

**Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz
Baden-Württemberg**

Sektorbericht Energiewirtschaft

2026



**Baden-Württemberg
Ministerium für Umwelt, Klima
und Energiewirtschaft**



Inhalt

3	Abkürzungsliste der Ministerien	60	II Bericht zur Versorgungssicherheit
4	Erklärung zum Inhalt der Berichte	61	1. Strom
		69	2. Erdgas
		73	3. Erdöl
5	I Bericht zu KMR-Maßnahmen im Sektor Energiewirtschaft	77	4. Kohle
		78	5. Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe
6	1. Bericht über Maßnahmenumsetzung		
6	a) Tabellarischer Gesamtüberblick (alle Maßnahmen des Sektors)	82	Impressum
50	b) Ausgewählte Maßnahmen		
58	2. Ausblick auf das folgende Jahr		

Abkürzungsliste der Ministerien

Abkürzung	Bedeutung
StM	Staatsministerium
IM	Ministerium des Inneren, für Digitalisierung und Europa
FM	Ministerium für Finanzen
KM	Ministerium für Kultus
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
WM	Ministerium für Wirtschaft, Handwerk und Tourismus
SM	Ministerium für Soziales, Arbeit und Gesundheit
JuM	Ministerium der Justiz und für Migration
VM	Ministerium für Verkehr
MLR	Ministerium für Ländlichen Raum, Landwirtschaft und Heimat
MLW	Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen

Erklärung zum Inhalt der Berichte

Die Struktur der Sektorberichte wurde von den für das Klima-Maßnahmen-Register (KMR) verantwortlichen Ministerien in Zusammenarbeit mit dem Klima-Sachverständigenrat entwickelt. Die Berichte enthalten insbesondere eine Übersicht zu allen derzeit im KMR enthaltenen Maßnahmen und zu deren Umsetzungsstand, Stand Ende Juni des Berichtsjahres. Entlang der ausgewählten, für die Emissionsminderung besonders wirkmächtigen oder relevanten Maßnahmen, sollen die politischen Rahmenbedingungen auf EU- und Bundesebene, Landesebene oder sonstige Besonderheiten

dargelegt werden. Auf dieser Grundlage soll die Frage beantwortet werden, ob mit den dargestellten Maßnahmen die zentralen Hebel zur Emissionsminderung im Sektor bereits adressiert wurden oder ob durch eine Nachschärfung des Instruments oder die Ergreifung zusätzlicher Maßnahmen nachgesteuert werden sollte.

In einem abschließenden Ausblick sollen künftig geplante Maßnahmen und Handlungsfelder erläutert sowie gegebenenfalls Wechselwirkungen mit anderen Sektoren dargestellt werden.

Bei den Sektorberichten handelt es sich um Berichte, die durch die sektorverantwortlichen Ressorts erstellt wurden. Die Sektorberichte sind aus Sicht des sektorverantwortlichen Ressorts formuliert und spiegeln nicht zwingend die Sicht der gesamten Landesregierung wider.

I Bericht zu KMR-Maßnahmen im Sektor Energiewirtschaft

1. Bericht über Maßnahmenumsetzung

a) Tabellarischer Gesamtüberblick (alle Maßnahmen des Sektors)

Die in der Tabelle dargestellten Informationen zu den Maßnahmen stellen einen Ausschnitt aus dem online einsehbaren Klima-Maßnahmen-Register (KMR) dar (<https://klimalaend.de/online-kmr>). Im Rahmen des vorliegenden Sektorberichts wurden diese Informationen mit Angaben zum aktuellen Umsetzungsstand der jeweiligen Maßnahme ergänzt.

Maßnahmen, die seit dem letzten Sektorbericht Energiewirtschaft neu ins KMR aufgenommen wurden, sind in der Spalte „Maßnahmennummer“ mit NEU markiert. Maßnahmen, die seit dem letzten Sektorbericht Energiewirtschaft ins Archiv verschoben worden sind, werden am Ende der Tabelle gesondert aufgeführt. Darüber hinaus wurden die Maßnahmen im Sektor Energiewirtschaft nach Themenbereichen geclustert. Wesentliche Neuerungen bei bestehenden Maßnahmen werden hervorgehoben.

Maßnahmen in Kern-KMR
Übergreifende Maßnahmen

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
80	MWK	Maßnahmen- paket Hoch- schulen	Als Teil der Einstellung von Klimamanager*innen des Landes im Jahr 2022 sowie mit der Erstellung von Energie- und Klimaschutzkonzepten (EuKs) für jeden Hochschulstandort und die Einführung von Campus-Energiemanagementsysteme • Energieleitlinien • Umsetzung der Verwaltungsvorschrift (VwV) • Maßnahmenprogramm • Energieverbrauchserfassung • Energiezirkel • Zertifizierung • Beschaffungen • Dokumentation • Schulungen und Information • Identifikation von Sanierungsmaßnahmen		Insgesamt 30 Hochschulen haben Mittel abgerufen und Maßnahmen zur Energieeinsparung umgesetzt. Diese sind u. a.: • Smartes Heizen • LED-Austausch • Anbringung Hitzeschutz • Förderung E-Mobilität
84	MWK	Förderung Energie- forschung	Energieforschung wird durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg in zentralen Themen wie Erneuerbare Energien, Brennstoffzellen und Energiespeichertechnologien gefördert.		Die Projekte im Innovationscampus Mobilität der Zukunft (ICM) mit Relevanz für die Energieforschung sind ebenso wie das Projekt AgiloBat ausgelaufen. Die grundsätzliche Maßnahme zur Förderung der Energieforschung bleibt bestehen. Für das Jahr 2024 wurden 20,77 Mio. € Ausgaben des MWK für die Energieforschung an das PTJ rückgemeldet.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
182	UM	Weiterent-wicklung Energieatlas	Der Energieatlas wird laufend aktualisiert und ausgebaut. Insbesondere für den Wärmeatlas sind noch weiterführende Datenquellen zu erschließen.		Die Aktualisierung des Energieatlas ist ein fortlaufender Prozess. Im Mai 2025 erfolgte der Relaunch des Energieatlas. Neue Inhalte/Karten sind Potenzialkarten Agri-PV und Parkplatz-PV, Stromspeicher, Floating PV, Deponie PV, Tool Gebietsauswertung EE. Aktualisiert wurden die Karten zu Wärmebedarf, Potenziale und Freiflächen-PV, Bestand Gebäude-PV, Netzinfrastuktur – Stromleitungen (Bestand und Planungen). Folgende Erweiterungen sind für 2026 geplant: Übersichts-karte kommunale Wärmeplanung, Potenziale für Fassaden-PV im 3D-Viewer, Potenzial oberflächennahe und tiefe Geother-mie sowie die Aktualisierung der Karte Wasserkraftanlagen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
196	UM	Forum Energiedialog (FED)	Angesichts der Komplexität des Themas Energiewende stehen insbesondere kleinere Kommunen häufig vor erheblichen Herausforderungen, nicht selten begleitet von Auseinandersetzungen und Konflikten. Das vom Umweltministerium geförderte Forum Energiedialog bietet allen Kommunen im Land Unterstützung an, welche von einem allparteilichen Berater-team mit vielfältigen Konflikt-Erfahrungen umgesetzt wird. Gemeinsam mit der Kommune wird nach Wegen gesucht, Raum für ergebnisoffene Dialoge zu schaffen und entstandene Konflikte fair und sachlich auszutragen. Dialogrunden, Informationsveranstaltungen oder Exkursionen sollen Bürgerinnen und Bürger wie auch Mandatsträgerinnen und -träger dabei unterstützen, verschiedene Argumente besser abwägen und sich eine fundierte Meinung selbst bilden zu können.		Die Energiewende ist ein Veränderungsprozess von großer nationaler Bedeutung und durch eine Vielzahl von Schnittstellen und damit auch Reibungsflächen zwischen den Sektoren gekennzeichnet. Diskussionen und Konflikte zwischen Wirtschaft, Verwaltung und zivilgesellschaftlichen Gruppen sind nicht selten. Mit dem „Forum Energiedialog“ ist es gelungen den Kommunen ein passendes Unterstützungsangebot in Form professioneller Dienstleistungen anzubieten. Bereits über 150 Kommunen im Land haben den allparteilichen Ansatz des Forums, alle Seiten angemessen zu Wort kommen zu lassen, bereits genutzt. Eine breite Nachfrage zu zur Unterstützung bei grundsätzlich allen Themen der Erneuerbaren Energien, insbesondere im Kontext zu Windenergie, Photovoltaik, Geothermie und Netze ist vorhanden.
271	UM	Klimaschutz- orientierte Neuordnung der Entgelte, Steuern, Ab- gaben und Umlagen auf Energie	Um die notwendigen Investitionen in klimaneutrale Technologien anzureizen, müssen die Energiepreise die ökologischen Folgekosten korrekt widerspiegeln. Zudem müssen die Preissignale dazu dienen, system- oder netzdienliches Verhalten anzureizen. Hierzu begleitet das Umweltministerium die Reformpläne auf Bundesebene.		Das Land Baden-Württemberg setzt sich weiterhin für verlässliche Preissignale zur Berücksichtigung der ökologischen Folgekosten auf dem Energiemarkt ein, beispielsweise im Rahmen der Energieministerkonferenz. Des Weiteren beteiligt sich das Umweltministerium an Initiativen zur Reform der Netzentgelte. Grundsätzlich müssen Reformen zur Neuordnung der staatlich induzierten Energiepreisbestandteile jedoch auf Bundesebene umgesetzt werden.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
272	UM	Monitoring Energiepreise	Bezahlbare Energiepreise sind entscheidend für die Sozialverträglichkeit und Akzeptanz der Energiewende. Zudem gilt es, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Unternehmen zu bewahren. Gleichzeitig müssen die Energiepreise die ökologischen Folgekosten korrekt widerspiegeln (siehe auch KMR-Maßnahme „Klimaschutzorientierte Neuordnung der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Energie“). Das Umweltministerium befasst sich daher intensiv mit der Entwicklung der Energiepreise und stellt umfangreiche Informationen zur Verfügung, insbesondere den jährlichen Monitoringbericht zur Entwicklung der Energiepreise und -kosten in Baden-Württemberg.	☐	Der Preisbericht für den Energiemarkt in Baden-Württemberg 2024 wurde im Juli 2025 veröffentlicht. Die Veröffentlichung des Berichts für das Berichtsjahr 2025 ist für Sommer 2026 geplant.
273	UM	Unternehmensdialog Energiewende	Der Weg zur Klimaneutralität in Baden-Württemberg ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die insbesondere die Wirtschaft in unserem Land vor große Herausforderungen stellt, gleichzeitig aber auch neue Chancen für den Wirtschaftsstandort eröffnet. Über einen regelmäßigen Austausch der Ministerin mit Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschafts- und Energiewirtschaftsverbände zum Fortschritt der Energiewende wird die Wirtschaft in die Weiterentwicklung der Energie- und Klimapolitik der Landesregierung einbezogen.	☐	Die erste Veranstaltung fand im Jahr 2022 zu den Themen Energieeffizienz in Unternehmen, Entwicklung des Stromverbrauchs im Land, Wasserstoffbedarf und Erzeugungspotenzial sowie zu den Herausforderungen der Klimaneutralität statt. Es folgten Veranstaltungen zur Wasserstoffinfrastruktur und zum Thema Wasserstoff. Der Unternehmensdialog Energiewende 2025 fand zu den Schwerpunkten langfristige Energiepreisszenarien und Elektrifizierung der Prozesswärme statt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
394	UM	Entwicklung von Finanzie-rungskonzep-ten für die Energiewende	Die Umsetzung der Energiewende erfordert eine erhebliche Steigerung der Investitionen in Erzeugungsanlagen, Infra-struktur, etc. Insbesondere bei kleineren Energieversorgern und kommunalen Unternehmen bestehen jedoch erhebliche Restriktionen bezüglich der Erhöhung des Finanzierungsvolumens. Es muss daher darauf geachtet werden, dass die Fi-nanzierungsfrage nicht zu einer Hürde für die Energiewende wird. Hierzu muss neben öffentlichen Mitteln auch verstärkt privates Kapital mobilisiert und auch kleineren Energieunter-nehmen Zugang zu Kapitalmärkten ermöglicht werden. Vor diesem Hintergrund möchte sich das UM verstärkt an der Entwicklung möglicher neuer Finanzierungskonzepte für die Energiewende beteiligen. Dazu wurde ein Dialogprozess zur Erarbeitung von Lösungsansätzen gestartet.	X	Der Dialogprozess wurde im Oktober 2024 mit dem BW-Forum „Finanzierung der Energiewende“ gestartet und in Arbeits-gesprächen mit Stakeholdern aus Energiewirtschaft und Finanzbranche fortgesetzt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
402	UM	Carbon Ma-nagement bei Müllverbren-nungsanla-gen in Baden-Württemberg	Das Umweltministerium steht in Austausch mit den Betrei-bern der Müllverbrennungsanlagen und von weiteren An-lagen der thermischen Abfallbehandlung in Baden-Würt-temberg im Hinblick auf den Umgang mit unvermeidbaren Restemissionen. Die Anlagenbetreiber wurden in den Ge-samtprozess zu Carbon Management folgend auf die Ver-öffentlichung des Positionspapiers der Landesregierung zu Carbon Management integriert (siehe Maßnahme „Posi-tionspapier und Arbeitsprozess Carbon Management in Ba-den-Württemberg“ im Industriesektor). Im weiteren Arbeits-prozess werden auch die spezifischen Herausforderungen der thermischen Abfallbehandlung betrachtet. Dies gilt ins-besondere für die besonderen Herausforderungen für den Aufbau einer geeigneten Infrastruktur zum Transport von Kohlenstoffdioxid.		Im Arbeitsprozess Carbon Management stehen in 2026 einer-seits Fragen, die sich aus der Novelle des KSpTG ergeben (Regelungsbereiche, Entwicklung einer effizienten Zuständig-keitsverordnung) im Zentrum, sowie Fragen zur potentiellen Trassenführung für die CO ₂ Infrastruktur. In beiden Feldern werden die besonderen Belange der Betreiber von thermi-schen Abfallverwertungsanlagen berücksichtigt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
418	UM	Änderung des Klima-schutz- und Klimawandel-anpassungs-gesetzes Baden-Würt-temberg zur Umsetzung von Bundes-recht (insbe-sondere im Bereich Wär-meplanung)	Zur Umsetzung des Wärmeplanungsgesetzes – WPG – (und außerdem des Klimaanpassungsgesetzes) auf Bundesebene wurde das im Februar 2023 in Kraft getretene Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg im Sommer 2025 novelliert. Im Wärmeplanungsbereich wurde die bereits bestehende Pflicht zur kommunalen Wärmepla-nung für Stadtkreise und Große Kreisstädte (§ 27 Absatz 3 KlimaG BW) auf alle Gemeinden des Landes ausgeweitet. Ziel ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Umstellung der Erzeu-gung von sowie der Versorgung mit Raumwärme, Warmwas-ser und Prozesswärme auf erneuerbare Energien, unvermeid-bare Abwärme oder einer Kombination hieraus zu leisten und zu einer kosteneffizienten, nachhaltigen, sparsamen, bezahl-baren, resilienten sowie treibhausgasneutralen Wärmeer-sorgung beizutragen. Außerdem wurde in der Novellierung die erforderliche landesrechtliche Umsetzung der neuen Anforderungen des WPG an die Betreiber von Wärmenetzen vorgenommen.		Das Änderungsgesetz zum Klimaschutz- und Klimawandel-anpassungsgesetz Baden-Württemberg, mit dem das Wärmeplanungsgesetz des Bundes umgesetzt wurde, ist am 06.08.2025 in Kraft getreten.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
423	UM	Förderpro-gramm Ener-gieeffizienz und erneuer-bare Energien (EnergizeBW)	Ziel der Förderung ist es, Maßnahmen zur Entwicklung und Realisierung von Projekten sowie Initiativen zu unterstützen, die eine reduzierende und/oder effizienzsteigernde und mög-lichst quantifizierbare Wirkung auf den Endenergieeinsatz in Baden-Württemberg haben und eine damit verbundene Reduzierung der Emission von Treibhausgasemissionen entfalten.	X	In Nachfolge der Fördertatbestände für Unternehmen, Einrich-tungen usw. im Anschluss an die Novellierung von Klima-schutz-Plus, wurde das Förderprogramm „EnergizeBW“ erarbeitet. Die Verwaltungsvorschrift wurde in Q1/2026 veröffentlicht, der erste themenspezifische Förderaufruf „Energiefahrplan“ folgte in Q2/2026.
Neu	UM	Pilotprojekt Kompetenz-Transfer	Ziel des Vorhabens ist die pilothafte Entwicklung und Erpro-bung eines dreimonatigen Vollzeitqualifizierungsformats mittels speziell entwickelter Bildungsmodule und daraus resultierenden Bildungspfaden, die Personen mit ingenieur-technischer Vorbildung mit den technischen und regulatori-schen Themen der Energiewende vertraut machen sollen. So soll dem Fachkräftemangel bei Energiewende-Berufen, unter Nutzung des Potenzials der im Zuge der Transformation der Automobilindustrie frei werdenden Arbeitskräfte, begegnet werden.		Die Maßnahme wurde in Q4/2025 und Q1/2026 konzeptio-niert. Der erste Kurs startete am 12.03.2026, zwei weitere Kurse sollen im Herbst 2026 bzw. Winter 2026/27 starten.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Transformation der konventionellen Energieerzeugung

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
169	UM	Unterstützung des fuel switch von Gas zu Was- serstoff im Kraftwerks- bereich	Zur Erreichung der Klimaneutralität in der Strom- und Fern- wärmeerzeugung ist langfristig der Umstieg („fuel switch“) von Erdgas auf Wasserstoff in den flexiblen Backup-Kapazi- täten notwendig. Hierzu begleitet und unterstützt das Land die betroffenen Erzeuger bei der Entwicklung konkreter Kon- zepte. Entscheidend ist zudem die rechtzeitige Verfügbarkeit ausreichend grünen Wasserstoffs (siehe auch KMR-Maßnah- me „Unterstützung des Aufbaus eines Wasserstoffnetzes in Baden-Württemberg“).		Zur Ermöglichung des Umstiegs von Erdgas auf Wasser- stoff im Kraftwerksbereich müssen die wesentlichen Wei- chen insbesondere auf Bundesebene gesetzt werden. Baden-Württemberg beteiligt sich entsprechend an der Wei- terentwicklung des gesetzlichen Rahmens im Bereich des Strommarktdesigns (siehe auch KMR-Maßnahme „Monitoring der Versorgungssicherheit“) und zum Aufbau der Wasser- stoffinfrastruktur (siehe auch KMR-Maßnahme „Unterstüt- zung des Aufbaus eines Wasserstoffnetzes in Baden-Würt- temberg“). Auf Landesebene wird zudem der Austausch zwischen Betreibern, Behörden und den Standortkommunen unterstützt. Im April 2025 ist das neue H2-ready-Gaskraft- werk in Stuttgart-Münster in Betrieb gegangen und seit April 2026 ist der Standort kohlefrei. An den Kraftwerksstandorten Altbach/Deizisau und Heilbronn ist der Bau einer Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD) begonnen. Im Rheinhafen Karls- ruhe wurden die Prüfungen für den Bau eines neuen Gaskraft- werks gestartet.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
197	UM	Flankieren und Umsetzen des Kohleausstiegs im Land	Die Einhaltung der Treibhausgasminderungsziele für Baden-Württemberg ist nur mit einem Kohleausstieg in der Strom- und Fernwärmeerzeugung bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Die wesentlichen Rahmenbedingungen hierfür werden auf Bundesebene gesetzt. Die Landesregierung flankiert und unterstützt den Kohleausstieg in Baden-Württemberg durch einen engen Austausch mit Kraftwerksbetreibern und betroffenen Interessensgruppen, die Begleitung des Strukturwandels und die Unterstützung bei der Entwicklung von tragfähigen Konzepten zur sicheren Strom- und Wärmeversorgung. Entscheidend für die Umsetzung des Kohleausstiegs ist zudem die Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Land (siehe KMR-Maßnahme „Gewährleistung der Versorgungssicherheit“).	X	Aufgabe des Landes ist insbesondere die Sicherstellung geeigneter Rahmenbedingungen, die den Kohleausstieg bis 2030 ermöglichen. Dazu gehören Rahmenbedingungen für den Ausbau flexibler Back-up-Kapazitäten (siehe auch KMR-Maßnahme „Gewährleistung der Versorgungssicherheit“), für den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien sowie der Stromnetze und zur verstärkten Nutzung von Flexibilitäten. Für weitere Informationen siehe Kapitel 1b).

