



TEAM **ENERGIEWENDE** BAYERN

MONITORING- BERICHT

ZUM UMBAU DER
ENERGIEVERSORGUNG BAYERNS

BERICHTSJAHR 2020

HINWEIS

Dieser Bericht wendet sich an Personen jeglichen Geschlechts gleichermaßen. Auf eine durchgehend geschlechtsneutrale Schreibweise wird zugunsten der besseren Lesbarkeit des Textes verzichtet.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4
1 Monitoring der bayerischen Einzelziele	6
1.1 Primärenergie	7
1.1.1 Primärenergieverbrauch	7
1.1.2 Primärenergieproduktivität	9
1.2 Endenergie	10
1.3 Strom	11
1.3.1 Stromverbrauch	11
1.3.2 Stromerzeugung	13
1.4 Energiebedingte CO ₂ -Emissionen	14
2 Versorgungssicherheit	17
2.1 SAIDI	18
2.2 Stromerzeugungsinfrastruktur	20
2.3 Energiespeicher	23
3 Bezahlbarkeit	25
3.1 Relative Entwicklung der Verbraucherpreise für Energie	25
3.2 Fokus Strompreis	26
4 Fördermittel	29
5 Anhang	31

VORWORT



Der vorliegende Monitoringbericht dokumentiert den Umbau der Energieversorgung Bayerns. Unter der Prämisse einer stets zuverlässigen und sicheren Energieversorgung setzen wir weiterhin unsere ganze Kraft ein für die Transformation hin zu deutlich mehr Energieeffizienz und einer Versorgung aus erneuerbaren Energien. Mit unserer bayerischen Wasserstoffstrategie haben wir außerdem einen weiteren wichtigen Energieträger der Zukunft fest im Blick. Bei alledem dürfen wir außerdem die Kosten nicht aus dem Auge verlieren, denn Strom, Wärme und Mobilität müssen auch langfristig für unsere Unternehmen und alle Bürger in Bayern erschwinglich bleiben.

Die zum Teil katastrophalen Wetterereignisse in Deutschland und weltweit im Jahre 2021 zeigen deutlich: Die Auswirkungen des Klimawandels werden spürbar, wir müssen einen Gang hochschalten bei der Energiewende. Wir müssen unserer Verantwortung gegenüber kommenden Generationen gerecht werden und einen klaren Schwerpunkt auf das Thema Nachhaltigkeit setzen. Trotz Fokus der Politik auf der Bekämpfung der Corona-Pandemie in den beiden letzten Jahren war uns die Energiewende und der Klimaschutz ein wichtiges Anliegen.

Aber es bleibt noch viel zu tun.

Nächstes Jahr geht das letzte Atomkraftwerk in Bayern vom Netz. Damit und auch durch den Kohleausstieg wird der Druck zum Umstieg auf erneuerbare Energien weiter erhöht. Wir sind bestrebt, den Wegfall dieser Stromerzeugungskapazitäten möglichst durch die Nutzung heimischer erneuerbarer Energien aufzufangen. Wir können uns dabei natürlich nicht nur auf eine Erzeugungsart verlassen. Zur Energiewende gehören daher die Sonnenenergie vor allem im Sommerhalbjahr, die Windenergie vor allem in den Herbst- und Wintermonaten sowie die Wasserkraft, die Bioenergie und die Geothermie, die jeweils ganzjährig hohe Potenziale aufweisen. Zusätzlich legen wir einen Schwerpunkt auf die Energieeffizienz und setzen auf neue und intelligente Technologien, wie moderne Speicher, eine systemverträgliche Sektorenkopplung, Lastmanagement und andere Flexibilitätsoptionen.

Ganz entscheidend für den Erfolg des Generationenprojekts Energiewende ist auch, dass wir die Menschen vor Ort beteiligen und ihnen die



Hubert Aiwanger

Bayerischer Staatsminister für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Chance geben, sich aktiv einzubringen. Nur wenn wir den Menschen diese Teilhabe ermöglichen, werden wir die Akzeptanz in der Gesellschaft für die Energiewende erhalten und verbessern können. Ein gutes Beispiel ist unser bayerisches PV-Speicher-Programm: Die Bürger investieren bei sich zu Hause in die Anlagen, der Staat setzt die richtigen Anreize und fördert. Innerhalb von zwei Jahren haben wir schon über 50.000 Förderanträge erhalten. Unser „Team Energiewende Bayern“ wird also täglich größer und jeder Bürger, jedes Unternehmen, jede Kommune kann Teil dieses großen Teams sein.

Am Ziel sind wir noch lange nicht. Die Energiewende mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien ist und bleibt ein sehr ambitioniertes Projekt, eine wahre Herkulesaufgabe für das ganze Land, mindestens für eine Generation. Aber wir sind auf dem richtigen Weg. Und wir sind zuversichtlich, dass wir nicht nur die Corona-Pandemie, sondern auch die Energiewende bewältigen werden.



Roland Weigert

Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium
für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Dieses Kapitel untersucht den Umbau der Energieversorgung Bayerns bezüglich der energiepolitischen Ziele des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, welche im Bayerischen Energiekonzept von 2011 definiert, im Bayerischen Energieprogramm von 2015 konkretisiert sowie im Bayerischen Aktionsprogramm Energie von 2019 konsequent fortgeschrieben wurden:

Energieverbrauch senken:

-)) Ziel: Senkung des Primärenergieverbrauchs bis 2025 um 10 % gegenüber 2010
-)) Ziel: Reduzierung des Stromverbrauchsanstiegs auf ein Minimum

Energieeffizienz steigern:

-)) Ziel: Erhöhung der Primärenergieproduktivität bis 2025 um mindestens 25 % gegenüber 2010

Erneuerbare Energien ausbauen:

-)) Ziel: Deckung von 20 % des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energien bis 2025
-)) Ziel: 70 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2025

Energiebedingte Kohlendioxid(CO₂)-Emissionen senken:

-)) Ziel: Reduzierung der energiebedingten CO₂-Emissionen auf jährlich 5,5 Tonnen pro Einwohner bis 2025

Die Struktur des folgenden Kapitels orientiert sich an der Logik der Energiebilanzierung. Deshalb werden die Analysen zu den einzelnen Zielen in die Abschnitte Primärenergie, Endenergie, Strom sowie energiebedingte CO₂-Emissionen unterteilt.

Die Darstellungen basieren auf amtlichen Daten des Landesamts für Statistik (LfStat) sowie auf vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie beauftragten Prognosen des Leipziger Instituts für Energie (IE Leipzig) für die Jahre 2019 und 2020 (vorläufige Werte, mit einem * gekennzeichnet).¹

¹ Aufgrund der Novelle des Energiestatistikgesetzes (EnStatG-Novelle) hat sich die Erhebungsgrundlage ab dem Jahr 2018 geändert. Daraus ergeben sich statistische Brüche zu den Vorjahresbilanzen. Diese betreffen insbesondere leichtes Heizöl und Strom.

1.1 Primärenergie

Als Primärenergie wird jene Energie bezeichnet, die in den natürlich vorkommenden Energieträgern – wie beispielsweise Erdöl, Erdgas, Uran, Biomasse – enthalten ist, ohne dass der Energieträger einem Umwandlungsprozess unterzogen wurde, sowie die aus natürlichen Energiequellen

– wie beispielsweise Sonnen- und Windenergie, Wasserkraft, Umweltwärme – entnommene Energie. Der Bedarf an Primärenergie, die Effizienz bei ihrer Verwendung und die Zusammensetzung sind wichtige Steuerungsgrößen der Energiewende.

1.1.1 Primärenergieverbrauch

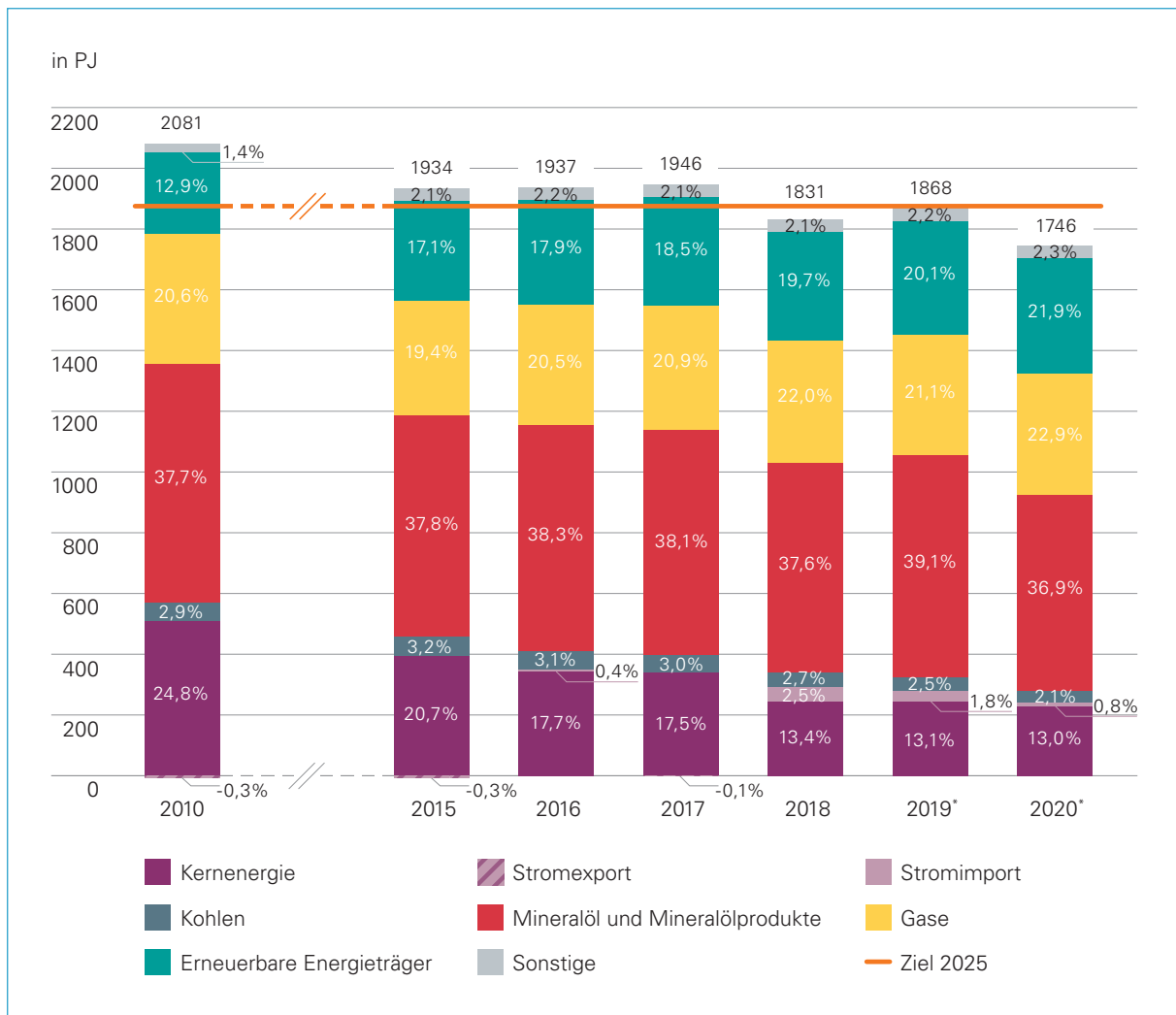
Ziel: Senkung des Primärenergieverbrauchs bis 2025 um 10 % gegenüber 2010 Ist-Entwicklung und Ziel:				
2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
2081 PJ	1831 PJ	1868 PJ	1746 PJ	1873 PJ

Von 2010 bis 2019 ist in Bayern der Primärenergieverbrauch um 10,3 % auf 1868 PJ zurückgegangen. Den größten Beitrag daran hat der rückläufige Kernenergieverbrauch (-272 PJ). Verbrauchssteigernde Faktoren wie die Zunahme der Bevölkerung, der anhaltende Trend zu mehr Wohnfläche je Person und damit grundsätzlich erhöhtem Wärmebedarf und ein Anstieg der Verkehrsleistung schwächen den Rückgang ab.

Im gleichen Zeitraum haben sich die Nettoimporte um 306 PJ (-17,0 %) auf 1.495 PJ und damit auf 80,1 % des Primärenergieverbrauchs reduziert. Die Gewinnung im Inland stieg durch den Ausbau erneuerbarer Energien um 125 PJ (+44,8 %) auf 404 PJ und damit 23,2 %. Der Überhang von 39 PJ (2,3 %) entspricht den Nettobestandsaufstockungen.

Im Jahr 2020 wird ein Rückgang des Primärenergieverbrauchs von 6,5 % (-122 PJ) zum Vorjahr verzeichnet. Dieser ist größtenteils auf die mit der Bekämpfung der Corona-Pandemie verbundenen Maßnahmen zurückzuführen, welche Minderverbräuche vor allem im Verkehr, aber auch im Verarbeitenden Gewerbe sowie bei Gewerbe, Handel und Dienstleistungen zur Folge hatten. Der größte Verbrauchsrückgang nach Energieträgern ist dabei bei Mineralöl und Mineralölprodukten (-87 PJ) zu verzeichnen.

Aktuell ist die Zielmarke, den Primärenergieverbrauch um 10 % gegenüber 2010 zu reduzieren, erreicht.



Grafik 1.1 | Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Bayern (Datenbasis: LfStat, IE Leipzig)

Grafik 1.1 zeigt für den Zeitraum 2010 bis 2020 eine Verschiebung bei der Struktur des Primärenergieverbrauchs, weg von der Kernenergie hin zu erneuerbaren Energien. Während sich der Anteil der Kernenergie um 11,8 Prozentpunkte auf 13,0 % verringerte, stieg der Anteil der erneuerbaren Energien im gleichen Zeitraum um 9,0 Prozentpunkte auf 21,9 %.

Trotz des Zuwachses bei den erneuerbaren Energien werden noch 61,9 % des bayerischen Primärenergieverbrauchs mit fossilen Energieträgern gedeckt. Hierbei nimmt Mineralöl mit 36,9 % nach wie vor die dominierende Rolle ein. Auf Erdgas entfällt mehr als ein Fünftel des Primärenergieverbrauchs.

1.1.2 Primärenergieproduktivität

Die Primärenergieproduktivität gibt das Verhältnis von Bruttoinlandsprodukt und Primärenergieverbrauch wieder. Sie zeigt also, wie viel

Wirtschaftsleistung pro Einheit eingesetzter Energie generiert wird und spiegelt somit invers die Energieintensität einer Volkswirtschaft wider.

