



IHK-Energiewende- Barometer 2023

Auswertung für Bayern



Industrie- und Handelskammern
in Bayern

Inhalt

1. Energiewende in Bayern: Unternehmen ziehen Bilanz	4
2. Energie- und Stromversorgung: Kosten und Unsicherheiten weiter hoch	5
2.1 Preise: Enorme Steigerungen machen zu schaffen	5
2.2 Versorgung: Etwas weniger Sorge um Strom- und Gasengpässe	7
2.3 Zunehmend negative Auswirkung auf Investitionen, Produktion und Wettbewerb	8
3. Einspar- und Effizienzpotentiale: Ausweg aus der Energiekrise?	10
4. Maßnahmen der Unternehmen aufgrund der Entwicklungen in Energiewirtschaft und -politik	12
4.1 Eigenversorgung und Nutzung erneuerbarer Energien	12
4.2 Wärmeversorgung	13
4.3 Mobilität	14
4.4 Klimastrategie und Treibhausgasbilanzierung	15
5. Außenbeziehungen: Zögern bei Erschließung neuer Märkte, Produkt- und Geschäftsfelder	18
6. Forderungen an die Politik: Was die Unternehmen jetzt dringend brauchen	20

Auf einen Blick

Mit dem Energiewende-Barometer stellt die IHK-Organisation jährlich die Ergebnisse einer Online-Unternehmensbefragung vor, an der sich das Ehrenamt und weitere Mitgliedsunternehmen der Organisation beteiligen. Das Barometer bildet eine Bewertung der Unternehmen zum Fortschritt der Energiewende sowie zur aktuellen Klima- und Energiepolitik ab. Die Befragung zur diesjährigen Auflage fand vom 12. Juni bis 2. Juli 2023 statt.

Grundlage der vorliegenden Auswertung sind deutschlandweit 3.572 eingegangene Antworten, davon 596 aus Bayern (Vorjahr: 3.514 bzw. 505)¹. Die bayerischen Antworten verteilen sich auf die Wirtschaftszweige Dienstleistungen (41 %), Industrie (40 %), Handel (12 %) und Bau (7 %).

Zentrale Ergebnisse

Mit großer Flexibilität entwickelten die Unternehmen am Standort Bayern immer neue Lösungen und Strategien, um den Krisen der vergangenen Jahre zu trotzen und auf die ständigen und rasanten Veränderungen bei Kosten, Versorgungslage und politischen Vorgaben zu reagieren. Das anfängliche Anpacken der Unternehmen weicht allerdings zunehmend der Ernüchterung.

Zwar unterstützte die Politik, deckelte zum Beispiel die Kostenlast der Energiekrise mit der Gas- und Strompreisbremse, schürte aber auch weitere Unsicherheiten mit immer neuen und teils unausgegorenen Vorhaben. Eine nachhaltige Entlastung stellte sich nicht ein – im Gegenteil. Die mangelnde politische Verlässlichkeit schafft Planungs- und Investitionsunsicherheit und hemmt zunehmend betriebliches Engagement bei Klimaschutz und Energiewende.

Die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage sind alarmierend. Noch nie seit Beginn der Aufzeichnungen vor gut 10 Jahren fürchteten so viele Betriebe energiewendebedingt um ihre Geschäfte. Die Wettbewerbsfähigkeit ist an vielen Stellen stark gefährdet. Die Einschränkung oder Verlagerung von Produktionskapazität wird für immer mehr Unternehmen zum gangbaren Weg aus der Krise. Investitionen in Kernprozesse, aber auch in Innovation und Klimaschutz stehen kostenbedingt zurück.

Jetzt ist politisches Handeln gefragt, um zukünftig Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit bei grüner Energie zu gewährleisten und auf dem Weg zu einem klimaschonenden Energiesystem nicht den Standort aufs Spiel zu setzen. Dazu müssen unter anderem die Rahmenbedingungen für die Eigenversorgung mit grünem Strom dringend verbessert, weitere Steuern und Abgaben auf den Strompreis endlich reduziert und die benötigten Übertragungs- sowie Verteilnetze ausgebaut werden.



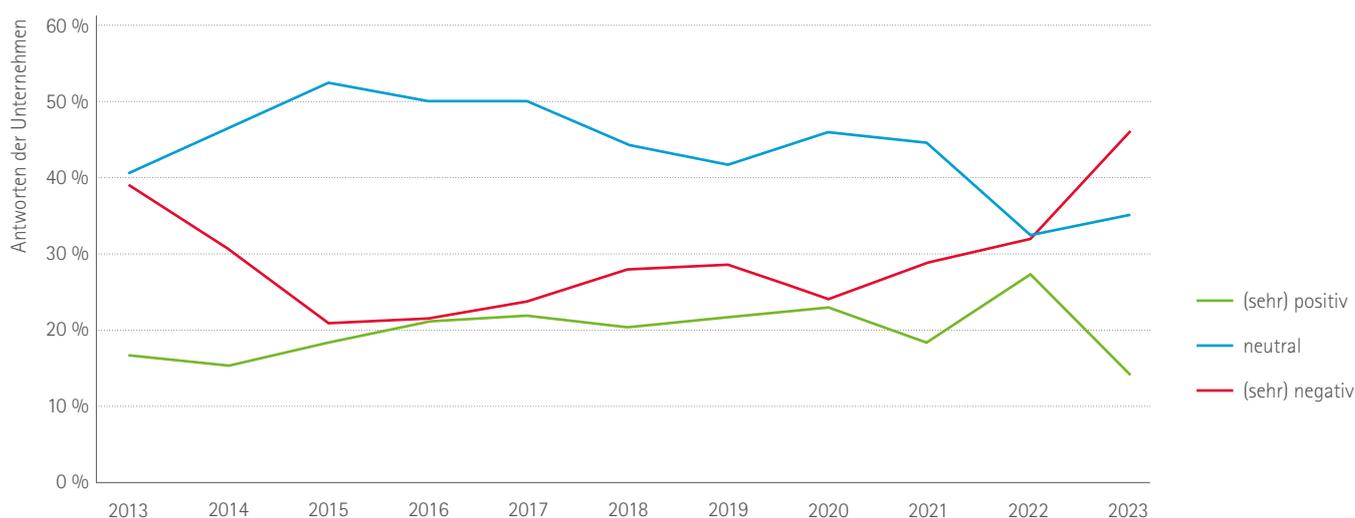
¹ Zuwachs der absoluten Antworten in Bayern um rund 18 % im Vorjahresvergleich. Die Verteilung der Antworten auf die Branchen ist dabei im Wesentlichen stabil.

1. Energiewende in Bayern: Unternehmen ziehen Bilanz

Die Entwicklungen in Energiewirtschaft und -politik bereiten den bayerischen Unternehmen massiv Sorgen. Während im letzten Jahr immerhin noch gut ein Viertel der befragten Betriebe der Energiewende positive Effekte auf die eigene Wettbewerbsfähigkeit zuschrieb, gaben 2023 nur noch 14 % diese Antwort. Seit Beginn der Aufzeichnungen vor gut 10 Jahren fühlten sich noch nie so viele Unternehmen durch die Energiewende bedroht: rund 47 % der Betriebe sehen sich negativ oder sehr negativ betroffen.

Ein hohes Preisniveau sowie große Unsicherheiten hinsichtlich künftiger Preisentwicklung und Versorgungssicherheit bei Strom und Energie machen den Unternehmen schwer zu schaffen. Zu den kriegsbedingten starken Verwerfungen an den Energiemärkten kommen stetig neue und teils unausgelegene politische Entscheidungen zu Energiewende und Klimaschutz, die diese Unsicherheiten schüren und weitere Belastungen verheißen.

Abb. 1²: Wie bewerten Sie die Auswirkungen der Energiewende auf die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens?



Über alle Branchen und Unternehmensgrößen hinweg sehen die bayerischen Betriebe mehr Risiken als Chancen in der Energiewende: Sie stufen deren Effekt auf ihre Wettbewerbsfähigkeit mit einem Barometerwert von -28 ein³. Das ist deutlich pessimistischer als im Vorjahr (-3,4) und das kritischste Ergebnis, seit die Umfrage zum Energiewende-Barometer durchgeführt wird.

Im Branchenvergleich sorgt sich die Industrie, deren Wettbewerbsfähigkeit vergleichsweise stark von einer sicheren und bezahlbaren Energieversorgung abhängt, am meisten. Sie bewertet die Energiewende mit dem negativsten je gemessenen Barometer-Wert von -41. Fast zwei Drittel der Industriebetriebe fürchten energiewendebedingt „(sehr) negative“ Konsequenzen für ihre Geschäfte. Im Handel stellen sich mit 55 % über die Hälfte und deutlich mehr Unternehmen als im Vorjahr auf schwere Zeiten ein (Barometer-Wert: -31). Höhere Energiekosten wirken hier gemeinsam mit Lieferkettenproblemen und Kaufkraftverlust der Kunden.

Die Bau- und die Dienstleistungsbranche profitieren von den energie- und klimapolitischen Entwicklungen vergleichsweise mehr. Energetische Sanierungen und Services im Bereich Energiewende und Klimaschutz füllen die Auftragsbücher. Sie blicken daher etwas weniger pessimistisch in die Zukunft – dort sorgen sich jeweils gut 36 % der befragten Unternehmen um die Konsequenzen der Energiewende. Allerdings ist das im Vorjahresvergleich eine um jeweils gut 10 %-Punkte schlechtere Bewertung. Die höheren Preise und kundenseitige Verunsicherung gehen auch an diesen Branchen nicht spurlos vorbei.

² Alle Abb. sind eigene Darstellungen basierend auf den Daten des IHK-Energiewende-Barometers 2023.

³ Der Wert beruht auf Antworten auf die Frage „Wie beurteilen Sie insgesamt die Auswirkungen der Energiewende auf die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens?“, wobei die Einschätzung „sehr negativ“ mit -100, „negativ“ mit -50, „neutral“ mit 0, „positiv“ mit +50 und „sehr positiv“ mit +100 in die Berechnung der durchschnittlichen Bewertung eingeht.

