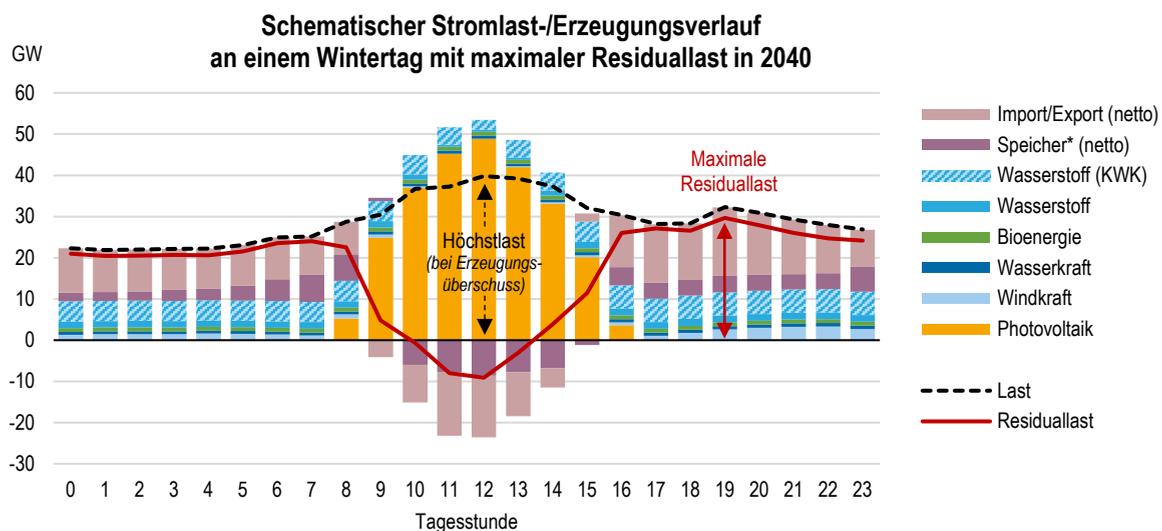
Die Energiekrise in Folge des Ukraine-Krieges hat die Verletzlichkeit des Systems und die hohe Importabhängigkeit bei fossilen Energieträgern schmerzhaft aufgezeigt. Bei der Gestaltung der Energiewende ist daher die [Diversifikation der Bezugsländer und die Reduktion der Abhängigkeiten](#) sicherzustellen. Die Einstellung der russischen Gaslieferungen ab September 2022 hat gezeigt, wie wichtig eine sichere Versorgung mit Erdgas ist. Bayern ist seit 2022 Mitglied im Nationalen Krisenteam Gas. Mittlerweile hat sich die Versorgungslage in ganz Deutschland entspannt. Durch die Inbetriebnahme von LNG-Terminals im Norden Deutschlands und erhöhte Lieferungen aus den Nachbarländern und Norwegen konnten russische Liefermengen substituiert und die Importländer diversifiziert werden. Bayern verfügt über eine gut ausgebaute Gasleitungsinfrastruktur und Erdgas-Untergroundspeicher mit hoher Bedeutung für die Versorgungssicherheit. Im Bereich Mineralöl verfügt Bayern mit der Transalpinen Ölleitung (TAL) und ausreichend Raffineriekapazitäten über die notwendige Infrastruktur, um die Versorgung mit Rohöl und Mineralölprodukten zu gewährleisten.

## Was wollen wir erreichen?

Analog zu den Entwicklungen auf Bundesebene kann sich der Stromverbrauch in Bayern sich gemäß Studien im Rahmen der Dekarbonisierung bis 2040 je nach Szenario [mehr als verdoppeln](#). Bayern will sicherstellen, dass auch zukünftig die Stromnachfrage in [jeder Sekunde verlässlich gedeckt](#) wird. Hierzu ist ein durchdachtes Zusammenspiel von lokalen erneuerbaren Energien, flexiblen Kraftwerken, effizientem überregionalem Handel, leistungsstarken Netzen, flexiblen Verbrauchern und Erzeugern sowie einer diversifizierten Beschaffung von Primär- und Sekundärenergieträgern und Ressourcen erforderlich. Dies muss zwingend durch die Vorhaltung von Handlungsspielräumen zur Abdeckung unerwarteter Risiken begleitet werden.

## Marktseitige Versorgungssicherheit

In einem zukünftig von volatilen erneuerbaren Energien dominierten Stromsystem ist für die marktseitige Versorgungssicherheit nicht mehr die Höchstlast, sondern die jederzeitige Deckung der **Residuallast entscheidend**. Die maximale Residuallast ist substanziiell niedriger als die Höchstlast und tritt auf, wenn eine hohe Nachfrage auf eine geringe Einspeisung der dargebotsabhängigen erneuerbaren Energien Windenergie und Photovoltaik trifft. Sie stellt sich in der Regel an Winterwerktagabenden ein. Um die Residuallast zu decken beziehungsweise die Häufigkeit hoher Residuallast in Bayern zu reduzieren, sind folgende Stellschrauben zentral: der Ausbau der gesicherten Leistung durch den Bau von H2-ready Gaskraftwerken sowie der Ausbau erneuerbarer Energie-Anlagen, vor allem der Windenergie, die insbesondere im verbrauchsstarken Winter und auch nachts ihren Beitrag zur Stromerzeugung leistet. Schließlich gilt es auch bei der Wasserkraft, das verbleibende Potenzial zu heben. Weiter bietet die Flexibilisierung des zusätzlichen Stromverbrauchs insbesondere im Mobilitäts- und Wärmesektor großes Potenzial zur Reduktion der Residuallast. Dies muss flankiert werden durch den Zubau ausreichender Gaskraftwerkskapazitäten, die Erdgas oder Biomethan und später Wasserstoff einsetzen können, um die verbleibende Residuallast **zu jedem Zeitpunkt sicher decken** zu können. So können Klimaneutralität und Versorgungssicherheit effizient vereint werden.