Ziel: Erhöhung der Primärenergieproduktivität bis 2025 um mindestens 25 % gegenüber 2010

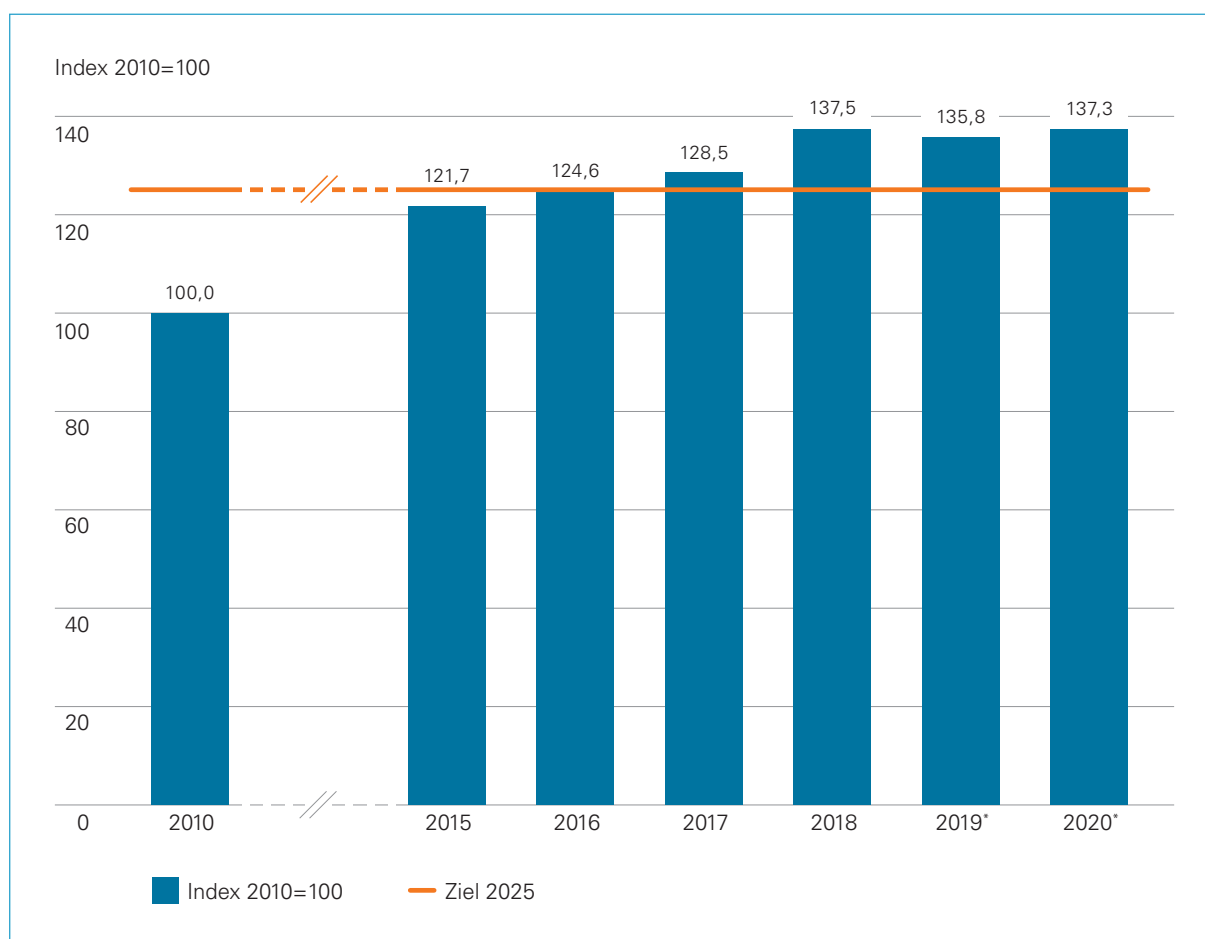
(Index 2010 = 100)

Ist-Entwicklung und Ziel:

2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
100,0	137,5	135,8	137,3	125,0

Die Primärenergieproduktivität ist zwischen 2010 und 2019 um 35,8 % angestiegen. Im Jahr 2020 erhöhte sie sich gegenüber 2019 um weitere 1,5 %. Damit ist die Zielmarke von plus 25 % aktuell überschritten. Insgesamt spiegelt diese Entwicklung einen zunehmend effizienten

Energieeinsatz in Bayern wider. Im Zeitraum 2010 bis 2019 (bzw. 2020) ist das bayerische Bruttoinlandsprodukt preisbereinigt um 21,8 % (bzw. 15,2 %) gestiegen. Zeitgleich ist der Primärenergieverbrauch wie in **Grafik 1.1** dargestellt um 10,3 % (bzw. 16,1 %) gesunken.



Grafik 1.2 | Entwicklung des Index der Primärenergieproduktivität in Bayern (Datenbasis: IE Leipzig)

1.2 Endenergie

Endenergie ist die Energie, die dem Endverbraucher vor Ort für seine Zwecke zur Verfügung steht. Ihr Ursprung ist Primärenergie, die entweder durch einen mit Verlusten behafteten Umwandlungsprozess in Sekundärenergie umgewandelt wird, oder für den Endverbraucher

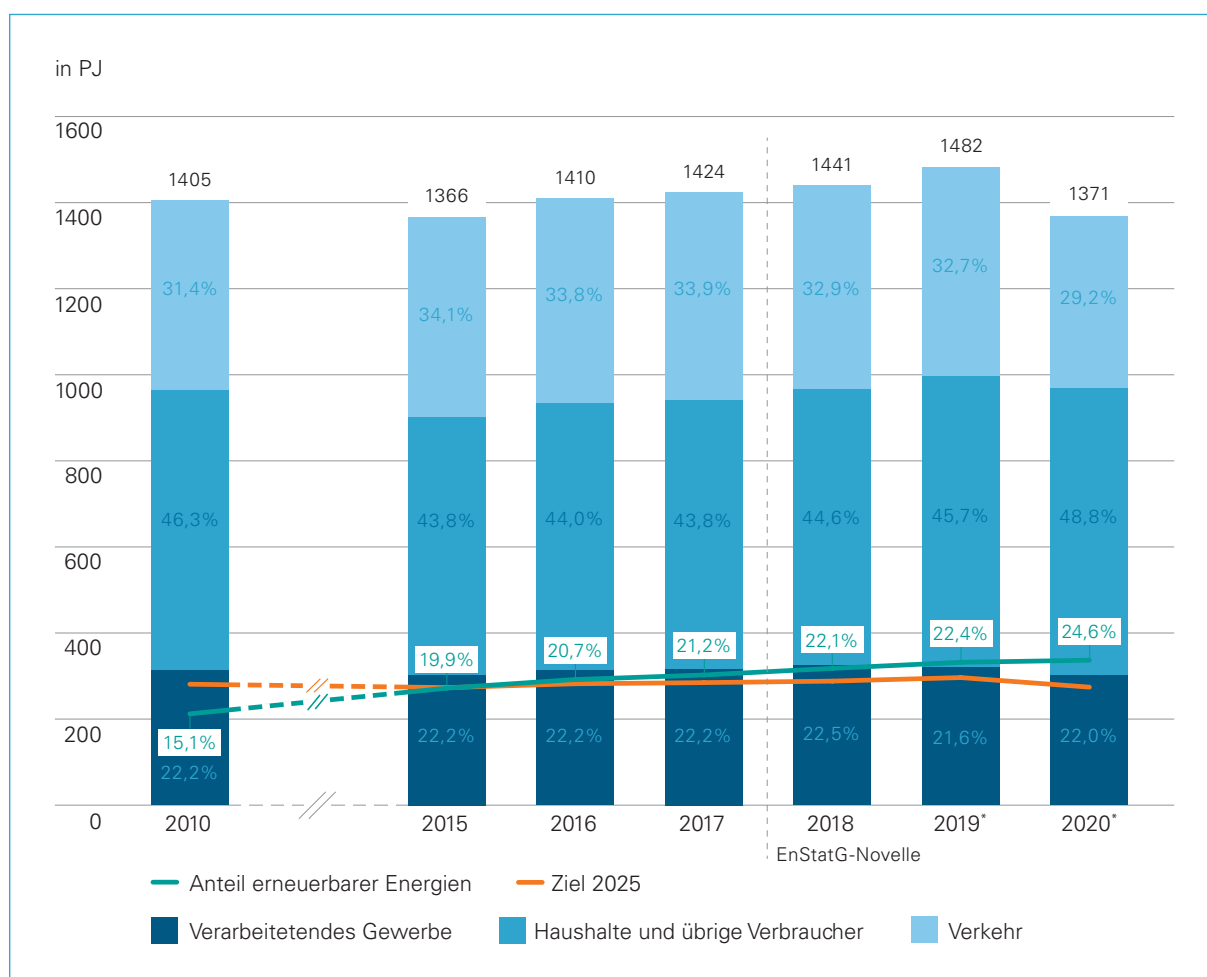
bereits in ursprünglichem Zustand nutzbar ist. Schließlich muss die Primär- oder Sekundärenergie noch zum Endverbraucher transportiert werden, was Übertragungsverluste mit sich bringt.

Ziel: Deckung von 20 % des Endenergieverbrauchs aus erneuerbaren Energien bis 2025
Ist-Entwicklung und Ziel:

2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
15,1 %	22,1 %	22,4 %	24,6 %	20,0 %

Der Endenergieverbrauch in Bayern ist von 2010 bis 2019 um 5,5 % von 1.405 PJ auf 1.482 PJ angestiegen (Grafik 1.3). Die größte Verbrauchssteigerung – sowohl absolut als auch relativ – geht auf den Verkehr zurück (+43 PJ, +9,8%).

Den höchsten Anteil am Endenergieverbrauch haben Haushalte und übrige Verbraucher (45,7 % in 2019) gefolgt vom Verkehr (32,7 %) und dem Verarbeitenden Gewerbe (21,6 %).



Grafik 1.3 | Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch in Bayern (Datenbasis: LfStat, IE Leipzig)

Im Jahr 2020 sank der Endenergieverbrauch gegenüber 2019 coronabedingt um 7,5 %, wobei der Endenergieverbrauch im Verkehr um 17,3 %, im Verarbeitenden Gewerbe um 6,0 % und bei Haushalten und übrigen Verbrauchern um 1,2 % zurückging.

Zwischen 2010 und 2020 konnte der Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch von 15,1 % auf 24,6 % und damit um 9,5 Prozentpunkte gesteigert werden (Grafik 1.3). Beiträge dazu leisten die erneuerbaren Energien in der Wärmebereitstellung (170 PJ in 2020), in der Stromerzeugung (143 PJ) und in der Kraftstoffbereitstellung (24 PJ). Die Zielmarke von 20 % ist somit aktuell überschritten.

Der bilanzielle Anteil erneuerbarer Energien ist am größten am Stromverbrauch (Tabelle 1.1). Dort lag der Deckungsanteil – also das Verhältnis von in Bayern erzeugtem Strom aus erneuerbaren Energien und Bruttostromverbrauch – bei 45,9 % in 2019 bzw. 49,9 % im von der Corona-Pandemie geprägten Jahr 2020. Der Deckungsbeitrag erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch liegt in 2020 bei 23,7 % (23,8 % in 2019). Beim Kraftstoffverbrauch ist der Anteil der erneuerbaren Energien mit 6,2 % in 2020 (4,1 % in 2019) sehr gering.

Anteil erneuerbarer Energien in % am...	2010	2015	2016	2017	2018	2019*	2020*
...Bruttostromverbrauch	26,4 %	40,3 %	42,3 %	44,2 %	42,3 %	45,9 %	49,9 %
...Wärmeverbrauch	15,6 %	20,7 %	21,9 %	22,3 %	24,1 %	23,8 %	23,7 %
...Kraftstoffverbrauch	4,9 %	4,0 %	3,9 %	3,9 %	4,2 %	4,1 %	6,2 %
...Endenergieverbrauch (gesamt)	15,1 %	19,9 %	20,7 %	21,2 %	22,1 %	22,4 %	24,6 %

Tabelle 1.1 | Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch in Bayern (Datenbasis: IE Leipzig)

1.3 Strom

Wie Tabelle 1.1 zeigt, ist der Stromsektor derjenige, der den höchsten Deckungsanteil erneuerbarer Energien aufweist. Um auch den verbrauchsintensiven Wärmesektor, der etwa die Hälfte des gesamten bayerischen Endenergieverbrauchs ausmacht, sowie den ebenfalls verbrauchsstarken Verkehrssektor, welcher etwa ein Drittel des Endenergieverbrauchs umfasst, zu dekarbonisieren, ist auch dort der vermehrte Einsatz von Strom auf Basis erneuerbarer Energien

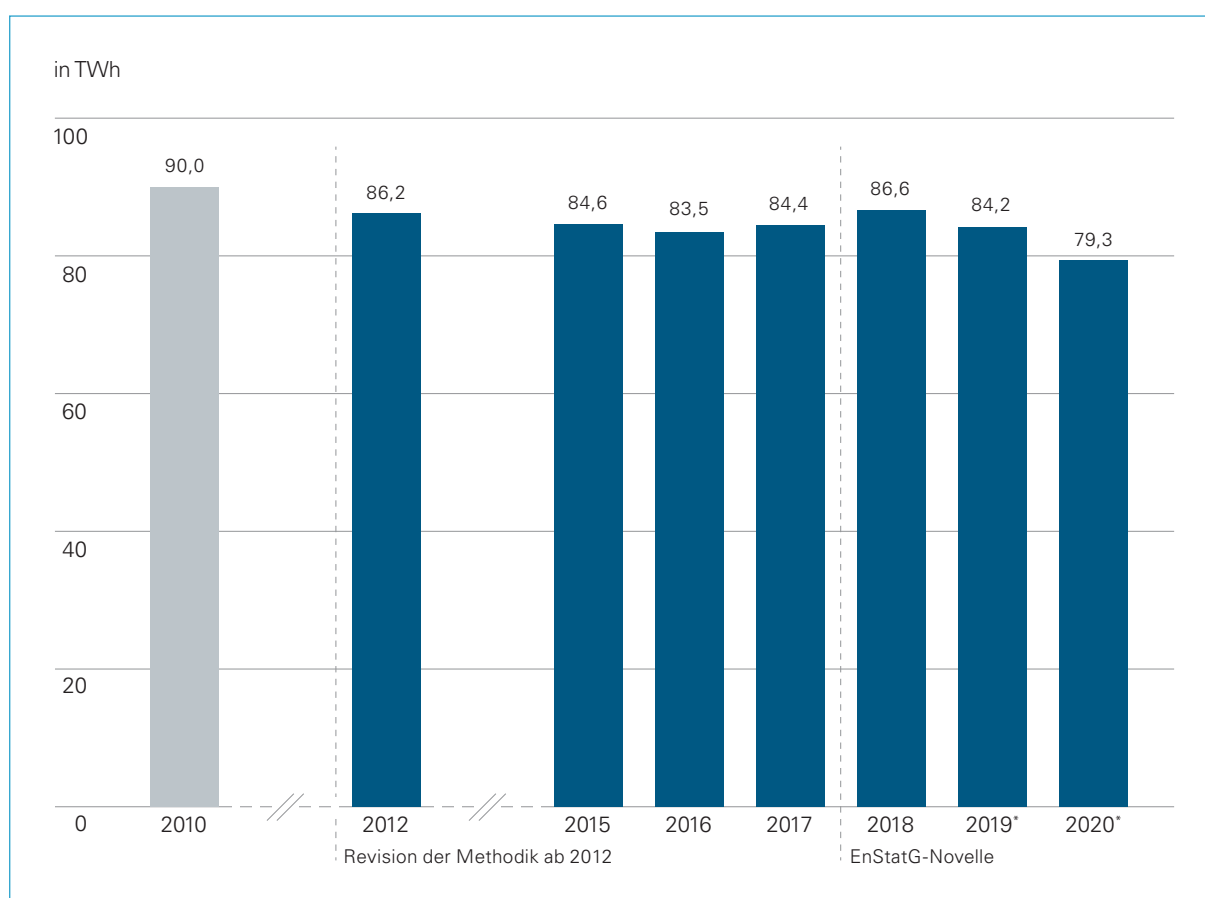
erforderlich. Daneben bietet die Kopplung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr effiziente Möglichkeiten, das zeitlich schwankende Angebot erneuerbarer Energien in das gesamte Energiesystem zu integrieren. Im Jahr 2020 macht der Endenergieverbrauch an Strom mit 261 PJ allerdings lediglich 19 % des gesamten Endenergieverbrauchs aus. Insofern ist der Weg zu einer weitreichenderen Elektrifizierung des gesamten Energiesystems noch sehr weit.