2. Energie- und Stromversorgung: Kosten und Unsicherheiten weiter hoch

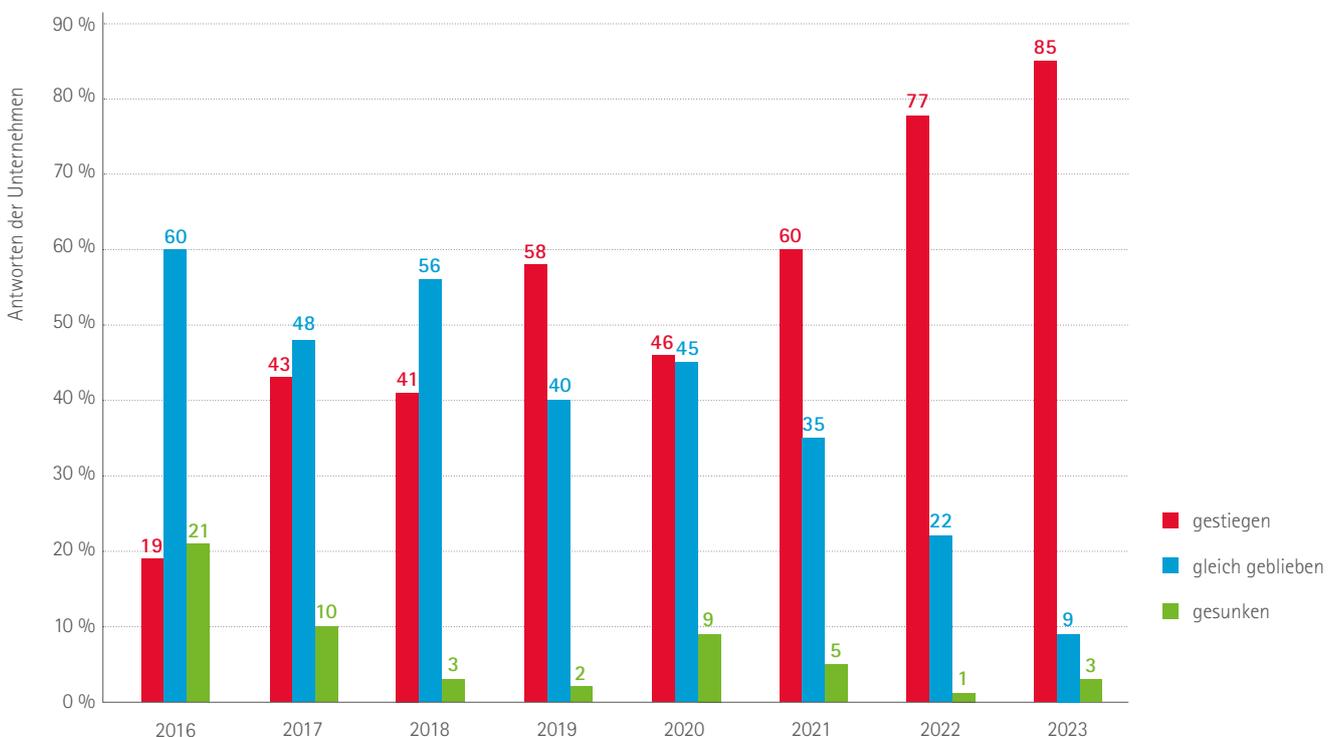
Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine Anfang 2022 führte zu großen Preisverwerfungen und Versorgungsunsicherheiten an den Strom-, Energie- und Rohstoffmärkten. Trotz großer Sorge kam es im Winter 2022/2023 jedoch zu keinen Versorgungsengpässen bei Gas und Strom. Die leergelaufenen Gasspeicher konnten durch enorme politische und wirtschaftliche Anstrengungen und dank günstiger Witterung rechtzeitig und in ausreichendem Maß wieder befüllt werden. Trotz zwischenzeitlicher Beruhigung der Märkte hallen die Konsequenzen der Krise deutlich nach.

2.1 Preise: Enorme Steigerungen machen zu schaffen

Die Preise am Strom- und Gasmarkt haben sich zwar zwischenzeitlich wieder beruhigt. Fast alle bayerischen Unternehmen waren in den der diesjährigen Umfrage vorhergehenden 12 Monaten (Juli 2022 bis Juni 2023) aber horrenden Preissteigerungen ausgesetzt.

Abb. 2 zeigt die Situation beim Strompreis. Eine Rekordzahl bayerischer Unternehmen, rund 85 % aller 2023 Befragten, war in diesem Zeitraum mit einem Anstieg bei den Stromkosten konfrontiert. Das ist noch einmal ein Plus von 8 %-Punkten im Vergleich zum bereits hohen Vorjahresergebnis. Nicht einmal jeder zehnte Betrieb konnte seine Stromkosten halten. Die Kostenlast stieg branchenübergreifend gleichermaßen. Unterschiedliche Beschaffungsmodelle, die manchen Betrieben in der kurzen Frist noch Kostensteigerungen ersparten, wirken sich gut ein Jahr nach Beginn der Krise nicht mehr aus.

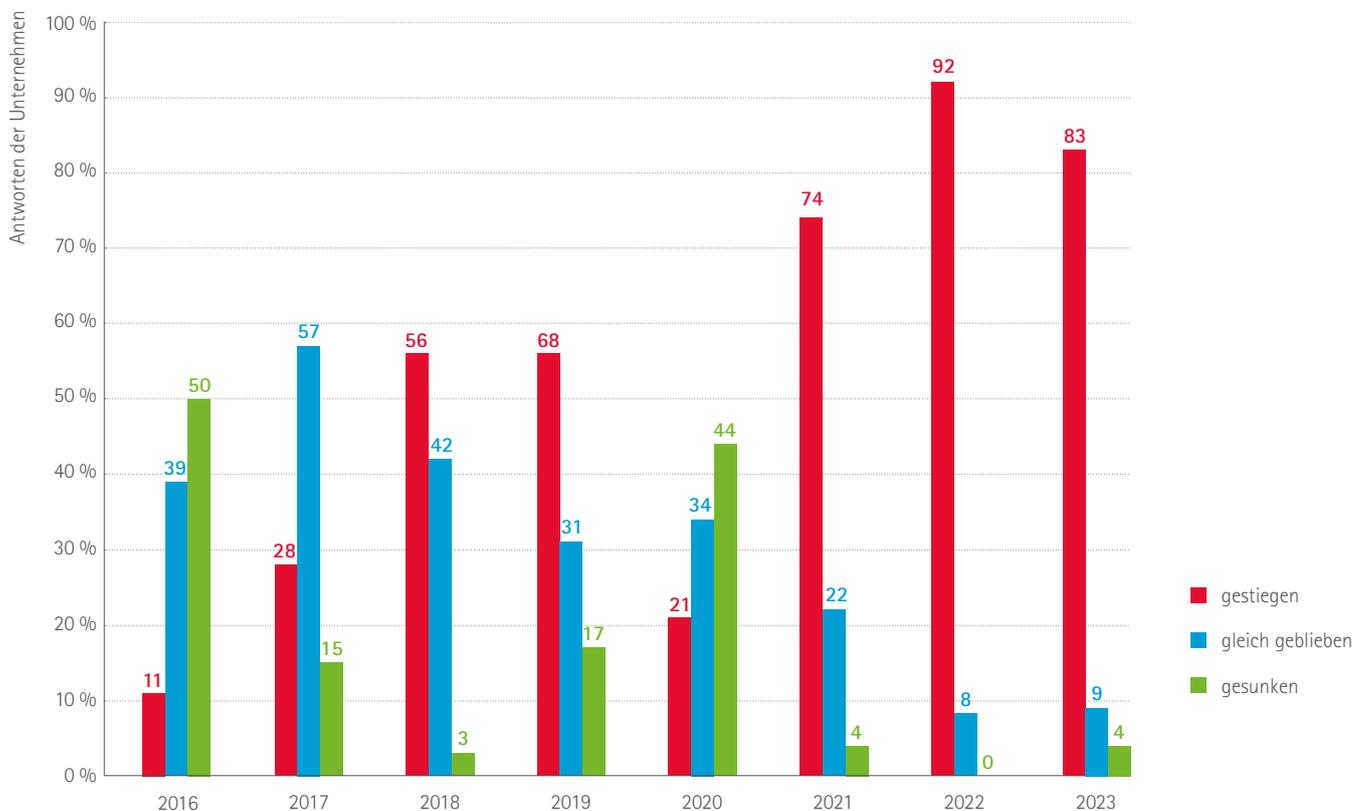
Abb. 2: Wie haben sich Ihre Strompreise in den vergangenen 12 Monaten entwickelt?



Hinweis: Durch Rundung können die Prozentangaben in der Grafik vom Text abweichen und summieren die Balken nicht immer auf 100 %.

Vor allem für im internationalen Wettbewerb stehende Industriestromkunden stellten die Stromkosten schon vor der Energiekrise zunehmend eine Gefahr dar. Der in Deutschland hohe Anteil an staatlichen Steuern, Abgaben und Umlagen am Endkundenpreis trieb die Kosten in die Höhe. Die Abschaffung der EEG-Umlage zu Juli 2022 war lange überfällig. Im Lichte der Krise wurde diese Entlastung überlagert. So sind die Kostenbestandteile für Beschaffung und Vertrieb sowie Netzentgelte im Vorjahresvergleich deutlich gestiegen. Auch der zunehmende Erdgasinsatz in der deutschen Stromproduktion wirkte sich durch die kriegsbedingte Verknappung der Erdgasverfügbarkeit preistreibend aus.

Abb. 3: Wie haben sich Ihre Energiepreise (außer Strom) in den vergangenen Monaten entwickelt?



Hinweis: Durch Rundung können die Prozentangaben in der Grafik vom Text abweichen und summieren die Balken nicht immer auf 100 %.

Auch bei den Energierohstoffen wie Gas, Öl und Kohle sind erneut Preissteigerungen zu verzeichnen (vgl. Abb. 3). Nachdem im Vorjahr fast alle bayerischen Unternehmen von höheren Kosten für Energie berichteten, waren in den der diesjährigen Umfrage vorhergehenden 12 Monaten etwas weniger, aber dennoch massiv viele Betriebe von einem Anstieg betroffen (85 %). Nur für rund 9 % blieb der Preis gleich, 4 % der Unternehmen verzeichneten eine Preissenkung.

Neben Preissteigerungen sorgt sich die Wirtschaft seit dem Ausbruch des Krieges auch um den Aspekt schwankender Energiepreise. Rund 56 % aller 2023 befragten bayerischen Unternehmen sowie 73 % der Industriebetriebe geben an, dass Schwankungen in den vorhergehenden 12 Monaten für das eigene Geschäft an Bedeutung gewonnen haben (Vorjahr: 70 % bzw. 82 %; 2021: 29 % bzw. 39 %).