**Nachfrage.** Bayern bekennt sich zu einer **jederzeitigen sicheren und kostengünstigen Deckung der Stromnachfrage des Wirtschaftsstandortes Bayern**, dies schließt insbesondere die industrielle Produktion mit ein. Bei der Flexibilisierung des Verbrauchs setzt Bayern auf die **Marktwirtschaft und die Effizienz von Preissignalen**. Die Bereitstellung von Strom ist von Stunde zu Stunde nicht immer gleich teuer: weht der Wind oder scheint die Sonne, ist das Angebot groß und die Großhandelsstrompreise bereits jetzt sehr niedrig. Ist hingegen das Angebot erneuerbarer Energien knapp und Gaskraftwerke zur Stromerzeugung erforderlich, ist Strom teuer. Wenn ein entsprechendes Preissignal künftig stärker insbesondere bei den neuen flexiblen Verbrauchern (z.B. Elektroautos, Wärmepumpen, Heimspeicher) ankommt und sich in deren Nachfrage abbildet, **senkt das die Kosten** des Strombezugs für alle Kunden. Gleichzeitig wird damit der erforderliche Umfang des steuerbaren Kraftwerksparks begrenzt und die Versorgungssicherheit günstiger gewährleistet. Zu der systemdienlichen Betriebsweise der neuen flexiblen Verbraucher braucht es **individuelle wirtschaftliche Anreize**. Das Laden des E-Mobils muss für den Verbraucher genau dann besonders günstig sein, wenn viel erneuerbare Energie im Netz und dieses nicht hochbelastet ist. Voraussetzung dafür sind dynamische Stromtarife und die Digitalisierung vor allem des

Messwesens, etwa der flächendeckende Einsatz von Smart Metern. Sollten die Entwicklungen nicht wie erwartet eintreten, muss die Versorgungssicherheit durch den weiteren Zubau von Großbatteriespeichern und zusätzlichen Kraftwerkskapazitäten gesichert werden. Bei den Anforderungen an die **Flexibilisierung der Industrie muss mit Augenmaß** agiert werden, um den Erhalt der industriellen Wertschöpfung in Bayern zu gewährleisten. Bestehende Fehlanreize, die die Hebung von Einsparungspotenzialen bei der Strombeschaffung durch die Umstellung leicht flexiblisierbarer Prozesse verhindern, sollten abgebaut werden, ohne dass dadurch Nachteile für Industriezweige entstehen, die auf kontinuierliche Prozesse angewiesen sind.

Gleichzeitig braucht es Anreize, den **Verbrauch absolut zu reduzieren**, um die Versorgungsaufgabe zu vereinfachen. Jede Kilowattstunde, die etwa durch effizientere Technologien eingespart werden kann, muss nicht bereitgestellt und transportiert werden. Das stärkt gleichzeitig auch die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Bayern.

**Angebot.** Der verbleibende Sockel der Residuallast muss durch **Stromtransporte nach Bayern und leistungsfähige gesicherte Erzeugungskapazitäten** in Bayern gedeckt werden. Der **europäische Stromhandel** erhöht die Versorgungssicherheit in Bayern sehr effizient und damit kostengünstig für alle Verbraucher, da er regionale Schwankungen bei Erzeugung und Verbrauch über Ländergrenzen und Wetterlagen hinweg ausgleicht, steuerbare Kraftwerkskapazitäten optimal nutzt und den Wettbewerb um die günstigste Stromerzeugungsmöglichkeit je Zeitpunkt fördert.

Zusätzlich ist aus Netz-, Systemsicherheits- und Resilienzgründen die ausreichende regionale Bereitstellung **signifikanter steuerbarer Erzeugungskapazitäten in Bayern** und dort auch dezentral erforderlich. Die Technologiewahl sollte sich insbesondere an den Aufgaben und zeitlichen Anforderungen an die Leistungserbringung orientieren und sollte **marktlich im Wettbewerb um die beste und günstigste Anforderungsumsetzung ermittelt** werden. **Batterie- und Pumpspeicher** können sehr effizient mehrere Stunden lang Residuallastspitzen im Tagesverlauf decken. Für den Residuallastausgleich bei überregionalen Dunkelflauten – also längeren Zeiträumen mit wenig Wind- und Sonneneinstrahlung – sind aber vor allem **Gaskraftwerke, die in der Übergangsphase mit Erdgas, künftig mit Wasserstoff** betrieben werden, ergänzt durch Wasser- und Biomassekraftwerke vorzusehen. Zunehmend wichtig ist, dass die Erzeuger sich **flexibel und schnell regelbar** an die Residuallast anpassen können und nicht einspeisen, wenn Wind- und PV-Strom ohnehin üppig vorhanden sind und deshalb der erzielbare Strompreis niedrig ist. Residuallastkraftwerke lösen also Grundlastkraftwerke ab.

Die Bundesnetzagentur (BNetzA) sieht gemäß ihres Versorgungssicherheitsmonitorings unter anderem einen Zubaubedarf an H<sub>2</sub>-ready-Gaskraftwerken in Deutschland von 17-21 Gigawatt (GW) bis 2031. Um diese noch realisieren zu können, muss die derzeitige Investitionszurückhaltung jetzt überwunden werden, indem vom Bund **verlässliche Rahmenbedingungen für Investitionen** geschaffen werden. Für Residuallastkraftwerke, die mit nur wenigen Einsatzstunden ihre Vollkosten decken müssen, um wirtschaftlich zu sein, sind sehr hohe Knappheitspreise in diesen Stunden erforderlich. Schon das Risiko der Dämpfung von Preisspitzen stellt ein Investitionsrisiko dar. Bayern lehnt deshalb Eingriffe in den Preisbildungsprozess ab. Versorgungssicherheit ist aber auch nicht ausschließlich ein privates, sondern ebenso ein öffentliches Gut: bislang haben die Marktakteure zu wenig Eigeninteresse, das Abwenden von Versorgungsrisiken in der Zukunft vollständig zu internalisieren. Gleichzeitig wird die Investitionsbereitschaft durch außergewöhnliche Unsicherheiten gehemmt. Deshalb fordert Bayern schon lange einen Kapazitätsmechanismus als Ergänzung zum Energy-Only-Markt. Dabei sind Kapazitäten zur Beherrschung von Dunkelflauten anzureizen sowie das umfangreiche Potenzial dezentraler Flexibilitätsoptionen zu heben. Gleichzeitig muss der Kapazitätsmechanismus die **netzdienliche Verortung** zusätzlicher