1.3.1 Stromverbrauch

Ziel: Reduzierung des Stromverbrauchsanstiegs (Bruttostromverbrauch) auf ein Minimum.				
Ist-Entwicklung und Ziel:				
2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
90,0 TWh	86,2 TWh	86,6 TWh	84,2 TWh	79,3 TWh

Von 2012¹ bis 2019 ist der bayerische Bruttostromverbrauch trotz verbrauchserhöhender Einflüsse, wie steigende Einwohnerzahl und anhaltendes Wirtschaftswachstum, um 2,3 % zurückgegangen. Der Stromverbrauchsanstieg im Verarbeitenden Gewerbe (+0,8 TWh, +2,3 %) wurde dabei durch einen Rückgang bei Haushalten und übrigen Verbrauchern (-4,8 %) überkompensiert. Nach Schätzung des IE Leipzig hat sich in 2020 der bayerische Bruttostromverbrauch coronabedingt um 5,8 % reduziert, wobei der größte Rückgang im Verarbeitenden Gewerbe zu verzeichnen ist.

Gemäß obiger Zielformulierung ist es bisher also gelungen, den Stromverbrauchsanstieg zu minimieren (**Grafik 1.4**). Die weitere Entwicklung des Strombedarfs wird vor allem vom Tempo der Dekarbonisierung und damit der Elektrifizierung von Verkehr, Wärme, Industrie, sowie von der inländischen Wasserstoff-Elektrolyse beeinflusst. Dämpfend wirken Effizienzsteigerungen und der rückläufige Eigenverbrauch konventioneller Kraftwerke.



Grafik 1.4 | Entwicklung des Bruttostromverbrauchs in Bayern (Datenbasis: LfStat, IE Leipzig)

¹ Aufgrund einer Revision in der Methodik zur Berechnung des Bruttostromverbrauchs ab dem Bilanzjahr 2012 wird dieses Jahr im Folgenden als Bezugsjahr herangezogen.

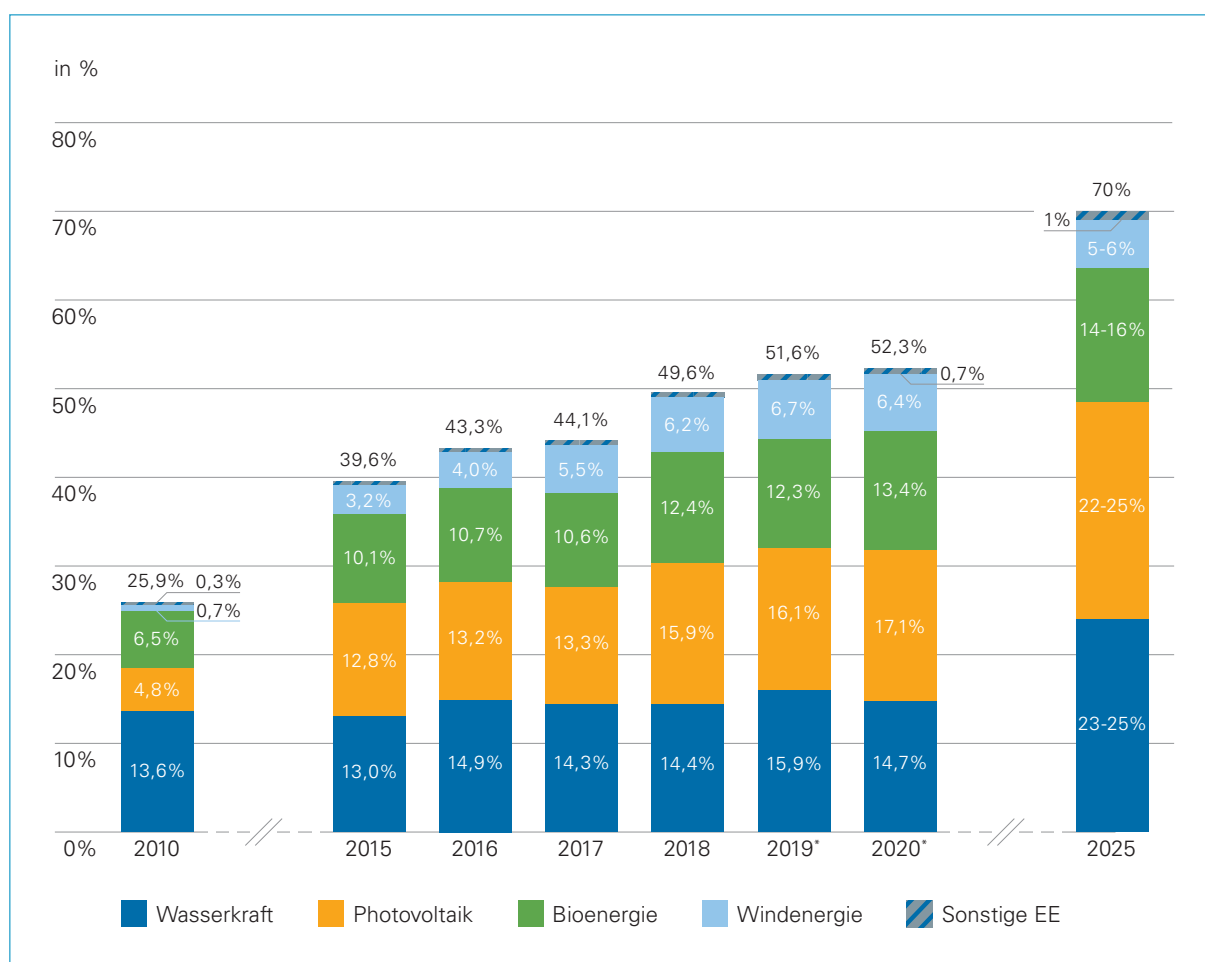
1.3.2 Stromerzeugung

Ziel: 70 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bis 2025
Ist-Entwicklung und Ziel:

2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
25,9 %	49,6 %	51,6 %	52,3 %	70,0 %

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Bayern ist zwischen 2010 und 2019 von 25,9 % (23,8 TWh) auf 51,6 % (38,7 TWh) deutlich gestiegen. In 2020 legte die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien um weitere 0,9 TWh (+2,4 %) zu und klettert somit auf einen Anteil von 52,3 %.

Allerdings hat sich im Zeitraum von 2010 bis 2020 die gesamte bayerische Bruttostromerzeugung von 92,0 TWh um 17,7 % auf 75,7 TWh reduziert. Während die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien um 15,8 TWh zulegen konnte, ging die konventionelle Stromerzeugung um 32,1 TWh zurück.



Grafik 1.5 | Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttostromerzeugung in Bayern (Datenbasis: LfStat)

Wie **Grafik 1.5** entnommen werden kann, leistet die Photovoltaik seit 2018 den größten Beitrag zur Stromerzeugung aus erneuerbarer Energien (17,1 % in 2020), gefolgt von der Wasserkraft mit

14,7 %. Die Bioenergie konnte den Anteil in 2020 leicht auf 13,4 % steigern. Der Anteil der Windenergie schwankt mit dem jährlichen Windangebot und liegt in 2020 bei 6,4 %.

Energieträger/-quelle in TWh	2010	2015	2016	2017	2018	2019*	2020*
Wasserkraft	12,5	11,2	12,1	12,2	10,6	11,9	11,1
Photovoltaik	4,5	11,0	10,8	11,2	11,8	12,1	13,0
Bioenergie	6,0	8,7	8,7	8,9	9,2	9,2	10,1
Windenergie	0,6	2,8	3,2	4,5	4,6	5,0	4,9
Sonstige erneuerbare Energien inkl. Tiefengeothermie	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Gesamt	23,8	34,1	35,3	37,3	36,6	38,7	39,6

Tabelle 1.2 | Entwicklung der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Bayern (Datenbasis: LfStat)

Tabelle 1.2 zeigt die Entwicklung der regenerativen Stromerzeugung in absoluten Werten. Während in 2010 aus erneuerbaren Energien 23,8 TWh Strom erzeugt wurden, waren es 2020 39,6 TWh. Das entspricht einer Steigerung von 66,5 %. Den stärksten Zuwachs verzeichnet die Stromerzeugung aus Photovoltaik (+8,5 TWh),

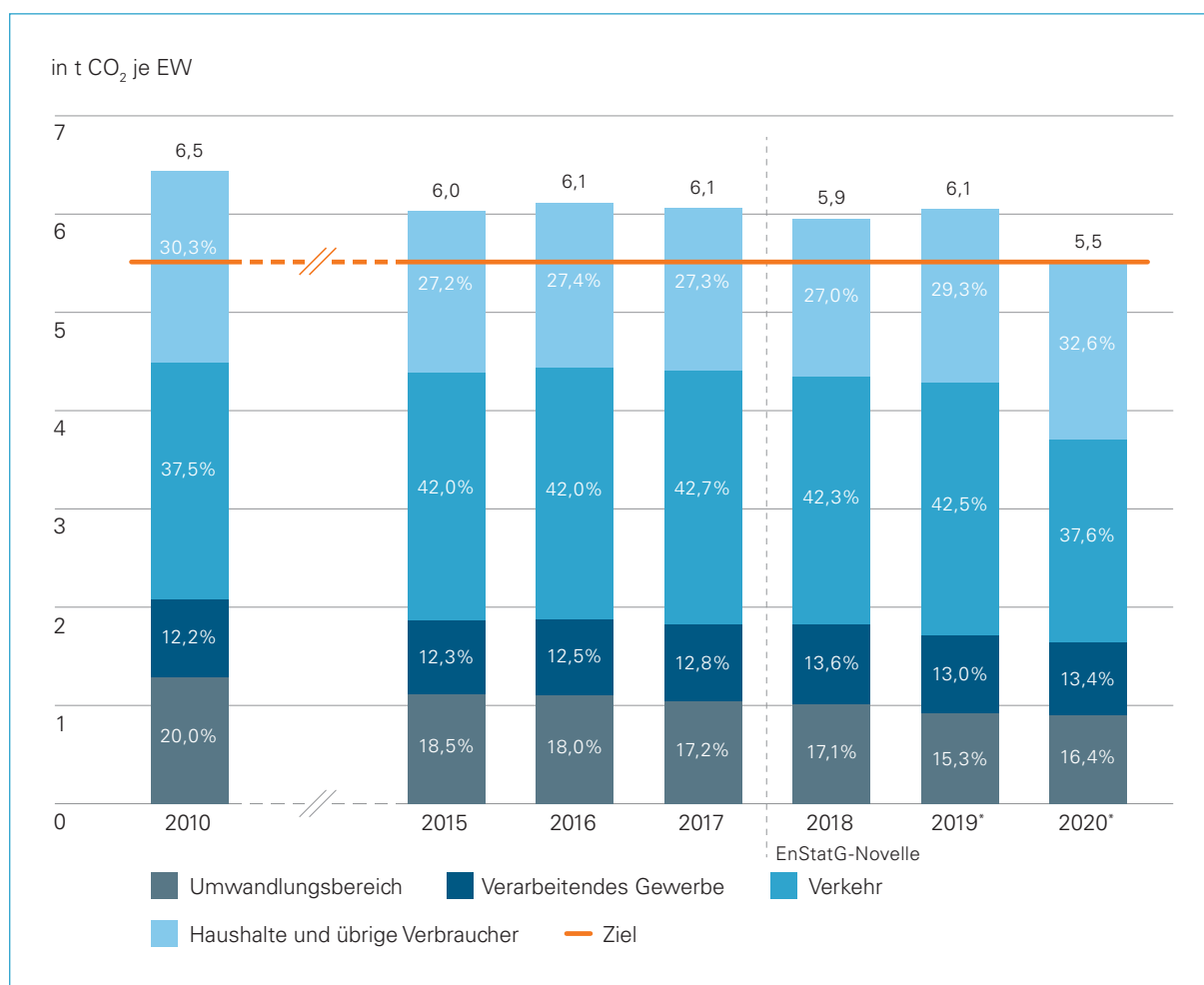
gefolgt von der Windenergie (+4,3 TWh) und Bioenergie (+4,2 TWh). Die seit jeher in Bayern bedeutsame Stromerzeugung aus Wasserkraft schwankt mit dem Wasserdargebot, konnte in den letzten zehn Jahren aber keinen substantiellen Zuwachs verzeichnen.

1.4 Energiebedingte CO₂-Emissionen

Energiebedingte CO₂-Emissionen entstehen bei der Umwandlung fossiler Energieträger in elektrische oder thermische Energie (Strom- bzw. Wärmeerzeugung) sowie im Verkehr durch Abgase aus Verbrennungsmotoren. Die energiebedingten CO₂-Emissionen machen etwa vier Fünftel

der gesamten Treibhausgasemissionen Bayerns aus. Somit stellen sie einen bedeutenden Indikator zur Bewertung der Umweltverträglichkeit der Energieversorgung und damit eines der Hauptziele der bayerischen Energiepolitik dar.

Ziel: Reduzierung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen auf jährlich 5,5 Tonnen (t) je Einwohner (EW) bis 2025				
Ist-Entwicklung und Ziel:				
2010	2018	2019*	2020*	2025 ^{Ziel}
6,5 t/EW	5,9 t/EW	6,1 t/EW	5,5 t/EW	5,5 t/EW



Grafik 1.6 | Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen in Bayern (Datenbasis: LfStat, IE Leipzig)

Zwischen 2010 und 2019 sind die energiebedingten Pro-Kopf-CO₂-Emissionen von 6,5 t/EW auf 6,1 t/EW zurückgegangen, allerdings stagnieren sie bereits seit 2014 auf einem Niveau von rund 6 t/EW (Grafik 1.6). Die jährlichen Schwankungen sind im Wesentlichen auf Temperaturunterschiede und damit den Wärmebedarf zurückzuführen.

Zur Pro-Kopf-Emissionsreduktion zwischen 2010 und 2019 trugen der Umwandlungsbereich mit einem Minus von 0,4 t/EW (-29,1 %) sowie Haushalte und übrige Verbraucher mit 0,2 t/EW (-10,1 %) bei. Angestiegen sind allerdings die Emissionen im Verkehrsbereich (+0,1 t/EW, +5,1 %). Sie machen mit 2,6 t/EW in 2019 42,5 % und damit den größten Anteil der energiebedingten CO₂-Emissionen in Bayern aus.

Im Jahr 2020 sind die Emissionen pandemiebedingt um 0,5 t/EW gesunken. Mehr als 90 % dieser Reduktion gehen auf den Verkehrssektor zurück, darunter ein Minus von rund 0,3 t/EW im Flugverkehr und rund 0,2 t/EW im Straßenverkehr.

Unter Berücksichtigung der geringen Reduktionsgeschwindigkeit bis 2019 und der pandemiebedingten Sondereffekte des Jahres 2020 scheint die Erreichung des Ziels, nämlich einer Reduzierung der energiebedingten Pro-Kopf-CO₂-Emissionen bis 2025 auf jährlich 5,5 t/EW aktuell stark gefährdet.