2.2 Versorgung: Etwas weniger Sorge um Strom- und Gasengpässe

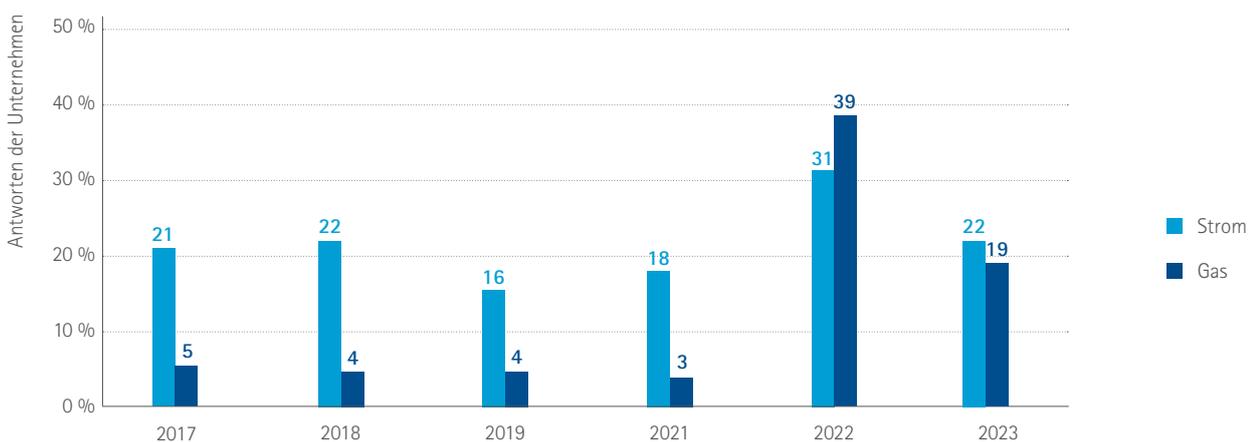
Ein Blick auf den aktuellen SAIDI (System Average Interruption Duration Index) gibt Aufschluss über die Stromversorgungssicherheit in Bayern.⁴ Die durchschnittliche jährliche Unterbrechung lag 2021⁵ mit 12,57 Minuten auf dem Niveau des Durchschnittswertes, der sich aus den Werten der Jahresmessungen seit 2008 ergibt (12,74 Minuten) sowie des Deutschlanddurchschnitts aller Bundesländer für 2021 (12,41 Minuten). Die Werte schwankten in Bayern seither zwischen dem Höchstwert von gut 16 Minuten im Jahr 2012 und dem Bestwert von knapp 9 Minuten 2020.⁶

Von den 2023 befragten bayerischen Unternehmen gaben 11 % an, Stromausfällen unter drei Minuten ausgesetzt gewesen zu sein. Knapp 6 % beobachteten längere Ausfälle. Das sind jeweils keine nennenswerten Veränderungen zum Vorjahr. Während 2019 noch ein Fünftel der Betriebe im Industriesektor über durch Stromversorgungsunterbrechungen verursachte Produktionsbeeinträchtigungen klagte, waren es in der jüngeren Vergangenheit jeweils deutlich weniger. Dieses Jahr machten nur rund 9 % der Industrieunternehmen diese Angabe (2022: 14 %; 2021: 15 %).

Trotz der derzeit stabilen und im weltweiten Vergleich guten Versorgungslage in Deutschland und Bayern, beschäftigt die Frage der Versorgungssicherheit die Unternehmen (vgl. Abb. 4). Nach großer Besorgnis im vergangenen Jahr, angesichts einer drohenden Gas- und Stromknappheit im Winter 2022, machen sich dieses Jahr wieder etwas weniger Unternehmen Sorgen um Engpässe: Knapp 22 % der bayerischen Betriebe misst Stromversorgungsausfällen mehr Bedeutung zu als noch vor einem Jahr; bei Gas sind es rund 19 %.

Auch in der Industrie hat sich die Anzahl der Unternehmen, die Stromversorgungsengpässe als bedeutsamer einstufen als ein Jahr zuvor, etwas reduziert (von rund 32 % auf rund 26 %), bei Gas sogar halbiert (von rund 53 % auf rund 27 %).

Abb. 4: Die Bedeutung von Versorgungsstörungen bei Strom bzw. Gas ist für das eigene Geschäft in den vergangenen 12 Monaten gestiegen



Hinweis: Die Frage wurde 2020 nicht gestellt.

⁴ Der SAIDI misst die jährliche Versorgungsunterbrechung im Schnitt je angeschlossenem Letztverbraucher bei Unterbrechungen von über 3 Minuten.

⁵ Aktuellere Zahlen liegen Stand September 2023 nicht vor.

⁶ Bundesnetzagentur 2022. Kennzahlen der Versorgungsunterbrechungen Strom.

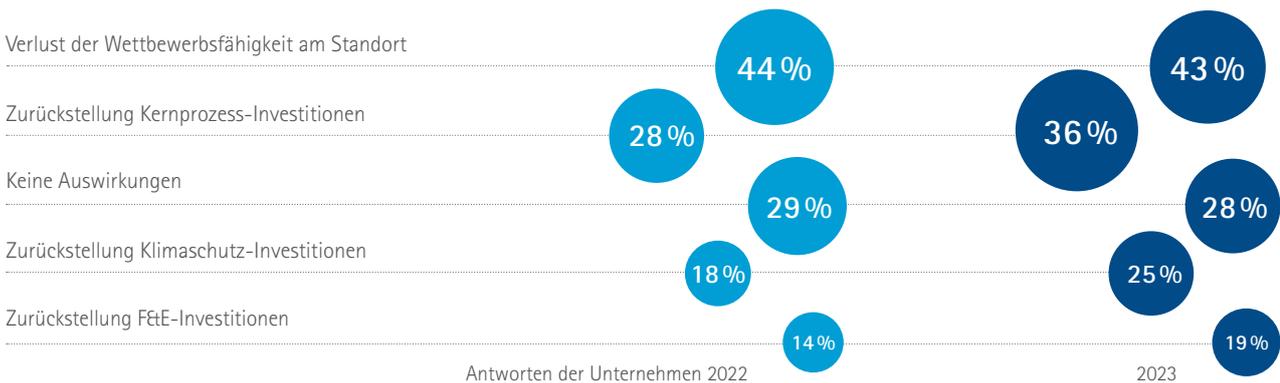
https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung_Strom/start.html

2.3 Zunehmend negative Auswirkung auf Investitionen, Produktion und Wettbewerb

Nicht immer ist der Umbau der Energie- und Stromversorgung (→ vgl. Kapitel 4) kurzfristig und zu wettbewerbsfähigen Kosten möglich. Unternehmen müssen dann andere Vorkehrungen treffen, um Preissteigerungen und mögliche Versorgungslücken abzufedern und ihre Wettbewerbsfähigkeit am Standort Bayern zu schützen.

Eine Möglichkeit, auf eine steigende Kostenlast und Unsicherheit zu reagieren, besteht darin, finanzielle Ressourcen vorzuhalten. 2023 geben im Vorjahresvergleich deutlich mehr Unternehmen an, geplante Investitionen aufgrund der höheren Ausgaben für Strom und Gas zurückzustellen: Aus Abb. 6 geht hervor, dass weit über ein Drittel aller befragten bayerischen Unternehmen Investitionen in Kernprozesse zurückstellt. Ein Viertel der Betriebe meldet, vorerst keine Investitionen in Klimaschutz zu tätigen. Ein Fünftel investiert nicht mehr in Forschung und Entwicklung.

Abb. 5: Wie beurteilen Sie die Auswirkungen der hohen Preise für Energie auf Investitionen? (Mehrfachnennungen möglich)



Besonders besorgniserregend zeigt sich die Situation großer Industriebetriebe ab 500 Mitarbeitern. Hier gibt gut die Hälfte der 2023 befragten Unternehmen an, derzeit nicht mehr in Kernprozesse zu investieren. Rund ein Drittel gibt nichts mehr für Forschung und Entwicklung aus und knapp 30 % setzen aufgrund der hohen Strom- und Gaskosten beim Klimaschutz aus.

Die Rückstellung von notwendigen Investitionen in die Aufrechterhaltung und Zukunftsgestaltung der Betriebe ist besonders kritisch einzuschätzen, da Investitionen besonders benötigt werden, um technologische Lösungen für Energiewende und Klimaschutz zu entwickeln, in der Praxis zur Anwendung zu bringen und im internationalen Wettbewerb zu bestehen.

Während lediglich 28 % der bayerischen Unternehmen keine Auswirkungen der höheren Ausgaben auf Ihre Investitionstätigkeit verzeichnen, sehen 43 % durch die Zurückstellung von Investitionen wegen hoher Strom- und Gaskosten ihre Wettbewerbsfähigkeit am Standort gefährdet. In der Industrie schätzen zwei Drittel ihre eigene Lage so ein, bei den großen Industriebetrieben (ab 500 Mitarbeitern) sogar rund 71 %.

In den anderen Wirtschaftssektoren zeigt sich die Lage weniger dramatisch, dennoch bangen 2023 im Dienstleistungssektor ein Drittel und in Handel und Bau jeweils weit über ein Drittel der Unternehmen um ihre Wettbewerbsfähigkeit aufgrund notwendiger Investitionseinsparungen.

Für immer mehr Unternehmen ist die Verlagerung von Produktion ins Ausland bzw. deren Einschränkung im Inland daher eine Option, um bei dem hohen Kostendruck und Versorgungsunsicherheiten international wettbewerbsfähig zu bleiben. Abb. 6 zeigt: Rund 16 % aller befragten bayerischen Unternehmen planen eine solche Maßnahme, setzen sie derzeit um oder haben sie bereits umgesetzt – so viele wie noch nie seit Beginn der Aufzeichnungen vor gut 10 Jahren und ein doppelt so hoher Wert wie noch 2021.