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
198	UM	Gewährleistung der Versorgungssicherheit	Die Umsetzung des Klimaneutralitätsziels in der Energiewirtschaft kann nur bei gleichzeitiger Wahrung der Versorgungssicherheit realisiert werden. Das Umweltministerium behandelt das Thema Versorgungssicherheit in den Bereichen Strom, Gas und Wärme ausführlich im jährlichen Monitoringbericht zur Energiewende. Des Weiteren begleitet das Land Baden-Württemberg die Monitoringprozesse auf Bundesebene und beteiligt sich intensiv bei der Weiterentwicklung der bundespolitischen Vorgaben zur Versorgungssicherheit. Bei Bedarf werden zudem eigene Analysen zur Versorgungssicherheit im Strom-, Wärme und Gasbereich erstellt.	X	Der Statusbericht 2025 zum Monitoring der Energiewende in Baden-Württemberg wurde Anfang 2026 veröffentlicht. Des Weiteren enthält der KMR-Sektorbericht Energiewirtschaft eine gesonderte Betrachtung zum Thema Versorgungssicherheit. Zu weiteren Aktivitäten wird in Kapitel 1b) berichtet.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Wärmewende

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
207	UM	Begleitung der kommu- nalen Wärme- planung in Baden-Würt- temberg	Gemeinsam mit der Klimaschutz- und Energieagentur Baden- Württemberg (KEA-BW) aktualisiert das Umweltministerium fortlaufend bestehende Informationsangebote wie Hand- lungsleitfaden und Technikkatalog, stellt neue Informationen zur Verfügung und informiert über diese in regelmäßigen Veranstaltungen. Die regionalen Beratungsstellen werden zur Informationsverbreitung herangezogen.		Es handelt sich um eine fortlaufende Maßnahme. Die KEA-BW prüft im Rahmen des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) des Bundes, inwiefern bestehende Beratungsangebote (z. B. Leit- faden zur Wärmeplanung des Landes) zu aktualisieren sind. Ebenso stellt die KEA-BW die Antworten auf häufig gestellte Fragen zur kommunalen Wärmeplanung, ein Musterleistungs- verzeichnis für das Ausschreibungsverfahren sowie weitere Vorlagen für Vergabeunterlagen und bereits fertiggestellte, geprüfte Beispiel-Wärmepläne zur Verfügung. Zudem arbei- tet die KEA-BW an Maßnahmen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung, um insbesondere kleinere Gemeinden mit Informationsangeboten zu unterstützen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
209	UM	Kommunale Wärmepla- nung: Berück- sichtigung des Flächen- bedarfs zur klimafreund- lichen Wärme- erzeugung	Der in kommunalen Wärmeplänen festgestellte Flächenbe- darf für großflächige Erzeugungsanlagen (Solarthermie, Wär- mespeicher) sowie Anlagen mit spezifischen Anforderungen zum Zugang zu bestimmten Flächen (zum Beispiel Zugang zu Gewässern bei Großwärmepumpen) ist eine wichtige fachli- che Grundlage für die kommunale Bauleitplanung. Dieser Flä- chenbedarf für eine klimafreundliche Energieerzeugung wird mit Hilfe der Wärmeplanung konkretisiert und im Rahmen der Abwägung in den Bauleitplanverfahren berücksichtigt. Eine Verankerung von Solarthermie, Wärmespeichern und weite- ren Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Wärme im derzeit in Aufstellung befindlichen Landesentwicklungsplan ist vorgesehen.		Der Landesentwicklungsplan befindet sich noch in Abstim- mung.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
222	UM	Aufbau und Erhalt einer flächendeckenden Beratungsstruktur zur bedarfsge-rechten Unter-stützung bei der Erstellung und Umset-zung kommu-naler Wärme-pläne	Um die Kommunen bei der Erstellung und Umsetzung der kommunalen Wärmepläne zu unterstützen wurde eine lan-desweite Beratungsstruktur etabliert. In jeder Region in Baden-Württemberg existiert nunmehr eine zentrale An-laufstelle, die den Prozess der kommunalen Wärmeplanung unterstützt. Bei der KEA-BW wird aktuell eine Koordinie-rungsstelle für das Netzwerk dieser regionalen Beratungs-stellen eingerichtet, welche eine verstärkte Zusammenarbeit über Netzwerktreffen und Fortbildungen für die Mitarbeiten-den ermöglichen soll. Außerdem soll sie bei der Öffentlich-keitsarbeit, aber auch bei der fachlichen Zusammenstellung und Erarbeitung für Veranstaltungen, Publikationen und Netzwerktreffen unterstützen. Die Verstetigung der Bera-tungsstellen für die kommunale Wärmeplanung konnte zu-nächst durch eine weitere Förderperiode und anschließend durch den gestaffelten Übergang in die Finanzierung über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit den Stadt- und Landkreisen sichergestellt werden. Die Förderung gemein-sam mit den rEAs wird perspektivisch erhöht.	X	Die Beratungsstruktur wurde aufgebaut, die Koordinierungs-stelle bei der KEA-BW für das Netzwerk der Beratungsstellen wird bis August 2026 besetzt, sodass die Netzwerkarbeit in der zweiten Jahreshälfte intensiviert werden kann.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
395	UM	Tiefengeo-thermie: Ak-zeptanzerhö-hung durch Unterstützung des Landes beim Aufbau eines Om-budsvereins als Träger ei-ner Ombuds-person Tiefen-geothermie	Sehr selten treten bei Erkundungsmaßnahmen, bei Bohrun-gen oder beim Betrieb von Geothermieranlagen Erschütte-rungen auf, die zu Gebäudeschäden führen. Das bestehende Haftungssystem weist Schwächen auf. Es besteht daher Be-darf, ein schnelles, zuverlässiges und gleichmäßiges Schlich-tungsverfahren zur Schadensbewältigung einzuführen. Hier-für soll eine neutrale Ombudsperson zuständig sein. So sollen Akzeptanzprobleme überwunden werden.	☐	Das UM hat im März 2025 die Zusammenarbeit mit der sog. Unternehmensinitiative Tiefengeothermie bzgl. der Konzep-tion eines künftigen Ombudsvereins Tiefengeothermie aufge-nommen. In enger Zusammenarbeit mit dem Land wurden die Regularien für den Verein erarbeitet. Im März 2026 wurde der Verein gegründet, das Land unterstützt den Verein als Koope-rationspartner und begleitet den weiteren Prozess der Konso-lidierung zur vollen Funktionsfähigkeit als Schlichtungsstelle.
396	UM	Konnexitäts-zahlungen an Gemeinden für Wärme-planung	Mit der Umsetzung des 2024 in Kraft getretenen Bundes-Wärmeplanungsgesetzes (WPG) werden sämtliche Gemein-den wärmeplanungspflichtig. Fertiggestellte und begonnene Wärmeplanungen nach den bisherigen Landesregelungen genießen Bestandsschutz. Das Land beabsichtigt, auch die Wärmeplanung nach dem WPG durch die Ausschüttung von Konnexitätsmitteln zu unterstützen. Hierzu sollen vom Bund für diesen Zweck bereitgestellte Finanzmittel einge-setzt werden.	☐	Der finanzielle Ausgleich für die Wärmeplanung für die Ge-meinden wird in § 34a KlimaG BW geregelt. Je nach Erst-erstellung bzw. Fortschreibung des Wärmeplans und nach Einwohnerzahl der Gemeinde werden pauschalierte Konnexi-tätszahlungen vorgenommen. Die Auszahlung erfolgt jährlich.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
421	UM	Fortführung Nachfolge-prozess Wärmegipfel	Der Dialog mit den Akteuren aus dem Wärmegipfelprozess soll auch nach Abschluss des Prozesses fortgesetzt werden. Das Umweltministerium prüft und adressiert Themenberei-che, welche im Rahmen des Wärmegipfelprozesses identifi-ziert wurden.	X	Die ersten Sitzungen des ehemaligen AK 1 „Klimaneutrale Wärmenetze“ innerhalb des Wärmegipfelprozesses sowie des AK 2 „Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebestand“ haben im Juli 2025 stattgefunden. Es ist vorgesehen, den Austausch in beiden Arbeitskreisen regel-mäßig fortzuführen.
Neu	UM	Rundschrei-ben zur Um-setzung des Wärmepla-nungsge-setzes im KlimaG BW	Rundschreiben an alle 1101 Gemeinden mit Anwendungshin-weisen zu der im August 2025 in Kraft getretenen Umsetzung des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) durch eine Änderung des KlimaG BW – insbesondere wesentliche Inhalte der Um-setzung, Hilfsmittel, Beratungsangebote, Auszahlung der Konnexitätsmittel.		Fortlaufende Aufgabe. Den Gemeinden als planungsverant-wortlichen Stellen i.S.d. WPG werden Hilfestellungen und Hin-weise zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgabe der Wärmepla-nung gegeben. Das gilt auch für etwaige Novellierungen des WPG und der zugehörigen Bestimmungen im KlimaG BW.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Erneuerbare Stromerzeugung

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
139	UM	PV-Anlagen auf Liegen-schaften der Kreislaufwirt-schaft, insbe-sondere auf ehemals forst-wirtschaftlich genutzten Flächen	Mit dem „Gesetz zum Erlass eines Klimaschutz- und Klima-wandelanpassungsgesetzes und zur Verankerung des Kli-mabelangs in weiteren Rechtsvorschriften“ wird durch die Beteiligung der Regierungspräsidien zur Stärkung des Klima-belangs bei Bauleitplanungen und Rahmenplanungen vor-gesehen. Damit soll dem Ausbau der erneuerbaren Energien auf bislang schon befristet umgewandelten Waldflächen bei der Abwägung einer Entscheidung für eine weitere vorüber-gehende Nutzung der Fläche eine stärkere Bedeutung einge-räumt werden. Dies ermöglicht insbesondere die Option einer Nachnutzung bislang als Deponien genutzter Flächen, die forstrechtlich einer befristeten Waldumwandlung unterlie-gen. Das Potenzial dieser landesweit vorhandenen Deponie-flächen sollte diesbezüglich erhoben und bewertet werden. Die forstrechtlichen Bedingungen für eine Nutzung dieser Flächen durch Verlängerung oder Umwandlung in unbefriste-te Waldumwandlungsgenehmigungen sollten in Abstimmung mit dem Ministerium für Ländlichen Raum, Landwirtschaft und Heimat (MLR) abgeklärt werden. Bauplanungsrechtliche Erleichterungen dieser Nachnutzung von ehemaligen Depo-nieflächen durch Photovoltaik (PV)-Anlagen sollten in Ab-stimmung mit dem Ministerium für Landesentwicklung und →		Das Land fördert Projekte kommunaler abfallentsorgungs-pflichtiger Körperschaften, die insbesondere zur Weiterent-wicklung der Abfallwirtschaft/Abfalltechnik beitragen (sog. KIF-Förderung). Mit dem Staatshaushaltsplan 2025/2026 können auch Photovoltaik-Anlagen gefördert werden, die an Standorten von Abfall-Entsorgungsanlagen oder früheren Ab-fallentsorgungsanlagen (etwa Deponie-Altstandorten) errich-tet werden. In den Jahren 2025 und 2026 konnten mittels KIF-Förderung bereits 2 PV-Anlagen auf Deponie-Altstandorten gefördert werden.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
			Wohnen (MLW) auf Grundlage der für diese Flächen vorliegenden Nutzungsprivilegierung als Deponieanlage eruiert werden. Daneben wären analoge Privilegierungstatbestände jüngst der Änderung des Paragraphs 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe a) Doppelbuchstabe aa) des Baugesetzbuchs (Privilegierung im Außenbereich) denkbar oder Verfahrensoptimierungen in bauleitplanungsrelevanten Verfahren anzustreben.		
142	UM	Pflicht zur Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen und Parkplätzen im Rahmen des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes (KlimaG BW)	Die Photovoltaikpflicht gilt für Bauherrinnen und Bauherren beim Neubau eines Wohn- oder Nichtwohngebäudes und bei der grundlegenden Dachsanierung eines Bestandsgebäudes. Außerdem greift sie beim Neubau eines offenen Parkplatzes mit mehr als 35 Stellplätzen.	X	Die Maßnahme ist vollständig umgesetzt, da die Photovoltaik-Pflicht seit Januar 2022 schrittweise für alle im KlimaG BW definierten Bereiche in Kraft getreten ist. Alle geplanten gesetzlichen Meilensteine wurden erreicht, sodass die Pflicht nun konsequent bei Neubauten, Dachsanierungen und Parkplätzen angewendet wird. Weiterführende Details sowie FAQs sind auf der Webseite des Umweltministeriums einsehbar (https://um.baden-wuerttemberg.de/pvpflicht).

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
183	UM	Photovoltaik-Netzwerk: Informationsangebote erneuerbare Energien zur Umsetzung der Energiewende	Für eine Akzeptanz und Umsetzung der Energiewende ist die individuelle Partizipation, für die es eine unabhängige, niederschwellige Beratung braucht, von großer Bedeutung. Mit der Maßnahme soll eine entsprechende Förderung einer ausreichenden Informations- und Beratungsstruktur (Photovoltaik-Netzwerke) verstetigt werden.	☐	Integration in den öRV mit den Land- und Stadtkreisen.
184	UM	Umsetzungsorientierte PV-Forschung	Förderung von anwendungsorientierten Forschungsvorhaben zur Weiterentwicklung der Photovoltaik in Verbindung mit Forschungseinrichtungen aus Baden-Württemberg.	☒	Einzelförderungen im Bereich der PV-Forschung. Förderungen von Instituten wie dem ISC Konstanz, dem Frahofer ISE, ZSW, der Uni Stgt. tragen dazu bei, das technische Know-How im Land zu halten, bei neuen Technologien die Vorreiterrolle zu festigen und die Grundlagen für eine Wiederansiedlung der PV-Produktion zu legen.
185	UM	Agri-PV-Projekte	Förderung eines Forschungsprojekts und Modellvorhaben zur Agri-Photovoltaik (Agri-PV), zur Markteinführung der gleichzeitigen Nutzung von PV und Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte. Zunächst wird die Etablierung von fünf Pilotanlagen über Obst- und Beerenanbau auf Praxis- und Forschungsbetrieben angestrebt. Das Programm ist offen gestaltet, sodass zusätzliche Anlagen im Rahmen der Modellregion betreut werden.	☐	Laufend. Umsetzung und wissenschaftliche Begleitung von Agri-PV-Projekten.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
186	UM	PV über Parkplatzflächen	Förderung von Photovoltaik-Anlagen über Parkplatzflächen zur Anreizung der Nutzung konfliktarmer Flächenpotenziale. Das Programm umfasst insbesondere die Förderung einer Aufständering für Photovoltaik-Anlagen über bestehenden Parkplätzen, als auch Konzeptentwicklungen zur Umsetzung von Parkplatz-Photovoltaik.	☐	Weitestgehend abgeschlossen; 14 investive Projekte abgeschlossen (bei einem bestehen noch Probleme mit dem Netzanschluss); 2 Potenzialanalysen für Parkplatz-PV.
187	MLW	Begleitung und Monitoring Flächenziel	Kontinuierliches Monitoring und koordinierende Unterstützung der Umsetzung der im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) festgelegten Flächenziele durch Anwendung des vereinbarten stabilen Planungskorridors in Abstimmung mit den jeweils fachlich verantwortlichen Ressorts durch die Regionen.	☐	Das MLW berät die Regionalverbände fortlaufend und umfassend bei den im Zusammenhang mit den Wind- und Freiflächenphotovoltaik-Planungen auftretenden rechtlichen und fachlichen Fragestellungen. Das MLW steht fortlaufend mit den Trägern der Regionalplanung im Austausch über den aktuellen Verfahrensstand. Mit Stand 31. Mai 2026 konnten bereits zahlreiche Satzungsbeschlüsse für Wind- und Freiflächenphotovoltaik gefasst werden, die alle das Mindestziel erreicht und teilweise auch übertroffen haben.
188	UM	Information und Beratung zur PV-Pflicht	Maßnahmen umfassen Öffentlichkeitsarbeit, Beratung von betroffenen Bauherrinnen und Bauherren, Architekturbüros, Handwerk, Behörden zur Photovoltaik (PV)-Pflicht, unter anderem Erarbeitung eines Leitfadens zur PV-Pflicht.	☐	Projekt fortlaufend. Ein Praxisleitfaden zur PV-Pflicht ist auf der Webseite des UM abrufbar und in einer Druckausgabe bestellbar. FAQ auf der Webseite zu Fragen der Photovoltaik-Pflicht sowie weitere Informationen werden fortlaufend aktualisiert und bereitgestellt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
398	UM	Einrichtung „Erneuerbare BW“ und Ver-stetigung der Aufgaben von „Erneuerbare BW“	Im Rahmen der Task Force zur Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien wurde die Einrichtung eines Be-reichs „Erneuerbare BW“ bei der Klimaschutz- und Energie-agentur Baden-Württemberg (KEA-BW) ab Anfang 2023 zur Unterstützung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, insbesondere der Wind- und Solarenergie vereinbart. Aufgaben der Erneuerbare BW ist es insbesondere • Kommunen hinsichtlich des Ausbaus erneuerbarer Ener-gien zu beraten sowie zwischen Kommunen und Projek-tierern zu vermitteln. Erneuerbare BW agiert dabei als zentrale Anlaufstelle für Projektierer, Kommunen und weitere Stakeholder, • durch die aktive Ansprache und Begleitung von Kommu-nen die Bereitstellung von Flächen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu steigern, • durch Veranstaltungen vor Ort informierend und werbend für den Ausbau von Windenergie und Photovoltaik aufzu-treten, • bei der Umsetzung ihrer Aufgaben deutlich werdende Veränderungsbedarfe an Politik und Verwaltung zu kom-munizieren sowie bewährte Praktiken beziehungsweise „best practices“ bekanntzumachen, →		Projekt fortlaufend. Der Bereich „Erneuerbare BW“ bei der KEA-BW agiert im Sinne einer „One Stop Agency“ als zentra-le Anlaufstelle hinsichtlich des Ausbaus erneuerbarer Ener-gien für Projektierer, Kommunen und weitere Stakeholder. Die Zuständigkeit der Genehmigungsbehörden und des Forums Energiedialog bleiben davon unberührt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
			• die Rahmenbedingungen für Bürgerenergie-Projekte insbesondere durch direkte Beratung zu verbessern, • bei Verzögerungen und Unstimmigkeiten hinsichtlich des Netzanschlusses von erneuerbaren Energieanlagen eine Konfliktvermittlung zwischen Projektiererinnen und Projektierern sowie Netzbetreibern anzubieten.		
403	VM	Planung von PV-Anlagen an geeigneten Bundes- und Landesstraßentunneln in Baden-Württemberg	Das Verkehrsministerium hat an Tunnelanlagen, die durch das Land betrieben werden, eine Potenzialanalyse durchgeführt, mit dem Ziel, Flächen an Tunneln für Photovoltaik (PV)-Anlagen zu identifizieren. Der so produzierte Strom soll dann für den hohen Eigenbedarf der Tunnelanlagen (Belüftung, Beleuchtung Belichtung) eingesetzt werden. Die durchweg positiven Ergebnisse der Potenzialanalyse liegen nun vor und dienen nun als Grundlage für die weiteren Planungsschritte. Derzeit werden weitere Planungsleistungen ausgeschrieben.		Wirtschaftlichkeit bei 61 Straßentunneln gegeben. Ausschreibung der Planungsleistungen läuft.
424	UM	PV an Mobilitätsinfrastrukturen	Förderung von Photovoltaik-Anlagen an Verkehrsinfrastrukturen zur Anreizung der Nutzung vorbelasteter Flächen und der Hebung konfliktarmer Flächenpotenziale.		Abgeschlossen. Zwei investive Projekte wurden umgesetzt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
429	UM	Aufbau einer Plattform Erneuerbare Energien Baden-Württemberg	Das UM fördert seit 2019 den Aufbau der Plattform Erneuerbare Energien (PEE) mit einer Anteilsförderung i.H.v. von ca. 1,7 Mio. EUR. Aufgabe der PEE ist es u. a. über Chancen und Entwicklungen der erneuerbaren Energien zu informieren, Politik und Verwaltung auf allen Ebenen mit Expertise zur Verfügung zu stehen und die einzelnen Branchenverbände (Wind-, Solar-, Bioenergie, Geothermie-, Wasserkraft) zu vernetzen.		Das Projekt zum Aufbau der PEE ist abgeschlossen. Die Plattform ist inzwischen fest in der Branche etabliert und ein glaubwürdiger Akteur zwischen EE-Branche, Politik, Verwaltung und Wissenschaft. Durch Projektfinanzierungen und Mitgliedsbeiträge steht die PEE auf eigenen Beinen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Netzinfrastruktur