CO ₂ -Emissionen in Mio. t	2010	2015	2016	2017	2018	2019*	2020*
Umwandlungsbereich	16,1	14,3	14,2	13,5	13,2	12,1	11,8
Verarbeitendes Gewerbe	9,8	9,5	9,9	10,1	10,5	10,3	9,7
Verkehr	30,2	32,3	33,1	33,5	32,8	33,7	27,1
Haushalte und übrige Verbraucher	24,4	20,9	21,6	21,5	21,0	23,3	23,5
Gesamt	80,6	77,0	78,7	78,6	77,5	79,3	72,1

Tabelle 1.3 | Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen in Bayern (Datenbasis: LfStat, IE Leipzig)

Grundsätzlich zu berücksichtigen ist, dass zwischen 2010 und 2019 die Einwohnerzahl Bayerns um 5,9 % angestiegen ist. **Tabelle 1.3** zeigt deshalb ergänzend die Entwicklung der absoluten energiebedingten CO₂-Emissionen in Bayern. Von 2010 bis 2019 sind diese nur sehr moderat um 1,3 Mio. t (1,6 %) gesunken. Ein Rückgang konnte im Umwandlungsbereich (-4,0 Mio. t)

und bei Haushalten und übrigen Verbrauchern (-1,2 Mio. t) verzeichnet werden. Gegenläufig haben sich allerdings die Emissionen im Verkehr (+3,4 Mio. t) und im Verarbeitenden Gewerbe (+0,5 Mio. t) entwickelt. Im Jahr 2020 sanken die Emissionen pandemiebedingt um 7,2 Mio. t (-9,1 %).

Die Versorgungssicherheit ist ein gewichtiges energiepolitisches Ziel. Versorgungssicherheit meint im Kern, dass dem Endverbraucher jederzeit die nachgefragten Energiemengen zur Verfügung gestellt werden können. Je nach Energieträger und Verbrauchssektor kommen hierbei sehr unterschiedliche Aspekte zum Tragen, welche von der Verfügbarkeit eines Primärenergieträgers bis zur Verlässlichkeit der Umwandlungs- und Transportinfrastruktur reichen.

Da der Umbau des Energieversorgungssystems in Bayern bisher insbesondere durch den Umbau der Stromerzeugung, vor allem den Ausstieg aus der vormals dominierenden Kernenergie und den

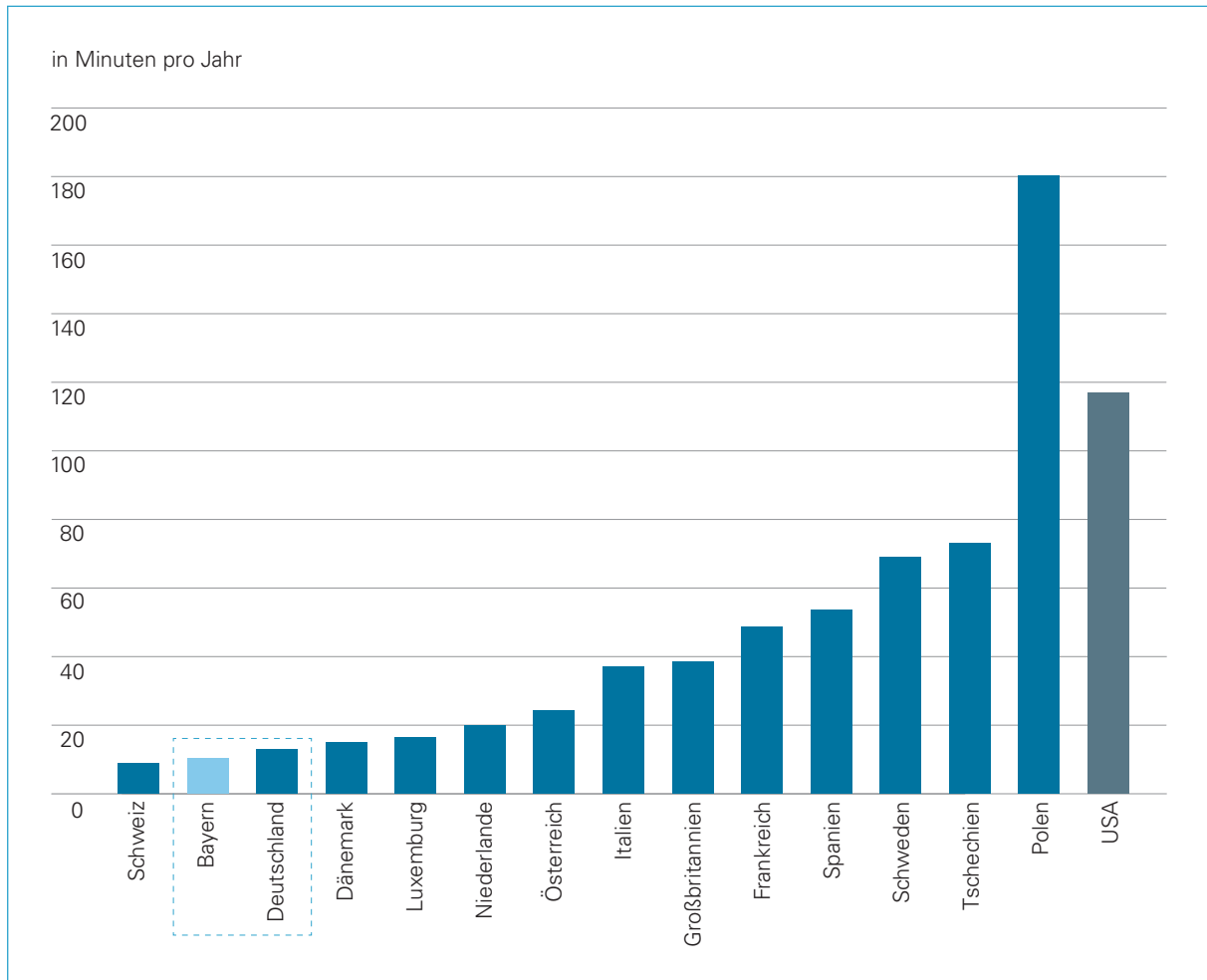
Ausbau erneuerbarer Energien geprägt ist, wird im Folgenden die Versorgungssicherheit im Bereich der Elektrizität beleuchtet. Viele Elemente haben Einfluss auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. So muss der Strommarkt – vor allem durch die sogenannten Bilanzkreisverantwortlichen¹ – sicherstellen, dass in jedem Bilanzkreis zu jedem Zeitpunkt Last und Erzeugungslleistung in Ausgleich gebracht werden. Daneben muss eine leistungsstarke Netzinfrastruktur den erforderlichen Energietransport zur Realisierung der Marktergebnisse, die Verfügbarkeit an jeder Verbrauchsstelle sowie die Systemstabilität gewährleisten.

¹ Ein Bilanzkreis ist ein virtuelles Energiemengenkonto, welches Einspeise- und Entnahmestellen zusammenfasst. Der Bilanzkreisverantwortliche, beispielsweise ein Stromhändler, ist wirtschaftlich verantwortlich für eine ausgeglichene Bilanz zwischen Einspeisungen und Entnahmen in seinem Bilanzkreis in jeder Viertelstunde.

2.1 SAIDI

Die Statistik zu Stromunterbrechungen (System Average Interruption Duration Index, kurz SAIDI) erfasst die durchschnittliche Stromausfalldauer je Letztverbraucher pro Jahr.

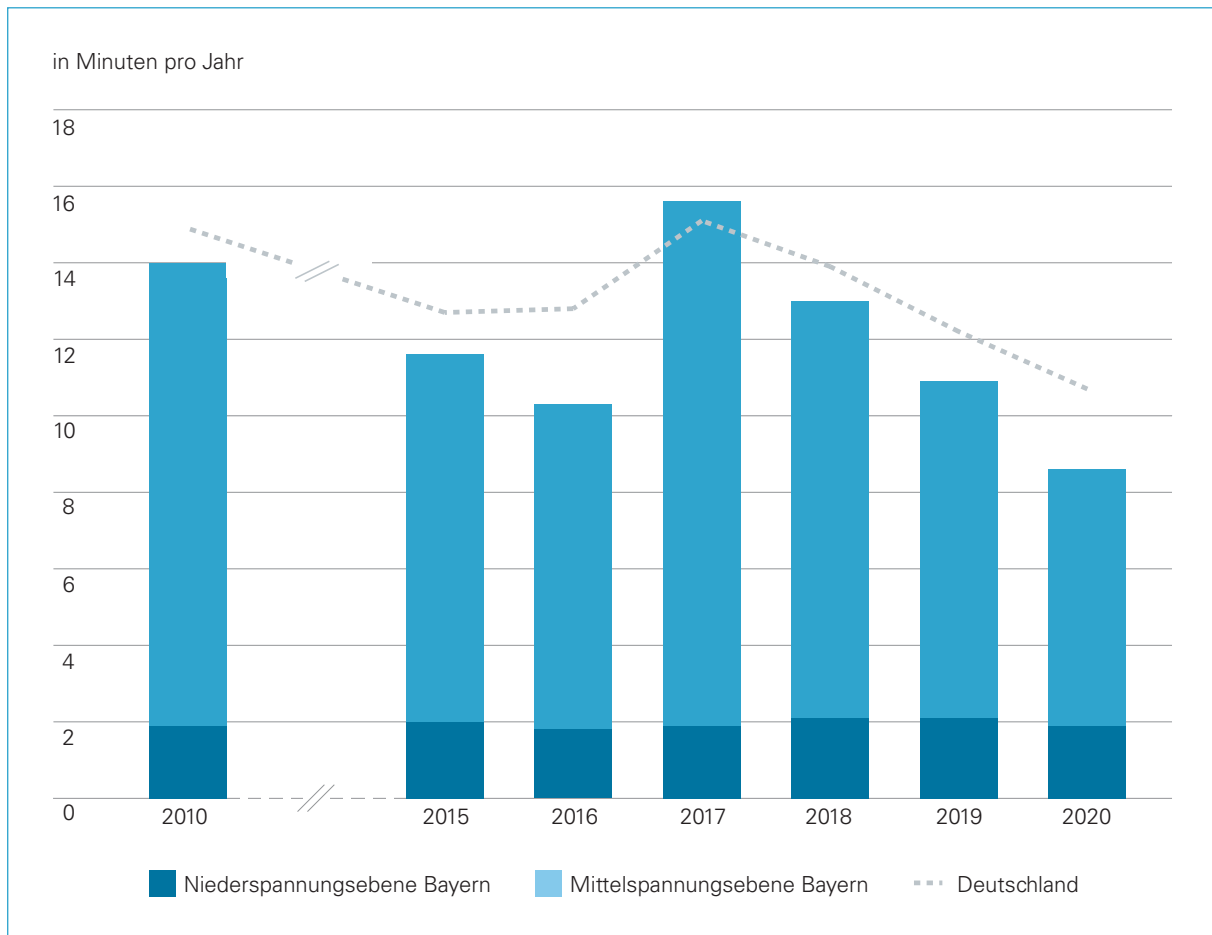
Sie bestätigt: Die Stromversorgungssicherheit in Deutschland und Bayern ist im internationalen Vergleich auf einem sehr hohen Niveau (Grafik 2.1).



Grafik 2.1 | Durchschnittliche Stromunterbrechungsdauer im internationalen Vergleich in 2016 (Datenbasis: CEER, EIA für USA)

In 2020 kam es in Bayern durchschnittlich zu ungeplanten Unterbrechungen von 8,6 Minuten je Letztverbraucher (Grafik 2.2). Wie im grundsätzlichen Muster der vergangenen Jahre lag auch in 2020 die Unterbrechungsdauer in Bayern unter

dem bundesweiten Durchschnitt von 10,7 Minuten. Lediglich in 2017 mit extremen Wetterereignissen mit Hochwasser, Sturm und Schnee war der bayerische Unterbrechungsindex höher als der deutschlandweite.



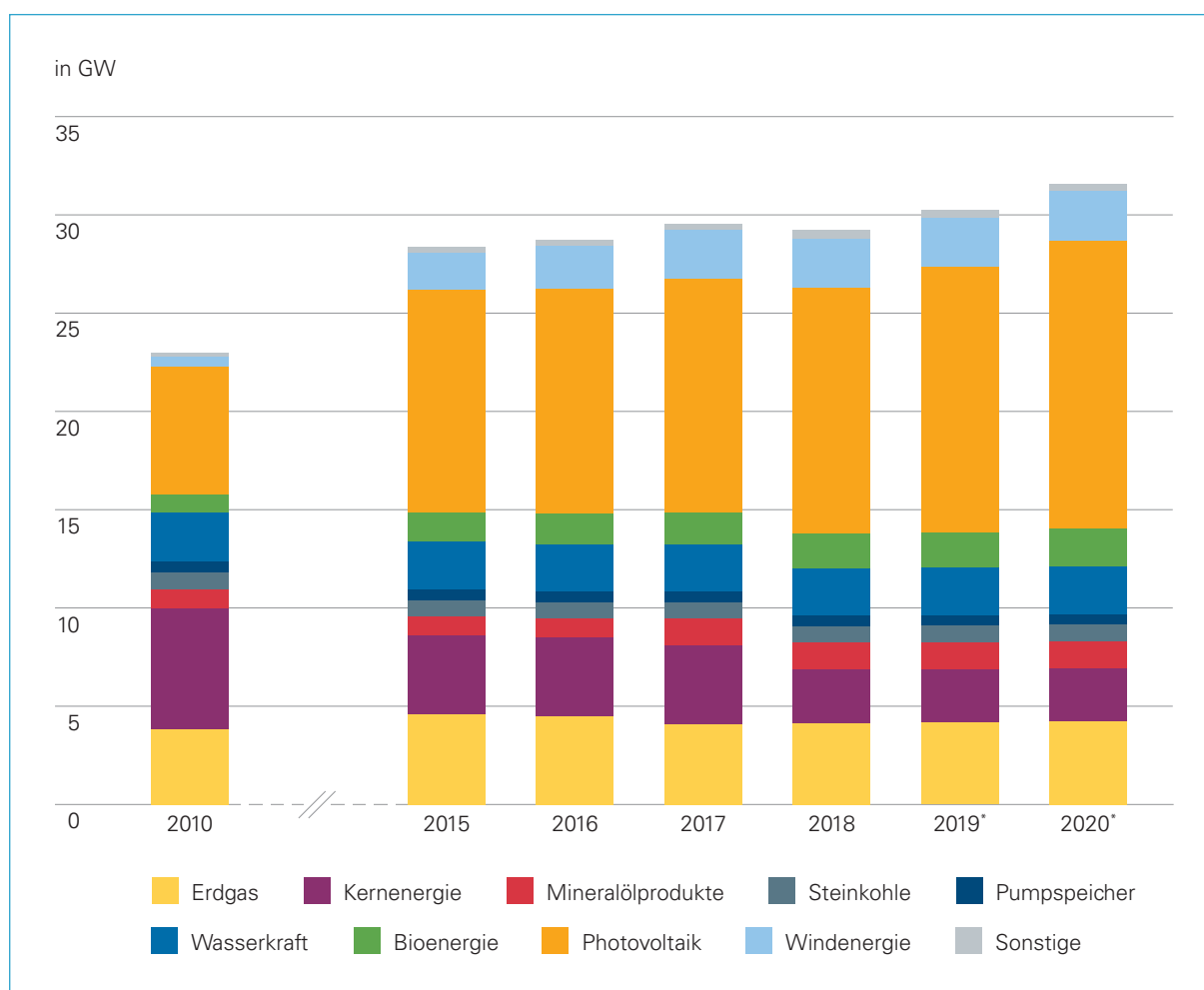
Grafik 2.2 | Entwicklung der durchschnittlichen Stromunterbrechungsdauer je Letztverbraucher nach Netzebene und Jahr in Bayern und bundesweit (Datenbasis: BNetzA)

2.2 Stromerzeugungsinfrastruktur

In den vergangenen zehn Jahren wurde in Bayern die installierte Leistung von Stromerzeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energien mit einem Zubau von 11,2 GW mehr als verdoppelt. Knapp drei Viertel dieses Zubaus sind den Photovoltaik-Anlagen zuzuschreiben. Der Ausbau bayerischer Windenergieanlagen erfolgte vor allem Anfang und Mitte der vergangenen Dekade, in den letzten Jahre stagnierte er. Auch im vergangenen Jahr 2020 wurde der bayerische Ausbau erneuerbarer Energien im Wesentlichen von Photovoltaik-Anlagen dominiert (+1,2 GW).