Erzeugungskapazitäten sicherstellen. Ein besonderes Augenmerk muss dabei auf der schnellen Umsetzung liegen, um weitere Verzögerungen aufgrund von Investitionsunsicherheiten zu verhindern. Elementare Grundlage für die Versorgung mit Strom ist die [sichere Versorgung mit den notwendigen Primär- und Sekundärenergieträgern](#). Zum Schutz vor Versorgungsengpässen und Preissteigerungen setzt Bayern auf die [Diversifikation bei der Beschaffung](#) insbesondere von Erdgas in der Transformationsphase und beim Aufbau der Wasserstoff-Beschaffung (siehe Wasserstoffstrategie 2.0). Das gesetzte Ziel des Aufbaus eines deutschlandweiten, effizienten, schnell realisierbaren und ausbaufähigen Wasserstoff-Kernnetzes, sowie der weitere Ausbau und Anschluss der Regionen ist dabei unabdingbar. Ebenso sind Wasserstoffspeicher in großem Umfang für die saisonale Energiespeicherung in Deutschland und Europa notwendig.

## Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit

Ein [angemessenes Netz](#) ist von zentraler Bedeutung für die sichere Stromversorgung in einem klimaneutralen Energiesystem. Starke Netzverbindungen zu den europäischen Nachbarländern ermöglichen die Ausnutzung überregionaler Ausgleichseffekte und sind damit für alle Seiten vorteilhaft. Zur Integration der erwarteten zusätzlichen Verbräuche und dezentralen Erzeugungsanlagen ist daher ein [substanzieller Netzausbau auf allen Spannungsebenen erforderlich](#). Über den Zuwachs im Netzmengengerüst hinaus ist auch die Aufrüstung und turnusmäßige Erneuerung bestehender Leitungen zu bewältigen. Um mit der dynamischen Entwicklung der Verbrauchs- und Erzeugungsseite Schritt zu halten, sind [Genehmigungsverfahren](#) und Prozesse zu beschleunigen. Die einschlägigen Prozesse müssen dafür so weit wie möglich entbürokratisiert und digitalisiert werden. Der Netzausbau muss dabei von einem [gesamtgesellschaftlichen Konsens zur Notwendigkeit](#) des Erreichens der Klimaneutralität und den damit verbundenen Infrastrukturmaßnahmen getragen werden. Ein ausreichend dimensioniertes Netz ist zugleich Voraussetzung für die [Entwicklungsmöglichkeiten der bayerischen Wirtschaft](#), dafür bedarf es bereits heute einer angemessenen Berücksichtigung der zukünftigen bayerischen Strombedarfe in den weit vorausschauenden Netzentwicklungsplanungen im Übertragungsnetz.

Durch die gegenüber der Realisierung von Erneuerbaren Energien Anlagen längeren Vorlaufzeiten für den Netzausbau kommt es dazu derzeit zu einer zunehmenden [Asynchronität](#) zwischen dem Zuwachs von Erzeugungskapazitäten und den dafür bereitstehenden Netzkapazitäten im Verteil- und Übertragungsnetz. Die Folge sind [hohe Systemkosten](#), da zunehmend Erzeugungsanlagen zum Erhalt des stabilen Netzbetriebs abgeregelt und entschädigt werden müssen. Bayern fordert vom Bund die Herstellung von [Transparenz und Kostenwahrheit](#). Erforderlich ist ein [laufendes Monitoring](#), in dessen Rahmen die tatsächlichen Kosten der Energiewende dargestellt und insbesondere der Beitrag zu den Systemkosten explizit ausgewiesen werden. Neben dem Monitoring der aktuellen Fortschritte in den Bereichen Netzausbau, Zubau von erneuerbaren Energien und Dekarbonisierung/Elektrifizierung müssen auch die entsprechenden Annahmen in maßgeblichen Planungsinstrumenten laufend überprüft und ggf. angepasst werden. Ferner müssen unter Berücksichtigung der realistisch erreichbaren Fortschritte und sich ändernder Kostenrelationen auch alternative Szenarien ernsthaft geprüft werden. Bei Bedarf ist ein Um- bzw. Nachsteuern der Zielvorgaben geboten, um die Versorgungssicherheit volkswirtschaftlich effizient zu gewährleisten. Dabei sind auch laufend die Fortschritte bei der Elektrifizierung der Sektoren Verkehr, Wärme und Industrie zu überprüfen und die Anstrengungen gegebenenfalls zu verstärken, um das Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch zu erhalten.

Um die zukünftige Transportaufgabe erfüllen zu können, ohne Überkapazitäten im Netz zu schaffen, ist das [netzdienliche Potenzial von Speichern](#) unbedingt zu heben, die dafür notwendigen Handlungsfelder

sind in der Bayerischen Speicherstrategie beschrieben. Perspektivisch muss auch die Ausrichtung von Verbrauch und Erzeugung an den netztechnischen Gegebenheiten einen Beitrag zur Reduzierung des erforderlichen Netzausbaubedarfs leisten. Hier gilt es marktliche Signale und netztechnische Erfordernisse besser in **Einklang** zu bringen. Die Netzentgeltstrukturen müssen künftig für Großverbraucher die Nutzung niedriger Spotmarktpreise ermöglichen, ohne dadurch eine zusätzliche Belastung für die Wirtschaft darzustellen. Um möglichst vielen energiewirtschaftlichen Akteuren ein Mitwirken an der Aussteuerung von Erzeugung und Verbrauch bzw. der Reduktion der Netzbelastung zu ermöglichen sind **Smart Meter** als zentrale Wegbereiter für die Reaktion auf externe Signale dringend flächendeckend auszurollen. Auch hier gilt die Maßgabe der Entbürokratisierung.