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
189	UM	Begleitung und Con-trolling des Stromnetz-ausbaus	Der Netzausbau ist von elementarer Bedeutung für eine er-folgreiche Energiewende. Nur ein ausreichend dimensionier-tes Stromnetz sichert eine wirtschaftlich auskömmliche In-tegration der erneuerbaren Energien in die Stromwirtschaft und gewährleistet gleichzeitig die notwendige Versorgungs-sicherheit in Baden-Württemberg. Die beständige Begleitung des Netzausbaus durch die Landesregierung gibt den Vor-habenträgern die notwendige Unterstützung aus dem politi-schen Raum. Über das vorausschauende Controlling werden Restriktionen, die zu Verzögerungen beim Netzausbau führen, erkannt und Abhilfemaßnahmen mit der Zielgruppe erörtert und umgesetzt.	X	Bei der Begleitung und dem Controlling des Stromnetzaus-baus handelt es sich um eine fortlaufende Maßnahme. Thema in 2025 war insb. der Umgang mit sog. Solarspitzen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
193	UM	Einzelförde- rung für Smart Grids-Pro- jekte „Integer Application“ und „Integer Research“ im Rahmen der Digita- lisierungs- maßnahme „Intelligente Energiesys- teme – Digi- talisierung der Energie- wende an der Schnitt- stelle vom Unternehmen zum Kunden (INES)“	Im Rahmen einer Zuwendung wurden zwei Einzelprojekte ge- fördert. Hierbei wurden energiewirtschaftliche Anwendungen für den Ausbau intelligenter Netze entwickelt, die zukünftig anderen Anwendern zur Verfügung gestellt werden können. Bspw. eine systemdienliche Steuerung flexibler Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen in Liegenschaften mittels Open Source Software und ein Prognosetool für die Stromerzeu- gung durch Photovoltaik.		Abschlussberichte: <u>Integer Research</u> und <u>Integer Application</u> . Es wurden energiewirtschaftliche Anwendungen für den Aus- bau intelligenter Netze entwickelt, die zukünftig anderen An- wendern zur Verfügung gestellt werden können, bspw. eine systemdienliche Steuerung flexibler Erzeugungs- und Ver- brauchsanlagen in Liegenschaften mittels Open Source Soft- ware und ein Prognosetool für die Stromerzeugung durch Photovoltaik.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
194	UM	Dialogforum „Energiewen-de und Natur-schutz“	Informations-/Beratungsangebote zum Netzausbau und er-neuerbare Energien zur naturverträglichen Umsetzung der Energiewende. Das Projekt wird vom NABU (Naturschutzbund Deutschland) Landesverband Baden-Württemberg e. V. und vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Baden-Württemberg e. V. getragen und berät, schult und informiert Naturschutzinteressierte (insbesondere auch Ortsgruppen) und moderiert bei Konflikten mit Bezug zu Natur- und Artenschutzthemen zwischen den Beteiligten.	X	Laufend. Das Dialogforum berät, schult und informiert zur na-turverträglichen Ausgestaltung der Energiewende (allgemein sowie einzelne Projekte).
399	UM	Förderpro-gramm CHARGE	Förderprogramm „Felduntersuchung zum Einfluss von HoCH-spAnnungsgleichstRomübertraGungs (HGÜ)-Erdkabel auf Böden und landwirtschaftliche Kulturpflanzen“ (CHARGE): Ziel des Projektes ist, statistisch abgesicherte Daten zum Ein-fluss von Erdkabeltrassen auf landwirtschaftliche Böden und Nutzpflanzen zu erheben und umfassend zu evaluieren. Das Versuchskonzept ist darauf ausgerichtet, übertragbare Er-gebnisse für andere Regionen, Böden und Kulturpflanzen zu erbringen. Die übergeordneten Ziele des Verbundprojektes fügen sich ein in die wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, ge-sellschaftlichen und politischen Ziele zum Ausbau erneuer-barer Energien in Deutschland und leisten hierzu einen we-sentlichen Erkenntnisgewinn, der durch die angewandten Methoden auf andere Standorte übertragbar ist.		Das Förderprojekt befindet sich im sechsten von sechs Jahren. Zwischenergebnisse wurden bereits in verschiedenen Fachartikeln veröffentlicht sowie auf Workshops präsentiert.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
400	UM	Unterstützung beim Infor- mationsaus- tausch sowie bei der Ver- netzung relevanter Stakeholder im Bereich Digitalisierung der Energie- wende sowie intelligente Netze (Smart Grids)	In 2013 wurde auf Initiative des Ministeriums für Umwelt, Kli- ma und Energiewirtschaft die Smart Grids Plattform-Baden- Württemberg e. V. als zentrale Vernetzungs- und Informa- tionsplattform im Bereich Digitalisierung der Energiewende und intelligente Netze (Smart Grids) geschaffen. Die Platt- form wird seitdem durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft gefördert. Zentrale Aufgabe der Platt- form ist es, den Informations- und Erfahrungsaustausch im Bereich intelligenter Netze voranzutreiben. Dabei soll die Zu- sammenarbeit in der Branche vorangetrieben werden. Gleich- zeitig sollen aber auch Akteurinnen und Akteure ohne direk- ten Smart Grids Bezug gezielt angesprochen und motiviert werden, sich beim Aufbau intelligenter Netze einzubringen. Die Plattform stellt dafür diverse Kommunikations- und In- formationsangebote bereit. Parallel zur Förderung der Smart Grids Plattform, richtet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft den jährlichen, hochrangig besetzten Smart Grids Kongress aus. Die Veranstaltungsreihe ist ein wichtiger Termin für den Austausch zwischen Landesregie- rung und Branche im Bereich Digitalisierung der Energiewen- de und intelligente Netze.		Die Smart Grids Plattform-Baden-Württemberg e. V. hat sich als zentrale Vernetzungs- und Informationsplattform im Be- reich Digitalisierung der Energiewende und intelligente Netze (Smart Grids) etabliert. Zentrale Aufgabe der Plattform ist es, den Informations- und Erfahrungsaustausch im Bereich intel- ligenter Netze voranzutreiben. Dabei wird die Zusammenar- beit in der Branche vorangetrieben. Die Plattform stellt dafür diverse Kommunikations- und Informationsangebote bereit. Parallel richtet das Ministerium für Umwelt, Klima und Ener- giewirtschaft BW den jährlichen, hochrangig besetzten Smart Grids-Kongress aus. Die Veranstaltungsreihe ist ein wichtiger Termin für den Austausch zwischen Landesregierung und Branche im Bereich Digitalisierung der Energiewende und intelligente Netze.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
420	UM	Transforma-tion der Gasnetze	Um Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen, muss der Einsatz fossiler Energieträger beendet werden. Dies führt zu einer sin-kenden Nachfrage nach Erdgas und erfordert von den Netz-betreibern eine Transformation der Gasinfrastruktur (Stille-gung/Rückbau, Weiterbetrieb nicht fossile Gase) anzugehen. Während der Übergangsphase müssen Gasnetze weiterhin sicher und bezahlbar betrieben werden. Ein neuer bundes-gesetzlicher Rahmen ist notwendig, um diese Transformation zu unterstützen und wirtschaftliche Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Planungsfragen zur Wasserstoff- und Bio-methan-Nutzung und die EU-Vorgaben (Gasrichtlinie (EU) 2024/1788 (enthält u. a. Regelungen zur Stilllegung von Erd-gasverteilernetze) sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen. Das Umweltministerium setzt sich dafür ein, dass die Interes-sen von Baden-Württemberg in die Gesetzgebungsprozesse Eingang finden.		Die Transformation der Gasnetze in Deutschland und Europa ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Energiemärkte und zur Erreichung der Klimaneutrali-tät. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat mit dem Greenpaper „Transformation Gas-/Was-serstoff-Verteilernetze“ im Jahr 2024 einen wichtigen Impuls für die weitere Diskussion gesetzt. Die Bundesregierung hat 2026 ein Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsgeset-zes und weiterer energierechtlicher Vorschriften eingebracht, um die rechtlichen Weichen für die Zukunft der Gasverteiler-netze zu stellen. Dieses Gesetz sieht unter anderem Rege-lungen zur Netzentwicklungsplanung Gas und Wasserstoff, die Einführung einer Netzentwicklungsplanung für Wasser-stoffverteilernetze sowie von Planungsinstrumenten für die Transformation der Gasnetze auf Verteilernetzebene vor. Ein wichtiger Aspekt des Gesetzes ist die Einführung von Vertei-lernetzentwicklungsplänen, die die Grundlage für eine zukünf-tige Weiternutzung der Gasverteilernetze (oder Teilen davon) bilden sollen. Diese Pläne sollen es ermöglichen, die Gasver-teilernetze auf eine zukünftige Nutzung mit Biomethan, Was-serstoff oder anderen erneuerbaren Gasen umzustellen, oder gegebenenfalls die dauerhafte Außerbetriebnahme von Net-zen oder Teilen davon (Stilllegung) vorzunehmen. →

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
					Das Gesetz regelt auch die Zertifizierung von Wasserstoff-transportnetzen, die Entflechtung im Wasserstoffbereich, die Regulierung des Netzzugangs zu Wasserstoffnetzen, des Netzanschlusses an Wasserstoff- und Erdgasnetze, einschließlich des Zugangs zu Wasserstoffspeichern und Wasserstoffterminals. Darüber hinaus werden die Netzentgelte für Gas und Wasserstoff geregelt, sowie die Aufgaben der Betreiber von Wasserstoffnetzen, Wasserstoffspeichern und Wasserstoffterminals. Das Umweltministerium bringt sich aktiv in die Gesetzgebung auf Bundesebene ein, um die Dekarbonisierung der Energiemärkte und das Ziel der Klimaneutralität weiter voranzutreiben. Durch die Schaffung eines Ordnungsrahmens für erneuerbare Gase und Wasserstoff soll die Transformation der Gasnetze unterstützt und die Nutzung von erneuerbaren Energien gefördert werden. Insgesamt ist das Gesetz ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Energiemärkte und zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland und Europa. Es bietet eine wichtige Grundlage für die Transformation der Gasnetze.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
425	UM	Förderprojekt SyNEA (Syn-chronisation von Netz und Erneuerbaren Ausbauten)	Projektfinanzierung an die Plattform Erneuerbare Energien BW und Verband für Energie- und Wasserwirtschaft BW für das Projekt SyNEA – Synchronisation von Netz und Erneuerbaren Ausbauten. Ziel der Förderung ist die bessere Synchronisierung des Ausbaus erneuerbarer Energien mit dem notwendigen Netzausbau.		Im Rahmen mehrerer Workshops wurden Hindernisse, Optionen und Best-Practice Beispiele zur Synchronisation des EE- und Netzausbaus zusammengetragen.
Neu	UM	Forschungsvorhaben intelligente Netze und Sektorenkopplung	1. FLEXSolar-BW: Das Forschungsprojekt „Flexible Export Limits für Solarspitzen in Baden-Württemberg“ (FLEXSolar-BW) basiert auf einer erfolgreichen Lösung, die in Südaustralien bereits realisiert wurde. Die sogenannten „Flexiblen Export Limits“ ermöglichen es dort, die Einspeisung von Photovoltaikanlagen in Echtzeit zu steuern und so die Netzstabilität zu gewährleisten. Im Rahmen des Projekts FLEXSolar-BW soll diese Lösung für die Bedingungen in Baden-Württemberg adaptiert und getestet werden.		Die drei Förderprojekte sind Ende 2025 gestartet. Erste Zwischenergebnisse liegen derzeit noch nicht vor.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen- nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen- titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
			2. LAGER: Das Forschungsprojekt „Langzeitspeicherung in energieflexiblen, sektorintegrierten Liegenschaften und Quartieren“ (LAGER) soll einen Beitrag zur sektorenübergreifenden Flexibilisierung des Energiesystems leisten. Dabei steht insbesondere die Forschung und Demonstration zu technisch, wirtschaftlich und regulatorischen Konzepten zur Langzeitspeicherung (Wasserstoff) in energieflexiblen, sektorintegrierten Liegenschaften und Quartieren im Fokus. 3. STRIVE-BW: Das Förderprojekt „Strategien und Betriebsmodelle zur netzdienlichen Integration von Batteriespeichern in Verteilnetze in Baden-Württemberg“ zielt auf die Entwicklung eines netzdienlichen, wirtschaftlich tragfähigen und regulatorisch anschlussfähigen Betriebsmodells für stationäre Batteriespeicher in Verteilnetzen BWs. Zentrale Innovation ist die prognosebasierte Steuerung von Speichern auf Grundlage dynamischer Netzzustandsprognosen.		

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
Neu	UM	Integration der Elektro-mobilität in die Verteilnetze – Schwerpunkt Netzintegra-tion von Lade-infrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge	Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW fördert einen aktiven Dialog mit allen Stakeholdern, die am Aufbau einer flächendeckenden und bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur für schwere Nutzfahrzeuge beteiligt sind (darunter Netzbetreiber, Energieversorger, Ladeinfrastruktur-betreiber, Verbände, ...). Im Fokus liegt dabei insbesondere die Integration der Ladeinfrastruktur in die Stromnetze. Hier-zu finden regelmäßige Gespräche mit baden-württembergi-schen Stromnetzbetreibern statt, die am Aufbau von Lade-infrastruktur an unbewirtschafteten Autobahnraststätten beteiligt sind. Ebenso beteiligt sich das Ministerium für Um-welt, Klima und Energiewirtschaft BW am Kompetenznetz LKW-Laden Baden-Württemberg innerhalb der Taskforce Netzintegration.		Projekt fortlaufend. Durchführung von insgesamt 3 Aus-tauschterminen mit betroffenen Netzbetreibern in BW und Teilnahme an insgesamt 8 Sitzungen der Taskforce Netz-integration im Kompetenznetz LKW-Laden BW.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Wasserstoff

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
283	UM	Maßnahmen-bündel: Um-setzung der Wasserstoff-Roadmap BW	Im Dezember 2020 wurde die Wasserstoff-Roadmap durch das Kabinett verabschiedet und im Mai 2023 unter Berücksichtigung von Empfehlungen des Wasserstoff-Beirates fortgeschrieben. Die verschiedenen Maßnahmen und Ziele der Wasserstoff-Roadmap gilt es nun umzusetzen. Hierfür sind unterschiedliche Umsetzungsschritte erforderlich.	X	Im Rahmen der Wasserstoff Roadmap wurden bereits mehrere Förderprogramme aufgesetzt. Einzelne Programme laufen noch. Im April 2026 wurde zusätzlich das Versorgungskonzept Baden-Württemberg veröffentlicht, das insbesondere die Themen regionale Erzeugung, Importe und Infrastruktur beleuchtet. Für weitere Informationen siehe 1b).
284	UM	Förder-programm Modellre-gion Grüner Wasserstoff (EFRE)	Dieses Förderprogramm des Umweltministeriums im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) unterstützt die Erprobung des Zusammenspiels der gesamten Wasserstoffwertschöpfungskette in zwei ausgewählten Modellregionen (Mittlere Alb-Donau-Ostwürttemberg; Region Stuttgart) in Baden-Württemberg. Zudem soll ein Beitrag zur Erhöhung der gesellschaftlichen Akzeptanz für Wasserstoff erreicht werden. Die Projekte werden wissenschaftlich begleitet.	X	Die Modellregionen werden derzeit aufgebaut. Es gibt in verschiedenen Bereichen erforderliche Anpassungen. Für weitere Informationen siehe 1b).