Abb. 6: Verlagerung von Kapazitäten ins Ausland bzw. Einschränkung der Produktion im Inland angesichts der Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik

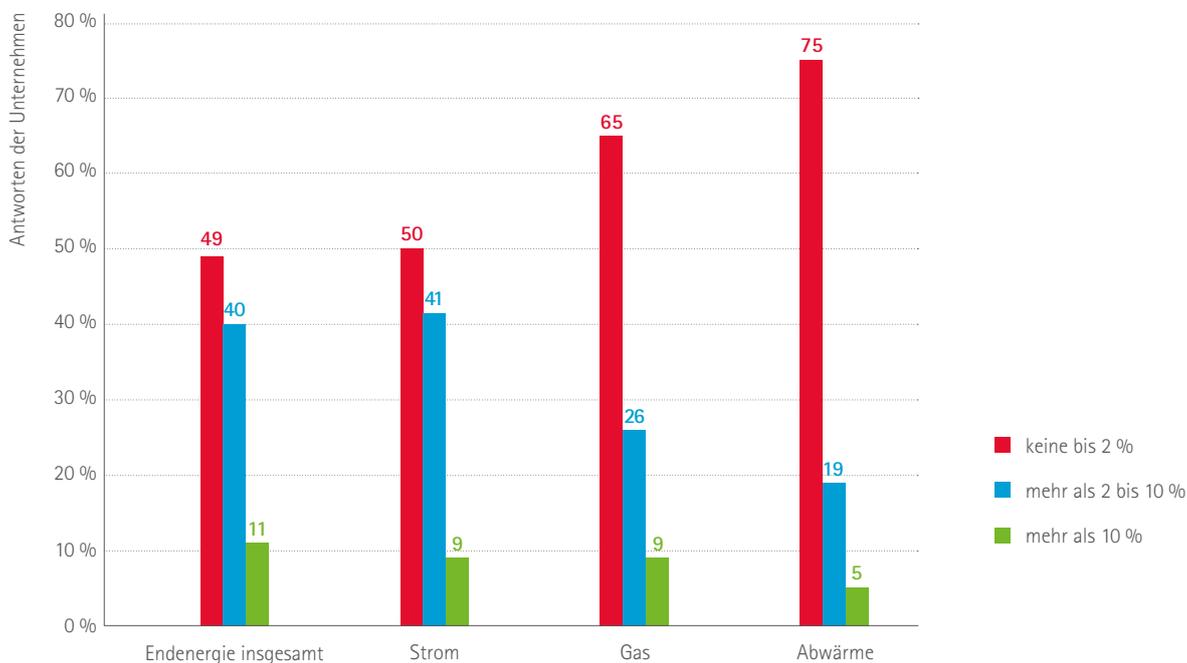


In der Industrie arbeitet bereits ein Drittel an Verlagerungsstrategien oder hat sie bereits umgesetzt (2021: ein Viertel). Ebenfalls ein neuer Negativrekord. Bei den großen Industriebetrieben ab 500 Mitarbeiter sind es sogar 46 %. In Konsequenz dieser Verlagerungstendenzen gehen nicht nur Arbeitsplätze und Knowhow am Wirtschaftsstandort verloren, sondern es werden auch Emissionen in Länder mit geringeren Umweltstandards verlagert.

3. Einspar- und Effizienzpotentiale: Ausweg aus der Energiekrise?

In der diesjährigen Umfrage gaben rund 61 % der bayerischen Unternehmen (Industrie: 70 %) an, dass die Einsparung von Energie für das eigene Geschäft in den vorhergehenden 12 Monaten an Bedeutung gewonnen hat. Das ist ein zum Vorjahr vergleichbar hoher Anteil und ein deutlicher Sprung zum Vorkrisenwert (2021: 40 %). Die bayerische Wirtschaft arbeitet seit vielen Jahren an der Optimierung ihres Energieverbrauches. Durch die Krisenlage bei der Energieversorgung hat das Thema aber nochmals an Relevanz gewonnen. Gleichzeitig ist das Einsparpotential begrenzt, wie aus Abb. 7 ersichtlich wird.

Abb. 7: Welche wirtschaftlich realisierbaren Einsparpotenziale beim Endenergieverbrauch sehen Sie in Ihrem Unternehmen in den kommenden fünf Jahren?



Hinweis: Durch Rundung können die Prozentangaben in der Grafik vom Text abweichen und summieren die Balken nicht immer auf 100 %.

Die Hälfte der 2023 befragten Unternehmen sieht bei ihrem gesamten Endenergieverbrauch sowie beim Stromverbrauch nur noch minimales Einsparpotential. Jeweils rund 50 % geben an, in den kommenden fünf Jahren nichts mehr oder maximal 2 % sparen zu können. Am meisten ausgeschöpft ist das Potential bei Abwärme: 2023 geben drei Viertel der Betriebe an, bis 2028 gar nichts oder bis maximal 2 % einsparen zu können. Bei Gas sind es 65 %, die diese Angabe machen. Nicht einmal jedes zehnte Unternehmen schätzt, den Gasverbrauch um mehr als 10 % senken zu können.

Die Unternehmen des Industriesektors melden für ihren Gesamtendenergieverbrauch sowie für Strom, Gas und Abwärme jeweils größere Reduktionspotentiale im Vergleich zum Durchschnitt. Dort liegt der Energieanteil an der Wertschöpfung vergleichsweise hoch, entsprechend ist der Handlungsdruck angesichts gestiegener Preise und Versorgungsunsicherheiten größer. Zudem bieten beispielsweise Produktionsprozesse mit hohem Energiebedarf oder die Möglichkeit, eigene Energieversorgungsstrukturen und -kreisläufe aufzubauen, diesen Unternehmen größere Hebel, auf die eigene Energiebilanz Einfluss zu nehmen.

Vorhandene Einsparpotentiale lassen sich allerdings oft nicht ohne Weiteres heben, „Low-Hanging-Fruits“ sind teils schon geerntet. So gaben in der Industrie in den Umfragen der vergangenen 10 Jahre bereits zwischen 80 und 95 % der befragten Unternehmen an, Effizienzmaßnahmen in Planung und Umsetzung oder bereits abgeschlossen zu haben (2023: rund 93 %). Weitere Optimierungen sind mit erheblichem Aufwand und Risiko verbunden – zum Beispiel in Form von großen Investitionssummen oder Einsatz von weitgehend unerprobten Technologien. Zudem stehen Unternehmen oft komplexer Regulierung sowie langen Planungs- und Genehmigungsverfahren gegenüber.

Abb. 8: Welche Maßnahmen ergreifen Sie, um die Energieeffizienz in Ihrem Unternehmen zu steigern?
(Mehrfachnennungen möglich)

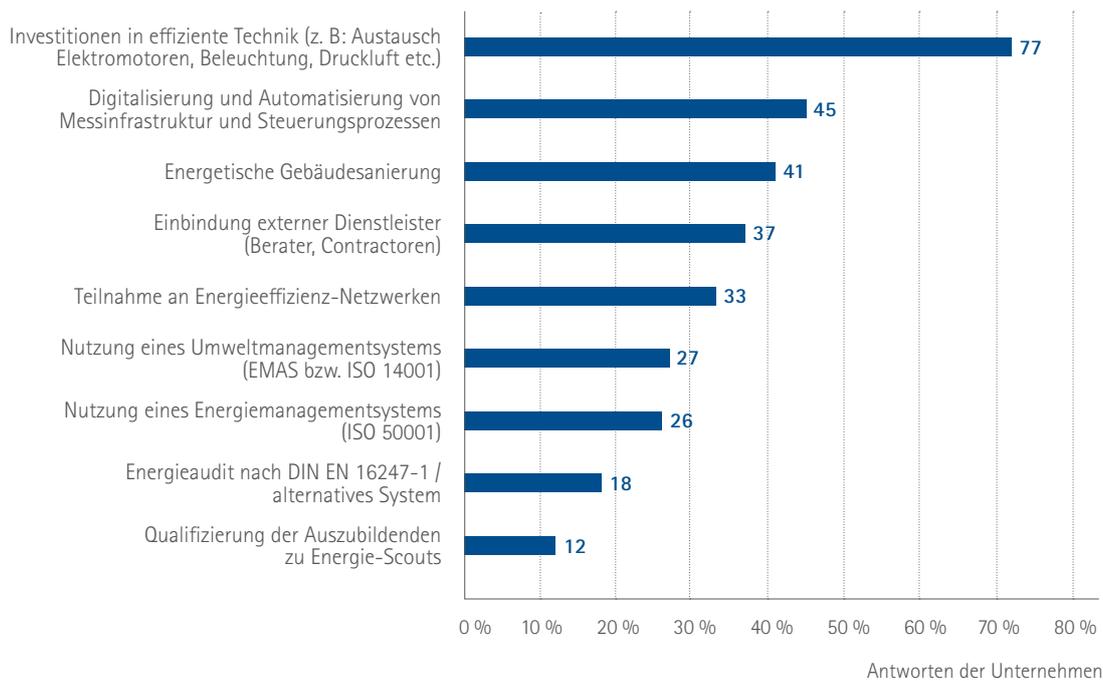


Abb. 8 zeigt, welche Maßnahmen zur Steigerung der eigenen Energieeffizienz bei den Unternehmen in Bayern vorangetrieben werden. Mehr als drei Viertel der 2023 Befragten investieren in neue Technologien, 45 % setzen auf digitale und automatisierte Mess- und Steuerungsprozesse, 41 % optimieren die Gebäudehülle.

Jeweils circa ein Drittel der Unternehmen zieht externe Beratung hinzu oder schließt sich einem Energieeffizienz-Netzwerk an, um beim Energieverbrauch besser zu werden. Je gut ein Viertel geht dabei systematisch vor und nutzt ein Energie- oder ein Umweltmanagementsystem. Knapp ein Fünftel der Unternehmen unterzieht sich regelmäßig einem Energieaudit. Die Schulung der eigenen Auszubildenden im Rahmen des IHK-Programms „Energie-Scouts“ nehmen 12 % der Unternehmen in Bayern in Anspruch.

4. Maßnahmen der Unternehmen aufgrund der Entwicklungen in Energiewirtschaft und -politik

Die bayerische Wirtschaft stellt vermehrt Investitionen zurück, um die höheren Ausgaben bei Strom und Gas zu kompensieren (vgl. Kapitel 2.3). Ein Ende des Ukraine-Krieges zeichnet sich außerdem noch nicht ab, die Versorgungs- und Preisentwicklung ist entsprechend unklar. In Konsequenz arbeiten die Unternehmen verstärkt daran, sich bei der Energie- und Wärmeversorgung krisenfester aufzustellen. Weiterführende Klimaschutzmaßnahmen erhalten aber einen Dämpfer.

4.1 Eigenversorgung

Angesichts der aktuellen energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Entwicklung arbeiten die bayerischen Unternehmen weiter an der Optimierung ihrer Energieversorgung und ihres Energieverbrauchs. Rund 84 % der 2023 Befragten geben an, Effizienzmaßnahmen im eigenen Unternehmen durchgeführt zu haben, gerade umzusetzen oder zu planen – 4 % mehr als im Deutschlanddurchschnitt und ein Plus von 4 %-Punkten zum Vorjahr. Seit Beginn der Aufzeichnungen wurde nur 2013 mit rund 85 % ein höherer Wert erzielt. Bei den Industrieunternehmen beschäftigen sich mit 93 % gewohnt viele Betriebe mit Energieeffizienz.