Der Bestand konventioneller Kraftwerke hat sich hingegen insbesondere durch die Stilllegung der Kernkraftwerke Isar 1 in 2011, Grafenrheinfeld in 2015 und Gundremmingen B Ende 2017 deutlich reduziert. Zwischen 2010 und 2020 ging die installierte Leistung auf Basis konventioneller Energien im Saldo um 2,6 GW zurück, wobei sie im vergangenen Jahr 2020 weitgehend konstant blieb.

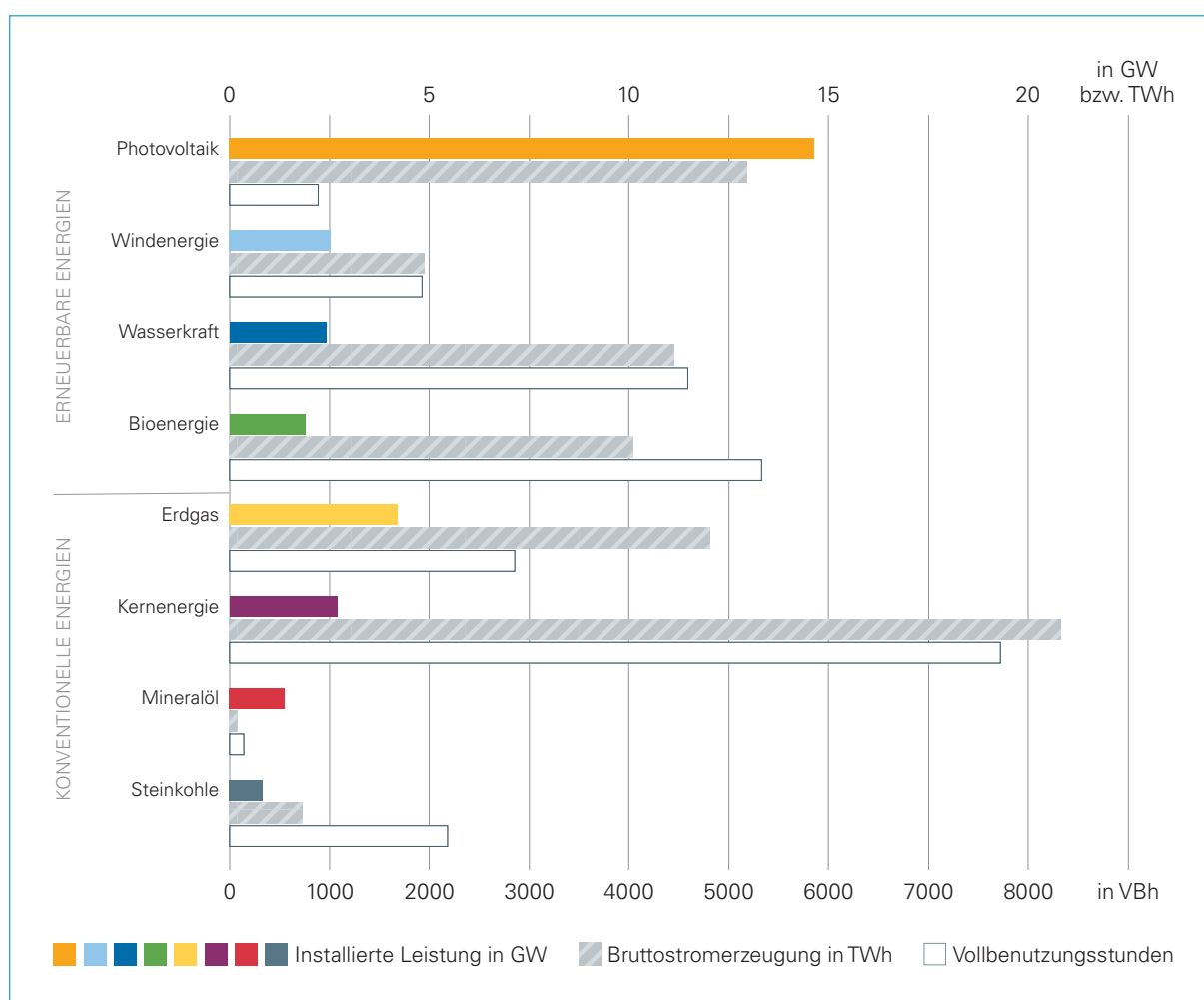
In Summe ist die installierte Leistung aller Erzeugungsanlagen in Bayern von 2010 bis 2020 um 38 % angestiegen (Grafik 2.3).



Grafik 2.3 | Entwicklung der installierten Leistung nach Energieträgern in Bayern (Datenbasis: BNetzA, AEE, LfU, LfStat, eigene Erhebungen)

Die Erzeugungsanlagen unterscheiden sich in Abhängigkeit des eingesetzten Energieträgers in ihrer Betriebscharakteristik und damit auch hinsichtlich des Verhältnisses von Jahreserzeugung zu installierter Leistung erheblich (Grafik 2.4). Der Quotient aus Jahresbruttostromerzeugung und installierter Nennleistung liefert rechnerisch die sogenannten Vollbenutzungsstunden (VBh) je Energieträger. Bei den volatilen erneuerbaren Energien werden die Vollbenutzungsstunden im

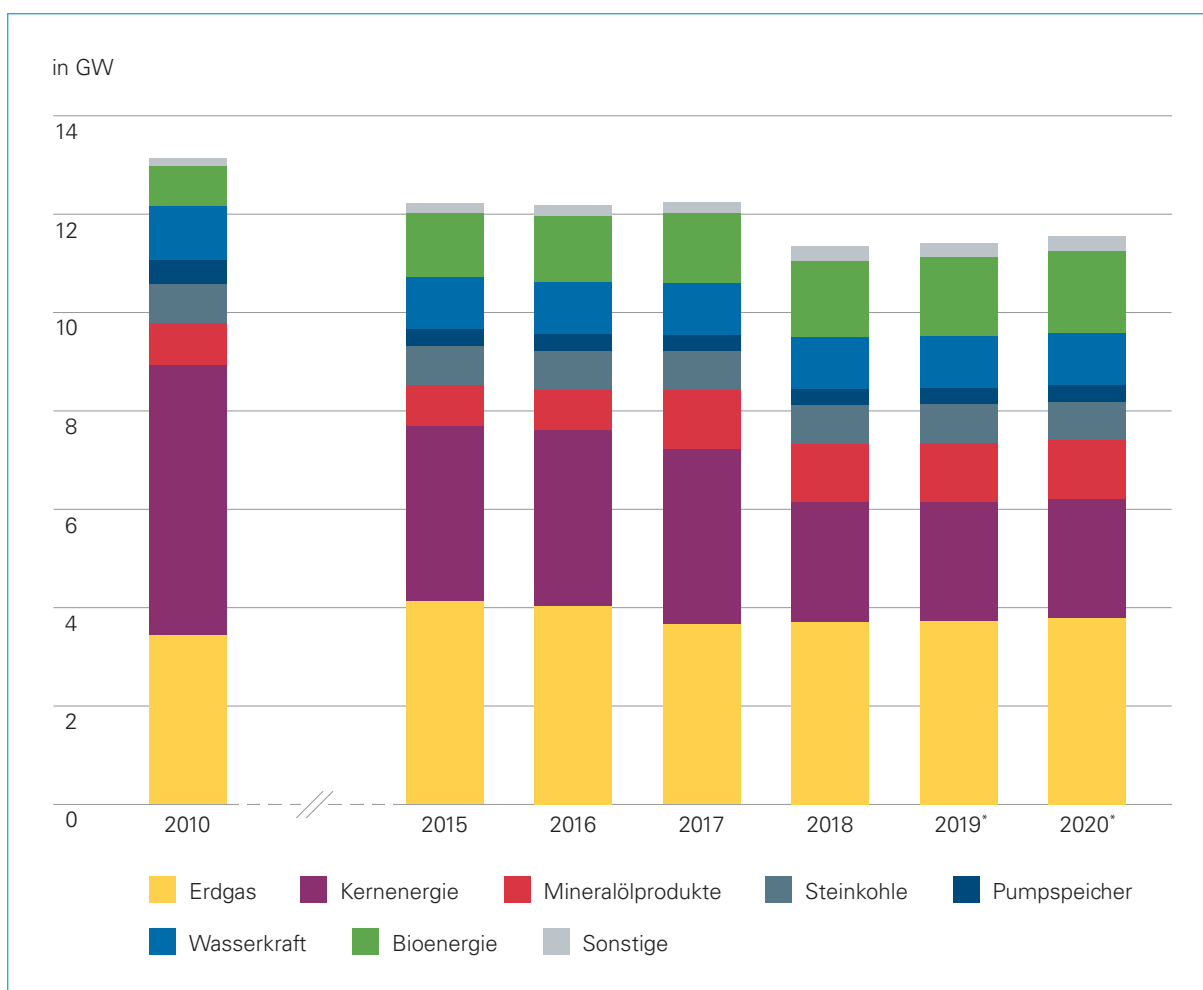
Wesentlichen durch das Dargebot von Sonne, Wind und Regen bestimmt, denn im Rahmen des EEG genießen sie Einspeisevorrang. Für den Einsatz und somit für die Vollbenutzungsstunden konventioneller Kraftwerke sind dahingegen primär der erzielbare Strompreis sowie die Einsatzreihenfolge der verschiedenen Kraftwerke gemäß ihren Grenzkosten (Merit-Order) maßgeblich.



Grafik 2.4 | Installierte Leistung, Bruttostromerzeugung und Vollbenutzungsstunden nach Energieträgern 2020 in Bayern (Datenbasis: BNetzA, AEE, LfU, LfStat, eigene Erhebungen)

Für die Versorgungssicherheit in der Stromversorgung ist entscheidend, dass zu jedem Zeitpunkt ausreichend elektrische Leistung bereitgestellt werden kann, um die sogenannte Residuallast decken zu können. Das ist diejenige Last, welche zu einem bestimmten Zeitpunkt

nicht durch volatile erneuerbaren Energien wie Sonne und Wind bedient werden kann. Ihre Deckung wird durch die Gesamtheit aller Erzeuger im deutschen und europäischen Stromverbundnetz sichergestellt, inklusive der jeweils verfügbaren steuerbaren Erzeugung in Bayern.



Grafik 2.5 | Entwicklung der gesicherten bayerischen Erzeugungsleistung ohne Netzimportkapazitäten in Bayern (Datenbasis: BNetzA, AEE, LfU, LfStat, eigene Erhebungen); Die gesicherten Leistungen ergeben sich vereinfacht aus den installierten Leistungen abzüglich eines erzeugungsspezifischen Verfügbarkeitsabschlages nach IE Leipzig (2012)

Ein Maß für die Erzeugungsleistung, die mit hoher Wahrscheinlichkeit technisch zur Verfügung steht, ist die sogenannte gesicherte Leistung (Grafik 2.5). Infolge des Kernenergieausstiegs ist die gesicherte Erzeugungsleistung in Bayern in den vergangenen Jahren rückläufig. Bereits seit 2015 machen Erdgaskraftwerke hier den größten Anteil (33 %) an der gesicherten Leistung aus. Neben der regionalen Bereithaltung gesicherter Erzeugungsleistung ist insbesondere der überregionale Austausch über Stromnetze von zentraler Bedeutung. Dadurch können regionale

Unterschiede in der Einspeisung aus volatilen erneuerbaren Energien und der vorhandenen gesicherten Leistung überregional möglichst kostengünstig ausgeglichen werden. Somit kann das bestehende sehr hohe Niveau der Versorgungssicherheit sowohl bezahlbar als auch möglichst umweltfreundlich realisiert werden. Künftig werden auch systemdienliche Flexibilitäten auf der Erzeuger- und der Verbraucherseite sowie Speicher eine größere Rolle beim Ausgleich von Nachfrage und Angebot spielen.

2.3 Energiespeicher

Energiespeicher sind Anlagen, die Energie mit dem Ziel der elektrischen, chemischen, elektrochemischen, mechanischen oder thermischen Speicherung aufnehmen, um sie zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung zu stellen. Hierunter fallen Stromspeicher und Wärmespeicher, aber auch Gasspeicher, die durch den Ausgleich von Verbrauchsschwankungen einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten.

Der auf der einen Seite erfreuliche Fortschritt beim Ausbau von Windenergie- und Photovoltaikanlagen bringt auf der anderen Seite starke

Schwankungen bei der Stromerzeugung mit sich. Zudem gibt es zu sonnigen, windreichen Zeiten ein Überangebot von Strom. Im Idealfall kann der überschüssige Strom durch Stromspeicher aufgenommen und bei Bedarf zeitversetzt wieder abgegeben werden. Diese Aufgabe können Pumpspeicherkraftwerke übernehmen. Jedoch reicht das Gesamtarbeitsvermögen der bayerischen Pumpspeicherkraftwerke allein nicht aus, um den steigenden Erfordernissen gerecht zu werden.

Pumpspeicherwerke	Leistung in MW	Fallhöhe in m	Volumen in Mio. m ³	Gemeinde
Happurg ¹	160	212	1,8	Happurg
Langenprozelten	164	320	1,5	Gemünden
Reisach-Rabenleite	99	185	1,5 ²	Trausnitz
Tanzmühle-Rabenleite	28	135		Tännesberg
Leitzachwerke (1 und 2)	92	128	2	Feldkirchen-Westerham
Ruselkraftwerke (Oberberg 1 und 2)	4	278	0,2	Deggendorf

¹ aktuell außer Betrieb

² gemeinsamer Hochspeicher Rabenleite

Tabelle 2.1 | Pumpspeicherkraftwerke in Bayern (Datenbasis: StMWi)

Zur Deckung des schwankenden Strombedarfs dienen neben Pumpspeicherkraftwerken auch Speicherkraftwerke, die den Höhenunterschied zwischen einem hoch gelegenen Speichersee mit natürlichem Zulauf und einer tiefer liegenden Wasserkraftanlage zur Stromerzeugung nutzen. Das bekannteste Speicherkraftwerk in Bayern ist das Walchenseekraftwerk, das 1924 in Betrieb ging und nach wie vor ein wichtiger Baustein bei der Energieversorgung Bayerns ist.