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
286	UM	Unterstützung des Aufbaus eines Wasserstoffnetzes in Baden-Württemberg	Die Maßnahme umfasst: Austausch und strukturierter Fachdialog mit den Stakeholdern; unterstützende Erhebungen/ Ausarbeitungen; gezielte Positionierung des Landes in Richtung Bundesebene beziehungsweise Ebene der Europäischen Union (EU).		Das Wasserstoff-Kernnetz wurde im Oktober 2024 durch die Bundesnetzagentur genehmigt. Die ersten Leitungen in Niedersachsen werden bereits mit Wasserstoff befüllt. Momentan kommt es zu Verzögerungen in der Umsetzung. Die SEL 1-4, ein Teilstück des Kernnetzes in BW, wird derzeit gebaut. Der weitere Ausbau des Kernnetzes wird im Rahmen der Netzentwicklungspläne (NEP) überprüft und begleitet. Der Auf- und Ausbau des Verteilnetzes wird unterstützt.
287	UM	Kofinanzierung der IP-CEI-Wasserstoffprojekte in Baden-Württemberg	Das Land übernimmt die Kofinanzierung von zwei Projekten baden-württembergischer Unternehmen, die der Bund zur Förderung im Rahmen von wichtigen Projekten von gemeinsamem europäischem Interesse (IPCEI; Important Projects of Common European Interest) ausgewählt hat; das Projekt „NextGen HD Stack“ von EKPO und das Projekt „PEGASUS“ von DaimlerTruck. Die IPCEI-Projekte sind von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie in Baden-Württemberg und damit für die Energiewende, Verkehrswende und den Klimaschutz.		Zwei Projekte sind im Rahmen der bundesweiten Förderung der IPCEI-Wasserstoff-Projekte in Baden-Württemberg angesiedelt oder haben einen Projektschwerpunkt in Baden-Württemberg. Im Einzelnen befinden sich folgende Projekte in der Umsetzung: „PEGASUS“ von Daimler Truck: Einsatz von Flüssigwasserstoff in 100 Brennstoffzellen-LKW inkl. Testbetrieb. „NextGen HD Stack“ von EKPO (Joint Venture ElringKlinger und Plastic Omnium): Entwicklung einer neuen Generation von Brennstoffzellen-Stacks für Schwerlastanwendungen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
288	UM	Umsetzung des Pilot-projekts „Pi-lotlade- und Wasserstoff-tankstelle Lkw BW (PiLaTes)“	Mit diesem Projekt im Rahmen des Strategiedialogs Auto-mobilwirtschaft (SDA) soll eine Lade- und Wasserstoff-Tank-infrastruktur für Langstrecken-Lkw aufgebaut und erprobt werden. Es werden wichtige Erkenntnisse für die zukünftige Infrastruktur von wasserstoff- und batterieelektrisch betrie-benen Lkw erwartet.		Aufgrund der fehlenden Fahrzeugförderung (Förderung durch den Bund eingestellt) verzögerten sich auch die Investitions-entscheidungen und es wurden vier von fünf Zuwendungsver-träge zurückgegeben. Es wird eine H₂-Tankstelle und eine Begleitforschung geför-dert. Die Tankstelle befindet sich derzeit (03/2026) planmäßig im Bau.
289	UM	Förderpro-gramm „Kli-maschutz und Wertschöp-fung durch Wasserstoff – KWH ₂ “	Das Förderprogramm „Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff“ verfolgt das Ziel, eine Wasserstoffwirt-schaft aufzubauen und die Transformation hin zu einer klima-neutralen Wirtschaft in Baden-Württemberg weiter voranzu-bringen. Im Rahmen dieses Programms werden insgesamt acht Projekte gefördert und betreut.		Die beiden F&E-Vorhaben sind erfolgreich abgeschlossen, ebenso eines von sechs Investitionsvorhaben im Bereich „Elektrolyse/Infrastruktur“. Die übrigen Vorhaben verzögern sich aus verschiedenen, unvorhersehbaren Gründen (z. B. Lieferschwierigkeiten für den Elektrolyseur, Schwierigkeiten beim Baugrund und Baufortschritt). Ein Projekt gibt aufgrund einer zu engen Zeitschiene den Zuwendungsvertrag zurück.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
361	UM	Leuchtturm-projekt HyFaB – For-schungsfabrik für Brennstoff-zellen und Wasserstoff	Mit der HyFaB-Fabrik etablieren das Zentrum für Sonnenener-gie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (FhG-ISE) eine offene Industrieplattform, um automatisierte Ferti-gungs- und Qualitätssicherungsverfahren, Fabrikabnahme-tests und Inbetriebnahmen von Brennstoffzellen-Stacks zu erforschen. Darüber hinaus sollen auch Fachkräfte qualifiziert und Branchenwissen generiert werden.		Die Teilprojekte HyFaB 1 und 2 wurden 2023 bzw. 2024 abge-schlossen. Dabei wurde die Einsatzfähigkeit der PEM-Techno-logie für Anwendungen im Fahrzeugantrieb (Brennstoffzelle) und für die Wasserelektrolyse erfolgreich demonstriert, und dadurch enge Kooperation mit der Industrie ermöglicht. Der aktuelle dritte Teil, der Ende 2026 abgeschlossen sein wird, teilt sich auf in die Projekte „Robo-MEA-Prep“ des ZSW und FZI und „HyFaB 3“ des Fraunhofer ISE. Im aktuellen Projektteil geht es um die automatisierte Herstellung von Membran-Elek-troden-Einheiten (MEA) für die PEM-Technologie inklusive pa-rallelisierter Performancetests.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
426	UM	Förderpro-gramm für Elektroly-seure – ELY	Mit dem Förderprogramm für Elektrolyseure (ELY) wird die lokale Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff durch Was-ser-Elektrolyse unterstützt, um bereits mittelfristig eine hin-reichende Versorgung mit Wasserstoff zu erreichen und die Wettbewerbsfähigkeit der baden-württembergischen Unter-nehmen zu sichern. Der Fokus liegt auf dem Aufbau von Was-serstoff-Hubs in Baden-Württemberg für die sektorenüber-greifende Nutzung und lokale Versorgung insbesondere in der Industrie, im Verkehr und im Energiebereich. Die Elektro-lyseure und Wasserstoff-Hubs sollen dabei weitestgehend im Einklang mit dem regionalen Ausbau des Stromnetzes und dem regionalen Ausbau von erneuerbaren-Energien-Anlagen (EE-Anlagen) errichtet beziehungsweise erweitert werden. Der parallele Auf- und Ausbau ist von hoher Bedeutung für die Energiewende und das Erreichen der Klimaschutzziele in Baden-Württemberg.		Das Förderprogramm besteht aus zwei Förderaufrufen. Für den ersten Förderaufruf wurden am 17.12.2025 die Zuwen-dungsverträge für 8 Projekte mit einer Gesamtfördersumme von 50,1 Mio. Euro überreicht. Bei Umsetzung dieser Projekte entsteht in Baden-Württemberg eine zusätzliche Elektrolyse-Kapazität von 55 MWel. Die Ausschreibung des zweiten Förderaufrufs erfolgte am 23.02.2026. Es konnten bis zum 18.05.2026 Skizzen einge-reicht werden. Die Projekte haben eine Laufzeit bis 2029 bzw. 2030.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
427	UM	Finanzierung Plattform H2BW	Die Plattform H2BW wurde als zentrale Kompetenz- und Anlaufstelle für Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kommunen im Land bei der Landesagentur e-mobil BW eingerichtet und bietet Akteuren aus unterschiedlichen Sektoren ein gemeinsames und sektorenübergreifendes Dach. Sie unterstützt das Umweltministerium sowie die weiteren betroffenen Ressorts und die Akteure im Land auf vielfältige Weise mit Kompetenzen und Aktivitäten im Bereich Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie.		Die Finanzierung der Plattform H2BW wurde 2025 von einer Projektförderung auf eine institutionelle Förderung umgestellt und damit verstetigt.
428	UM	Fachdialog Wasserstoffinfrastruktur	Der „Fachdialog Wasserstoffinfrastruktur“ dient dem Austausch mit den einschlägigen Stakeholdern über den Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in Baden-Württemberg. Im Rahmen dieses Fachdialogs finden zu ausgewählten Themen Workshops statt. Ein Fokus liegt auf der regionalen Betrachtung des Themas.		Der Fachdialog Wasserstoffinfrastruktur wurde im Jahr 2023 gestartet und im Jahr 2024 mit weiteren Workshops fortgesetzt. In den Jahren 2025 und 2026 werden vor allem Fachdialoge vor Ort angeboten, um auf die Bedürfnisse der einzelnen Regionen in Baden-Württemberg eingehen zu können. Es ist beabsichtigt, die Fachdialoge auch darüber hinaus anzubieten.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen, die seit dem letzten KMR-Sektorbericht ins Archiv verschoben worden sind

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
191	UM	Unterstützung des Hochlaufs der Elektromobilität im Bereich der Verteilnetze	Es werden mehrere unterstützende Begleitmaßnahmen zum Hochlauf der Elektromobilität im Bereich der Verteilnetze durchgeführt, insbesondere (1) Workshops „Integration der Elektromobilität in die Verteilnetze“, (2) Branchenvereinbarung zur Beschleunigung der Anschlussverfahren von Ladeinfrastruktur an das bestehende Stromnetz, (3) Letter of Intent beziehungsweise Absichtserklärung „Netzintegration von Ladeinfrastruktur für batterieelektrische schwere Nutzfahrzeuge an Autobahnen in Baden-Württemberg“, (4) Mitarbeit am Kompetenznetz LKW-Laden Baden-Württemberg innerhalb der Taskforce Netzintegration.	☐	Durchführung von insgesamt vier Workshops zum Thema „Integration der Elektromobilität in die Verteilnetze“; Abstimmung, Erstellung und Unterzeichnung einer Branchenvereinbarung zur Netzintegration von Ladeinfrastruktur; Unterzeichnung eines Letter of Intent beziehungsweise einer Absichtserklärung „Netzintegration von Ladeinfrastruktur für batterieelektrische schwere Nutzfahrzeuge an Autobahnen in Baden-Württemberg (u. a. zwischen Umweltministerium, Verkehrsministerium, Netze BW und Daimler Truck).
274	UM	Erarbeitung eines Wärme-konzepts	Eine umfassende Analyse der verschiedenen Strategien zur Dekarbonisierung des Wärmesektors unter Berücksichtigung der Daten zu den kommunalen Wärmeplänen und der Erkenntnisse aus dem Wärmegipfelprozess soll erfolgen. Das Wärmekonzept soll das Energiekonzept Baden-Württemberg ergänzen.	☐	Die Maßnahme wurde durch Vorlage des 10-Punkte-Plans zur Wärmewende in Baden-Württemberg am 22.10.2025 abgeschlossen (s. https://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima-energie/waermewende). Wenn eine künftige Überarbeitung des Energiekonzepts BW ansteht, ist vorgesehen, auch die Zielsetzungen im Wärmebereich im Sinne eines Wärmekonzeptes zu überarbeiten.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
281	UM	Arbeitsgruppe „Netzanschluss von erneuerbaren Energieanlagen“ innerhalb der Task Force Erneuerbare Energien	Die Arbeitsgruppe (AG) identifiziert Probleme und Hemmnisse im Zusammenhang mit dem Netzanschluss von erneuerbaren Energieanlagen und erarbeitet Lösungsvorschläge zum Abbau der Hemmnisse. Neben dem Netzanschluss von erneuerbare Energieanlagen liegt auch die Beschleunigung des Netzausbaus im Fokus der AG.		Die Arbeitsgruppe 5 Netzanschluss von EE-Anlagen wurde zusammen mit der gesamten Task Force zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien im Juni 2023 offiziell beendet. In Zuge dessen wurde die AG 5 als fortlaufende Maßnahme bis 2025 ausgewiesen. Identifizierte Maßnahmen wie bspw. einheitliche Reservierungsstufen für Netzanschlussanfragen von EE-Anlagen oder eine bessere Synchronisierung des EE- und Netzausbaus wurden durch die ehemaligen Teilnehmenden der AG umgesetzt oder in Folgeprojekte (siehe SyNEA) überführt.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
285	UM	Zukunfts-programm Wasserstoff (ZPH2)	Mit dem Zukunftsprogramm wurden erste Maßnahmen der Wasserstoff-Roadmap des Landes umgesetzt und Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen dabei unterstützt, den Markthochlauf von Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien voranzutreiben. Im Rahmen dieses Programms wurden insgesamt 20 Projekte gefördert und betreut.		Im Rahmen des Zukunftsprogramms Wasserstoff (ZPH2) wurden zentrale Themen der Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg aufgegriffen, um damit Unternehmen in Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen bei der anwendungsnahen Entwicklung zu fördern. Es wurden 20 Projekte gefördert, je vier Projekte in den Bereichen „Komponenten/Sensorentwicklung“ (z. B. die Mikrowellentrocknung von Katalysatorschichten für Brennstoffzellen und Elektrolyseure), „Erzeugung, Speicherung und Transport von Wasserstoff“ (z. B. Industrialisierung und Vorbereitung einer Serienproduktion von Elektrolysesystemtechnik in Baden-Württemberg) und „Umsetzbarkeitsprüfungen“, jeweils drei Projekte im Bereich „Brennstoffzellen Teststände“ sowie „Netze und Stromversorgungsanlagen“ und zwei Projekte zu „Zukunftsstrategien“. Die 20 Projekte wurden Ende 2021 bewilligt und begannen Anfang 2022. Die Laufzeiten variierten je nach Projekt. Ende 2025 konnten alle Projekte erfolgreich abgeschlossen werden.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
363	UM	Demonstra-tionsprojekt H2Rhein-Ne-ckar/H2Rivers	Das Projekt H2Rivers/H2Rhein-Neckar bildete ein wichtiges Wasserstoffdemonstrationsprojekt im Süd-Westen. Mit dem Projektteil H2Rhein-Neckar erfolgte insbesondere die Um-stellung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in den Städten Mannheim und Heidelberg auf emissionsfreie Fahrzeuge erfolgen. Das Projekt wurde wissenschaftlich begleitet.		Die Demonstrationsprojekte H2Rivers und H2Rhein-Neckar zeigen die Potenziale der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-technologie an Rhein und Neckar auf. Es wurde eine lokale Wertschöpfungskette aus Erzeugung, Distribution und Ver-brauch von regenerativem Wasserstoff aufgebaut. Das mit 16,78 Mio. Euro geförderte Landesprojekt H2Rhein-Neckar fokussierte sich auf die emissionsfreie Gestaltung des ÖPNV in Mannheim und Heidelberg. Hier wurde die gesamte Gelenk-busflotte von 40 Fahrzeugen auf Brennstoffzellen-Range-Ex-tender-Busse umgestellt. Zur Versorgung der Busse mit dem benötigten Wasserstoff und Strom wurde auch die entspre-chende Infrastruktur auf den Betriebshöfen aufgebaut. Be-gleitend zu den Investitionen, wurden die technischen und ökonomischen Herausforderungen einer Flottenumstellung untersucht. Das Projekt liefert konkrete Anhaltspunkte für die Planung, Umsetzung und Skalierung emissionsfreier Busflot-ten in urbanen Räumen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

Maßnahmen-nummer	Zuständiges Ressort	Maßnahmen-titel	Kurzbeschreibung	Ausgewählte Maßnahmen ¹	Umsetzungsstand
422	UM	Rundschreiben zum Abwägungsvorrang für Wärmenetze und in diese einspeisende Anlagen	Rundschreiben mit Anwendungshinweisen zu dem Anfang 2024 in Kraft getretenen Abwägungsvorrang für Wärmenetze und in diese einspeisende EE-Wärmeerzeugungsanlagen gemäß § 2 Absatz 3 des Wärmeplanungsgesetzes (WPG).	☐	Mit dem Rundschreiben vom 30.10.2024 wurden die Genehmigungs- und Fachbehörden über den neuen Abwägungsvorrang für Wärmenetze und in diese einspeisende Anlagen gemäß § 2 Absatz 3 WPG informiert und für die Belange der Wärmewende sensibilisiert. Die Maßnahme ist mit Versand des Schreibens abgeschlossen.

1 Die ausgewählten Maßnahmen werden unter 1 b) beschrieben.

b) Ausgewählte Maßnahmen

Entlang der ausgewählten Maßnahmen sollen (soweit zutreffend und für die Umsetzung relevant) die politischen Rahmenbedingungen auf EU- und Bundesebene, Landesebene oder sonstige Besonderheiten dargelegt werden. Soll durch die Maßnahme z. B. gezielt eine Lücke geschlossen werden, die die Rahmensetzung an anderer Stelle ergeben hat? Soll die Maßnahme die Regelungen auf anderer Ebene präzisieren/ausgestalten/verschärfen (Klimaneutralität bereits 2040)?

Wurden mit den hier dargestellten Maßnahmen die zentralen Hebel zur Emissionsminderung im Sektor bereits adressiert? Ist die Umsetzung gelungen, bzw. läuft sie wie erwartet? Falls nicht, was sind die Gründe? Muss an bestimmten Stellen nachgebessert oder das Instrument optimiert werden? Welche zusätzlichen, bisher noch nicht ausreichend berücksichtigten Hebel sollten zukünftig genutzt werden?

Maßnahme 142: Pflicht zur Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen und Parkplätzen im Rahmen des KlimaG BW

Mit dem Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg vom 15. Oktober 2020 wurde die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung beim Neubau von Nichtwohngebäuden und offenen Parkplätzen erstmals eingeführt. Inzwischen ist die Pflicht in § 23 des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg (KlimaG BW) festgelegt und erweitert worden. Die Photovoltaikpflicht gilt für Bauherinnen und Bauherren beim Neubau eines Wohn- oder Nichtwohngebäudes und bei der grundlegenden Dachsanierung eines Bestandsgebäudes. Außerdem greift sie beim Neubau eines offenen Parkplatzes mit mehr als 35 Stellplätzen. Die PV-Pflicht bei einem Neubau von Nichtwohngebäuden gilt seit dem 1. Januar 2022 und bei einem Neubau von Wohngebäuden seit dem 1. Mai 2022. Im Fall einer grundlegenden Dachsanierung gilt die Pflicht zur Installation einer Photovoltaik-Anlage seit dem 1. Januar 2023. Die PV-Pflicht auf Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen gilt seit dem 1. Januar 2022.

Bis 2040 soll in Baden-Württemberg, über eine schrittweise Minderung, Netto-Treibhausgasneutralität („Klimaneutralität“) erreicht sein. Photovoltaikanlagen leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz durch Reduzierung der Treibhausgasemissionen und tragen zu einer nachhaltigen Energieversorgung in Baden-Württemberg bei. Mithilfe der Photovoltaik-Pflicht könnten im Jahr 2030 schätzungsweise bis zu 4,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden. Die Photovoltaikpflicht sorgt mit dafür, dass elektrische Energie künftig dort erzeugt wird, wo sie gebraucht wird.

Maßnahme 184: Umsetzungsorientierte PV-Forschung

Baden-Württembergische Institute haben weiterhin eine führende und in der Fachwelt anerkannte Expertise in der Entwicklung von Solarzellen, sowohl bei der etablierten, auf kristallinem Silizium basierenden Technologie als auch bei vielversprechenden neuen Technologien, wie der Perowskit-basierten Zelle.

Gleichzeitig ist die Solarindustrie in Deutschland/BW weitgehend eingebrochen. Mit der Insolvenz von Meyer Burger im vergangenen Jahr 2025 musste der letzte Solarmodulhersteller in Deutschland schließen. Während eine Wiederansiedlung der Industrie im Bereich der Siliziumsolarzelle schwierig ist, kann die PV-Industrie im Bereich neuer Technologien oder Spezialanwendungen, wie der gebäudeintegrierten PV (BIPV) auch in Baden-Württemberg ihren Platz finden.

Mit der Förderung anwendungsorientierter PV-Forschung wird zum einen das auf führendem Niveau bestehende Know-How im Land gehalten, zum anderen werden die Grundlagen für eine Wiederansiedlung der Solarindustrie geschaffen.

Maßnahme 189: Begleitung und Controlling des Stromnetzausbaus

Der Netzausbau ist von elementarer Bedeutung für eine erfolgreiche Energiewende. Nur ein ausreichend dimensioniertes Stromnetz sichert eine wirtschaftlich auskömmliche Integration der erneuerbaren Energien in die Stromwirtschaft und gewährleistet gleichzeitig die notwendige Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg. Die beständige Begleitung des Netzausbaus durch die

Landesregierung gibt den Vorhabenträgern die notwendige Unterstützung aus dem politischen Raum. Über das vorausschauende Controlling werden Restriktionen, die zu Verzögerungen beim Netzausbau führen, erkannt und Abhilfemaßnahmen mit der Zielgruppe erörtert und umgesetzt.

Ausgehend von einer Vereinbarung der Energieministerinnen und Energieminister der Länder, der Bundesnetzagentur sowie den Geschäftsführern der Übertragungsnetzbetreiber zum vorausschauenden Controlling des Netzausbaus im Mai 2019 und aufbauend auf den Beschluss des Ministerrats vom 7. Mai 2019 zum Ausbau des Übertragungsnetzes für Strom in Baden-Württemberg führt das Umweltministerium – in einem bundesweit abgestimmten Rahmen (<https://www.netzausbau.de/Daten/DANA/de.html>) – ein vorausschauendes Controlling für die Vorhaben im Bundesbedarfsplan durch, für deren Genehmigung die Regierungspräsidien in Baden-Württemberg zuständig sind.

Zusätzlich hat das Umweltministerium einen Austauschprozess zur Optimierung der Durchführung des Genehmigungsprozesses zwischen Netzbetreibern in Baden-Württemberg und den vier Regierungspräsidenten initiiert und moderiert diesen seit Juni 2023.

Mit der Servicestelle Stromnetze der KEA-BW wurde eine zentrale Anlaufstelle für Kommunen, Fachakteure und Projektierer geschaffen, die beim Ausbau einer zukunftsfähigen Netzinfrastuktur unterstützt.

Aufgrund des dynamischen Zubaus im Bereich der Photovoltaik kam es 2025 teilweise zu erheblichen PV-Erzeugungsüberschüssen, um dieser Herausforderung auch perspektivisch zu begegnen, wurden verschiedene Maßnahmen eingeleitet. So wurde durch die vier Übertragungsnetzbetreiber beispielsweise ein spezifisches Konzept zum Monitoring von PV-Erzeugungsüberschüssen entwickelt. Darüber hinaus wurde in Baden-Württemberg durch die TransnetBW GmbH ein sog. Kaskadentest durchgeführt (Aufforderung an nachgelagerte Netzbetreiber Photovoltaikanlagen abzuregeln). Ziel des Tests war es, die Anlagentechnik und die Kommunikationsprozesse für den Ernstfall zu überprüfen. Das Umweltministerium hat diese Themen aktiv begleitet.

Regelmäßige Gespräche mit den Übertragungsnetzbetreiberinnen Amprion GmbH und TransnetBW GmbH sowie der größten Verteilnetzbetreiberin, der Netze BW GmbH, wie auch anlassbezogene Gespräche mit Netzbetreibern und Genehmigungsbehörden zum Stand von Netzausbauvorhaben runden die Begleitung des Stromnetzausbaus durch das Umweltministerium in Baden-Württemberg ab.