Verbunden mit dem Wandel der Erzeugungsstruktur stellen sich auch in der Netzbetriebsführung und bei der Gewährleistung der Systemstabilität neue Herausforderungen. Bislang selbstverständlich automatisch durch Großkraftwerke bereitgestellte **Systemdienstleistungen** wie Schwarzstartfähigkeit und Momentanreserve müssen künftig durch dezentrale Einheiten abgebildet werden. Einen wertvollen Beitrag hierzu können z.B. Wasserkraftanlagen leisten. Die Umsetzung der in der Roadmap Systemstabilität des BMWK skizzierten Schritte ist daher unbedingt sicherzustellen.

## Risikoversorge

Versorgungsunterbrechungen stellen eine Gefahr für die Bevölkerung dar und verursachen erhebliche volkswirtschaftliche Schäden durch Kosten bei der Wiederherstellung der Versorgung wie durch einhergehende Produktionsausfälle und Schäden an elektrischen Anlagen. Daher gilt es, Versorgungsunterbrechungen möglichst zu vermeiden und im Eintrittsfall möglichst kurz zu halten. Dies ist Aufgabe der Risikoversorge.

Um die **Resilienz der Systeme und Infrastrukturen** zu gewährleisten, sind Maßnahmen sowohl bei der **Prävention** als auch bei der **Krisenbewältigung auf drei Handlungsfeldern** unerlässlich: Auf dem Handlungsfeld „Risiken und Schwachstellen identifizieren“ muss das Versorgungssicherheitsmonitoring der BNetzA nach § 63 Abs. 2 EnWG als **echtes, kontinuierliches Versorgungssicherheitsmonitoring** etabliert werden, um frühzeitig und kontinuierlich Risiken und Fehlentwicklungen zu identifizieren und entsprechende Gegenmaßnahmen abzuleiten. Dabei sind unbedingt auch Szenarien abseits der Erreichung politischer Zielvorgaben mit abzubilden.

Auf dem Handlungsfeld „vorausschauende Vorbereitung auf mögliche Schadensereignisse“ müssen strukturelle Verwundbarkeiten kritischer Infrastrukturen gegen Störereignisse über eine größere Diversifizierung und Modularisierung abgebaut, Redundanzen geschaffen, Pufferkapazitäten ausgebaut und eine dezentrale System- und Steuerungsarchitektur gefördert werden.

Außerdem müssen **strategisch Abhängigkeiten von kritischen Rohstoffen und bei systemrelevanten Technologien reduziert werden**. Hohe Risiken gehen insbesondere von knappen mineralischen und metallischen Rohstoffen aus, welche für die Schlüsseltechnologien Windenergie, Photovoltaik, Wasserstoff und Speicher benötigt werden. Diese Werkstoffe weisen neben einer geringen Verfügbarkeit und hohen Konzentration auf wenige Bezugsländer bzw. -unternehmen, eine hohe weltweite Nachfrage auf. Bei steigender Systemrelevanz dezentraler Erzeugungsanlagen und Flexibilitäten gilt es zudem, Abhängigkeiten bei fossilen Brennstoffen nicht durch neue einseitige technologische Abhängigkeiten bei der Belieferung mit PV-Paneele, Leistungselektronik und Speichertechnologien zu ersetzen. Geeignete Maßnahmen, um den Abhängigkeiten entgegenzuwirken sind die **Diversifizierung von Bezugsländern**, die Senkung der Rohstoffintensität durch effizientere Produktionsprozesse und Produkte, eine

Ausweitung des Rohstoffrecyclings und soweit möglich die maßvolle Erweiterung der europäischen Produktion.

Ein weiteres Risiko für die Transformation des Energiesystems stellt der zunehmende **Fachkräftemangel** in Folge des demographischen Wandels dar. Diese Herausforderung erfordert gezielte **Aus- und Weiterbildungsinitiativen** sowie **Anreize** für qualifizierte Arbeitskräfte.

Auf dem Handlungsfeld „Auffangen oder Abmildern von eingetretenen Schäden“ ist ein **erfolgreiches und gemeinsames Krisenmanagement** von großer Bedeutung. Im Energiebereich müssen hierzu die vorhandenen Strukturen weiterentwickelt und das Zusammenwirken zwischen den Akteuren gestärkt werden. Eine besondere Herausforderung stellen großflächige Stromausfälle dar. Bei diesen Extremereignissen muss vor dem Hintergrund der zunehmend digitalisierten Prozesse die Funktionsfähigkeit der Kommunikationstechnik zwischen den handelnden Krisenorganisationen sichergestellt werden.

Insgesamt von Bedeutung ist ein gemeinsames Verständnis von **Resilienz als Leitkonzept der Politik**. Hierbei sollte der Fokus nicht nur auf erwartbare Gefahren gelegt werden. Vielmehr sollte es das Ziel sein, ein System besonders robust zu gestalten, damit seine Funktionsfähigkeit auch im Falle von unerwarteten Störungen möglichst erhalten bleibt oder zumindest schnell wiederhergestellt werden kann. Ein wichtiger Aspekt hierbei ist es, sich zunehmend auf globale und systemische Risiken vorzubereiten und neue Analyseansätze anzuwenden, die den Fokus auf potenzielle Gefährdungsszenarien mit Extremszenarien nicht mehr nur auf einzelne Gefahren legen. Systemische Bedrohungen machen nicht an sektoralen, regionalen oder nationalen Grenzen halt und sind aufgrund ihrer Komplexität besonders schwierig zu bewältigen. Außerdem müssen direkte und indirekte Kaskadeneffekte identifiziert, Kopplungsmechanismen analysiert und Vulnerabilitäten sektorübergreifend bewertet werden.