Neben Pumpspeicher- und Speicherkraftwerken sind derzeit insbesondere Batteriespeicher in Bayern verbreitet. Kumulierte Leistung und Speicherkapazität von stationären Batteriespeichern, die Groß- und Heimbatteriespeicher umfassen, sind in Relation zu den bayerischen Pumpspeicherkraftwerken derzeit vergleichsweise gering. Allerdings wachsen installierte Leistung

und Kapazität in Bayern durch den Zubau vor allem im Bereich der Heimspeicher, bei dem Bayern deutschlandweit führend ist (RWTH Aachen, 2018), stetig an.

Batteriespeicher können grundsätzlich netzdienlich eingesetzt werden. Während Großspeicher zur Stabilisierung der Stromnetze für Systemdienstleistungen mit maßgeblichem Fokus auf Bereitstellung von Primärregelleistung verwendet werden, dienen Heimspeicher überwiegend noch der Eigenverbrauchsoptimierung des durch die kombinierte Photovoltaikanlage erzeugten Stroms.

Darüber hinaus gibt es Stromspeicher-Möglichkeiten, bei denen die zunächst chemisch gespeicherte Energie rückverstromt wird. Diese Systeme dürften langfristig vor allem bei hohen Anteilen erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (ca. 60-80 %) an Bedeutung gewinnen. Sie sind derzeit die vielversprechendste Möglichkeit im Bereich der (saisonalen) Langzeitspeicherung und können durch Glättung der Residuallast langfristig einen Beitrag zur Integration volatiler erneuerbarer Energien in das elektrische Versorgungssystem und zur Versorgungssicherheit in Bayern leisten, sind bislang jedoch sehr teuer.

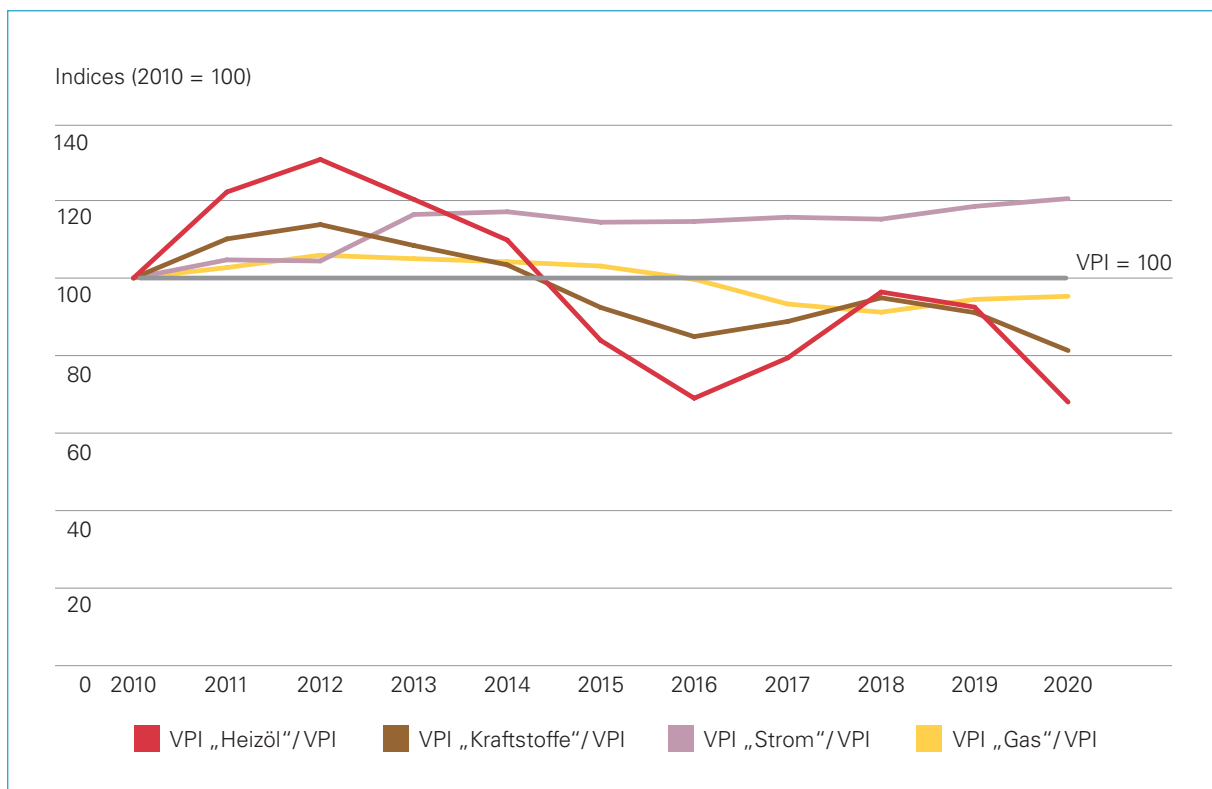
Die Bezahlbarkeit der Energieversorgung ist das dritte Ziel im energiepolitischen Zieldreieck mit der Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit. In diesem Kapitel wird die zeitliche

Preisentwicklung von verbreitet genutzten Energieträgern im Vergleich zum durchschnittlichen Preisniveau betrachtet.

3.1 Relative Entwicklung der Verbraucherpreise für Energie

Grafik 3.1 zeigt die relative Entwicklung der Preise von Heizöl, Kraftstoffen, Gas und Strom im Verhältnis zur Entwicklung des durchschnittlichen

Preisniveaus (Verbraucherpreisindex „VPI“ = 100) von 2010 bis 2020.



Grafik 3.1 | Relative Entwicklung der Verbraucherpreise ausgewählter Energieträger zum allgemeinen Verbraucherpreisniveau (Verbraucherpreisindex) in Bayern (eigene Berechnungen auf Datenbasis LfStat)

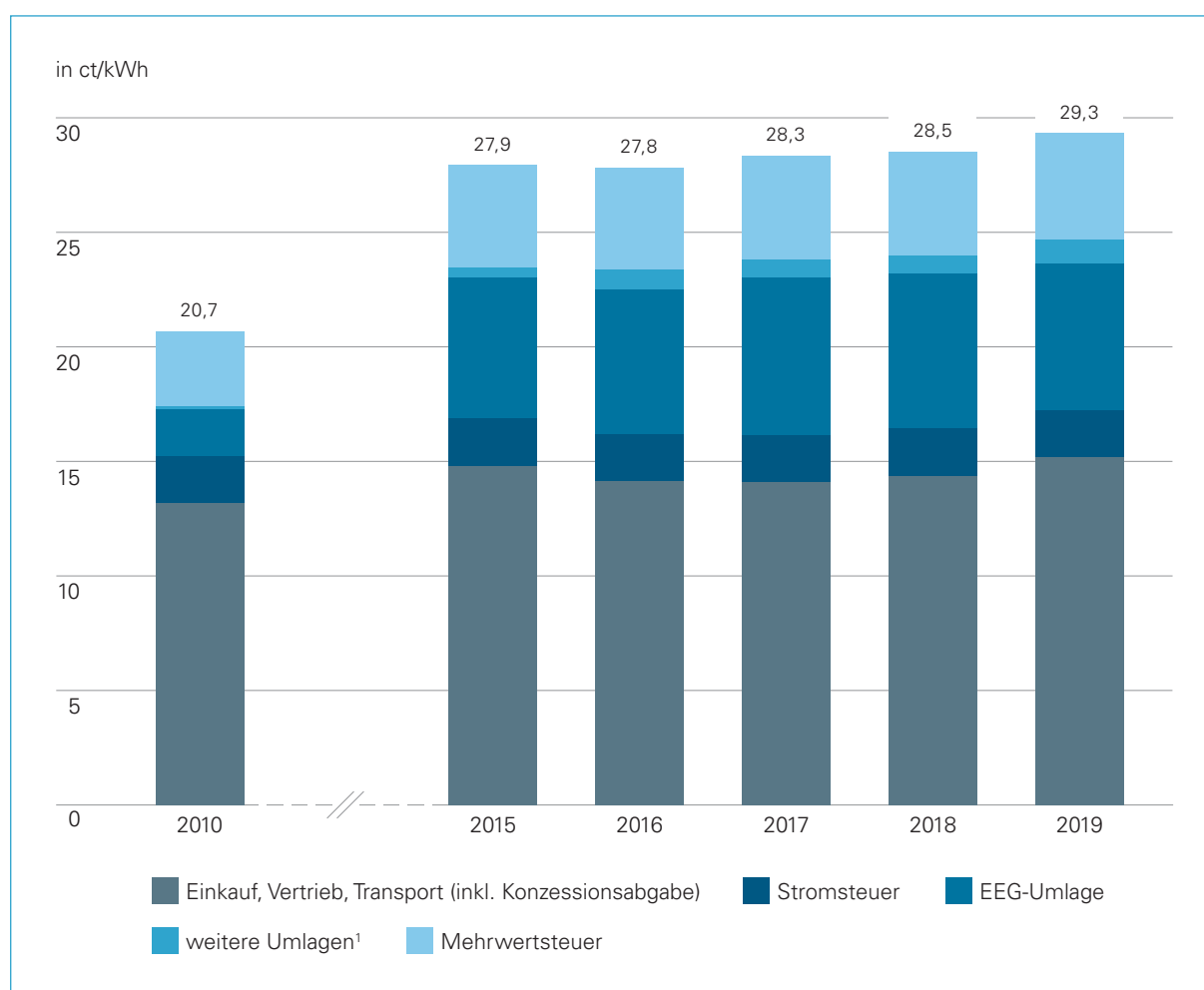
Die Preise von Heizöl und Kraftstoffen entwickelten sich von 2010 bis 2019 – nach zum Teil großen Schwankungen – im Vergleich zum Verbraucherpreisindex um bis zu rund 9 % unterdurchschnittlich. 2020 kam es pandemiebedingt zu einem starken Einbruch beim Rohölpreis und in der Folge auch beim Heizöl. Aufgrund des im Vergleich zu Heizöl höheren Energiesteueranteils bei Kraftstoffen sank das Preisniveau von Kraftstoffen weniger stark als jenes von Heizöl.

Der Strompreis zeigt im zeitlichen Verlauf keine stärkeren Schwankungen. Vielmehr führten einzelne Preissprünge in den Jahren 2011 und insbesondere 2013 zu einem dauerhaften Anstieg über das allgemeine Preisniveau von mehr als 15 %. Diese sind primär auf die Sprünge der EEG-Umlage in den beiden Jahren zurückzuführen. Von 2010 bis 2020 entwickelte sich der Strompreis insgesamt mehr als 20 % stärker als das durchschnittliche Preisniveau.

3.2 Fokus Strompreis

Der durchschnittliche Strompreis für den privaten Haushalt ist in Bayern von 20,7 ct/kWh im Jahr 2010 auf 29,3 ct/kWh im Jahr 2019 um knapp 42 % gestiegen. Dabei liegt der Anteil staatlich veranlasster Umlagen und Steuern zuletzt bei

über 50 %. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um die EEG-Umlage, die Stromsteuer und die auf alle – auch die staatlich induzierten – Preisbestandteile erhobene Mehrwertsteuer (Grafik 3.2).

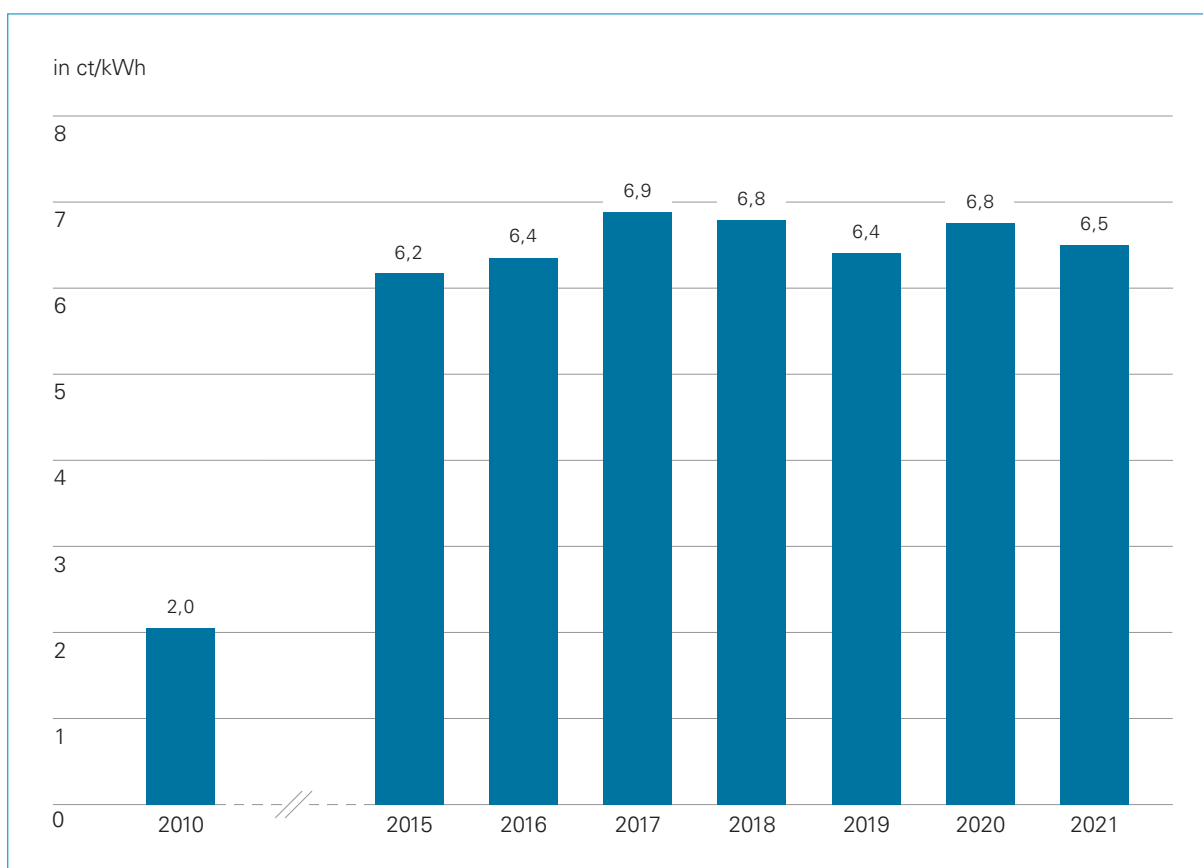


Grafik 3.2 | Entwicklung des durchschnittlichen Strompreises für Haushalte in Bayern (eigene Berechnungen auf Datenbasis LfStat und ÜNB)

Die Kosten für die Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien werden auf den Stromverbrauch umgelegt. Die EEG-Umlage ist Teil des Strompreises und grundsätzlich von allen Stromverbrauchern zu bezahlen. Die Höhe der EEG-Umlage wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst: Neben der produzierten Menge an EEG-gefördertem Strom sind auch der

Börsenstrompreis, der aktuelle Stand des EEG-Kontos, die Höhe der Liquiditätsreserve und der erwartete Stromverbrauch, auf den die Kosten verteilt werden sollen, für die Höhe der EEG-Umlage von Bedeutung.