Abb. 9: Energieversorgung – Welche Maßnahmen hat Ihr Unternehmen geplant, umgesetzt oder schon realisiert, um auf Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik zu reagieren? (Mehrfachnennungen möglich)

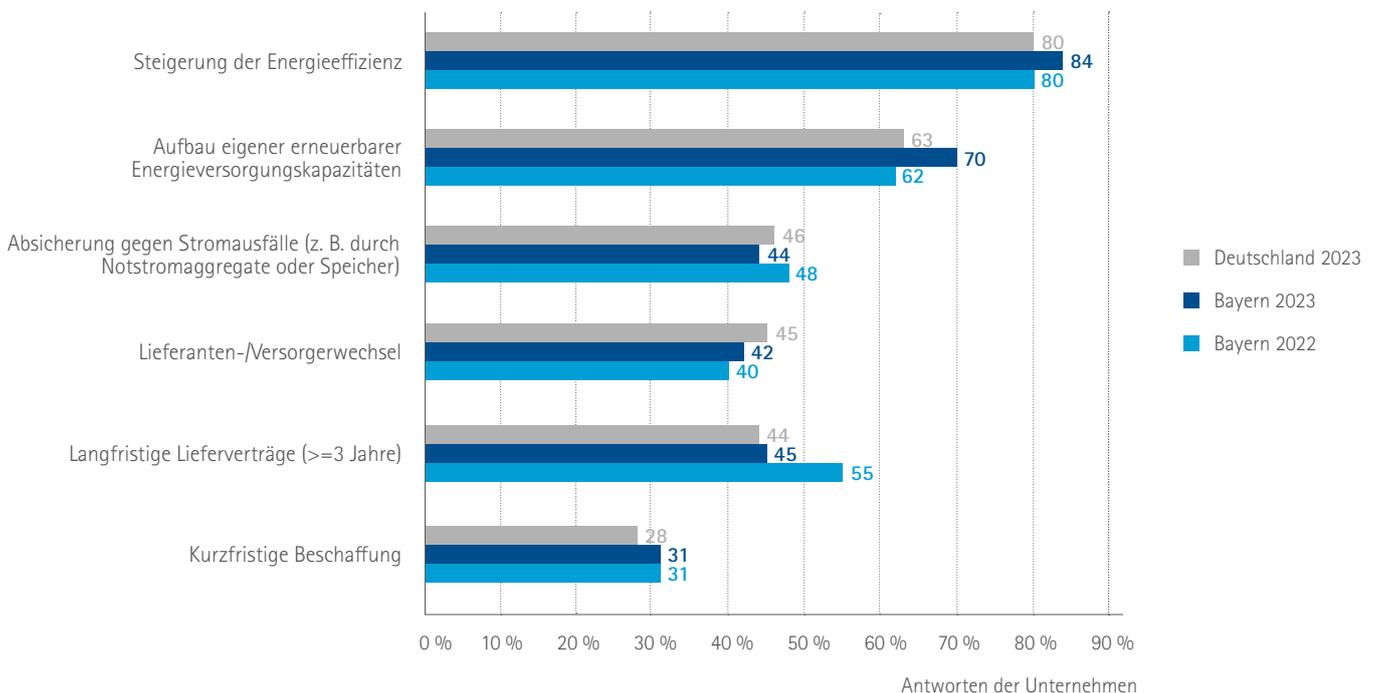


Abb. 9 zeigt auch: Durch die starke Verteuerung der Strom- und Gaspreise sowie die unsichere Versorgungslage in den vergangenen Monaten beschäftigten sich die Unternehmen nochmals mehr mit Themen rund um die Eigenversorgung mit erneuerbarer Energie. Rund 70 % haben eigene erneuerbare Energieversorgungskapazität aufgebaut oder haben es vor. Das ist ein Plus von 8 %-Punkten im Vorjahresvergleich und 13 %-Punkte zum Vorkrisenwert 2021. Auch im überregionalen Vergleich liegen die bayerischen Unternehmen hier vorn (Deutschland: 63 %).

Die Unternehmen in Bayern haben sich trotz drohender Versorgungsengpässe nicht stärker gegen Stromausfälle abgesichert als bislang: 44 % gaben 2023 an, sich z. B. durch die Anschaffung eines Stromspeichers oder Notstromaggregats abzusichern oder dies zu planen (Industrie: 47 %). In den vergangenen fünf Jahren schwankte der Wert geringfügig zwischen 44 und 48 %.

Die Anpassung der eigenen Beschaffungsstrategie kann ein Hebel für Unternehmen sein, um angesichts von Marktunsicherheiten ihre Energieversorgungssituation zu optimieren. Einen Wechsel des Lieferanten oder Versorgers setzten 42 % der Unternehmen um oder haben es vor. In den vergangenen fünf Jahren schwankte der Wert leicht zwischen 40 und 48 %. Da die Verwerfungen an den Energiemärkten flächendeckend alle Akteure trafen und sich für Unternehmen unüberschaubar auswirkten, lag in einem Versorgerwechsel meist keine einfache Lösung.

Für die Beschaffung spielt auch die Art des Liefervertrages eine Rolle: 2023 setzten 45 % der befragten bayerischen Betriebe auf langfristige Verträge von 3 und mehr Jahren. Das sind so wenige wie noch nie in den vergangenen 10 Jahren. Langfristige Lieferbeziehungen sind bei Industrieunternehmen aufgrund eines dauerhaft hohen Energiebedarfs beliebter. Aber auch hier ist seit dem Vorjahr ein deutlicher Rückgang von 10 %-Punkten auf knapp 60 % zu verzeichnen.

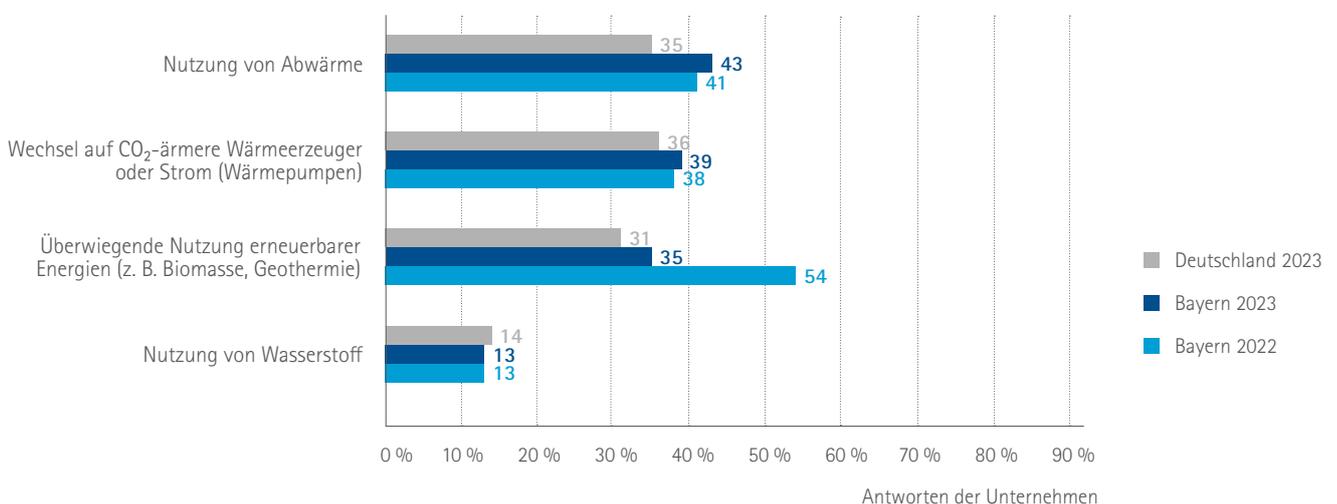
4.2 Wärmeversorgung

In Bayern beschäftigen sich die Unternehmen im Deutschlandvergleich überdurchschnittlich mit dem Umbau ihrer Wärmeversorgung. Am meisten setzen die Betriebe auf das Schließen von Abwärme-Kreisläufen: 43 % geben 2023 an, dies getan zu haben oder in Planung oder Umsetzung zu stehen. Im Industriesektor sind es drei Viertel. Diese Werte zeigten sich in den vergangenen fünf Jahren stabil. Im Deutschlandvergleich liegt Bayern hier vorne.

Aus Abb. 10 wird ersichtlich, dass knapp 40 % der 2023 befragten Unternehmen bei der Wärmeversorgung am Umstieg auf einen CO₂-ärmeren Wärmeerzeuger oder einen strombasierten Prozess in Form einer Wärmepumpe arbeiten oder bereits umgestiegen sind. 35 % versorgen sich bereits überwiegend erneuerbar – z. B. über Biomasse oder Geothermie – oder haben es vor. Bayern liegt im Deutschlandvergleich auch hier vorne.

Bei der überwiegenden Versorgung mit erneuerbarer Energie ist ein drastischer Einbruch in Höhe von fast 20 %-Punkten zu verzeichnen: 2022 gaben rund 54 % der Betriebe an, dies umgesetzt oder vorzuhaben. Im vergangenen Jahr waren die Betriebe fest entschlossen, den hohen Kosten und der unsicheren Versorgungslage bei fossiler Energie mit noch ambitionierteren Umstiegsplänen auf Erneuerbare zu begegnen. Langwierige Planungs- und Genehmigungsverfahren oder finanzielle Engpässe wegen anhaltend hoher Kostenlast (→ vgl. Kapitel 2.3) könnten den Unternehmen hier einen Dämpfer verpasst haben.

Abb. 10: Wärmeversorgung – Welche Maßnahmen hat Ihr Unternehmen geplant, umgesetzt oder schon realisiert, um auf Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik zu reagieren? (Mehrfachnennungen möglich)



Analog zum Vorjahr setzen rund 13 % aller Betriebe in Bayern auf den Einsatz von wasserstoffbasierten Prozessen und Technologien. Allerdings stecken 12 % noch in der Planung und nur gut 1 % der Befragten setzt Wasserstoff-Maßnahmen bereits um oder hat sie schon realisiert. Hier hat sich seit der Umfrage 2020, in der dies erstmals abgefragt wurde, nicht viel getan.

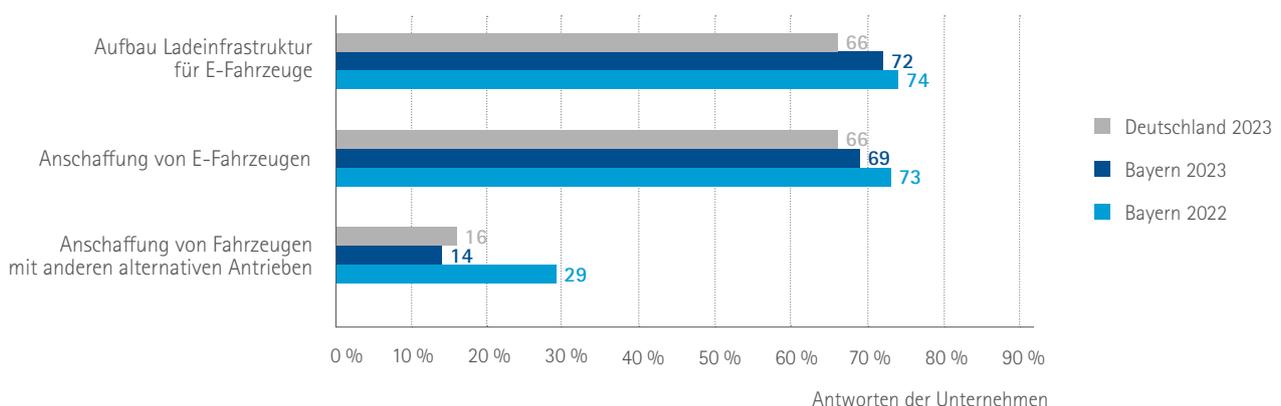
Wasserstofftechnologien sind oft noch nicht ausgereift, erfordern langwierige Planungs- und Pilotphasen und gehen mit hohem Kapitaleinsatz einher. Neben dem Schwerlastverkehr ist grüner Wasserstoff vor allem für einzelne Industrieunternehmen interessant, die mit bisheriger Technologie ihre energieintensiven Prozesse nicht dekarbonisieren können. Gut ein Fünftel der Befragten im Industriesektor gibt 2023 an, Maßnahmen zur Wasserstoffnutzung zu planen, bereits umzusetzen oder Wasserstoff schon zu nutzen. 2020 waren es noch wesentlich weniger (11 %).