## Was wollen wir dafür tun?

Es ist maßgebliche Aufgabe der Energiepolitik auf EU- und Bundesebene, die notwendigen Weichenstellungen zum Erhalt der Versorgungssicherheit zu stellen. Die Bayerische Staatsregierung setzt sich daher auf EU- und Bundesebene sowie bei der BNetzA für nachfolgende Maßnahmen ein:

### Auf EU- und Bundesebene und bei der BNetzA

#### *Marktseitige Versorgungssicherheit*

- Bayern setzt sich für eine **rasche Umsetzung** der **Kraftwerkstrategie** des Bundes ein. Damit die avisierten H<sub>2</sub>-ready-Gaskraftwerke unter Berücksichtigung von Planungs-, Genehmigungs- und Bauzeiten überhaupt, wie erforderlich, bis Anfang der 2030er Jahre realisierbar sind, müssen die Ausschreibungen im Rahmen des Kraftwerkssicherheitsgesetz spätestens Anfang 2025 starten. Dafür müssen die Ankündigungen zu den Ausschreibungsbedingungen schnellstmöglich in Gesetzesform fixiert werden. Dabei braucht es für Investoren attraktive Rahmenbedingungen. Um deutschlandweit **Redispatchkosten zu senken und zur Netzstabilität beizutragen**, muss der Großteil der Anlagen im netztechnischen Süden und ein **relevanter Anteil – mindestens 4 GW** – der 13 GW aususchreibenden Kapazitäten **in Bayern** verortet werden. Gleichzeitig muss das Ausschreibungsdesign verhindern, dass eine Kleinzahl von Unternehmen alle Lose gewinnt und relevante Marktmacht zum Schaden der Verbraucher erhält. Eine Vielzahl etwas kleinerer, dezentral verteilter

Kapazitäten sorgt für mehr Wettbewerb, höhere Resilienz und bessere Berücksichtigung netztechnischer Belange.

- Sollten die Ausschreibungen im Rahmen des Kraftwerkssicherheitsgesetzes sich deutlich verzögern, setzt sich Bayern für eine [Prüfung des Weiterbetriebs des Kernkraftwerks Isar 2](#) ein, um die Deckungslücke bei gesicherter Leistung zu reduzieren bis ausreichend gesicherte Leitung in Form von wasserstofffähigen Gaskraftwerken zur Verfügung steht.
- Bei der Einführung des an die Kraftwerksstrategie anschließenden [technologieneutralen Kapazitätsmechanismus](#) fordert Bayern höheres Tempo, dieser muss [vor 2028 operativ](#) sein. Die Stromversorgungssicherheit ist zu zentral, um sie der begründeten Gefahr unzureichenden Kapazitätserweiterung auszusetzen. Dabei sind Kapazitäten zur Beherrschung von Dunkelflauten anzureizen sowie das umfangreiche Potenzial dezentraler Flexibilitätsoptionen zu heben. Unbedingt muss der Kapazitätsmechanismus die [netzdienliche Verortung](#) zusätzlicher Erzeugungskapazitäten sicherstellen.
- Um die Versorgungssicherheit auch bei gegebenenfalls nicht ausreichender Verfügbarkeit von Wasserstoff klimaneutral gewährleisten zu können, muss auch der [Einsatz von CCU/CCS \(Carbon Capture and Utilization / Carbon Capture and Storage\)](#) [vorbereitet](#) werden, um Klimaneutralität und Versorgungssicherheit zu vereinen.
- Wir setzen uns beim Bund dafür ein, [Strom- und Wärmeversorgung](#) auch in Hinblick auf die Versorgungssicherheit gleichzeitig zu denken. Wo sich aus der Kopplung Synergien und positive externe Effekte ergeben, die nicht ausreichend im Strom- und Wärmemarkt vergütet werden, sollten zusätzliche Anreize gesetzt werden.
- Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie steht im Bereich Erdgas im Austausch mit den Netz- und Speicherbetreibern im Freistaat und setzt sich insbesondere gegenüber dem Bund für den [Erhalt der notwendigen Gasverteilungsinfrastruktur](#) und die Transformation dieser Netze auf Wasserstoff ein. Vom Bund fordern wir Planungssicherheit für den Anschluss von Biogasaufbereitungsanlagen in der Gasnetzzugangsverordnung. Des Weiteren forcieren wir den raschen Aufbau des Wasserstoff-Kernnetzes und den Anschluss der Regionen über den anschließenden Prozess des Netzentwicklungsplans Gas und Wasserstoff. Dabei setzt sich Bayern gegenüber dem Bund unter anderem für eine realistische Umsetzung, angemessene Finanzierungsmodelle und Regulierung ein.
- Bayern fordert vom Bund die Schaffung [förderlicher regulatorischer, ökonomischer und technischer Rahmenbedingungen für die zeitliche Flexibilisierung](#) des Stromverbrauchs neuer flexibler Verbraucher wie Elektromobilität und Wärmepumpen, sowie von Unternehmen, die über Flexibilisierungspotenziale verfügen und diese zur Kostensenkung nutzen wollen.
- Der Bund muss [verlässliche energiepolitische Rahmenbedingungen](#) schaffen, damit die Akteure auf dem Strommarkt Anreize für systemdienliche Investitionen und Betriebsweisen erhalten. Hierzu zählt ebenso Klarheit bei den Entwicklungen im EEG sowie hinsichtlich der zukünftigen Förderungen nach 2027 im Strommarktsystem der Zukunft, um Planungssicherheit für die Investitionen der Anlagenbetreiber zu erreichen. Interventionismus, wie Eingriffe in das Strommarktsystem, die Vertrauen der Akteure zerstören und beispielsweise notwendige Investitionen in Flexibilitätsoptionen wie Kraftwerke zu riskant machen, lehnen wir ab.

#### *Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit*

- Wir setzen uns für ein leistungsfähiges Stromnetz auf allen Spannungsebenen ein. Die Anbindung des deutschen Übertragungsnetzes an die [europäischen Nachbarländer](#) - insbesondere Österreich

und Tschechien - muss gestärkt werden, um durch überregionale Ausgleichseffekte die Versorgungssicherheit zu erhöhen und Kosten zu senken.