Maßnahme 194: Dialogforum Energiewende und Naturschutz

Das Dialogforum Energiewende und Naturschutz von BUND und NABU Baden-Württemberg engagiert sich seit 2012 dafür, dass die überfällige Energiewende naturverträglich erfolgt. Ziel des Projekts ist es, Konflikte mit dem Naturschutz im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien zu vermeiden bzw. zu vermindern. Dies soll einerseits durch Information (Veranstaltungen und Publikationen) sowie durch Schulungen, insbesondere der ehrenamtlichen Ortsgruppenmitglieder (-> Multiplikatoren), erfolgen. Andererseits werden strittige Projekte frühzeitig begleitet, um Konflikten frühzeitig zu begegnen.

Die Themenschwerpunkte des Projekts liegen auf der Kommunikation der Notwendigkeit der Transformation des gesamten Energiesystems und der Zusammenhänge von Energiewende und Naturschutz, dem naturverträglichen Ausbau der Windenergie, dem naturverträglichen Ausbau der (Freiflächen-)Solarenergie und dem Ausbau der Strom- und Wärmenetze.

Maßnahme 197: Flankieren und Umsetzen des Kohleausstiegs im Land

Nach einem erheblichen Rückgang der Kohleverstromung in Baden-Württemberg im Jahr 2023 erfolgte, nach Daten der Informationsplattform der Bundesnetzagentur SMARD (<https://www.smard.de/home>) für die Regelzone der TransnetBW, ein erneuter Rückgang der Nettostromerzeugung aus Steinkohle um rund 15 % gegenüber dem Vorjahr. Mit knapp unter 8 TWh wird damit auch der Erzeugungswert aus dem Krisenjahr 2020 leicht unterschritten und liegt damit auf einem historischen Tiefstwert. Im Jahr 2024 wurden zudem die Kraftwerksblöcke RDK 7 (Nettonennleistung 517 MW) und GKM 8 (Nettonennleistung 435 MW) im Rahmen des Kohleausstiegs aus dem Markt genommen und in die Netzreserve überführt. Damit beläuft sich die Nettonennleistung der Kraft-

werke am Markt auf rund 3,2 GW sowie die der Kraftwerke in der Netzreserve auf rund 2,2 GW.

Auf Bundesebene hat sich an den gesetzlichen Vorgaben zum Kohleausstieg gegenüber dem Vorjahr nichts verändert, sodass das offizielle Enddatum für die Kohleverstromung in Deutschland weiterhin bei spätestens 2038 liegt. Auch im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung wird an den beschlossenen Ausstiegspfaden festgehalten.

Entsprechend des Koalitionsvertrags aus dem Jahr 2021 und den Zielvorgaben des Energiekonzepts für Baden-Württemberg, das im August 2024 veröffentlicht wurde, setzt sich die Landesregierung weiterhin für einen Kohleausstieg in Baden-Württemberg bis 2030 ein. Die grundlegende Bedeutung des Kohleausstiegs bis 2030 zur Erreichung der Klimaziele Baden-Württembergs für 2030 wurde erneut durch die Ergebnisse des in 2024 veröffentlichten Klimaschutz- und Projektionsbericht bestätigt (siehe hier: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/4_Klima/Klimaschutz/KMR/20241021-Bericht-Projektionen-BW.pdf). Ohne Vollendung des Kohleausstiegs bis 2030 prognostiziert der Bericht für das Jahr 2030 eine deut-

liche Zielverfehlung des THG-Minderungsziels für den Sektor Energiewirtschaft um 1,26 Mio. t CO₂-Äq. bzw. 25 %. Erst in der Sensitivität „Kohleausstieg und H₂-Einstieg in Deutschland und Baden-Württemberg“, die der Klima-Sachverständigenrat in seiner letztjährigen Stellungnahme als wahrscheinliche Entwicklung eingestuft hat, wird das THG-Minderungsziel für den Sektor Energiewirtschaft im Jahr 2030 nahezu erreicht.

Die EnBW AG plant weiterhin einen Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2028, inklusive des Großkraftwerks Mannheim, an dem die EnBW eine Beteiligung von 32 % hält. Am Standort Stuttgart-Münster konnte mit Inbetriebnahme des wasserstofffähigen Gasturbinen-Kraftwerks im April 2025 der Fuel Switch von Kohle zu Gas bereits erfolgreich umgesetzt werden. Im Jahr 2026 soll dann der Fuel Switch an den Standorten Altbach/Deizisau und Heilbronn umgesetzt werden. Zudem wurde bekannt, dass die EnBW AG nun auch am Standort des Rheinhafen-Dampfkraftwerks Karlsruhe eine wasserstofffähige Gas- und Dampfturbinenanlage plant. Hierzu wurde vom Karlsruher Gemeinderat im April 2025 ein Grundsatzbeschluss zur Unterstützung verabschiedet. Zu konkreten Projekten steht die Landesregierung weiterhin im engen Austausch mit den Kraftwerksbetreibern

und setzt sich insbesondere für zügige Genehmigungsverfahren ein.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung eines Kohleausstiegs in Baden-Württemberg bis 2030 ist aber, dass auf Bundesebene die notwendigen Rahmenbedingungen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit gesetzt werden. Dementsprechend liegt auch der Fokus der Landesregierung darauf, sich für die notwendigen Rahmenbedingungen, insbesondere für den Bau flexibler Gaskapazitäten und einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien sowie der Stromnetze, einzusetzen. Siehe hierzu auch die KMR-Maßnahme „Gewährleistung der Versorgungssicherheit“.

Maßnahme 198: Gewährleistung der Versorgungssicherheit

Die Gewährleistung einer sicheren Energieversorgung ist eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung der Energiewende und die Wahrung der hohen Wirtschaftskraft in Baden-Württemberg. Daher ist die Versorgungssicherheit auch als eine der vier Leitplanken der Energiepolitik im Energiekonzept für Baden-Württemberg der Landesregierung verankert. Die Tätigkeit der Landesregierung

konzentriert sich dabei weiterhin auf zwei Teilbereiche: (1) Monitoring der Entwicklung der Versorgungssicherheit und (2) Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für die künftige Gewährleistung der Versorgungssicherheit.

Die Überwachung der Entwicklung der Versorgungssicherheit erfolgt auf Landesebene in erster Linie im Rahmen des jährlich erscheinenden Statusberichts zum Monitoring der Energiewende in Baden-Württemberg. Der Bericht wird seit 2013 erstellt und betrachtet unter anderem wesentliche Indikatoren und Analysen zum Stand der Versorgungssicherheit im Bereich Strom, Gas und Wärme. Der Statusbericht für das Jahr 2024 wurde im Januar 2025 veröffentlicht (siehe hier: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Daten/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2024.pdf). Zusätzlich zur ausführlichen Betrachtung im jährlichen Monitoringbericht werden die wesentlichen Entwicklungen zur Versorgungssicherheit bei den verschiedenen Energieträgern auch im Rahmen des KMR-Sektorberichts Energiewirtschaft dargestellt (siehe Teil II dieses Berichts).

Zur künftigen Gewährleistung der Versorgungssicherheit im Strombereich ist neben einem zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien, der Stromnetze sowie der Speicherkapazitäten und einer verstärkten Nutzung von Flexibilitäten auf der Nachfrageseite insbesondere der Zubau von flexiblen Back-up-Kapazitäten von großer Bedeutung. Hierzu hat sich das Umweltministerium im Oktober 2024 an der Konsultation des geplanten Kraftwerksicherheitsgesetzes (KWSG) beteiligt und sich unter anderem für eine gezieltere regionale Steuerung des Zubaus eingesetzt. Zu begrüßen ist die im Koalitionsvertrag der Bundesregierung formulierte Absicht, den Bau von bis zu 20 GW an Gaskraftwerksleistung bis 2030 im Rahmen einer zu überarbeitenden Kraftwerksstrategie anzureizen. Baden-Württemberg setzt sich in erster Linie für eine zügige Umsetzung dieser Kraftwerksstrategie ein, besonders um den geplanten Kohleausstieg im Land bis 2030 absichern zu können. Zudem sollte zeitnah ein Vorschlag für den geplanten Kapazitätsmechanismus vorgelegt werden.

Auch in den übergeordneten Prozess zur Systementwicklungsstrategie auf Bundesebene ist das Umweltministerium weiterhin eng eingebunden (u. a. Beteiligung

an der Konsultation zur ersten Systementwicklungsstrategie im Januar 2025).

Zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit sowie bezahlbarer Strompreise setzt sich die Landesregierung zudem für einen Erhalt der einheitlichen deutschen Stromgebotszone ein. Hierzu hat das Umweltministerium in einem Gutachten die „Auswirkungen und Folgemaßnahmen einer Trennung der einheitlichen deutschen Stromgebotszone für Baden-Württemberg“ untersuchen lassen. Das im September 2024 veröffentlichte Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Herausforderungen des deutschen Stromsystems hin zu Klimaneutralität und günstiger grüner Energie mit geringerer Eingriffstiefe und weniger Nebenwirkungen gelöst werden können als durch die Aufteilung der heute bestehenden einheitlichen deutsch-luxemburgischen Stromgebotszone.

Maßnahme 283: Maßnahmenbündel: Umsetzung der Wasserstoff-Roadmap BW

Die Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg wurde am 15. Dezember 2020 vom Kabinett des Landes beschlossen. Die Wasserstoff-Roadmap für Baden-

Württemberg soll dazu beitragen, den Einsatz fossiler Energieträger in den unterschiedlichen Sektoren wie Industrie, Mobilität und Energiewirtschaft umfassend zu reduzieren und damit auch die Treibhausgas-Emissionen (THG) zu verringern, den Auf- und Ausbau einer Wasserstoffwirtschaft begleiten, um Baden-Württemberg national wie auch international als führenden Standort der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Industrie zu präsentieren.

Mit dem ersten Fortschrittsbericht vom Mai 2023 wurde die Wasserstoff-Roadmap weiterentwickelt und um relevante Handlungsfelder ergänzt. Zentrale Schwerpunkte des Fortschrittsberichtes sind die Bereitstellung von Wasserstoff und der Aufbau einer Wasserstoff-Infrastruktur (beispielsweise durch Wasserstoffpipelines).

Im vergangenen Jahr wurden wichtige Prozesse angestoßen, um die Prioritäten der Roadmap bzw. des Fortschrittsberichts zu flankieren und den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur zu unterstützen. So wird beispielsweise mit dem Programm Elektrolyseure der Aufbau von regionalen Wasserstoff-Hubs unterstützt.

Maßnahme 284: Förderprogramm Modellregion Grüner Wasserstoff (EFRE)

Das Umweltministerium unterstützt mit dem Förderprogramm des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) den Aufbau von „Modellregionen Grüner Wasserstoff“. Ziel ist es, in diesen Modellregionen grünen Wasserstoff als Energieträger zu verwenden und die damit verbundenen technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Gesichtspunkte zu beleuchten. Ziel ist der Ausbau von regionalen Wasserstoff-Ökosystemen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Die Modellregionen sollen in zwei entsprechenden Demonstrationsprojekten die wirtschaftliche Umsetzung einer Wasserstoffwirtschaft in der Realität erproben und helfen, die gesellschaftliche Akzeptanz für Wasserstoff als Energieträger zu erhöhen. Ein drittes Projekt, eine wissenschaftliche Begleitforschung, beschäftigt sich mit technischen, gesellschaftlichen, sozioökonomischen, sowie ökologischen und wirtschaftlichen Fragestellungen.

Die geplante Laufzeit der Projekte ist von 2022 bis 2027. Es stehen EU-Mittel und Landesmittel in Höhe von ins-

gesamt rund 47 Millionen Euro zur Verfügung. Wesentliche Großprojekte der Modellregionen wurden in 2024 gestartet und vorangebracht. So wurde der Elektrolyseur in Schwäbisch Gmünd aufgebaut, die Inbetriebnahme fand im Oktober 2025 statt. Die geplante Wasserstoffleitung zwischen Esslingen und Stuttgart wurde in den Planungsprozess eingebracht. Die bauliche Umsetzung ist für 2026/2027 geplant.

Maßnahme 287: Kofinanzierung der IPCEI-Wasserstoffprojekte in Baden-Württemberg

Zur Förderung des Markthochlaufes von grünem Wasserstoff wurde auf EU-Ebene 2021 das IPCEI Wasserstoff (Important Project of Common European Interest) ins Leben gerufen. Die Entwicklung und der Aufbau einer industriellen Produktion von Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien bedeutet für die hiesige Wirtschaft einen großen technologischen Sprung und stärkt ihre Wettbewerbsfähigkeit. Mit IPCEI Wasserstoff haben die Unternehmen in BW die einmalige Gelegenheit, unter Nutzung der für IPCEI typischen beihilferechtlichen Vergünstigungen Fördermittel in einem enormen Umfang einsetzen zu können, um Entwicklungen zu forcieren und sich als Technologieführer im künftigen Markt erfolg-

reich positionieren zu können. Die geplanten Investitionen werden zudem weit über die geförderten Projekte und Unternehmen hinaus Wirkung entfalten. Es besteht damit die Chance, den Transformationsprozess mit einem Schwerpunkt im Mobilitätsbereich massiv und wirksam zu unterstützen und zugleich das Markt- und Arbeitsplatzpotenzial insbesondere für den Anlagen- und Maschinenbau zu erschließen.

Es befinden sich folgende zwei Projekte in der Umsetzung: „PEGASUS“ von Daimler Truck: Einsatz von Flüssigwasserstoff in 100 Brennstoffzellen-LKW inkl. Testbetrieb. „NextGen HD Stack“ von EKPO (Joint Venture ElringKlinger und Plastic Omnium): Entwicklung einer neuen Generation von Brennstoffzellenstacks für Schwerlastanwendungen.

Maßnahme 394: Entwicklung von Finanzierungskonzepten für die Energiewende

Die Transformation des Energiesystems erfordert in den nächsten Jahren erhebliche Investitionen in den Aus- und Neubau von Wärme- und Stromerzeugungsanlagen, -netzen und sonstiger Infrastruktur. Insbesondere kleinere und mittlere Energieversorgungsunternehmen und

kommunale Stadtwerke können ihre Investitionen nicht in dem benötigten Umfang auf herkömmlichen Wegen finanzieren. Vor diesem Hintergrund beteiligt sich die Landesregierung verstärkt an der Entwicklung neuer Finanzierungskonzepte für die Energiewende. Auf Basis des im Jahr 2024 gestarteten Dialogprozesses zur Finanzierung der Energiewende wurden verschiedene Instrumente wie privates Beteiligungskapital, die Erweiterung des kommunalen Kreditrahmens sowie die Ermöglichung der Weitergabe von Kommunalkrediten identifiziert. Diese werden weiterentwickelt, um die Finanzierung der Energie- und Wärmewende zu ermöglichen.

Maßnahme 423 Förderprogramm Energieeffizienz und erneuerbare Energie (EnergizeBW)

Kurz nach Inkrafttreten der Rahmen-Verwaltungsvorschrift „VwV EnergizeBW“ Ende des ersten Quartals 2026 erfolgte die Veröffentlichung des Förderaufrufs „Energiefahrplan“.

Diese Förderung soll insbesondere Unternehmen im Anschluss an die Erstellung eines Transformationsplans bei der planerischen Vorbereitung der Umsetzung konkreter Maßnahmen unterstützen. Das Vorhandensein eines Transformationsplans ist aber keine Fördervoraus-

setzung. Angestrebt werden Energiefahrpläne mit ganzheitlichem energiesystemischem Ansatz. Das bedeutet, konkrete Potenziale zu Energieeinsparung, die Nutzung von Abwärme, Wärme- und Kältegewinnung für Produktionsprozesse sowie Stromproduktionspotenziale und Speichermöglichkeiten sollen systemisch gemeinsam untersucht und in Richtung Projektumsetzung gebracht werden. Gefördert werden externe Beratungsdienstleistungen an einem Standort in Baden-Württemberg, die nicht im Rahmen einer Bundesförderung gefördert werden. Die Förderquote für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) beträgt 50 % der förderfähigen Ausgaben, für die anderen Unternehmen 30 %. Der maximal mögliche Zuschuss liegt bei 50.000 Euro. Förderfähig sind neben Unternehmen auch gemeinnützige Organisationen, soziale und gesundheitliche Einrichtungen, Kultureinrichtungen oder Religionsgemeinschaften mit Körperschaftsstatus sowie deren Einrichtungen und Stiftungen.

Maßnahme 426: Förderprogramm Elektrolyseure (ELY)

Im Rahmen des Elektrolyse-Förderprogramms (ELY) werden Förderungen für Investitionen in die Neuerrichtung von lokalen Elektrolyseuren zur Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff oder Investitionen in eine bedarfsgerechte Erweiterung der Erzeugungskapazität von be-

stehenden Elektrolyseuren gewährt. Die Elektrolyseure und Wasserstoff-Hubs sollen dabei weitestgehend im Einklang mit dem regionalen Ausbau des Stromnetzes und dem regionalen Ausbau von erneuerbaren-Energien-Anlagen errichtet beziehungsweise erweitert werden. Es soll eine Förderung von Elektrolyseuren an Bedarfsstandorten erfolgen. Die Ausschreibung erfolgt technologieoffen und in zwei Tranchen (2025 und 2026). Die Gesamtfördersumme liegt bei 100 Mio. Euro. Für den ersten Förderaufruf wurden am 17.12.2025 die Zuwendungsverträge für 8 Projekte mit einer Gesamtfördersumme von 50,1 Mio. Euro überreicht. Bei Umsetzung dieser Projekte entsteht in Baden-Württemberg eine zusätzliche Elektrolyse-Kapazität von 55 MWel. Die Ausschreibung des zweiten Förderaufrufs erfolgte am 23.02.2026 mit Frist 18.05.2026. Die Projekte haben eine Laufzeit bis 2029 bzw. 2030.

Maßnahme 421: Fortführung Nachfolgeprozess Wärmegipfel

Auch nach Abschluss des Wärmegipfelprozesses soll der Dialog mit den Akteuren fortgesetzt werden. Das Umweltministerium prüft und adressiert Themenbereiche, welche im Rahmen des Wärmegipfelprozesses identifiziert wurden, um die Wärmewende im Land voranzubrin-

gen. Erste Sitzungen im Anschluss zum Wärmegipfelprozess für die ehemaligen Arbeitskreise „Klimaneutrale Wärmenetze“ und „Energieeffizienz und Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebestand“ haben im Juli 2025 stattgefunden.

Die Wärmegipfel-Maßnahmen umfassen unter anderem folgende Projekte:

In drei Pilotgemeinden will das Umweltministerium den wissenschaftlich begleiteten Einsatz von kommunalen Wärmebeiräten fördern. Die Wärmebeiräte werden sich aus fachkundigen, lokalen Akteuren zusammensetzen, die den Gemeinderat bei der Definition von Maßnahmen im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung beraten.

In einem weiteren Projekt will das Umweltministerium den bilateralen Austausch der Kommunen untereinander zur kommunalen Wärmeplanung fördern, damit sich ggf. auch Synergien für die Umsetzung der Wärmepläne ergeben. Hierfür sollen Kommunen, die bereits eine erfolgreiche Wärmeplanung gemacht haben mit Kommunen, die noch am Anfang ihrer Planung stehen, vernetzt und in einem Workshop zusammengebracht werden.

Weiterhin wird das Umweltministerium eine Studie fördern, welche die Erfahrungen sowie Hemmnisse für kalte Nahwärmeprojekte in Bestandsgebieten, die von Wärmegemeinschaften umgesetzt werden, untersucht. Es soll ein „Wissens-Hub“ entstehen, der die Umsetzung solcher Projekte befördert.

Weitere Projekte sollen in den Arbeitskreisen diskutiert und weiterverfolgt werden.