4.3 Mobilität

Maßnahmen zur Umstellung des eigenen Fuhrparks gehören 2023 zu den häufigsten Reaktionen der bayerischen Unternehmen auf Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik. Rund 72 % der Befragten haben eigene Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge aufgebaut oder haben es vor, 69 % planen die Beschaffung eigener E-Fahrzeuge oder besitzen sie schon (vgl. Abb. 11).

Die bayerischen Unternehmen gehen beim Umbau ihres Mobilitätskonzeptes etwas zurückhaltender vor als im Vorjahr, liegen im Deutschlandvergleich aber deutlich vorne. Preissteigerungen bei Benzin und Diesel, absehbar immer mehr finanzielle und regulatorische Hürden für die Nutzung fossilbetriebener Fahrzeuge sowie CO₂-Reduktionspfade im Rahmen von betrieblichen Klimastrategien sind für viele Unternehmen Anlass, ihre Mobilitätsstrategie anzupassen. Die Beschaffung von Fahrzeugen mit anderen alternativen Antrieben, wie z. B. Wasserstoff, haben erst 14 % der 2023 Befragten realisiert, in Planung oder Umsetzung.

Abb. 11: Mobilität – Welche Maßnahmen hat Ihr Unternehmen geplant, umgesetzt oder schon realisiert, um auf Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik zu reagieren? (Mehrfachnennungen möglich)

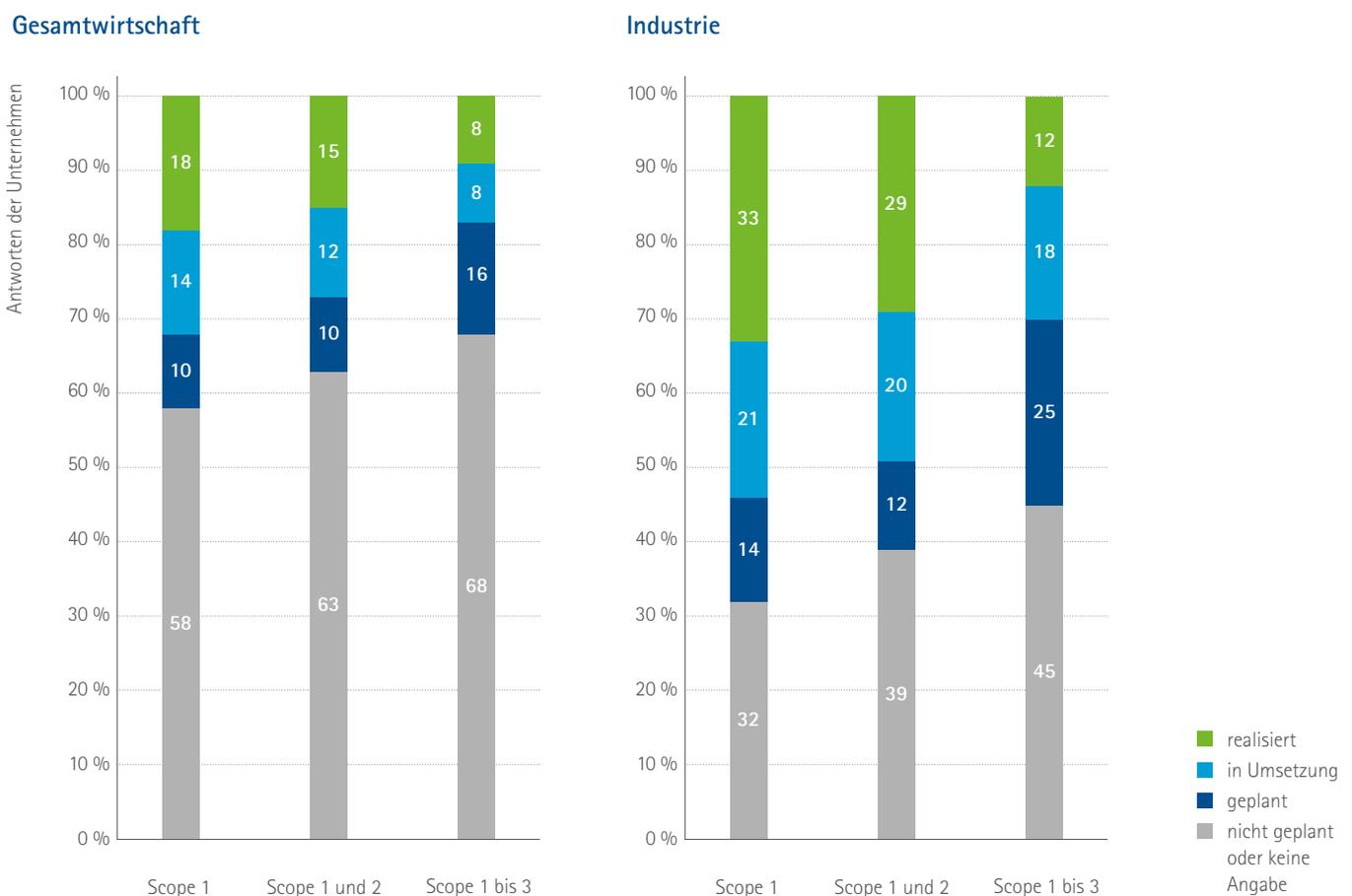


4.4 Klimastrategie und Treibhausgasbilanzierung

Betriebliches Klimaschutzmanagement zielt darauf ab, langfristig klimaschonend am Standort Bayern wirtschaften zu können. Es hilft Unternehmen außerdem, Potentiale für den Umbau der betrieblichen Prozesse und Energieversorgung zu identifizieren und Erfolge zu dokumentieren – z. B. im Fuhrpark, bei Strom- und Wärmeversorgung.

Die Beschäftigung mit der eigenen Treibhausgasbilanz landet auch in diesem Jahr unter den Top 10 Maßnahmen der bayerischen Unternehmen zur Reaktion auf die Entwicklungen in Energiewirtschaft und -politik. Ein beachtlicher Anteil der 2023 befragten Unternehmen hat bereits eine Treibhausgasbilanz erstellt. Wie Abb. 12 erkennen lässt, kommt dieses Instrument in der Industrie schon viel flächendeckender zum Einsatz als in der Gesamtwirtschaft. Die Unternehmen gehen bei der Bilanzierung unterschiedlich ambitioniert vor (Scope 1, 2 oder 3)⁷.

Abb. 12: Treibhausgasbilanzierung – Welche Maßnahmen ergreift Ihr Unternehmen, um auf Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik zu reagieren?



⁷ In der Umfrage wurden die Scopes mit folgenden Definitionen abgefragt: Scope 1 = Berücksichtigung dir. Emissionen am Standort, insbes. Einsatz von Brennstoffen; Scope 2 = Berücksichtigung indir. Emissionen aus Bezug von Strom, Dampf, Fernwärme; Scope 3 = Berücksichtigung indir. Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, z. B. eingekaufte Waren und Dienstleistungen, Dienstreisen, Pendler, Logistik.

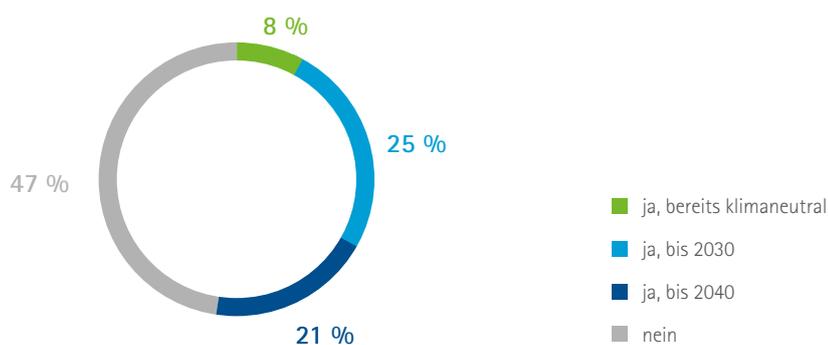
Bei der Scope 1 Bilanzierung werden alle Emissionen, die direkt durch die eigene Geschäftstätigkeit entstehen, erfasst – z. B. durch Einsatz von Brennstoffen bei der Herstellung eigener Produkte. Während knapp ein Fünftel aller Unternehmen diese aus ihren Prozessen resultierenden Treibhausgasemissionen bereits kennt, ist es im Industriesektor ein Drittel (vgl. Abb. 12). Das sind jeweils mehr als im Vorjahr, in der Industrie sogar ein Plus von rund 10 %-Punkten. Bilanzierungsprojekte, die im vergangenen Jahr noch in Planung oder Umsetzung standen, wurden trotz Krisenlage zum Abschluss gebracht.

Dennoch sind die Unternehmen etwas zögerlicher, neue Bilanzierungspläne zu machen, als im Vorjahr: Der Anteil der Unternehmen in Bayern, die eine Treibhausgasbilanzierung in Planung oder in Umsetzung haben, ist in der Gesamtwirtschaft wie auch im Industriesektor rückläufig. Viele Betriebe zögern aktuell, beim Klimaschutz weiter voranzugehen.

Rund 15 % aller befragten bayerischen Unternehmen geben 2023 an, eine Klimabilanzierung auf Scope 2-Niveau durchgeführt zu haben (2022: 14 %). In der Industrie sind es mit knapp 30 % deutlich mehr als im Vorjahr (18 %). Die Bilanzierung auf dem zweiten Ambitionsniveau umfasst den indirekten Ausstoß durch zugekaufte Energie, die für eigene Prozesse benötigt wird.