- Bayern setzt sich für die vollumfängliche **Berücksichtigung der Strombedarfe** der bayerischen Wirtschaft und Gesellschaft **bei der Ausgestaltung der Netzentwicklungspläne** beziehungsweise des zugehörigen Szenariorahmens ein.
- Die Bandbreite der untersuchten Szenarien in den Netzentwicklungsplänen Strom und Gas/Wasserstoff muss auch wahrscheinliche **Entwicklungspfade abseits der Erreichung der politisch definierten EE-Ausbauziele** berücksichtigen, um eine robuste Systementwicklung abzubilden und möglichst Systemkosten zu reduzieren. Der Einsatz von **thermischen Kraftwerken in Kombination mit CCU/CCS** kann einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten und in der Phase des gegenüber dem Ausbau der erneuerbaren Energien nachlaufenden Netzausbaus Systemkosten reduzieren.
- Die Übertragungsnetze als **kritische Infrastruktur** tragen wesentlich zu Wohlstand und öffentlicher Sicherheit in Deutschland und Bayern bei. Wir fordern die Bundesregierung dazu auf, dafür Sorge zu tragen, dass durch eine Beteiligung des Bundes und gegebenenfalls der Länder an allen Übertragungsnetzbetreibern die **Eigentumsverhältnisse** an den Übertragungsnetzbetreibern dieser Bedeutung gerecht werden und ein entsprechender staatlicher Einfluss gesichert wird.
- Die von der Bundesnetzagentur angestoßene Neuausrichtung der Netzentgeltsystematik für Großverbraucher auf die Erfordernisse eines klimaneutralen Stromsystems muss unter besonderer Berücksichtigung der internationalen **Wettbewerbsfähigkeit** der gewerblichen Stromabnehmer erfolgen. Die bisher möglichen Netzentgeltrabatte sollten — zumindest in relativer Höhe — für die stromintensiven Unternehmen weiterhin erreichbar bleiben. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass ein flexibles Lastverhalten für einige stromintensive Unternehmen nur schwer oder sogar nicht realisierbar erscheint. Es dürfen keine weitere Kostenbelastungen entstehen, die die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Bayern schwächen würden. Für diese Unternehmen muss es vielmehr möglich sein, ihren Strombedarf zuverlässig und zu im internationalen Vergleich erträglichen Kosten decken zu können.
- Wir fordern die **Vereinfachung der Genehmigungsverfahren für Ersatzneubauten** in Bestandstrassen zum Beispiel durch Genehmigungsfreistellung oder Erweiterung des Anwendungsbereichs des Anzeigeverfahrens. Ersatzneubauten werden einen Großteil der Ausbaumaßnahmen im Verteilnetz auf Hochspannungsebene (110 Kilovolt) ausmachen, diese können dadurch substantziell beschleunigt werden.
- Die **Genehmigungsverfahren der länderübergreifenden Übertragungsnetzausbauprojekte** in Zuständigkeit der BNetzA müssen **schneller** werden. Hierfür ist es zentral, dass auch der Bund die BNetzA in diesem Bereich personell adäquat ausstattet, dort alle rechtlichen Spielräume nutzt und die bereits geschaffenen gesetzlichen Möglichkeiten zur Beschleunigung pragmatisch umsetzt.
- Der Einsatz von **Batteriespeichern zur Netzentlastung** wird bislang unter anderem durch fehlende Klarheit der Rahmenbedingungen nach §11a/b EnWG durch die BNetzA gehemmt. Eine unbürokratische und praxisnahe Festlegung dieser Rahmenbedingungen ist daher unerlässlich, damit netzdienliche Speicher von Netzbetreibern als weiteres Werkzeug der Netzplanung flächendeckend eingesetzt werden können.
- Es müssen **Anreize für den netzdienlichen Einsatz von Flexibilitäten auf Nachfrageseite** geschaffen werden, um die Kosteneinsparpotentiale von **Lastverschiebungen aus Netzengpasszeiten in unkritische Zeiten** zu heben. Wir begrüßen daher die Einführung statistisch-zeitvariabler Netzentgelte (vgl. Modul 3 der BNetzA-Festlegung zu §14a EnWG) bei steuerbaren Verbrauchseinrichtungen

(private Ladeeinrichtungen für E-Autos, Wärmepumpen). Diese könnten mittelfristig zu dynamischeren Modellen weiterentwickelt werden, um die mögliche Synchronität der Anpassungsreaktion abzumildern. Voraussetzung dafür sind jedoch einfach umsetzbare Prozesse und eine faire Kostentragung.

- Technische Voraussetzung sowohl für markt- als auch netzdienliche Flexibilitäten ist [ein digitales Messwesen sowie standardisierte und interoperable Schnittstellen](#). Deutschland ist aber europaweit Schlusslicht bei der Durchdringung von Smart Metern, der Roll-Out muss deshalb radikal beschleunigt werden, z.B. durch die Möglichkeit des Einbaus durch Elektriker zusätzlich zum Verteilnetzbetreiber. Bei knappen Verfügbarkeiten von Zählern und Personal ist bei der Einbaureihenfolge hinsichtlich des Nutzens für das Gesamtsystem zu optimieren. Ein einfach nutzbarer Zugang der Kunden zu den erfassten Daten muss gewährleistet werden.
- Für den Erhalt der netzseitigen Versorgungssicherheit ist nicht nur eine angemessene Netzplanung, sondern auch ausreichende Handlungsmöglichkeiten im Bereich der Netzbetriebsführung erforderlich. Die notwendigen Systemdienstleistungen werden in der [Roadmap Systemstabilität](#) des BMWK skizziert. Wir begrüßen die darin formulierten Maßnahmen und setzen uns für eine [konsequente Umsetzung](#) ein.