Maßnahme 222: Aufbau und Erhalt einer flächendeckenden Beratungsstruktur zur bedarfsgerechten Unterstützung bei der Erstellung und Umsetzung kommunaler Wärmepläne

Um die Kommunen bei der Erstellung und Umsetzung der kommunalen Wärmepläne zu unterstützen wurde eine landesweite Beratungsstruktur aufgebaut. In jeder Region in Baden-Württemberg, also in 13 Regionen (Die Region Stuttgart ist in eine Beratungsstelle Ost und eine Beratungsstelle West aufgeteilt), existiert nunmehr eine zentrale Anlaufstelle, die den Prozess der kommunalen Wärmeplanung unterstützt und nun auch zunehmend die Umsetzung von Wärmewende-Maßnahmen beratend

begleitet. Bei der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW) wird bis August 2026 eine Koordinierungsstelle (2 VZÄ) für das Netzwerk dieser regionalen Beratungsstellen eingerichtet, welche eine verstärkte Zusammenarbeit über Netzwerktreffen und Fortbildungen für die Mitarbeitenden ermöglichen soll. Außerdem soll sie bei der Öffentlichkeitsarbeit, aber auch bei der fachlichen Zusammenstellung und Erarbeitung für Veranstaltungen, Publikationen und Netzwerktreffen unterstützen. Die Umsetzung von Wärmewende-Maßnahmen soll nun stärker in den Vordergrund gerückt werden. Die Verstetigung der Beratungsstellen für die kommunale Wärmeplanung konnte zunächst durch eine zweite Förderperiode und anschließend durch den gestaffelten Übergang bis Anfang 2028 in die Finanzierung über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit den Stadt- und Landkreisen sichergestellt werden. Die Förderung gemeinsam mit den rEAs wird perspektivisch erhöht.

2. Ausblick auf das folgende Jahr

Welche Aktivitäten sind zusätzlich geplant? Welche Vorschläge werden weiterverfolgt und zeitnah umgesetzt (Bezug zu Stellungnahme K-SVR, Bürgerbeteiligung und Vorschläge anderer Ministerien -> KMR-Entwicklungsbericht)? Welche Handlungsfelder werden zukünftig stärker oder neu adressiert? Werden relevante Wechselwirkungen mit anderen Bereichen gesehen (Synergien oder mögliche Konflikte)?

Kommunale Wärmeplanung

Zwischenzeitlich wurden in Baden-Württemberg von allen der 104 verpflichteten Stadtkreisen und Großen Kreisstädten kommunale Wärmeplanungen eingereicht. Zur wissenschaftlichen Auswertung der verpflichteten kommunalen Wärmepläne hat das Umweltministerium das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) gemeinsam mit der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW) beauftragt. Eine Auswertung der bislang eingereichten Wärmepläne liegt vor. Eine Karte zum aktuellen Stand der kommunalen Wärmeplanungen wurde im Jahr 2024 bereits im Ener-

gieatlas Baden-Württemberg eingebunden. Eine Datenbank zum Monitoring der kommunalen Wärmepläne ist Anfang 2026 bei der LUBW online gegangen. Im Laufe des Jahres 2026 soll eine detailliertere Auswertung der Ergebnisse der kommunalen Wärmepläne auf der Seite der LUBW dargestellt werden.

Vom Bund ist eine zeitnahe Novellierung des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) angekündigt, welche voraussichtlich auch Anpassungen im KlimaG BW zur Folge haben werden.

Tiefengeothermie

Im März 2026 wurde der Ombudsverein Erdwärme e.V. gegründet. Das Land Baden-Württemberg hat als Kooperationspartner den Prozess in den letzten Jahren insbesondere im Rahmen der Ausarbeitung nötiger Regularien (Satzung und Verfahrensordnung) intensiv unterstützt. Im weiteren Verlauf wird die Konsolidierung des Vereins bis zur vollen Funktionsfähigkeit als Schlichtungsstelle unterstützt. Augenmerk liegt dabei insbesondere auf die

Ausarbeitung vertraglicher Grundlagen für das Innenverhältnis der Ombudsperson, die Wahl der Ombudsperson und die Etablierung eines Beirats.

Wasserstoffinfrastruktur

Ausgehend vom ersten Fortschrittsbericht zur Wasserstoff-Roadmap und der durchgeführten H2-Bedarfserhebung liegt der Fokus derzeit im Bereich der Infrastrukturentwicklung und in Perspektiven für die zukünftige Wasserstoffbeschaffung. Der Antrag der Fernleitungsnetzbetreiber FNB Gas für ein Wasserstoff-Kernnetz wurde am 22.10.2024 durch die Bundesnetzagentur mit allen für Baden-Württemberg beantragten Leitungen genehmigt. Es soll als „Startnetz“ große Verbraucher und große Abnehmer sowie Speicherorte miteinander verbinden. Mit dem Startnetz wurde ein Kompromiss zwischen einem in der Startphase wichtigen Ausbau und vertretbaren Kosten angestrebt. Die Gesamtlänge des genehmigten Kernnetzes beträgt 9.040 km. Das Kernnetz besteht zum überwiegenden Teil aus umgestellten Erdgasleitungen (ca. 60 %). Die Investitionskosten belaufen sich auf

18,9 Mrd. Euro. Die Umsetzung ist bis zum Jahr 2032 geplant. Momentan läuft die erste integrierte Netzentwicklungsplanung von Gas und Wasserstoff, in der Ausbaumaßnahmen vorgeschlagen werden.

Wasserstoffherzeugung vor Ort

Neben der weiteren Unterstützung des Auf- und Ausbaus eines Wasserstoffnetzes wird ein wesentlicher Schwerpunkt im Aufbau einer lokalen Wasserstoffherzeugung liegen. An Orten mit großen Wasserstoffbedarfen werden mit dem Förderprogramm für Elektrolyseure (ELY) lokale Erzeugungs-Hubs aufgebaut. Die Umsetzung des Aufbaus erfolgt in den kommenden Jahren bis 2030. Parallel dazu werden weitere regionale Fachdialoge Infrastruktur stattfinden. Ziel ist eine Betrachtung des Themas aus regionaler Perspektive, diskutiert werden lokale/regionale Herausforderungen.

Finanzierung der Energiewende

Im Koalitionsvertrag der Landesregierung für die Legislatur 2026 bis 2031 ist festgehalten, dass Finanzierungsinstrumente zur Stärkung der Eigenkapitalbasis der Energieversorger auf Landesebene unterstützt werden. Im Rahmen der „Klimamilliarde“ soll es den Kommunen ermöglicht werden, ihre Stadtwerke bei der Umsetzung der Energiewende auch durch die Weitergabe von Krediten sowie durch Beteiligungsmodelle für die Bürgerschaft zu unterstützen. Dafür wird der Rahmen für die Kreditaufnahme für Kommunen maßvoll erweitert.

Task Force Netzausbaubeschleunigung

Im Koalitionsvertrag der Landesregierung für die Legislatur 2026 bis 2031 ist festgehalten, dass eine ressortübergreifende Task Force Netzausbaubeschleunigung

eingerrichtet werden soll, die Beschleunigungsmöglichkeiten auf Seiten der Verwaltung aber auch auf Seiten der Unternehmen im Zusammenhang mit dem Netzausbau identifizieren soll. Ziel der Task Force ist es, alle Phasen des Netzausbaus zu beschleunigen, d.h. die Planung, Genehmigung und Umsetzung. Zusätzlich müssen insbesondere auch kurzfristige Maßnahmen getroffen werden, um den Netzanschluss von EE-Anlagen, Speichern, Landeinfrastruktur, Industrie etc. trotz aktueller begrenzter Netzkapazitäten zu ermöglichen.

Auf der Basis der von der Task Force erarbeiteten Vorschläge für Beschleunigungsmaßnahmen soll u. a. ein Landes-Netzausbaubeschleunigungs-Gesetz beschlossen werden.

II Bericht zur Versorgungssicherheit

1. Strom

Entwicklung wesentlicher Indikatoren zur Versorgungssicherheit

Zur Darstellung der Entwicklung der **gesicherten Kraftwerksleistung** in Baden-Württemberg werden Daten des letzten Monitoringberichts zur Energiewende in Baden-Württemberg herangezogen (siehe Tabelle 1). Infolge der Vollendung des Atomausstiegs und der Stilllegung des Kernkraftwerks Neckarwestheim II im April 2023 ergab

sich im Jahr 2024 ein Rückgang der gesicherten Leistung in Baden-Württemberg um 1,2 GW. Damit fällt das Niveau selbst unter der Berücksichtigung der Netzreserve auf den tiefsten Stand seit 2012. Im März 2026 wurde zudem der Kraftwerksblock HLB 7 (Nettonennleistung 778 MW) in die Netzreserve überführt. Durch die Inbetriebnahme

neuer Kraftwerksblöcke wie das wasserstofffähige HLB 8 (seit 2024 im Bau), u. a. durch Ausschreibungen im Rahmen des StromVKG (vorgesehen ab Herbst 2026), wird die gesicherte Leistung in Zukunft voraussichtlich wieder zunehmen.

Tabelle 1: Entwicklung der gesicherten Leistung in Baden-Württemberg

[GW]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Am Markt	12,2	12,1	12,3	12,5	12,5	12,2	12,1	10,7	10,7	10,6	10,5	9,1	7,9
Inkl. Netzreserve	12,2	12,1	12,5	13,3	13,3	13,3	13,6	12,3	12,3	12,6	12,6	11,2	10,6

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Statusberichts 2025 zum Monitoring der Energiewende in BW, https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2025.pdf (abgerufen am 28.04.2026)

Der System Average Interruption Duration Index (SAIDI) gibt die durchschnittliche ungeplante Unterbrechungsdauer der Stromversorgung (> 3 Minuten) der Endkundeninnen und -kunden wieder und kann damit als Kennzahl

für die Netzqualität herangezogen werden. In Baden-Württemberg lag die Unterbrechungsdauer im Jahr 2024 bei 12,8 Minuten und ist im Vergleich zum Vorjahr um 1,9 Minuten gesunken (siehe Tabelle 2). Damit liegt der Wert

für Baden-Württemberg zwar weiterhin geringfügig über dem Wert für Gesamtdeutschland, ist aber im internationalen Vergleich nach wie vor sehr niedrig.

Tabelle 2: Entwicklung des SAIDI in Deutschland und Baden-Württemberg

[min/a]	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Deutschland	15,9	15,3	12,3	12,7	12,8	15,1	13,9	12,2	10,7	12,7	12,2	12,8	11,6
Baden-Württemberg	18,1	14,2	11,2	13,9	13,5	17,0	17,0	13,4	12,3	12,7	16,9	14,7	12,8

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung_Strom/start.html (abgerufen am 28.04.2026)

Auf Grundlage der Netzreserveverordnung berechnen die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) jährlich eine Bedarfsanalyse um die zukünftig **erforderliche Kraftwerksreservekapazität für netzstabilisierende Redispatch-Maßnahmen** zu ermitteln. Der Reservebedarf wird anschließend von der Bundesnetzagentur (BNetzA)

überprüft und bestätigt. Für den Winter 2026/27 wurde ein Reservebedarf von 7,4 GW festgestellt (siehe Tabelle 3). Weitere Informationen zur Bedarfsanalyse finden sich im Abschnitt „Bedarfsanalysen 2026 der Übertragungsnetzbetreiber“.

Zwischen dem 01.04.2025 und dem 31.03.2026 wurden von den Übertragungsnetzbetreibern an 252 von 364 Tagen Redispatchleistung durch deutsche Netzreservekraftwerke angefordert, weiterhin an vier Tagen Redispatchkapazitäten in der Schweiz.

Tabelle 3: Festgestellter Bedarf an Reservekraftwerksleistung für Gesamtdeutschland

[MW]	2015 /16	2016 /17	2017 /18	2018 /19	2019 /20	2020 /21	2021 /22	2022 /23	2023 /24	2024 /25	2025 /26	2026/27
Jeweils letzter festgestellter Bedarf	6.700 – 7.800	5.400	10.400	6.600	5.126	6.596	5.670	8.264	4.616	6.947	6.493	7.407

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Netzreserve/start.html> (abgerufen am 28.04.2026)

Redispatch ist im Stromsystem eine wesentliche Maßnahme des Netzengpassmanagements um durch Eingriffe in die Erzeugungsleistung von Kraftwerken Leitungsabschnitte vor einer Überlastung zu schützen. Redispatch kann sowohl durch am Markt agierende Kraftwerke als auch Netzreservekraftwerke erfolgen. Ab Oktober 2021 werden zudem auch erneuerbare und KWK-Anlagen ab 100 kW in den Redispatch einbezogen („Redispatch 2.0“).

Bis einschließlich 2023 war ein deutlicher Anstieg der Redispatchmengen infolge des voranschreitenden Ausbaus der erneuerbaren Energien und des verzögerten Netzausbaus zu beobachten (siehe Tabelle 4). Dieser Trend wurde seit 2024 nicht fortgesetzt, mit einem Rückgang der Redispatchmengen um 14 % gegenüber 2023. Bei den Redispatchkosten ergab sich bereits im Jahr 2023 ein Rückgang, der auf gesunkene Brennstoff- und Großhandelsstrompreise zurückzuführen war. Im Jahr

2025 sind die Redispatchkosten aufgrund des niedrigeren Bedarfs und der weiter rückläufigen Großhandelsstrompreise um 10 % gegenüber dem Vorjahr gesunken.

Tabelle 4: Bundesweite Entwicklung der Redispatchmengen und -kosten

[MW]		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Marktkraftwerke											
Strommenge	GWh ²	11.475	18.456	14.875	13.323	16.561	20.405	33.218	33.084	28.531	28.502
Kosten	Mio. €	223	392	388	227	240	590	2.700	2.462	1.787	1.609
Countertrading											
Kosten	Mio. €	12	29	37	64	135	397	373	177	98	102
Netzreserve											
Strommenge	GWh ³	1.209	2.129	904	430	635	1.280	3.238	1.214	1.787	1.825
Kosten Vorhaltung	Mio. €	183	296	279	197	196	243	371	353	696	944
Kosten Abrufe	Mio. €	103	184	137	82	100	249	621	343	372	403
Gesamt											
Strommenge	GWh	12.684	20.585	15.779	13.753	17.196	21.685	36.456	34.298	30.318	30.327
Kosten	Mio. €	520	901	841	570	671	1.479	4.065	3.335	2.954	3.058

2 Einspeisereduzierungen und -erhöhungen, inklusive Countertradingmaßnahmen

3 Erhöhungen, inklusive Probestarts und Testfahrten

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2025.pdf (für Daten bis einschließlich 2024) und <https://www.smard.de/home/energiedaten-kompakt/energiedaten-kompakt> (für Daten für 2025) (abgerufen am 19.05.2026)

Neben der bundesweiten Betrachtung des Redispatch für alle vier Übertragungsnetzbetreiber sind für Baden-Württemberg die Redispatchmengen der TransnetBW von Bedeutung. In Tabelle 5 sind die Redispatchmengen dargestellt, bei denen die TransnetBW als anweisender

Übertragungsnetzbetreiber die jeweilige Maßnahme ausgeführt hat. Die von der TransnetBW angewiesenen Redispatchmengen sind, in Gegensatz zum bundesweiten Trend, bereits im Jahr 2023 zurückgegangen, gefolgt von einem weiteren deutlichen Rückgang in 2024 und

2025 (jeweils -29 % -gegenüber 2023). Der bei weitem überwiegende Anteil entfällt dabei weiterhin auf Wirkleistungserhöhungen (positiver Redispatch).

Tabelle 5: Redispatchmengen von TransnetBW als anweisendem Übertragungsnetzbetreiber

[GWh]	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Wirkleistungserhöhung	1.013	1.817	1.845	1.442	1.964	2.535	4.557	3.730	2.385	2.407
Wirkleistungsminderung	59	105	33	270	388	252	139	144	345	347
Gesamte Wirkleistung	1.072	1.922	1.878	1.712	2.352	2.787	4.696	3.874	2.730	2.755

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Monitoring-der-Energiewende-BW-2025.pdf und <https://www.netztransparenz.de/de-de/Systemdienstleistungen/Betriebsf%C3%BChrung/Redispatch> (abgerufen am 15.05.2026)

Maßnahmen zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit

Grundsätzlich stehen in Deutschland bereits eine Reihe von Maßnahmen zur Absicherung der Versorgungssicherheit zur Verfügung, wie die Netzreserve, die Kapazitätsreserve sowie die besonderen netztechnischen Betriebsmittel. Für weitere Informationen siehe die vorherigen KMR-Sektorberichte Energiewirtschaft sowie den letzten Monitoringbericht zur Energiewende Baden-Württemberg.

Darüber hinaus sind für den diesjährigen Berichtszeitraum die folgenden Weiterentwicklungen zu benennen:

Das Gesetz zur Sicherung der Versorgungssicherheit Strom und zur Bereitstellung neuer Kapazitäten (**Strom-Versorgungssicherheits- und Kapazitätengesetz – StromVKG**) stellt die Umsetzung der Kraftwerksstrategie dar und befindet sich momentan im Gesetzgebungsverfahren. Mit dem Gesetzentwurf soll ein Kapazitätsmarkt als Investitionsrahmen geschaffen werden, um Investitionen in gesicherte Leistung sowie die Bereithaltung ausreichender Kapazitäten anzureizen. Insgesamt soll bis zum Jahr 2031 der Bau von mindestens 11 GW Erzeugungsleistung angereizt werden.

Bedarfsanalysen 2026 der Übertragungsnetzbetreiber

Die ÜNB rechnen regulär einmal jährlich eine Bedarfsanalyse auf Basis von § 3 Netzreserveverordnung. In diesen Analysen untersuchen die Übertragungsnetzbetreiber, inwieweit der Stromtransport zwischen Erzeugung und Verbrauch durch das bestehende Übertragungsnetz auch in kritischen Situationen abgebildet werden kann. Darauf aufbauend wird der für das bevorstehende Winterhalbjahr notwendige Bedarf an Netzreservekraftwerken bestimmt. In einer zweiten Rechnung betrachten sie in der jeweiligen Bedarfsanalyse einen Zeitraum, der weiter in der Zukunft liegt (in der Regel weitere zwei Jahre im Voraus), um Entwicklungen frühzeitig abschätzen zu können.

Ziel der Analysen ist die Ermittlung des Bedarfs an Netzreserve in Form von Vorhaltung von Erzeugungskapazitäten zur Gewährleistung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems, insbesondere für die Bewirtschaftung von Netzengpässen. Dabei werden die notwendigen Eingriffe in den Markteinsatz von Erzeugungsanlagen zur Herstellung eines sicheren Netzzustands ermittelt. Zudem wird das zur Aufrechterhaltung der Netzsicherheit erforderliche Redispatch-Potenzial für Deutschland bestimmt. Die Dimensionierung

erfolgt auf Basis von Netzanalysen (Lastflussberechnungen und -optimierungen) für kritische Netzsituationen – sogenannte Grenzsituationen.

Auf Grundlage der diesjährigen Systemanalyse der ÜNB hat die Bundesnetzagentur Ende April eine erforderliche Netzreserve in Höhe von 7.407 MW für den Winter 2026/2027 bestätigt⁴, 14 % mehr als im Vorjahreswinter 2025/26 mit einem Reservebedarf von 6.993 MW. Für die prognostizierte Redispatchmenge für den kommenden Winter wurden 22 - 23 TWh ermittelt, was einem Plus von etwa 30 % gegenüber dem Vorjahr entspricht (17 TWh).

Der Netzreservebedarf für den Winter 2026/27 kann in Höhe von 4.742 MW durch deutsche Netzreservekraftwerke gedeckt werden. Die übrigen 2.665 MW werden über ausländische Kraftwerke gedeckt. Damit ist aus Sicht der Bundesnetzagentur der sichere Netzbetrieb auch im nächsten Winter gewährleistet.

Für den Winter 2028/2029 wird ein leicht steigender Netzreservebedarf auf 8.274 MW prognostiziert.