Die EEG-Umlage hat sich seit 2010 wie folgt entwickelt:



Grafik 3.3 | Entwicklung der EEG-Umlage (Datenbasis: ÜNB)

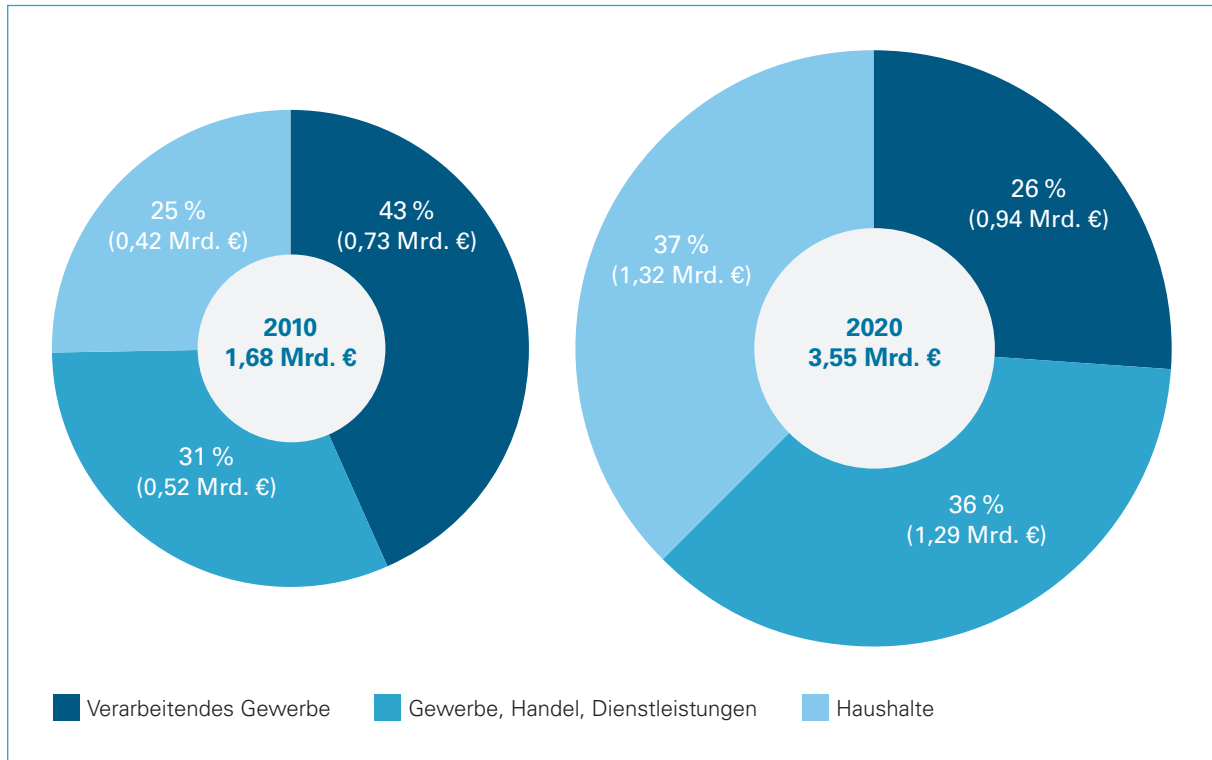
Mit dem „Klimaschutzprogramm 2030“ wurde 2019 auf Bundesebene erstmals eine Senkung der staatlichen Strompreisbestandteile beschlossen. Mit den Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) und den im Zuge des Corona-Konjunkturpakets beschlossenen Zuschüssen aus Haushaltsmitteln des Bundes wurde die EEG-Umlage 2021 auf 6,5 ct/kWh begrenzt. Der hierzu erforderliche Bundeszuschuss beläuft sich auf rund 10,8 Mrd. Euro.

Ohne gesetzliche Deckelung wäre die EEG-Umlage rechnerisch auf 9,7 ct/kWh bzw. um 42,9 % gegenüber Vorjahr angestiegen. Gleichwohl hat sich die EEG-Umlage auch mit 6,5 ct/kWh seit 2010 mehr als verdreifacht.

Der Umlagebetrag je kWh ist nicht für alle Verbraucher gleich hoch. Um stromkostenintensive deutsche Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, nicht zu gefährden, wird die Umlage für diese begrenzt (sog. „Besondere Ausgleichsregel“). Auch für Schienenbahnen gibt es eine solche Begrenzungsmöglichkeit.

Die Belastung des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern hat sich zwischen 2010 und 2020 um 29 % auf 0,94 Mrd. Euro erhöht. Im Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD) hat sich die Belastung in Bayern im gleichen Zeitraum um

147 % auf 1,29 Mrd. Euro und für die bayerischen Haushalte um 211 % auf 1,32 Mrd. Euro erhöht. Die damit verbundene sektorale Verschiebung der Kosten ist in Grafik 3.4 deutlich zu sehen.



Grafik 3.4 | Sektorale Verteilung der EEG-Umlage in Bayern 2010 und 2020 (Datenbasis: IE Leipzig)

Mit Beschluss des Bayerischen Landtags (Drs. Nr. 17/22599) vom 6. Juni 2018 wird die Staatsregierung aufgefordert, im Rahmen des regelmäßig über die Umsetzung der Energiewende in Bayern zu erstattenden Berichts auch auf den Einsatz von Haushaltsmitteln für die Energiewende einzugehen.

Mit den unten aufgeführten Förderprogrammen und -projekten wird die Energiewende in Bayern gezielt und bedarfsgerecht gefördert. Wichtig ist dabei der Hintergrund, dass die bayerischen Programme die Förderprogramme des Bundes ergänzen, die bereits viele Fördertatbestände abdecken.

Die Programme im Einzelnen

)) **10.000-Häuser-Programm:** Seit September 2015 wurden mit diesem Programm private Bauherren mit einem Zuschuss gefördert, die mit ihrer Sanierung oder ihrem Neubau eines Ein- oder Zweifamilienhauses die Energiewende dahingehend unterstützten, dass die Gebäude mit einer intelligenten Kombination aus Energieeffizienz und innovativem Heiz-/Speichersystem besonders flexibel waren und erneuerbare Energien nutzten. Die Förderung wurde zum 27.01.2020 eingestellt. Zum 1. August 2019 wurde der neue Programmteil Photovoltaik-Speicher-Programm gestartet. Mit diesem Programmteil wird die Erst- oder Ergänzungsinstallation eines neuen Batteriespeichers jeweils in Verbindung mit einer neuen oder einer Erweiterung der bestehenden Photovoltaik-Anlage gefördert. Dadurch soll der

dezentrale Ausbau der Photovoltaik-Nutzung in Bayern vorangebracht werden und der Eigenverbrauch des selbst erzeugten Photovoltaikstroms mithilfe eines Batteriespeichers erhöht werden.

)) **Energieforschungsprogramm:** Diese Förderung soll weitergehende Erforschung, Entwicklung und Anwendung neuer Energie- und Energieeinspartechnologien in Bayern forcieren.

)) **Bayerisches Förderprogramm zum Aufbau einer Wasserstofftankstelleninfrastruktur:** Mit dem Förderprogramm werden Investitionsanreize gesetzt, um schnellstmöglich einen Ausbau von Wasserstofftankstellen in allen Teilen Bayerns zu erreichen.

)) **Energetische Nutzung von Biomasse:** Mit dem Förderprogramm BioKlima werden Investitionen in neue, umweltschonende Biomasseheizwerke zur effizienten energetischen Nutzung fester Biomasse gefördert. Seit dem 1. Januar 2019 werden dabei auch kleine Biomasseheizwerke mit einer Nennwärmeleistung von mindestens 60 kW unterstützt. Zuvor war eine Mindestleistung von 120 kW Antragsvoraussetzung.

)) **Kommunale Energienutzungspläne und Energiekonzepte:** Kommunale Gebietskörperschaften können mit dem Energienutzungsplan die derzeitigen und zukünftigen Energieverbräuche und die regionalen Energieressourcen ermitteln lassen sowie potentielle Energieprojekte in einem Gesamtkonzept koordinieren. Er bildet somit die Basis, um Energieeinsparung,

Energieeffizienz und die Umstellung auf regenerative Energieträger in Form konkreter Maßnahmenvorschläge aufeinander abzustimmen. Mit Energiekonzepten können Unternehmen und kommunale Gebietskörperschaften technische Energieeinsparpotentiale in konkreten Liegenschaften, Einrichtungen und Betriebsstätten untersuchen lassen.

)) **Energiecoaching_Plus:** Kleinen und mittleren Kommunen bietet das Projekt Energiecoaching_Plus Beratungsleistungen ohne bürokratische Hürden. Neben einer Initialberatung zu Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbaren Energien sind auch schwerpunktbezogene, an den individuellen Bedarf der Kommune angepasste Konsultationen möglich.

)) **Wasserkraftanlagen:** Ziel der Förderung (durch Investitionskostenzuschüsse) ist die umweltverträgliche Ertüchtigung von bestehenden

kleinen Anlagen mit einer Steigerung der Stromerzeugung um mindestens 10 %, die Sanierung und Wiederinbetriebnahme von stillgelegten Anlagen und die technisch-ökologische Optimierung von Standorten durch Ersatzneubauten.

)) **Kommunale/-r Energiewirt/-in (BVS):** Das Fortbildungsangebot „kommunaler Energiewirt / kommunale Energiewirtin“ an der Bayerischen Verwaltungsschule (BVS) wendet sich an Mitarbeiter und Entscheidungsträger in Kommunen, Stadtwerken und Landkreisen. Themen des modularen Lehrgangs sind u.a. Energieeffizienz, kommunale Energiekonzepte, Bürgerbeteiligung sowie Energie- und Planungsrecht.

Die tabellarische Übersicht zeigt die Verwendung der Haushaltsmittel im Jahr 2020:

Förderprogramm	Haushaltstitel	Haushaltsmittel (Tsd. €)	IST-Ausgaben (Tsd. €)
10.000-Häuser-Programm	07 05 / 892 75	19.391,0	11.705,0
Energieforschungsprogramm	07 05 / 893 75	12.600,0	10.611,0
Wasserstofftankstellen	07 02 / 893 87	5.000,0	0,0 ¹
Energ. Nutzung v. Biomasse	07 05 / 892 77	2.250,0	1.654,4
Geothermieförderung	07 05 / 894 76	2.250,0	98,9 ²
Energienutzungsplan	07 05 / 686 75	1.800,0	1.843,9
Energiecoaching_Plus	07 05 / 547 75	1.205,6	598,1
Wasserkraftanlagen ³	07 05 / 893 78	900,0	0,0
Komm. Energiewirt /-in (BVS)	07 05 / 547 75	65,0	35,8

1 Start des Förderprogramms im Oktober 2020, kein Mittelabfluss im Kalenderjahr 2020

2 Finanzierung insbesondere eines Gutachtens zur Evaluierung des Masterplans Geothermie im Vorgriff auf ein geplantes Förderprogramm in Ergänzung zur Wärmenetzförderung des Bundes. Nach Verzögerungen bei der Verabschiedung der Bundesförderung effiziente Wärmenetze wird eine ergänzende bayerische Förderung voraussichtlich erst 2022 starten können.

3 Haushaltsansatz aus Nachtragshaushalt 2020, Start des Förderprogrammes am 1. Oktober 2021

Tabelle 4.1 | Einsatz von Haushaltsmitteln für bayerische Förderprogramme zur Unterstützung der Energiewende (Datenbasis: StMWi)

Die im Jahr 2020 noch nicht abgeflossenen Mittel sind bereits durch Bescheide oder noch ausstehende Projekte gebunden und wurden als Haushaltsreste ins Folgejahr übertragen. Bei der Betrachtung nur eines Haushaltsjahres kann es zu starken Abweichungen von Haushaltsmitteln und Ausgaben (Mittelabfluss) kommen, da

zwischen der Mittelbindung durch Bescheid oder der Projektbewilligung und dem tatsächlichen Mittelabfluss je nach Programm mehrere Monate oder sogar Jahre liegen können. Rückschlüsse auf die Inanspruchnahme eines Förderprogramms sind daher nur begrenzt möglich.

Kennzahlen zum Primärenergieverbrauch

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Primärenergieverbrauch nach Energieträgern	in PJ				Anteil in %			
gesamt	2.081	1.831	1.868	1.746	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Mineralöl und -produkte	785	688	731	644	37,7 %	37,6 %	39,1 %	36,9 %
Erdgas	428	403	395	400	20,6 %	22,0 %	21,1 %	22,9 %
erneuerbare Energien	269	361	376	383	12,9 %	19,7 %	20,1 %	21,9 %
Kernenergie	517	245	245	227	24,8 %	13,4 %	13,1 %	13,0 %
Sonstige einschl. Fernwärme	29	39	42	40	1,4 %	2,1 %	2,2 %	2,3 %
Steinkohlen	52	37	35	27	2,5 %	2,0 %	1,9 %	1,6 %
Stromausgleichsbeitrag	-7	46	33	14	-0,3 %	2,5 %	1,8 %	0,8 %
Braunkohlen	9	11	11	10	0,4 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %

Indikator	2010	2018	2019*	2020*
Primärenergieverbrauch je Einwohner in GJ/EW	168	140	143	133
Index der Primärenergieproduktivität (2010=100)	100	138	136	137

Kennzahlen zum Primärenergieverbrauch (temperaturbereinigt)

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Primärenergieverbrauch nach Energieträgern	in PJ				Anteil in %			
gesamt	2.047	1.910	1.921	1.805	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Mineralöl und -produkte	774	708	745	660	37,8 %	37,1 %	38,8 %	36,6 %
Erdgas	413	438	417	425	20,2 %	22,9 %	21,7 %	23,5 %
erneuerbare Energien	262	382	391	400	12,8 %	20,0 %	20,4 %	22,1 %
Kernenergie	517	245	245	227	25,2 %	12,8 %	12,7 %	12,6 %
Sonstige einschl. Fernwärme	29	40	42	41	1,4 %	2,1 %	2,2 %	2,3 %
Steinkohlen	51	39	36	28	2,5 %	2,0 %	1,9 %	1,5 %
Stromausgleichsbeitrag	-7	46	33	14	-0,3 %	2,4 %	1,7 %	0,8 %
Braunkohlen	9	12	11	10	0,4 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %

Indikator	2010	2018	2019*	2020*
Primärenergieverbrauch je Einwohner in GJ/EW	165	146	147	138
Index der Primärenergieproduktivität (2010=100)	100	130	130	131

Datenbasis: IE Leipzig; * vorläufige Werte

Kennzahlen zum Endenergieverbrauch

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Endenergieverbrauch nach Energieträgern	in PJ				Anteil in %			
gesamt	1.405	1.441	1.482	1.371	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Mineralölprodukte	619	607	645	559	44,1 %	42,1 %	43,5 %	40,8 %
Erdgas	300	286	289	283	21,4 %	19,8 %	19,5 %	20,6 %
Strom	296	286	277	261	21,1 %	19,8 %	18,7 %	19,0 %
erneuerbare Energien ¹	117	165	173	174	8,3 %	11,5 %	11,7 %	12,7 %
Fernwärme	47	57	57	56	3,3 %	3,9 %	3,9 %	4,0 %
Sonstige	9	24	25	24	0,6 %	1,6 %	1,7 %	1,8 %
Kohlen	17	16	16	14	1,2 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %
Endenergieverbrauch nach Sektoren	in PJ				Anteil in %			
gesamt	1.405	1.441	1.482	1.371	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Haushalte und übrige Verbraucher	651	642	677	669	46,3 %	44,6 %	45,7 %	48,8 %
Verkehr	442	474	485	401	31,4 %	32,9 %	32,7 %	29,2 %
Verarbeitendes Gewerbe	312	325	320	301	22,2 %	22,5 %	21,6 %	22,0 %