Am herausforderndsten für die Unternehmen ist Scope 3. Hier werden ergänzend alle weiteren indirekten Emissionen betrachtet, die bspw. durch Mobilität und Verpflegung von Mitarbeitern, Dienstreisen, zugekaufte Waren und Dienstleistungen oder Nutzung, Entsorgung und Recycling der eigenen Produkte anfallen. Solche Informationen sind oft nicht oder nur sehr eingeschränkt verfügbar und in ihrer Beschaffung mit erheblichem Zeit- und Mehraufwand verbunden. Knapp ein Drittel aller befragten Unternehmen – und mehr als die Hälfte der Industriebetriebe – bilanziert dennoch bereits auf Scope 3-Level oder hat es vor. Das sind jeweils etwas weniger als 2022.

Abb. 13: Hat es sich Ihr Unternehmen zum Ziel gesetzt, klimaneutral zu werden?



Hinweis: Durch Rundung summiert die Grafik nicht auf 100 %.

Nicht nur die Klimabilanzierung, sondern auch das Thema Klimaneutralstellung beschäftigt die bayerische Wirtschaft. Rund 46 % der 2023 befragten Betriebe geben an, ein Klimaneutralitätsziel zu verfolgen, 8 % wirtschaften nach eigenen Angaben bereits klimaneutral (Industrie: 57 % bzw. 6 %)⁸. Das sind jeweils minimal mehr als im Vorjahr. Rund 47 % der Unternehmen haben sich bislang keine eigenen Ziele in Sachen Klimaneutralität gesteckt.

⁸ Der Begriff „Klimaneutralität“ ist nicht einheitlich definiert. Nicht abgefragt wurde, auf welchem Bilanzierungsniveau (Scope 1 bis 3) das Ziel „Klimaneutralität“ basiert. Ebenso wenig, ob und in welchem Umfang zur Klimaneutralstellung Kompensationsmechanismen außerhalb des eigenen Unternehmens zum Einsatz kommen, um bislang nicht vermeidbaren Treibhausgasausstoß auszugleichen.

Abb. 14 gibt einen Überblick über die vielfältigen Herausforderungen, mit denen die Unternehmen auf dem Weg zu klimaschonenden Prozessen und Geschäftsmodellen konfrontiert sind. Als besonders hinderlich beim Klimaschutz zeigen sich die immer neuen und mitunter nicht ausgereiften energiepolitischen Entscheidungen. 64 % der befragten Unternehmen sehen hier ein Hindernis.

Finanzieller und personeller Aufwand von Klimaschutzvorhaben sind nicht unerheblich, zugrundeliegende Planungs- und Investitionsentscheidungen oft langwierig und risikobehaftet. Sich ständig ändernde politische Vorgaben und Regelungen sind aus Unternehmenssicht ein zusätzliches und völlig unkalkulierbares Risiko. Dies erschwert die Umsetzung von Klimaschutzbestrebungen erheblich.

Abb. 14: Was sind die drei größten Hürden bei Ihren Bemühungen für mehr Klimaschutz?



Damit Hand in Hand gehen bürokratische Lasten. Diese stufen die Unternehmen in Bayern als zweitgrößtes Hemmnis für betrieblichen Klimaschutz ein. Fast 60 % der Befragten zählen diese zu den drei größten Hürden. Ist die Bürokratie dann überwunden – sind zum Beispiel notwendige Daten, Berichte und Anträge eingereicht – heißt es für die Unternehmen oft lange warten: 44 % geben an, dass sie langwierige Planungs- und Genehmigungsverfahren am Klimaschutz hindern. Im vergangenen Jahr machte knapp ein Drittel diese Angabe.

Mehr als ein Drittel der Unternehmen sieht 2023 den Mangel an Fachkräften als einen der drei größten Hemmschuhe beim Klimaschutz. Sowohl behördenseitig als auch im Handwerk sowie in den betreffenden Unternehmen selbst fehlt es an Personal, welches anstehende Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen zügig umsetzen könnte.

Als herausfordernd stufen die bayerischen Unternehmen außerdem die hohen Energiekosten ein: für 28 % stellen sie eine Erschwernis bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzpläne dar. Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, stellt ein Viertel der Unternehmen in Bayern derzeit strom- und gaskostenbedingt Investitionen in den Klimaschutz sogar komplett zurück.

5. Außenbeziehungen: Zögern bei Erschließung neuer Märkte, Produkt- und Geschäftsfelder

Die hiesigen Entwicklungen in Energiewirtschaft und -politik beeinflussen auch die Außenbeziehungen der bayerischen Unternehmen. Wachsende Kostenlast und Planungsunsicherheit, sich wandelnde politische Anforderungen und die strategische Fokussierung der Betriebe auf nachhaltige Geschäftsmodelle übertragen sich auf Kunden und Lieferanten im In- und Ausland.

Einerseits können die Unternehmen dadurch innovative Prozesse und technologische Lösungen über ihre Lieferketten weitergeben und andernorts Wandel anstoßen. Andererseits können diese Weitergabeneffekte ein Zeichen für schwindende Wettbewerbsfähigkeit am Standort sein, wenn bspw. Preise für Energie, Strom oder CO₂ höher liegen als im Ausland oder betriebswirtschaftlich schlicht nicht darstellbar sind. Auch akute Krisenlagen spiegeln sich in den Außenbeziehungen.

Abb. 15: Welche Maßnahmen mit Außenwirkung hat Ihr Unternehmen angesichts der Veränderungen in Energiewirtschaft und -politik geplant, umgesetzt oder schon realisiert? (Mehrfachnennungen möglich)

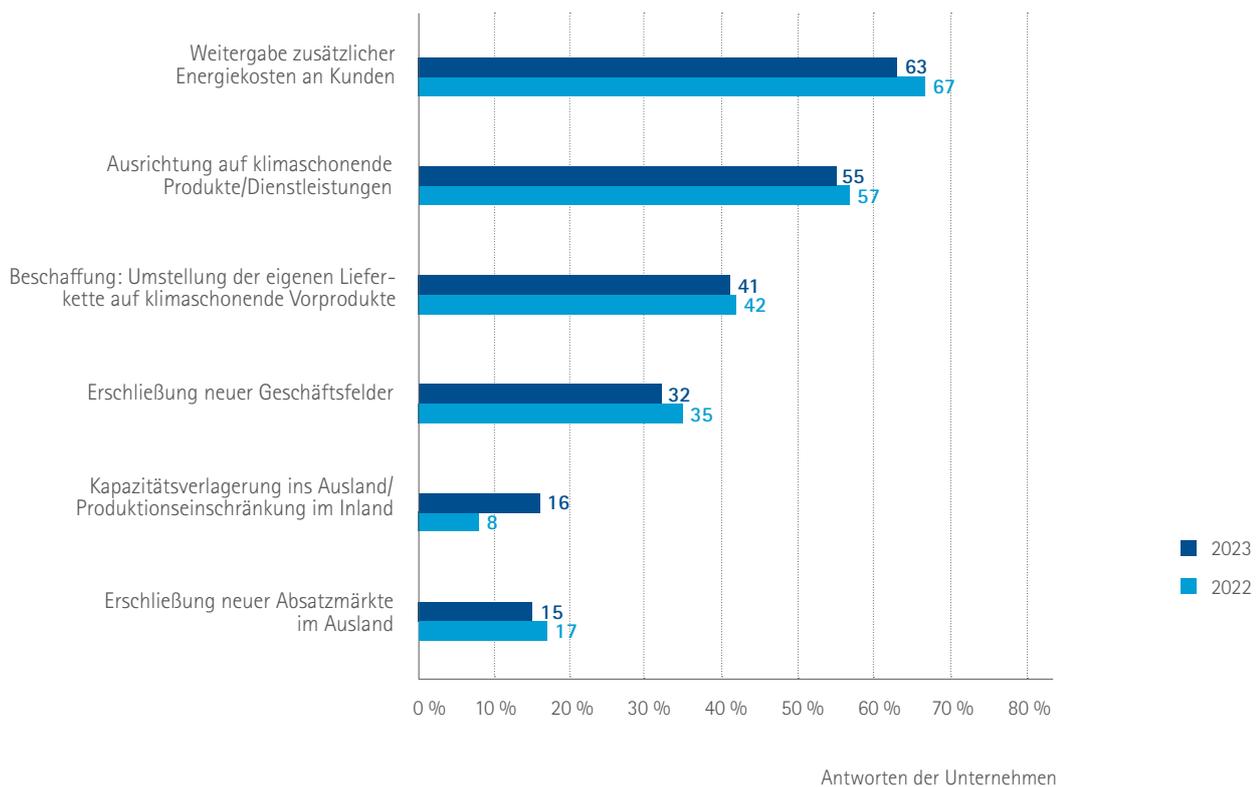


Abb. 15 zeigt: Mit rund 63 % geben etwas weniger der Befragten als im Vorjahr an, zusätzliche Energiekosten an Kunden weiterzugeben oder dies vorzuhaben. In der Industrie müssen noch drei Viertel auf diese Strategie zurückgreifen – deutlich weniger als im Vorjahr (83 %). Die Weitergabe von Zusatzkosten ist eine Notfall-, meist aber keine Dauerlösung für Unternehmen. Die Weitergabe hoher Preise an Dritte bedeutet nur eine Verlagerung finanzieller Engpässe und kann sich wiederum negativ auf Absätze und Geschäftsbeziehungen auswirken.

Das Zurückhalten von Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie in den Klimaschutz (🔗 vgl. Kapitel 2.3) spiegelt sich auch im außenwirksamen Verhalten der Unternehmen wider. Während sich zuletzt immer mehr Unternehmen auf klimaschonende Produkte und Dienstleistungen ausgerichtet hatten oder dies planten und entsprechende Impulse auch über Beschaffungskriterien an ihre Lieferketten weitergegeben hatten, zeigt das diesjährige Umfrageergebnis eine rückläufige Tendenz – sowohl in der Gesamtwirtschaft als auch im Industriesektor.

Von allen Befragten gibt knapp ein Drittel an, neue Geschäftsfelder erschlossen zu haben oder daran zu arbeiten, um den Entwicklungen in Klima- und Energiepolitik gerecht zu werden. Ebenfalls ein leichtes Minus gegenüber der letztjährigen Umfrage. Absatzmärkte außerhalb Deutschlands sind für 15 % der bayerischen Unternehmen derzeit interessant (Industrie: rund ein Drittel).

Eine Produktionsverlagerung ins Ausland bzw. deren Einschränkung im Inland ziehen Betriebe bei großem Wettbewerbsdruck in Erwägung. Das gefährdet Arbeitsplätze und Knowhow vor Ort. Zudem werden durch mehr Produktion in Ländern mit geringen Umweltstandards Emissionen schlicht verlagert.