#### *Risikoversorge*

- Das [Monitoring der Versorgungssicherheit](#) nach § 63 Abs. 2 EnWG ist zentrales Instrument des Bundes zur Identifikation möglicher Gefährdungen der Versorgungssicherheit. Dieses muss zu einem [echten Stresstest](#) ausgebaut werden. Dafür fordern wir:
  - die Berücksichtigung von Szenarien abseits der Erfüllung politischer Zielvorgaben beim Ausbau erneuerbarer Energien, Kraftwerkszubau und Netzausbau.
  - eine Abstimmung der Entwicklung des Kraftwerksparks im benachbarten Ausland aufgrund seiner großen Bedeutung für die Deckung der innerdeutschen Nachfrage. Dabei müssen unbedingt die Entwicklungen zum Kraftwerksrückbau dort berücksichtigt werden.
  - die Berücksichtigung der durch den Klimawandel häufiger auftretenden Extremwetterlagen und damit die Abkehr von der Nutzung historischer Wetterdaten (wie bereits von ENTSO-E umgesetzt).
  - die Berücksichtigung auch unwahrscheinlicher Ereignisse in der Modellierung, um deren Auswirkungen auf Versorgungssicherheit zu quantifizieren.
- Wir setzen uns für eine verbesserte [Vernetzung, Harmonisierung der Annahmen und stärkere Integration der Monitoring-Instrumente und -methoden](#) verschiedener Institutionen (z. B. Versorgungssicherheitsmonitoring der BNetzA in Deutschland und von ACER auf europäischer Ebene) in politische Prozesse ein.
- Die von den deutschen Stromkunden finanzierten [Kraftwerksreserven](#) (Kapazitätsreserve, Netzreserve) sind kritisch für den Erhalt der Versorgungssicherheit und das letzte Mittel zur Vermeidung von Engpässen bei der Versorgungssicherheit – zumindest, solange diese Aufgabe nicht durch den oben geforderten Kapazitätsmechanismus adressiert wird. Die [Funktionsfähigkeit](#) entsprechender Kraftwerke muss daher regelmäßig überprüft und öffentlich einsehbar dokumentiert werden.
- Im Zuge zunehmender systemischer und globaler Risiken setzen wir uns bei der zukünftigen Politikgestaltung und bei ressort- und politikfeldübergreifenden Ansätzen für die adäquate Berücksichtigung des Energiebereichs und deren Krisenvorsorge ein.

- Für ein verbessertes Krisenmanagement im Energiebereich fordern wir die Fortentwicklung **geeigneter Schnittstellen zwischen Landes-, Bundes- und EU-Ebene** sowie die Stärkung kooperativer Formate und Konsultationsmechanismen zur Krisenbewältigung.

## Auf bayerischer Ebene

### *Marktseitige Versorgungssicherheit*

- Die Bayerische Staatsregierung wird die **Ansiedlung von Erzeugungskapazitäten wie Kraftwerken in Bayern mit allen Kräften unterstützen** und wirbt bei möglichen Investoren für den Standort Bayern. Dabei stellen wir effiziente Genehmigungsverfahren für den Bau und Netzanschluss sicher. Wir begleiten die Kommunikation mit den kommunalen Gebietskörperschaften und Bürgern und stehen für die Akzeptanz und konstruktive Zusammenarbeit ein.
- Der Freistaat Bayern will das **Ausbaupotential der Wasserkraft in Bayern ausschöpfen**. Unser Ziel sind auch neue Wasserkraftanlagen sowie der Ausbau von Pumpspeicherkapazitäten als wichtiger Beitrag zur gesicherten Leistung. Einer Übernahme der bayerischen Wasserkraftwerke, die im Eigentum von Uniper stehen, steht der Freistaat Bayern offen gegenüber. Die Staatsregierung wird im Einzelfall prüfen, ob bayerische Wasserkraftanlagen, für die Heimfallrechte bestehen, in das Eigentum des Freistaates überführt werden. Weiter wird Bayern insbesondere den Ausbau der Windenergie vorantreiben. Diese leistet insbesondere nachts und in den Wintermonaten einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit (vgl. Bayerische Erneuerbare-Energien-Strategie).
- Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie fördert mit dem Förderprogramm BioMeth Bayern die Errichtung von Biogas- bzw. Biomethanleitungen und Biogasaufbereitungsanlagen mit dem die Errichtung flexibler, erneuerbarer Kraftwerke zur Erzeugung von Strom und Wärme in der Dunkelflaute unterstützt werden kann.
- Das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie ist im ständigen Austausch mit den Bayerischen Raffinerien und der Betreibergesellschaft der TAL, um den Erhalt der Rohölinfrastruktur zu gewährleisten. So setzt sich Bayern für den **sicheren Zugang zu Rohöl und Mineralölprodukten in der Transformationszeit** ein, um die Versorgung der bayerischen Grundstoffindustrie zu sichern. Der Freistaat Bayern unterstützt die bayerischen Raffinerien bei der Umsetzung der Molekülwende.
- Wir wollen das **Potential der Flexibilisierung des Verbrauchs** in Bayern unter Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft heben. Auch im Gewerbe können flexible Prozesse Strombezugskosten reduzieren und gleichzeitig systemischen Nutzen generieren. Darüber wollen wir informieren und aufklären. Hierzu bauen wir auch auf die Zusammenarbeit mit den bayerischen Wirtschaftsverbänden, Industrie- und Handelskammern sowie Handwerkskammern, um möglichst viele der unzähligen Unternehmen, die keine eigene Energieabteilung unterhalten können, zu erreichen.
- Die **Energieeffizienz** stellt eine **zentrale Säule der Energiewende** – und damit auch für die Versorgungssicherheit – dar. Denn jede Kilowattstunde, die nicht verbraucht wird, muss auch nicht bereitgestellt werden. Dabei verfolgt Bayern konsequent die Prinzipien **Technologieoffenheit, marktwirtschaftliche Ausrichtung, Anreize statt Verbote** sowie **gesellschaftliche Akzeptanz**. Wir setzen auf die Innovationskraft, Forschungsstärke und Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Unternehmen. Mit der **Bayerischen EnergieEffizienz-Netzwerk-Initiative (BEEN-i)** unterstützen wir seit 2015 bayerische Unternehmen darin, sich zu Energieeffizienznetzwerken zusammenzuschließen, Synergievorteile zu nutzen, die Wettbewerbsfähigkeit und Wertschöpfung zu erhöhen sowie ihre Energieeffizienz zu verbessern. Bisher haben im Rahmen von BEEN-i rund 80 Netzwerke mit 700 bis 800

Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen teilgenommen. Bei der [Umsetzung der EU-Energieeffizienz-Richtlinien \(EPBD, EED\)](#) in nationales Recht legen wir in Bayern besonderen Wert darauf, dass hierbei die unionsrechtlichen Vorgaben nicht verschärft werden, die einschlägigen Bundesgesetze durch angemessen ausgestaltete und allen Bevölkerungsgruppen zugängliche Förderangebote auf Bundesebene ergänzt werden sowie ein schlanker Vollzug gewährleistet wird.

#### *Netzseitige Versorgungssicherheit und Systemsicherheit*

- Wir [beschleunigen die Genehmigungsprozesse](#) durch die enge Abstimmung zwischen Bayerischer Staatsregierung, den Bezirksregierungen als zuständigen Genehmigungsbehörden und Vorhabenträgern. Damit werden Prozesse standardisiert und eine schnelle, einheitliche Umsetzung von Gesetzänderungen auf Bundesebene gewährleistet. Ziel ist die Umsetzung von [Planfeststellungsverfahren in unter zwei Jahren](#) bei Projekten im Übertragungsnetz, im Verteilnetz deutlich schneller.
- Wir sichern weiterhin die ausreichende [personelle Ausstattung](#) der für den Stromnetzausbau zuständigen Genehmigungsbehörden.
- Viele Infrastrukturmaßnahmen werden durch Einwände und Verhinderungstaktiken vor Ort wesentlich verzögert. Wir setzen uns für die [Akzeptanz von Infrastrukturmaßnahmen](#) ein und tragen so zur Beschleunigung der Umsetzung bei. Dafür prüfen wir auch Möglichkeiten der weitgehenden Bündelung von Energieinfrastrukturprojekten und der finanziellen Beteiligung von Kommunen.
- Der in Bayern gegenüber anderen Bundesländern starke Mittelstand hat vielfach nicht die Kapazitäten, die den Netzentwicklungsplänen zugrundeliegenden Prozesse wie die [Großverbraucherabfragen](#) zu bedienen. Wir unterstützen den Prozess aktiv durch eine direkte Einbindung der bayerischen Akteure, damit sichern wir Entwicklungsmöglichkeiten für die Wirtschaft am Standort Bayern.
- Wir führen die [Initiative Verteilnetz und Erneuerbare Energien Bayern](#) als konstruktive Austauschplattform zur Erleichterung der Anbindung von dezentralen Erzeugungsanlagen an das Stromnetz fort. Dabei adressieren wir die spezifischen Herausforderungen der dynamischen Entwicklung bei dezentralen Erzeugungsanlagen.
- Ergänzend zu den Bundesaktivitäten wollen wir verstärkt verbrauchernah über den [Smart Meter Roll-Out informieren](#). Dahingehend sollen sowohl die bundeseinheitlichen Vorgaben sowie insbesondere die sicherheitstechnischen Voraussetzungen, Möglichkeiten und Vorteile für den Verbraucher offen kommuniziert werden. Darüber hinaus soll über die Befugnisse und Grenzen von Netzbetreibern im Zusammenhang mit § 14a EnWG für steuerbare Verbrauchseinrichtungen aufgeklärt werden.

#### *Risikovorsorge*

- Wir priorisieren im Energiebereich die [Risiko- und Krisenvorsorge](#), um eine kontinuierliche Verbesserung und [Sensibilisierung](#) sicherzustellen. Hierbei ist es wichtig die Kommunikation und den Austausch zwischen den Akteuren auf dem Gebiet der Energieversorgung zu fördern, um auch in Phasen geringer Ausfallzeiten oder drohender Gefahren ein Bewusstsein für Risiken und deren Prävention und Vorsorge aufrechtzuerhalten.
- Wir unterstützen die Betreiber kritischer Infrastrukturen im Energiebereich bei der [Weiterentwicklung von Notfallplänen](#). Hierbei fördern wir insbesondere den Austausch zwischen den handelnden Krisenorganisationen.
- Wir unterstützen Maßnahmen und Leistungen zur branchenübergreifenden [Förderung der Beruflichen Bildung](#) sowie eine frühzeitige und umfassende Berufsorientierung zur Gewinnung von Auszubildenden, um den steigenden Bedarf an qualifizierten Fachkräften im Bereich der

Energieversorgung und -sicherung zu decken. Die Förderung der beruflichen Aus- und Weiterbildung wird durch gezielte Maßnahmen zur **Gewinnung von Fachkräften** aus dem In- und Ausland ergänzt.

- Wir stärken die **Bayerische Energie- und Materialforschung**. Bereits jetzt sind die Energie- und Materialforschung bedeutende Schwerpunkte der bayerischen Forschungs- und Technologiepolitik. Diese Forschungsbereiche gilt es vor dem Hintergrund der skizzierten Herausforderungen im Bereich der Versorgungssicherheit weiter auszubauen und zu stärken.



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

---

#### Impressum

Herausgeber:

Gestaltung: Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie  
Prinzregentenstraße 28 | 80538 München  
Postanschrift 80525 München  
Telefon 089 2162-0 | Telefax 089 2162-2760  
[info@stmwi.bayern.de](mailto:info@stmwi.bayern.de)  
[www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)

Stand: November 2024



[www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)  
Kosten abhängig vom  
Netzbetreiber

---

#### Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben von parteipolitischen Informationen oder Werbemitteln. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts kann dessen ungeachtet nicht übernommen werden.



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie  
[www.stmwi.bayern.de](http://www.stmwi.bayern.de)