⁴ **Bundesnetzagentur (2026):** Netzreserve / Reservekraftwerksleistung. <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Netzreserve/start.html> (abgerufen am 22.05.2026)

Monitoring der Versorgungssicherheit auf Bundes- und EU-Ebene

Neben den eher kurzfristigen Bedarfsanalysen der ÜNB liegt auf Bundesebene die Zuständigkeit für das Monitoring der Versorgungssicherheit bei der Bundesnetzagentur. Diese legt alle zwei Jahre gemäß §§ 51 Abs. 3, 63 Abs. 2 Nr. 2 EnWG einen Bericht zum Monitoring der Versorgungssicherheit mit Elektrizität vor. Der letzte Bericht⁵ wurde am 3. September 2025 veröffentlicht und betrachtet die Entwicklung des Stromsystems in Deutschland bis 2035. Die Bundesnetzagentur kommt hierin zum Ergebnis, dass die Versorgungssicherheit mit Strom gewährleistet ist, wenn je nach Szenario im Betrachtungszeitraum zusätzliche steuerbare Kapazitäten von brutto 22,4 GW bis 35,5 GW errichtet werden (meist Erdgas- und zu geringeren Anteilen Wasserstoffkraftwerke, deren Neubau im Rahmen des oben beschriebenen StromVKG angereizt werden soll). Der Bedarf an zusätzlicher

Kraftwerksleistung ist in den Modellierungen umso geringer, je konsequenter der weitere Ausbau von Wind- und Photovoltaik-Anlagen und der Stromnetze erfolgt und je besser Flexibilitätspotenziale wie z. B. Batteriespeicher, Elektrofahrzeuge, Elektrolyseure und industrielle Lastflexibilitäten erschlossen werden.

Auf europäischer Ebene erfolgt eine Untersuchung der marktseitigen Versorgungssicherheit für die folgenden zehn Jahre regelmäßig durch den Verband der Europäischer Übertragungsnetzbetreiber (European Network of Transmission System Operators for Electricity, ENTSO-E) im Rahmen des European Resource Adequacy Assessment (ERAA). Der letzte Bericht wurde im Dezember 2025 veröffentlicht⁶ und zeigt, dass ohne weitere Maßnahmen in mehreren europäischen Ländern, darunter auch Deutschland, Risiken für die Angemessenheit der Stromerzeugung bestehen. Mittelfristig werden erhebliche Mengen fossiler Kraftwerkskapazitäten stillgelegt.

Längerfristig sind erhebliche Investitionen und Laufzeitverlängerungen erforderlich, um den steigenden Strombedarf zu decken. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, fordert ENTSO-E folgende Maßnahmen:

- Die Umsetzung langfristiger Marktmechanismen, die effiziente Preissignale für Investoren in neue flexible Ressourcen liefern.
- Die Beschleunigung der Einrichtung und des Genehmigungsprozesses von Kapazitätsmechanismen.
- Die Beschleunigung sowohl von Flexibilitätslösungen als auch der Anpassung der Infrastruktur, einschließlich grenzüberschreitender Stromübertragungsnetze, um erneuerbare Energiequellen dorthin zu leiten, wo sie am meisten gebraucht werden, sowie von Speicher- und anderen Flexibilitätsquellen.

5 **Bundesnetzagentur (2025):** Bericht zu Stand und Entwicklung der Versorgungssicherheit im Bereich der Versorgung mit Elektrizität. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/versorgungssicherheit-strom-bericht-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=4; Bericht Stand und Entwicklung der Versorgungssicherheit im Bereich der Versorgung mit Elektrizität (abgerufen am 20.05.2026)

6 **European Network of Transmission System Operators for Electricity (2025):** European Resource Adequacy Assessment. 2024 Edition. <https://www.entsoe.eu/eraa/2025/> (abgerufen am 21.05.2026)

2. Erdgas

Der völkerrechtswidrige Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine am 24. Februar 2022 hat die Versorgungslage Deutschlands mit Erdgas grundlegend geändert. Im Jahr 2021 hatten die Lieferungen aus Russland noch einen Anteil von 55 Prozent am gesamten Gasverbrauch in Deutschland.

Die Gaslieferungen über die Pipeline und den Hauptbezugsweg Nord Stream 1 wurden im Laufe des Jahres 2022 eingestellt. Durch einen Anschlag im selben Jahr auf die Nord-Stream-Pipelines wurden zudem beide Stränge von Nord Stream 1 und einer der beiden Stränge von Nord Stream 2 unterbrochen, sodass auch technisch gesehen eine kurzfristige Wiederaufnahme des Gastransits über die Nord Stream-Pipeline ausgeschlossen ist. Die fehlenden Mengen werden durch Lieferungen aus Norwegen und durch LNG-Importe aus dem Weltmarkt ausgeglichen.

Am 23.06.22 rief das zuständige Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Alarmstufe, die zweite von drei Krisenstufen des Notfallplans Gas, aus.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) hat die Alarmstufe des Notfallplans Gas am 01.07.25 aufgehoben. Seitdem gilt wieder die Frühwarnstufe.

Zur Sicherstellung des Erdgasbezugs wurde dieser auf mehrere Importoptionen umgestellt und diversifiziert. Diese Diversifizierung bedeutet, dass Deutschland auch verstärkt Flüssigerdgas (LNG) per Schiff importieren muss und auch importiert, um eine von Gas aus Russland unabhängigere Versorgung zu gewährleisten. Zu Beginn des Jahres 2026 sind vier schwimmende Speicher- und Regasifizierungseinheiten (FSRU) an Nord- und Ostsee in Betrieb. Über die schwimmenden Flüssiggasterminals lässt sich der bisherige Gasbedarf zu etwa einem Drittel decken.

Fossiles Gas wird nur noch für eine Übergangszeit eine Rolle spielen. Deshalb sollen neue Gaskraftwerke und die Gas-Infrastruktur und damit auch die neuen LNG-Terminals so geplant werden, dass sie sukzessive auf CO₂-neutrale Produkte wie Wasserstoff oder Wasserstoff-Derivate umgestellt werden können.

Allerdings hat die Energiekrise, die durch den Iran-Konflikt und die Sperrung der Straße von Hormus ausgelöst wurde, auch Auswirkungen auf Deutschland. Die Bundesregierung sieht bei Erdgas jedoch kein Mengenproblem, sondern ein Preisproblem.

Die Gasversorgung in Deutschland ist aktuell (Mai 2026) stabil und die Versorgungssicherheit ist gewährleistet. Trotzdem bleibt die Vorbereitung auf den Winter 2026/2027 eine Herausforderung, und ein sparsamer Gasverbrauch ist weiterhin wichtig. Ein wichtiger Faktor für die Sicherung der Gasversorgung ist die Füllung der Erdgasspeicher. Die Europäische Union und der Bundesgesetzgeber haben auf die Gaskrise von 2022 reagiert und Vorgaben zu Gasspeicherfüllständen erlassen. Die Füllstands-Verordnung legt einen Füllstand von 70 Prozent zum Stichtag 1. November fest.

Die Gasspeicher sind saisonal bedingt wichtig, um die erhöhten Bedarfe im Winter abzusichern. Eine positive Preisdifferenz zwischen Sommer und Winter ist üblich und erforderlich, um die Speicher marktlich zu füllen.

Mit Stand Mai 2026 findet diese Preisdifferenz jedoch nicht oder nicht ausreichend statt. Die Speicher sind zwar zu rund 75 Prozent gebucht, aber der Füllstand liegt mit 28 Prozent noch unterhalb des Vorjahresmonats.

Die Speicherbefüllung zur Absicherung des Gasbedarfs im Winter sollte möglichst marktgetrieben und zu den geringstmöglichen gesamtgesellschaftlichen Kosten erfolgen. Ein Eingreifen des Staates durch den Marktgebietsverantwortlichen, der Trading Hub Europe GmbH, wie in 2022 erforderlich, ist derzeit nicht vorgesehen.

Nach dem Ende der Heizperiode im März 2026 wird im Saldo wieder überwiegend eingespeichert. Die aktuellen Speicherfüllstände können auf der Website der Bundesnetzagentur eingesehen werden (https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/aktuelle_gasversorgung/start.html).

In Baden-Württemberg besteht auf Grund geologischer Voraussetzungen lediglich ein, zudem relativ kleiner, Speicher mit Anbindung ans Fernleitungsnetz: Speicher Sandhausen (Betreiber terranets BW GmbH)

- Arbeitgaskapazität: 30.000.000 m³
- Entry-Kapazität (Auslagerung): 450.000 kWh/h
- Exit-Kapazität (Einlagerung): 220.000 kWh/h

Der Speicher in Sandhausen wird vom Netzbetreiber als Netzelement bewirtschaftet und dient nicht der Vorhaltung von Energiemengen.

Der ehemalige Speicher Fronhofen ist wie geplant im Oktober 2024 außer Betrieb genommen worden. Begründet wurde dies mit wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen. Der Fernleitungsnetzbetreiber terranets bw hat durch Anpassungen am Leitungsnetz entsprechend Vorsorge betrieben, sodass eine Stilllegung des Speichers kompensiert wurde.

Auf der Ebene der Verteilnetzbetreiber gibt es eine Vielzahl von kleinen Speichern, die mit einer Gesamtkapazität von rund 1,2 GWh/h in Baden-Württemberg zur Systemstabilität beitragen.⁷

Baden-Württemberg wird geographisch betrachtet aus drei Richtungen mit Gas versorgt.

Versorgung aus Norden

Das niederländische LNG-Terminal „Gate Terminal (I)“ ist über den Grenzübergangspunkt Zevenaar an das deutsche Leitungssystem der Fernleitungsnetzbetreiber (FNB) Open Grid Europe GmbH (OGE) und Thyssengas GmbH angebunden. Über die Nord- und Mittelrheinische Erdgastransportleitungen (NET und MET) wird das Gas aus den Niederlanden bis ins südhessische Lampertheim unweit der Landesgrenze zu Baden-Württemberg transportiert. Das belgische LNG-Terminal „Zeebrugge“ sowie das nordfranzösische Terminal „Dunkerque“ sind über die belgischen Grenzübergangspunkte Bocholtz und Eynatten an das deutsche Fernleitungsnetz angebunden. Die beiden Leitungen, Westdeutschland-Anbindungsleitung und Mitte-Deutschland-Anbindungsleitung (WEDAL & MIDAL) der GASCADE Gastransport GmbH sind mit dem baden-württembergischen Netz des Fernleitungsnetzbetreibers terranets BW GmbH verbunden.

⁷ **Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2022):** Drucksache 17 / 2499 – Gasversorgung und Gasinfrastruktur im Land.

Versorgung aus Westen

Die Versorgung Baden-Württembergs erfolgt im Westen maßgeblich über die Trans-Europa-Naturgas-Pipeline (TENP). Die TENP ist über die Grenzübergangspunkte Bocholtz an Belgien und über Medelsheim an Frankreich angebunden. Über diese beiden Punkte sind das belgische Terminal „Zeebrugge“ sowie die französischen LNG-Terminals „Dunkerque“, „Montoir de Bretagne“ und „Fos“ angeschlossen. Am Grenzübergangspunkt Wallbach kann es zu einer Aufspeisung kommen, wenn Gas aus Italien Richtung Deutschland fließt.

Versorgung aus Osten

Die östlichen Einspeisepunkte Baden-Württembergs sind mit den vorgelagerten FNB bayernets GmbH und OGE gekoppelt. Bayern und indirekt Baden-Württemberg werden zum einen über die Mittel-Europäische Gasleitung (MEGAL) versorgt, die zwischen den Grenzübergangspunkten Medelsheim (Frankreich), Waidhaus (Tschechische Republik) und Oberkappel (Österreich) verläuft.

Aufgrund der engen Einbindung Baden-Württembergs in die national- und europäisch vermaschte Transport- und Verteilnetzinfrastuktur läge selbst im Fall einer Gasmangellage keine gesonderte Versorgungslage für Baden-Württemberg vor. Ebenso ist die Anbindung Baden-Württembergs an die nördlich gelegenen, großen Erdgasspeicher (u. a. Speicher Rehden) über die Netzverknüpfung gegeben. Dies bedeutet, dass auch im Fall eines bundesweiten Gasdefizits, für Baden-Württemberg gegenüber anderen Ländern keine Benachteiligung zu erwarten ist.

Netzausbau in Baden-Württemberg

Zur Sicherstellung von Erdgastransportkapazitäten nach Baden-Württemberg sind u. a. die Süddeutsche Erdgasleitung (SEL) sowie die Spessart-Odenwald-Leitung (SPO) im Netzentwicklungsplan Gas (NEP Gas) hinterlegt. Die Realisierung beider Projekte wird durch den FNB terranets BW durchgeführt und nach aktuellem Stand bis 2027 umgesetzt. Nachdem der erste Abschnitt der SEL von Heilbronn bis Löchgau seit Anfang Dezember 2024

Gas transportiert, hat das Regierungspräsidium Karlsruhe den letzten ausstehenden Planfeststellungsbeschluss für den 62 Kilometer langen Abschnitt von Mannheim bis nach Hüffenhardt nahe der Grenze des Landkreises Heilbronn erteilt. Damit liegen für die gesamte SEL, von der hessischen Landesgrenze über Heidelberg, Heilbronn, Ludwigsburg, Esslingen a. N., Göppingen und Heidenheim bis nach Bayern, gültige Bau- und Betriebsgenehmigungen vor.

Die beiden Ausbauprojekte ermöglichen den Bezug zusätzlicher Kapazitäten aus Norddeutschland und Westeuropa. Darüber hinaus ermöglichen die beiden Erdgasleitungen eine zukünftige Anbindung Baden-Württembergs an die nationale und europäische Wasserstoffinfrastruktur. Entsprechend sind beide Pipelines bereits „H2-ready“, also für eine künftige Transformation von Erdgas auf Wasserstoff, ausgelegt.

Am 22.07.24 haben die Fernleitungsnetzbetreiber (FNB) einen Antrag für das Wasserstoff-Kernnetz bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Der Antrag wurde von der Bundesnetzagentur am 22.10.24 mit Änderungen genehmigt. Die Wasserstoff-Kernnetz-Genehmigung sieht Maßnahmen mit einer Leitungslänge von 9.040 km vor, die zu rund 60 Prozent auf Umstellungen bestehender Erdgasleitungen basieren. Die zu erwartenden Investitionskosten belaufen sich auf 18,9 Milliarden Euro.

Mit dem Wasserstoff-Kernnetz sollen derzeit bekannte große Verbrauchs- und Erzeugungsregionen für Wasserstoff in Deutschland erreicht und so zentrale Wasser-

stoff-Standorte, beispielsweise große Industriezentren, Speicher, Kraftwerke und Importkorridore, angebunden werden. Das Kernnetz soll wichtige Wasserstoffinfrastrukturen beinhalten, die bis 2032 in Betrieb gehen sollen.

Kennzahlen der Versorgungsunterbrechungen Gas

Die Bundesnetzagentur ermittelt aus den jährlichen Meldungen aller deutschen Gasnetzbetreiber den Durchschnittswert der Versorgungsunterbrechungen für alle Letztverbraucher, den sogenannten SAIDI-Wert (System Average Interruption Duration Index). In die Berechnung fließen nur ungeplante Unterbrechungen ein, die zurück-

zuführen sind auf Einwirkungen durch Dritte, Störungen im Bereich des Netzbetreibers, Rückwirkungen aus anderen Netzen oder sonstige Störungen.

Im Jahr 2024 lag der SAIDI mit 1,55 Minuten über dem langjährigen Mittel von 1,52 Minuten. Der SAIDI für Baden-Württemberg lag 2024 bei 1,12 Minuten (2022 4,45 Minuten).⁸

8 **Bundesnetzagentur (2025):** Kennzahlen der Versorgungsunterbrechungen Gas. https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Versorgungsunterbrechungen/Auswertung_Gas/start.html (abgerufen am 15.05.2025)

3. Erdöl

Der Irankrieg 2026 hat massive Auswirkungen auf die globale Mineralölversorgung. Nach der Sperrung der Straße von Hormus am 04.03.26 erlebte der Ölmarkt die größte Angebotsunterbrechung in der Geschichte – mit einem Rückgang von etwa 10 Millionen Barrel pro Tag, was die Internationale Energieagentur als beispiellos einstufte. Der Ölpreis stieg sprunghaft an, was weltweit zu Treibstoffknappheit, Inflation und wirtschaftlichen Rezessionsrisiken führte. Asien war am stärksten betroffen, da es etwa 60 % seines Rohöls aus dem Nahen Osten bezieht.⁹ Die Krise bewirkte eine globale Nachfragekontraktion und Lieferkettenunterbrechungen, die über Energie hinausgingen und Halbleiter, Düngemittel, Aluminium und andere kritische Rohstoffe betrafen.

Global gesehen ist Erdöl gegenwärtig noch der wichtigste Primärenergieträger. Mineralölprodukte finden vor allem als Treibstoff im Verkehrssektor sowie als Grundstoff in der chemischen Industrie Anwendung. Langfristig wird der steigende Anteil der Elektromobilität, vor allem in China, einen Nachfragerückgang bewirken. China war in den letzten Jahrzehnten der Wachstumsmotor für den Ölmarkt. Jetzt aber wird dieser Motor elektrifiziert. Im STEPS-Szenario der IAE wird davon ausgegangen, dass der Ölverbrauch für den Straßenverkehr in China sinkt, auch wenn dies durch einen deutlichen Anstieg der Ölnutzung als Grundstoff im Petrochemiesektor noch kompensiert wird. Der Anteil von Elektrofahrzeugen an den weltweiten Pkw-Neuzulassungen liegt derzeit bei rund 20 %

und steigt im STEPS-Szenario bis 2030 auf etwa 50 % (ein Wert, der in China bereits 2024 erreicht wurde). Das veränderte Marktumfeld bedeutet möglicherweise eine gewisse Entlastung für brennstoffimportierende Länder und Regionen, wie z. B. Europa sowie Süd- und Südostasien, die in den letzten Jahren besonders von dem Preisanstieg für fossile Brennstoffe und Strom betroffen waren.

Das größte Förderland blieb die USA, das die Erdölförderung im Jahr 2024 auf einen Rekordwert von 8268 Megatonnen (Mt) ausweitete, gefolgt von Saudi-Arabien (530 Mt) und Russischer Föderation (527 Mt).¹⁰

9 <https://www.weforum.org/stories/2026/03/iran-conflict-disrupts-oil-and-gas-supply-top-energy-stories-march-2026/> (abgerufen am 12.05.2026)

10 https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Rohstoffe/Energierohstoffe/Erdoel/erdoel_node.html (abgerufen am 15.05.2026)

Erdölbevorratung

Der Erdölbevorratungsverband (EBV) hat die gesetzliche Aufgabe, für den Fall von Versorgungsstörungen ständig Bestände an Erdöl und Erdölerzeugnissen in der Höhe vorzuhalten, die – vereinfacht dargestellt – den täglichen Durchschnittsnettoeinfuhren in die Bundesrepu-

blik Deutschland für 90 Tage entsprechen. Die Bestände des EBV umfassen neben Rohöl Ottokraftstoff, Dieselmotorkraftstoff, leichtes Heizöl und Fluggastturbinenkraftstoff (JET A-1). Die Vorräte sind so über das Gebiet der Bundesrepublik zu verteilen, dass in jeder von fünf definierten Versorgungsregionen mindestens sofort zugreifbare Bestände mit einer Reichweite von 15 Tagen vorhanden sind.

Zurzeit werden vom EBV ca. 20 Millionen Tonnen Erdöl und Erdölerzeugnisse bevorratet. Die regionale Verteilung der oberirdisch und unterirdisch gelagerten Vorräte zum 31. März 2024 stellte sich wie in Tabelle 6 gezeigt dar.

Tabelle 6: Regionale Verteilung der oberirdisch und unterirdisch gelagerten Vorräte und der Delegationsmengen (Stand: 31. März 2025).¹¹

	Ottokraftstoff Tsd. t	Mitteldestilate Tsd. t	Erdöl Tsd. t	Gesamt Tsd. t
Schleswig-Holstein	107	632	480	1.219
Hamburg	22	112	0	134
Niedersachsen	333	190	10.774	11.297
Bremen	12	1.172	0	1.184
Nordrhein-Westfalen	164	1.285	940	2.389
Hessen	112	273	0	385

11 **Erdölbevorratungsverband (2025):** Geschäftsbericht 2024/2025. https://www.ebv-oil.org/cms/pdf/EBV-GB_2023_2024.pdf, https://www.ebv-oil.org/cms/pdf/EBV-GB_2024_2025.pdf (abgerufen am 15.05.2026)

	Ottokraftstoff Tsd. t	Mitteldestilate Tsd. t	Erdöl Tsd. t	Gesamt Tsd. t
Rheinland-Pfalz	91	389	0	480
Saarland	0	0	0	0
Baden-Württemberg	151	689	172	1.012
Bayern	108	667	127	902
Mecklenburg-Vorpommern	8	79	0	87
Sachsen-Anhalt	24	40	46	110
Berlin	72	291	0	363
Brandenburg	41	119	66	225
Thüringen	174	129	0	303
Sachsen	76	78	0	154
Inland	1.495	6.145	12.605	20.245
Ausland	15	579	90	684
Gesamt	1.510	6.724	12.695	20.929

Die Vorräte sind den tatsächlichen Lagerorten zugeordent, ohne logistische Anbindungen zu berücksichtigen.