Wie schon in Kapitel 2.3 ausgeführt, ergibt die diesjährige Umfrage bei den Verlagerungstendenzen einen neuen Negativrekord: Rund 16 % aller bayerischen Unternehmen planen Verlagerungsmaßnahmen, setzen sie derzeit um oder haben sie bereits umgesetzt – plus 8 %-Punkte zum Vorjahr. Die energieintensive Industrie hängt in ihren Standortentscheidungen stark von energiepolitischen Rahmenbedingungen ab. Dort liegt der Wert daher nochmals deutlich höher, bei rund einem Drittel.

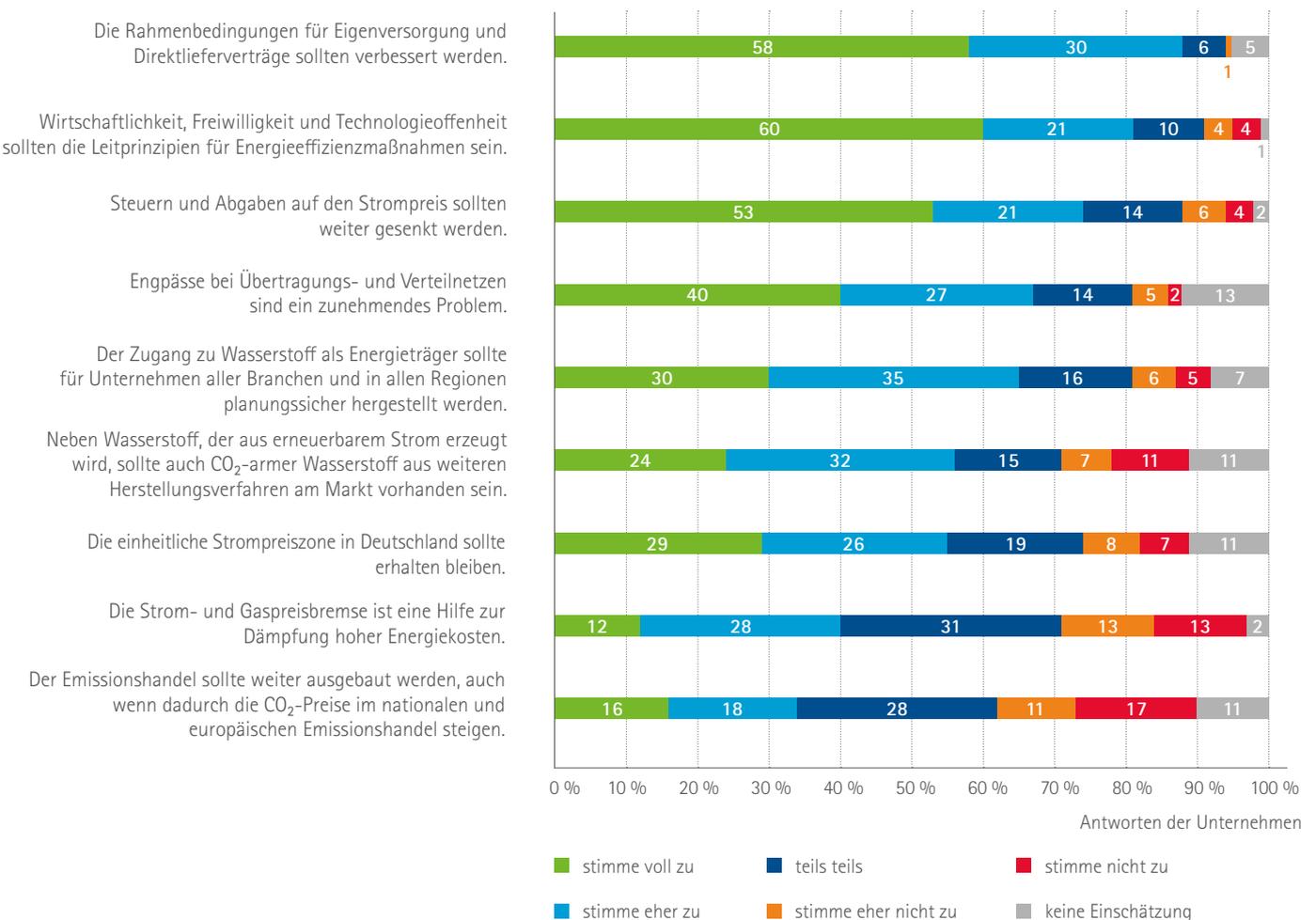
6. Forderungen an die Politik: Was die Unternehmen jetzt dringend brauchen

Die bayerischen Unternehmerinnen und Unternehmer kämpfen schon seit Beginn der Corona-Pandemie für ihre Betriebe und unseren Wirtschaftsstandort. Mit großer Flexibilität entwickelten sie auch in der Energiekrise immer neue Strategien, um auf die ständigen und rasanten Veränderungen bei Kosten, Versorgungslage und politischen Vorgaben zu reagieren.

Der Blick in die unternehmerische Zukunft trübt sich jedoch zunehmend. Die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage zum IHK-Energiewende-Barometer zeigen, dass trotz Kampfgeist die Luft bei vielen Unternehmen dünn wird. Die Wettbewerbsfähigkeit am Standort Bayern ist an vielen Stellen nicht mehr gegeben, Investitionen in Innovation und Klimaschutz werden zurückgestellt. Jetzt ist politisches Handeln gefragt. Was sollte die Politik dringend tun, um zukünftig Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit grüner Energie zu gewährleisten und auf dem Weg zu einem klimaschonenden Energiesystem nicht den Standort aufs Spiel zu setzen?

Abb. 16 macht deutlich, an welchen Stellen die bayerischen Unternehmen 2023 besonders das Eingreifen oder Nachsteuern der Politik einfordern. Mit Abstand am kritischsten stufen die Unternehmen die derzeitigen Rahmenbedingungen für Eigenversorgung und Direktlieferverträge ein: 88 % stimmen (eher) zu, dass es Verbesserungen bedarf. Mittelständische Industriebetriebe (bis 500 Mitarbeiter) leiden besonders – 92 % wünschen sich hier Anpassungen. Komplexe Vorgaben, zum Beispiel für die Weitergabe von eigenproduziertem Strom, hemmen den Ausbau von erneuerbaren Eigenversorgungsstrukturen.

Abb. 16: Inwieweit stimmen Sie den folgenden politischen Maßnahmen zu, um Energiewende und Klimaschutz sicher, bezahlbar und umweltverträglich zu gestalten? (Mehrfachnennungen möglich)



Hinweis: Durch Rundung können die Prozentangaben in der Grafik vom Text abweichen und summieren die Balken nicht immer auf 100 %.

Rund drei Viertel der Unternehmen in Bayern fordern weitere Entlastungen auf die Steuern und Abgaben für Strom. Nur jedes zehnte befragte Unternehmen findet dies (eher) nicht notwendig. Im Handel und in der Industrie fordern jeweils rund 80 % der Unternehmen mehr Entlastung. Die Abschaffung der EEG-Umlage war zuletzt der richtige Schritt, wirkte sich aber wegen der drastischen Preissteigerungen durch die Energiekrise nicht nennenswert aus.

Zwar waren die Strom- und Gaspreisbremsen der Regierung eine richtige Notfallmaßnahme, allerdings ist nur etwas mehr als jedes zehnte Unternehmen davon überzeugt, dass sie eine Hilfe zur Dämpfung zu hoher Energiekosten sind. Die komplexen Regelungen waren für viele nicht handhabbar – gut ein Viertel der Betriebe sieht in dem Instrument (eher) keine adäquate Abhilfe gegen zu hohe Preise. Im Branchenvergleich ist der Handel am zufriedensten, große Industrieunternehmen sind am unzufriedensten mit der Entlastung durch die Preisbremsen.

Die Unternehmen blicken zudem mit Sorge auf eine mögliche Teilung Deutschlands in mehrere Strompreiszonen. Nur gut 14 % der Befragten sehen (eher) kein Problem in einer Aufspaltung in mehrere Zonen. Mit gut 55 % fürchten aber deutlich mehr als die Hälfte mögliche negative Konsequenzen und fordert, die einheitliche Preiszone (eher) beizubehalten (Industrie: 63 %). Bei der Infrastruktur sehen die Betriebe ebenfalls weiterhin dringend Handlungsbedarf. Zunehmende Engpässe bei den Übertragungs- und Verteilnetzen prangern gut zwei Drittel aller Unternehmen in Bayern an. Bei den großen Industrieunternehmen pochen 72 % auf höhere Netzkapazitäten.

Auch für eine planungssichere Verfügbarkeit von Wasserstoff als alternativem Energieträger bedarf es ausreichender Infrastruktur. Das Wasserstoffkernnetz sowie Speicherkapazität müssen ausgebaut, die Klärung von Zertifizierungs- und Förderfragen weiter von der Politik forciert werden. Fast zwei Drittel aller bayerischen Unternehmen fordern Zugang zu Wasserstoff für alle Branchen und Regionen. 56 % stimmen (eher) zu, dass neben auf grünem Strom basierendem Wasserstoff auch andere CO₂-arme Herstellungsverfahren Marktzutritt erhalten sollten.

Für die Stärkung von Energieeffizienz sollten aus Sicht der weit überwiegenden Mehrheit der Unternehmen (gut 80 % „stimmen (eher) zu“) Wirtschaftlichkeit, Freiwilligkeit und Technologieoffenheit als Leitprinzipien gelten. Nicht einmal jedes zehnte Unternehmen widerspricht (eher).

Um den Emissionshandel und dessen Preissignal als marktbasierendes Instrument zur Reduktion von Treibhausgasemissionen zu stärken, würde über ein Drittel der Unternehmen in Bayern die damit einhergehenden steigenden CO₂-Kosten in Kauf nehmen. 28 % sprechen sich (eher) dagegen aus, 28 % sind unschlüssig. Angesichts der andauernden Kostenlast bei Energie und Strom sind zusätzliche Kostensteigerungen für viele Unternehmen existenzbedrohend.



Industrie- und Handelskammern
in Bayern

Impressum

Verleger und Herausgeber:

Bayerischer Industrie- und Handelskammertag (BIHK) e. V.

Vorstand: Prof. Klaus Josef Lutz und Dr. Manfred Gößl

Max-Joseph-Straße 2, 80333 München

☎ +49 (0)89 5116-0

@ info@bihk.de

🌐 bihk.de

Fachliche Ansprechpartner:

Dr. Norbert Ammann ☎ 089 5116-1392 @ norbert.ammann@muenchen.ihk.de

Julia Goebel ☎ 089 5116-1797 @ julia.goebel@muenchen.ihk.de

Projektverantwortung und Bearbeitung:

Julia Goebel, IHK für München und Oberbayern

Gestaltung:

Ideenmühle GmbH, Eckental

Bildnachweis:

Titel: Composing Ideenmühle aus AdobeStock © flyalone & © maeching

Stand: September 2023

Alle Rechte liegen beim Herausgeber. Ein Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.