Indikator	2010	2018	2019*	2020*
Endenergieverbrauch je Einwohner in GJ/EW	114	111	113	104
Index der Endenergieproduktivität (2010=100)	100	118	115	118
Index der Endenergieproduktivität des Verarbeitenden Gewerbes (2010=100)	100	124	123	115
Endenergieverbrauch der Industrie je Beschäftigtem in GJ/Besch.	250	228	222	214

Beitrag der erneuerbaren Energien zur Deckung des Endenergieverbrauchs (Strom, Wärme, Kraftstoffe)

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energien ²	in PJ				in % des Endenergieverbrauchs (gesamt)			
gesamt	212	318	332	337	15,1 %	22,1 %	22,4 %	24,6 %
Wärmebereitstellung (exkl. Strom)	105	167	173	170	7,5 %	11,6 %	11,7 %	12,4 %
Bruttostromerzeugung	86	132	139	143	6,1 %	9,1 %	9,4 %	10,4 %
Kraftstoffbereitstellung	21	19	19	24	1,5 %	1,4 %	1,3 %	1,8 %

* vorläufige Werte

1 ohne indirekten Einsatz erneuerbarer Energien, d.h. ohne regenerative Anteile von Strom und Fernwärme

2 inkl. indirektem Einsatz erneuerbarer Energien, d.h. unter Berücksichtigung rechnerischer Anteile von Strom und Fernwärme aus erneuerbaren Energien

Kennzahlen zum Endenergieverbrauch (temperaturbereinigt)

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Endenergieverbrauch nach Energieträgern	in PJ				Anteil in %			
gesamt	1.374	1.517	1.534	1.428	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Mineralölprodukte	609	627	658	575	44,4 %	41,3 %	42,9 %	40,3 %
Erdgas	287	314	308	303	20,9 %	20,7 %	20,0 %	21,2 %
Strom	295	287	278	262	21,5 %	18,9 %	18,2 %	18,4 %
erneuerbare Energien ¹	112	185	188	190	8,1 %	12,2 %	12,2 %	13,3 %
Fernwärme	45	63	61	60	3,3 %	4,1 %	4,0 %	4,2 %
Sonstige	9	24	25	24	0,6 %	1,6 %	1,6 %	1,7 %
Kohlen	17	17	16	14	1,2 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %
Endenergieverbrauch nach Sektoren	in PJ				Anteil in %			
gesamt	1.374	1.517	1.534	1.428	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
Haushalte und übrige Verbraucher	622	715	727	724	45,3 %	47,1 %	47,4 %	50,7 %
Verkehr	441	474	485	401	32,1 %	31,3 %	31,6 %	28,1 %
Verarbeitendes Gewerbe	311	328	322	303	22,6 %	21,6 %	21,0 %	21,2 %

Indikator	2010	2018	2019*	2020*
Endenergieverbrauch je Einwohner in GJ/EW	111	116	117	109
Index der Endenergieproduktivität (2010=100)	100	110	109	111
Index der Endenergieproduktivität des Verarbeitenden Gewerbes (2010=100)	100	122	121	114
Endenergieverbrauch der Industrie je Beschäftigtem in GJ/Besch.	249	231	224	215

¹ ohne indirekten Einsatz erneuerbarer Energien, d. h. ohne regenerative Anteile von Strom und Fernwärme

Kennzahlen zur Stromerzeugung

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Bruttostromerzeugung	in TWh				Anteil in %			
gesamt	92,0	73,8	74,9	75,7	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
aus erneuerbaren Energien	23,8	36,6	38,7	39,6	25,9 %	49,6 %	51,6 %	52,3 %
Photovoltaik	4,5	11,8	12,1	13,0	4,8 %	15,9 %	16,1 %	17,1 %
Wasserkraft	12,5	10,6	11,9	11,1	13,6 %	14,4 %	15,9 %	14,7 %
Bioenergie	6,0	9,2	9,2	10,1	6,5 %	12,4 %	12,3 %	13,4 %
Windenergie	0,6	4,6	5,0	4,9	0,7 %	6,2 %	6,7 %	6,4 %
sonstige erneuerbare Energien	0,2	0,4	0,5	0,5	0,3 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %
aus konventionellen Energieträgern	68,2	37,2	36,3	36,1	74,1 %	50,4 %	48,4 %	47,7 %
Kernenergie	47,4	22,5	22,4	20,8	51,5 %	30,5 %	29,9 %	27,5 %
Erdgas	13,2	10,4	9,8	12,0	14,3 %	14,2 %	13,1 %	15,9 %
Steinkohlen	4,1	2,8	2,5	1,8	4,4 %	3,8 %	3,3 %	2,4 %
Sonstige	3,5	1,5	1,5	1,4	3,9 %	2,0 %	2,0 %	1,8 %

Indikator	2010	2018	2019*	2020*
Installierte Leistung erneuerbare Energien	in GW			
gesamt	10,4	19,3	20,3	21,7
Photovoltaik ¹	6,5	12,5	13,5	14,7
Windenergie ²	0,5	2,5	2,5	2,5
Wasserkraft ³	2,5	2,4	2,4	2,4
Bioenergie ⁴	0,9	1,8	1,8	1,9
Sonstige erneuerbare Energien ⁵	0,0	0,2	0,2	0,2

* vorläufige Werte

1 AEE; ab 2019 BNetzA

2 eigene Erhebungen bei den Kreisverwaltungsbehörden

3 LfU, Wasserkraftdatenbank; ohne Pumpspeicherkraftwerke

4 AEE; ab 2019 BNetzA

5 LfStat, eigene Erhebungen, z.T. geschätzt

Kennzahlen zur Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien	Beitrag in PJ				Anteil am Wärmeverbrauch in %			
gesamt	105,2	166,6	173,2	169,8	15,6 %	24,1 %	23,8 %	23,7 %
Bioenergie	91,6	139,3	145,1	140,2	13,6 %	20,2 %	19,9 %	19,6 %
feste Biomasse (Haushalte)	62,2	100,4	107,7	102,4	9,2 %	14,6 %	14,8 %	14,3 %
feste Biomasse (Verarbeitendes Gewerbe)	14,9	17,2	14,9	14,8	2,2 %	2,5 %	2,0 %	2,1 %
feste Biomasse (Heiz(kraft)werke)	3,3	3,0	3,0	2,9	0,5 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %
Biogas	5,6	12,5	13,0	13,2	0,8 %	1,8 %	1,8 %	1,8 %
Abfälle (biogener Anteil)	3,1	4,6	4,8	4,6	0,5 %	0,7 %	0,7 %	0,6 %
biogene Flüssigbrennstoffe	2,5	1,7	1,8	2,3	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %
Umgebungswärme	4,5	11,7	12,7	13,9	0,7 %	1,7 %	1,7 %	1,9 %
Solarthermie	6,9	10,8	10,4	10,6	1,0 %	1,6 %	1,4 %	1,5 %
tiefe Geothermie	1,0	3,2	3,6	3,7	0,2 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Sonstige	1,1	1,5	1,4	1,3	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %

* vorläufige Werte

Kennzahlen zur Kraftstoffbereitstellung aus erneuerbaren Energien

Indikator	2010	2018	2019*	2020*	2010	2018	2019*	2020*
Kraftstoffbereitstellung aus erneuerbaren Energien	Beitrag in PJ				Anteil am Kraftstoffverbrauch in %			
Bioenergie, gesamt	21,4	19,5	19,5	24,5	4,9 %	4,2 %	4,1 %	6,2 %
Biodiesel	15,8	14,1	14,3	19,4	3,6 %	3,0 %	3,0 %	4,9 %
Bioethanol	5,2	5,4	5,2	5,1	1,2 %	1,2 %	1,1 %	1,3 %
Pflanzenöl	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

* vorläufige Werte

Weitere Energiekennzahlen für Bayern

Indikator	2010	2018	2019	2020
Zahlung EEG-Umlage ¹	in Mio. €			
gesamt	1.675	3.926	3.527	3.550
Haushalte	424	1.361	1.240	1.320
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	523	1.501	1.367	1.291
Verarbeitendes Gewerbe	728	1.065	921	940
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)-Anteil ²	in %			
gesamt	50,2 %	75,8 %	75,3 %	65,9 %
Allgemeine Versorgung	41,1 %	68,7 %	66,7 %	56,4 %
Verarbeitendes Gewerbe	93,7 %	89,9 %	93,7 %	89,2 %

Weitere Energiekennzahlen für Deutschland

Indikator	2010	2018	2019	2020
Spotmarktpreis CO ₂ an der EEX ³	in €/t			
	14,36	5,88	16,15	25,20
Spotmarktpreis Strom an der EEX ⁴	in €/MWh			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	44,50	44,40	37,68	26,57
Stromlieferantenwechselquote ⁵	in %			
Haushalte, anzahlbezogene	6,0 %	10,2 %	9,9 %	10,9 %
Haushalte, mengenbezogen	6,8 %	12,4 %	11,8 %	12,9 %
Industrie- und Gewerbe-kunden, anzahlbezogen	6,3 %	11,0 %	14,2 %	14,8 %
Industrie- und Gewerbe-kunden, mengenbezogen	10,4 %	12,3 %	11,7 %	11,6 %
Gaslieferantenwechselquote ⁵	in %			
anzahlbezogen	6,7 %	10,3 %	10,4 %	10,9 %
mengenbezogen	10,9 %	9,8 %	9,6 %	8,8 %

1 IE Leipzig

2 LfStat, Anteil der KWK an der Nettostromerzeugung aus KWK-fähigen Energieträgern in Kraftwerken der Allgemeinen Versorgung und des Verarbeitenden Gewerbes mit einer Leistung von 1 MW und mehr

3 Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt

4 EEX

5 Bundesnetzagentur

Vorsätze und Vorsatzzeichen

Vorsatz	Vorsatzzeichen	Zehnerpotenz
Kilo	k	10^3 (Tausend)
Mega	M	10^6 (Million)
Giga	G	10^9 (Milliarde)
Tera	T	10^{12} (Billion)
Peta	P	10^{15} (Billiarde)

Basiseinheiten, Umrechnungsfaktoren

Basiseinheit für Leistung	Watt (W)
Basiseinheit für Energie	Joule (J)
1 J	1 Ws (Wattsekunde)
1 kWh	3,6 MJ

Abkürzungsverzeichnis

AEE	Agentur für Erneuerbare Energien e.V.
BEHG	Brennstoffemissionshandelsgesetz
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVS	Bayerische Verwaltungsschule
bzw.	beziehungsweise
CEER	Council of European Energy Regulator, Rat der europäischen Regulierer
CO ₂	Kohlendioxid
ct/kWh	Cent pro Kilowattstunde
DEHS	Deutsche Emissionshandelsstelle
Drs.	Drucksache
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEX	European Energy Exchange
EIA	Energy Information Administration, US-amerikanische Energieinformationsbehörde
Energ.	energetisch
EnStatG	Energiestatistikgesetz
EW	Einwohner
GJ	Gigajoule
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GW	Gigawatt
IE Leipzig	Leipziger Institut für Energie GmbH
inkl.	inklusive
k. A.	keine Angabe
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
LfStat	Bayerisches Landesamt für Statistik
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
m ³	Kubikmeter
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MW	Megawatt
PJ	Petajoule
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
SAIDI	System Average Interruption Duration Index
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
t	Tonne
Tsd.	Tausend
TWh	Terrawattstunde
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
v.	von
VBh	Vollbenutzungsstunde
VGRdL	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder
VPI	Verbraucherpreisindex
€	Euro

Quellenverzeichnis

- AEE. (2020). Bundesländer-Übersicht zu Erneuerbaren Energien. Von <https://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BY/kategorie/top+10> abgerufen
- BNetzA. (2021). Kennzahlen der Versorgungsunterbrechungen Strom. Von https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung_Strom/start.html abgerufen
- BNetzA. (2021). Kraftwerksliste. Von https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/start.html abgerufen
- BNetzA. (2021). smard. Von Marktdaten: <https://www.smard.de/home/downloadcenter/download-marktdaten> abgerufen
- CEER. (2018). Benchmarking Report 6.1 on the Continuity of Electricity and Gas Supply Data Update 2015/2016. Brüssel.
- EIA. (2021). Today in Energy. Von <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=37652> abgerufen
- IE Leipzig. (2021). Energiedaten.Bayern – Schätzbilanz Daten bis zum Jahr 2020. Von <https://www.stmwi.bayern.de/energie/energiedaten/> abgerufen
- IE Leipzig; EEFA. (2012). Bayerische Energieszenarien 2050.
- LfStat. (2021). Energie. Von Elektrizitäts- und Wärmeversorgung: https://www.statistik.bayern.de/statistik/bauen_wohnen/energie/index.html abgerufen
- LfStat. (2021). GENESIS-Online. Von <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> abgerufen
- RWTH Aachen. (2018). Wissenschaftliches Mess- und Evaluierungsprogramm Solarstromspeicher 2.0 - Jahresbericht 2018. Aachen.
- ÜNB. (2021). Netztransparenz.de. Von <https://www.netztransparenz.de/> abgerufen

Abbildungsverzeichnis

Grafik 1.1 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Bayern	8
Grafik 1.2 Entwicklung des Index der Primärenergieproduktivität in Bayern	9
Grafik 1.3 Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch in Bayern	10
Grafik 1.4 Entwicklung des Bruttostromverbrauchs in Bayern	12
Grafik 1.5 Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien an der Bruttostromerzeugung in Bayern	13
Grafik 1.6 Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in Bayern	15
Grafik 2.1 Durchschnittliche Stromunterbrechungsdauer im internationalen Vergleich in 2016	18
Grafik 2.2 Entwicklung der durchschnittlichen Stromunterbrechungsdauer je Letztverbraucher nach Netzebene und Jahr in Bayern und bundesweit	19
Grafik 2.3 Entwicklung der installierten Leistung nach Energieträgern in Bayern	20
Grafik 2.4 Installierte Leistung, Bruttostromerzeugung und Vollbenutzungsstunden nach Energieträgern 2020 in Bayern	21
Grafik 2.5 Entwicklung der gesicherten bayerischen Erzeugungsleistung ohne Netzimportkapazitäten in Bayern	22
Grafik 3.1 Relative Entwicklung der Verbraucherpreise ausgewählter Energieträger zum allgemeinen Verbraucherpreisniveau (Verbraucherpreisindex) in Bayern	25
Grafik 3.2 Entwicklung des durchschnittlichen Strompreises für Haushalte in Bayern	26
Grafik 3.3 Entwicklung der EEG-Umlage	27
Grafik 3.4 Sektorale Verteilung der EEG-Umlage in Bayern 2010 und 2020	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1 Entwicklung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch in Bayern	11
Tabelle 1.2 Entwicklung der Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Bayern	14
Tabelle 1.3 Entwicklung der energiebedingten CO ₂ -Emissionen in Bayern	16
Tabelle 2.1 Pumpspeicherkraftwerke in Bayern	23
Tabelle 4.1 Einsatz von Haushaltsmitteln für bayerische Förderprogramme zur Unterstützung der Energiewende	30



HINWEIS

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

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.

HERAUSGEBER



stmwi.bayern.de

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
Prinzregentenstraße 28 | 80538 München | Postanschrift 80525 München
Tel. 089 2162-0 | Fax 089 2162-2760 | info@stmwi.bayern.de
stmwi.bayern.de

GESTALTUNG

Technisches Büro im StMWi

STAND

Januar 2022



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
www.stmwi.bayern.de