Baden-Württemberg ist eingebettet in das nationale Bezugs- und Bevorratungsregime für Kraftstoffe und Rohöle. Besonderheiten bei der Versorgungslage liegen nicht vor. Mit der Mineraloelraffinerie Oberrhein (MiRO) in Karlsruhe, liegt Deutschlands größte Raffinerie und eine der leistungsfähigsten Raffinerien in Europa in Baden-Württemberg. Rund 1.100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wandeln rund 14 Millionen Tonnen Rohöl im Jahr zu Mineralölprodukten wie Benzin, Diesel, Heizöl, Propylen

und Bitumen um. Für den Südwesten Deutschlands stellt die Raffinerie die wichtigste Versorgungsquelle für Mineralölprodukte dar. Durch die großen Lagerkapazitäten im Tanklager der MiRO (das größte in Deutschland) trägt der Standort zur Versorgungssicherheit bei. Dadurch können Verbrauchsschwankungen ausgeglichen und die Verbraucher zuverlässig mit den wichtigsten Mineralölprodukten versorgt werden.

Die Rohölherkunft stammt nach eigenen Angaben hauptsächlich aus Osteuropa / Zentralasien und Afrika. Die Anlieferung erfolgt überwiegend über die Transalpine Ölleitung (TAL) mit Anbindung an den Mittelmeerhafen in Triest (Italien).

4. Kohle

Entsprechend des Kohleverstromungsbeendigungsgesetz wird bis spätestens 2038 die Kohleverstromung beendet. Global betrachtet war Kohle mit einem Anteil von über 27 Prozent am Primärenergieverbrauch im Jahr 2022 hinter Erdöl der zweitwichtigste Primärenergieträger. Zur weltweiten Stromerzeugung trug Kohle in 2022 mit einem Anteil von 39 Prozent bei.

Deutschland ist der größte Braunkohleproduzent der EU. Rund 92 Millionen Tonnen (2023: 102 Millionen Tonnen) wurden 2024 hierzulande abgebaut. 2023 entsprach die Menge rund 46 % der gesamten EU-Produktion in Höhe von 224 Millionen Tonnen.¹²

Unter den fossilen Energierohstoffen ist Kohle sowohl der fossile Energieträger mit den höchsten spezifischen CO₂-Emissionen als auch der Energierohstoff mit den größten globalen Reserven und Ressourcen.

Im Jahresbericht 2025 des Vereins der Kohleimporteure wird die weltweite Steinkohlefördermenge von 2024 mit 8.490 Millionen Tonnen (2023: 8.348 Millionen Tonnen) angegeben. Die Importmenge von Steinkohle und Steinkohlekoks nach Deutschland lag im selben Jahr bei 25 Millionen Tonnen (2022: 30 Millionen Tonnen). Dies entspricht ca. 0,3 Prozent der Weltproduktion.

Im fünften Sanktionspaket der EU gegen Russland vom 08.04.22 wurde ein Einfuhrverbot für Kohle und andere feste fossile Brennstoffe aus Russland in die EU ab August 2022 verabschiedet. Für 2021 gab das Statistische Bundesamt die Einfuhrmenge aus der Russischen Föderation mit über 55 Prozent (18 Millionen Tonnen) an. Für 2022 sank der Anteil auf 33 Prozent (11,5 Millionen Tonnen) und seit August 2022 findet kein weiterer Import russischer Kohle statt. Die Fehlmenge wurde durch Lieferungen, überwiegend aus den Vereinigten Staaten, Kolumbien und Australien kompensiert.¹³

12 **Statistisches Bundesamt (2024):** Deutschland größter Kohleproduzent in der EU. <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/Braunkohle.html> (abgerufen am 26.05.2025)

13 **Statistisches Bundesamt (2025):** Einfuhr von Steinkohle für die Jahre 2018 bis 2024. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Verwendung/Tabellen/einfuhr-stein-kohle-zeitreihe.html> (abgerufen am 26.05.2025)

5. Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe

Wasserstoff kann als Energieträger und als Speichermedium (Sektorenkopplung) eine wesentliche Rolle in einer klimaneutralen Energieversorgung einnehmen. Der Hochlauf von Wasserstoff ist für die Stärkung unserer Wirtschaft und eine erfolgreiche Energiewende von zentraler Bedeutung. Der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft hängt entscheidend davon ab, dass vor Ort mit der Umsetzung begonnen und eine lokale Infrastruktur aufgebaut wird. Alternativen zu konventionellen Energieträgern spielen für das Erreichen der Klimaziele eine entscheidende Rolle. Wasserstoff als vielfältig einsetzbarer Energieträger eignet sich zur Unterstützung einer auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung, als Energieträger für Teilbereiche des Mobilitätssektors und die Industrie, als transportabler Energiespeicher und als Grundstoff für chemische Prozesse. Durch die Möglichkeit, dieses Gas durch regenerative Energien zu erzeugen, kann Wasserstoff zu einem zentralen Baustein auf dem Weg zu einer klimaneutralen Energieversorgung werden.

Sachstand Wasserstoffprojekte

Im Rahmen des **Zukunftsprogramms Wasserstoff (ZPH2)** wurden mit 20 Projekten zentrale Themen der Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg aufgegriffen, um damit Unternehmen in Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen bei der anwendungsnahen Entwicklung zu fördern.

Das Förderprogramm „**Klimaschutz und Wertschöpfung durch Wasserstoff**“ **KWH2** verfolgt das Ziel des Aufbaus einer Wasserstoffwirtschaft und die Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft in Baden-Württemberg weiter voranzubringen. Insgesamt gingen bei dem Förderprogramm KWH2 18 Skizzen für den Bereich Forschung und Entwicklung und 12 Skizzen für den Bereich Investitionen ein. Zum 01.01.2023 wurden 8 Projekte (2 Projekte im Bereich F&E und 6 Projekte im Bereich Elektrolyse/Infrastruktur) bewilligt. Die beiden F&E-Vorhaben sind erfolgreich abgeschlossen. Bei den 6 Projekten im Bereich Elektrolyse/Infrastruktur ist eines erfolgreich abgeschlossen worden und bei vier Projekten haben sich

unvorhersehbare Verzögerungen ergeben. Ein Elektrolyse-Projekt gibt aufgrund einer zu engen Zeitschiene den Zuwendungsvertrag zurück.

In den **Modellregionen „grünen“ Wasserstoff** ist es das Ziel, Wasserstoff als Energieträger zu verwenden und die damit verbundenen technologischen, wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Gesichtspunkte zu beleuchten. Schwerpunkte in der Modellregion Grüner Wasserstoff Mittlere Alb-Donau (H2Wandel, Region Mittlere Alb-Donau, LK Reutlingen, Alb-Donau-Kreis, Stadt Ulm, Stadt Schw. Gmünd) wird die industrielle Nutzung von Wasserstoff und die hierfür notwendige Wasserstoff-erzeugung sein. Ziel ist es, eine Wasserstoffinfrastruktur mit ausgeglichener Bilanz von Erzeugung und Verbrauch zu betreiben. In einer zweiten Stufe sollen Anwendungen bspw. in der Mobilität (Wasserstoff für Lkw-Brennstoffzellenantriebe in der Logistik) erschlossen werden. Die Erschließung von Quartieren mit einer integrierten Wasserstofferzeugung und der Einsatz von Wasserstoffantrieben im öffentlichen Nahverkehr mittels Bussen bildet eine dritte Stufe im Projekt. Die Schwerpunkte in der

Modellregion GeNeSiS (Region Stuttgart/Esslingen) liegen im Aufbau einer Wasserstofferzeugung im Stuttgarter Hafen und einer Pipeline-Infrastruktur, an die Erzeuger und Abnehmer angeschlossen werden können. Geplante Laufzeit der Projekte ist von 2022 bis 2027. Es stehen EU-Mittel und Landesmittel in Höhe von insgesamt rund 47 Mio. Euro zur Verfügung. Die Bewilligungen wurden im Juli 2022 erteilt.

Mit der Veröffentlichung des Förderaufrufs „**Lade- und Wasserstofftankinfrastruktur für Langstrecken-Lasterkraftwagen (LWT)**“ wurde am 04.05.2023 das Realisierungsprojekt von PiLaTes (Pilotlade- und Wasserstofftankstelle Lkw BW) gestartet. Das Programm zielt auf den Ausbau der Lade- und Tankinfrastruktur für klimafreundliche Langstrecken-Lkw in Baden-Württemberg ab. Ursprünglich standen neben den 17,2 Mio. Euro von Seiten des UM noch 4 Mio. Euro des VM für den Bau von Wasserstoff-Tankstellen und Ladestationen Ladeteil zur Verfügung. Von den ursprünglich fünf Wasserstoff-Tankstellen wurden aufgrund der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Wegfall der KsNI-Förderung sowie mangelnde Anreize auf Bundesebene für die Beschaffung von Wasserstofffahrzeugen) und zu knapper Projektumsetzungszeit 4 Zuwendungsverträge zurückgegeben. Es

wird eine Wasserstoff-Tankstelle (3.456.136,00 Euro eine e-Ladestation des VM (781.860,00 Euro) und die gemeinsame Begleitforschung (855.996,23 Euro) gefördert.

Bei den **IPCEI Wasserstoff-Projekten** gibt es eine Förderung durch den Bund (70 %) und dem Land (30 %). Für die Kofinanzierung Land sind bis zu 265 Mio. Euro Landesförderung vorgesehen. Drei Projekte sind im Rahmen der bundesweiten Förderung der IPCEI-Wasserstoff Projekte in Baden-Württemberg angesiedelt oder haben einen Projektschwerpunkt in Baden-Württemberg. Damit hat das Land einen strukturell wichtigen Anteil an der IPCEI-Förderung. Im Einzelnen:

- Bosch: Festoxid-Brennstoffzellensysteme für die stationäre Anwendung (Projekt wurde im Februar 2025 beendet)
- Daimler Truck: 100 Brennstoffzellen-LKW + Testbetrieb
- EKPO (Joint Venture ElringKlinger und Plastic Omnium): Brennstoffzellenstack

Mit IPCEI Wasserstoff haben die Unternehmen in BW die einmalige Gelegenheit, unter Nutzung der für IPCEI typischen beihilferechtlichen Vergünstigungen Fördermittel

in einem enormen Umfang einsetzen zu können, um Entwicklungen zu forcieren und sich als Technologieführer im künftigen Markt erfolgreich positionieren zu können. Es besteht damit die Chance, den Transformationsprozess mit einem Schwerpunkt im Mobilitätsbereich massiv und wirksam zu unterstützen und zugleich das Markt- und Arbeitsplatzpotenzial insbesondere für den Anlagen- und Maschinenbau zu erschließen.

Mit dem **Förderprogramm Regionale Wasserstoff-Konzepte (RWK)** unterstützt das Umweltministerium regionale Akteure bei der Planung, der Zusammenarbeit und der Vernetzung zur Vorbereitung einer Wasserstoffwirtschaft beziehungsweise von Wasserstoffprojekten (Insel- beziehungsweise Clusterlösungen/regionale Hubs). Um die Erzeugung, den Transport und die Verwendung von grünem Wasserstoff vor Ort zu ermöglichen, ist es ein wichtiger Ansatz, dass sich regionale Akteure zusammenschließen und entsprechende Konzepte gemeinsam erarbeiten. Es wurden 15 Konzepte gefördert. Die Abschlussberichte liegen vor.

Im Rahmen des **Elektrolyse-Förderprogramms (ELY)** werden Förderungen für Investitionen in die Neuerrichtung von lokalen Elektrolyseuren zur Herstellung von

erneuerbarem Wasserstoff oder Investitionen in eine bedarfsgerechte Erweiterung der Erzeugungskapazität von bestehenden Elektrolyseuren gewährt. Die Elektrolyseure und Wasserstoff-Hubs sollen dabei weitestgehend im Einklang mit dem regionalen Ausbau des Stromnetzes und dem regionalen Ausbau von Erneuerbaren-Energien-Anlagen errichtet beziehungsweise erweitert werden. Es soll eine Förderung von Elektrolyseuren an Bedarfsstandorten erfolgen. Die Ausschreibung erfolgt in zwei Tranchen (2025 und 2026). Die Gesamtfördersumme liegt bei 100 Mio. Euro.

Begleitung Ausbau Wasserstoffinfrastruktur

Am 19.12.22 fand das erste Spitzengespräch zur H2-Infrastruktur mit Ministerin Walker in Stuttgart statt. Danach wurden im Rahmen des Fachdialogs Wasserstoffinfrastruktur weitere Workshops durchgeführt, bei denen es eine intensive Diskussion unter Beteiligung der Stakeholder gab. In den Jahren 2025 und 2026 werden die Fachdialoge in unterschiedlichen Regionen im Land durchgeführt. Damit werden die lokalen Bedürfnisse und Wünsche stärker berücksichtigt.

Das Wasserstoff-Kernnetz wurde im Oktober 2024 durch die Bundesnetzagentur genehmigt. Die ersten Leitungen in Niedersachsen werden bereits mit Wasserstoff befüllt. Momentan kommt es zu Verzögerungen in der Umsetzung. Die SEL 1-4, ein Teilstück des Kernnetzes in Baden-Württemberg, wird derzeit gebaut. Der weitere Ausbau des Kernnetzes wird im Rahmen der Netzentwicklungspläne (NEP) überprüft und begleitet. Der Auf- und Ausbau des Verteilnetzes wird unterstützt.

Sachstand zu Projekten zu synthetischen Kraftstoffen in Baden-Württemberg

Im Jahr 2022 hat das Landeskabinett die Roadmap reFuels für BW verabschiedet. Die vom Verkehrsministerium koordinierte Roadmap bündelt alle Maßnahmen, um die Produktion und den Einsatz von reFuels gezielt hochzufahren. Die Umsetzung und das Monitoring der Roadmap reFuels beinhalten eine kontinuierliche Weiterentwicklung, die sich an verändernden Rahmenbedingungen und ambitionierteren Klimaschutzzielen orientiert. Es werden Maßnahmen zur Steigerung des Angebots, der Nachfrage und zur Gestaltung der regulatorischen Rahmenbedingungen bearbeitet. Ein zentrales Element ist der ergänzende Aktionsplan reFuels. Dieser richtet sich

besonders an die EU und fordert gezielte Anpassungen des Rechtsrahmens, um Planungssicherheit zu schaffen und tragfähige Geschäftsmodelle entwickeln zu können und damit den Bau von industriellen Produktionsanlagen in Europa und Importe von außerhalb Europas zu ermöglichen. Der Aktionsplan sieht acht zentrale Handlungsfelder vor. Hierzu zählen unter anderem folgende Projekte aus weit über 40 Studien und Projekten:

- Bei der Studie Sicherung der Kraftstoffversorgung für Baden-Württemberg hat Frontier Economics untersucht, wie in Zukunft eine verlässliche Versorgung des Landes mit erneuerbaren Kraftstoffen sichergestellt werden kann – mit besonderem Fokus darauf, welche Länder sich als potenzielle Lieferländer eignen. Dabei wurden sowohl technologische Optionen als auch potenzielle Produktionsstandorte, logistische Transportwege sowie ökonomische und ökologische Rahmenbedingungen betrachtet. Im Rahmen der Studie wurden konkrete Handlungsempfehlungen für den Aufbau internationaler Lieferbeziehungen entwickelt.

- Im Vorhaben reFuels DEMO wurden durch das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) mit Unterstützung durch die Mineraloelraffinerie Oberrhein – MiRO die erforderlichen Datengrundlagen zu einer Konzeption erarbeitet, um eine industrielle Anlage zur Weiterverarbeitung von grünem Methanol aufzubauen und dafür Förderungen zu beantragen.
- Im Projekt Treibhausgasneutraler Bodensee werden die baden-württembergischen Marinas mit Unterstützung des KIT auf klimafreundlichere Kraftstoffe umgestellt. Das Projekt soll die Schifffahrt am Bodensee bis 2040 klimaneutral machen. An den Tankstellen in Kressbronn, Konstanz und Wallhausen stehen bereits nachhaltig zertifizierte Kraftstoffe (HVO100, Nautic E10) zur Verfügung. Mit „Digital Fuel Twin“ der Firma Bosch wird die CO₂-Einsparung präzise berechnet und als Nachweis direkt auf der Quittung ausgewiesen. Die Erkenntnisse aus diesem Projekt fließen in die künftige Ausgestaltung einer vollständig klimaneutralen (Binnen)-Schifffahrt ein.

- Das Projekt „e-Fuels fürs Länd“ untersuchte in einer Machbarkeitsstudie drei Produktionsszenarien mit Fokus auf maximaler regionaler Wertschöpfung. Die Ergebnisse heben insbesondere Dimethylether (DME) als hocheffiziente und wirtschaftlich attraktive Option hervor. Die Studie empfiehlt, die Forschung und Entwicklung in diesem Bereich gezielt zu vertiefen.
- Das Verkehrsministerium hat im Jahr 2025 gemeinsam mit Partnern aus Luftfahrtindustrie, Forschung, Verbänden und Unternehmen aus verschiedenen Branchen die „Allianz Neues Fliegen“ gestartet. Ziel ist es, den Einsatz nachhaltiger Flugkraftstoffe – so genannte Sustainable Aviation Fuels (SAF) – über verbindliche Beimischungsquoten hinaus deutlich zu steigern. So sollen die Klimaziele des Landes unterstützt werden.

Darüber hinaus wurden Studien, Forschung&Entwicklung, Anwendung sowie Infrastrukturprojekte im Kontext reFuels und Rohstoffen für reFuels gefördert (Direct Air Capture, Carbon Capture and Utilisation). Aktuell stehen die Nutzung von industriellem CO₂ als Rohstoff sowie die Vernetzung der Marktakteure im Fokus. Das Verkehrsministerium bringt mit dem im Jahr

2026 gestarteten „Industriedialog reFuels“ Produzenten und Abnehmer zusammen und beteiligt sich weiterhin an der bundesweiten Plattform InnoFuels, die den Wissensaustausch und den technologischen Hochlauf über die Landesgrenzen hinaus vorantreibt.

Das Verkehrsministerium erstellt des Weiteren mit Unterstützung des ZSW eine Gesamtkonzeption für BW, um den Einsatz von Wasserstoff im Straßengüterverkehr mit Lkw zu beschleunigen. Im Fokus steht hierbei einerseits die Logistik für den Transport von Wasserstoff nach Baden-Württemberg und alternativ die regionale Wasserstoffherzeugung. Weiterhin geht es um die notwendige Tankstelleninfrastruktur, um sicherzustellen, dass die Schwerlastlogistik sicher auf Wasserstoff umgestellt werden kann. Andererseits geht es um die Identifikation der Logistikrouten, auf denen H₂-LKW ihre Vorzüge voll ausspielen können, so dass mit dem Ausbau von Tankstellen entlang dieser Routen der Wasserstoff-Hochlauf beschleunigt werden kann. Das Gesamtkonzept soll auch dazu beitragen, dass baden-württembergische LKW-Hersteller das Wertschöpfungspotenzial der Brennstoffzellentechnologie voll ausschöpfen können und sich einen technologischen Vorsprung sichern können.

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart
Telefon: + 49 711 126 0
E-Mail: poststelle@um.bwl.de

Redaktion

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Gestaltung

Unger+ Kreative Strategen, ungerplus.de

Veröffentlichung

10 / 2026

© Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Bildnachweis

Titelseite: © Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg



Baden-Württemberg
Ministerium für Umwelt, Klima
und Energiewirtschaft