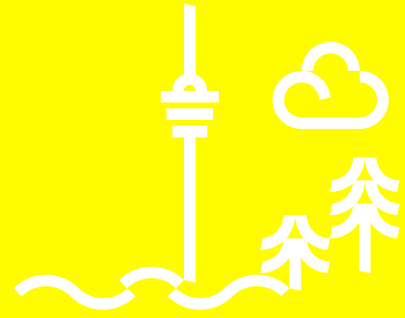


Dynamik im Wasserstoffhochlauf zurückgewinnen

Empfehlungen des Wasserstoff-Beirats Baden-Württemberg
Stuttgart, Juni 2026





Executive Summary

Der Wasserstoffhochlauf in Deutschland und Europa stagniert. Trotz genehmigtem Wasserstoffkernnetz, dem beschlossenen Wasserstoffbeschleunigungsgesetz, dem Entwurf des Strom-Versorgungssicherheits- und Kapazitätengesetzes (StromVKG) und der jüngst beschlossenen Weiterentwicklung der Treibhausgas-minderungsquote (THG-Quote) fehlt es weiterhin an Planungssicherheit, abgestimmten Förderinstrumenten, wirksamen wirtschaftlichen Anreizen und einer konsistenten Regulierung. **Kurzgefasst: es fehlt an einem übergeordneten, zeitlich, räumlich und wirtschaftlich abgestimmtem Zielbild. Mit möglicherweise fatalen Folgen für das Industrieland Baden-Württemberg und seine ambitionierten Klimaziele.** Wasserstoff ist für Baden-Württemberg nicht nur ein zentraler Baustein der Defossilisierung, sondern auch eine Schlüsseltechnologie zur Stärkung der energiepolitischen, industriellen und technologischen Resilienz Deutschlands und Europas. Die Binnenlage des Bundeslands und seine über die Fläche verteilte, meist mittelständische Wirtschaft finden bei Fragen der Kern- und Verteilnetzausgestaltung nicht ausreichend Beachtung. Folgende Punkte müssen konzentriert angegangen werden:

1. **Nachfrage & Regulierung: Die Nachfrage nach Wasserstoff** (im Dokument folgend = grüner, RFNBO-konformer aber auch Low Carbon Wasserstoff) muss **wirksam stimuliert** und Instrumente wie Klimaschutzverträge müssen finanziell ausreichend ausgestattet und auch für mittelständische Unternehmen attraktiv gestaltet werden. Die **Kraftwerke** – bisher potenziell wichtige Ankerkunden – entfalten mit der aktuell bekannten Ausgestaltung des

StromVKG nicht mehr die erhoffte Signalwirkung am Markt. Zudem müssen unbedingt die **EU-Regulieren zur Produktion von RFNBO-konformem und Low Carbon Wasserstoff angepasst werden.**

Die aktuellen Anforderungen verteuern Wasserstoff, laut dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), um mindestens rund 1-2 EUR/kg – bei einem Zielpreis < 5 EUR/kg. Regionale Produktion: **Systemdienliche Elektrolyse-Hubs, die wirtschaftlich auch in Baden-Württemberg Wasserstoff produzieren können**, müssen ermöglicht werden, um so die dominierende Versorgung durch die großen Importkorridore resilient zu ergänzen.

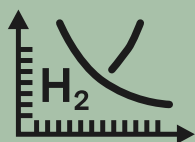
2. **H₂-Infrastruktur und Finanzierung:** Das Wasserstoffkernnetz ist entscheidend für den Aufbau des H₂-Marktes, doch die aktuellen Finanzierungsbedingungen erschweren wirtschaftliche Investitionen erheblich. Daher sind bessere Rahmenbedingungen, höhere Renditen sowie der Ausbau von Verteilnetzen, H₂-Tankstellen entlang der zentralen Korridore und Wasserstoff-Hubs entscheidend.

3. **Industrie & Wertschöpfung:** Die zahlreichen **Technologieanbieter aus Baden-Württemberg** (z. B. für Elektrolyseure, Brennstoffzellen oder Komponenten) **benötigen Unterstützung aus der Politik, insbesondere bei der Schaffung von fairen Rahmenbedingungen im globalen Handel.** Noch bieten Wasserstofftechnologien die Chance auf Wachstum und Wohlstand. Es geht um nicht weniger als die Wettbewerbsfähigkeit der industriellen

Herzkammer des Wirtschaftsstandorts Deutschlands. Die Volksrepublik China strebt nach den Ankündigungen der National Development and Reform Commission (NDRC) im kommenden

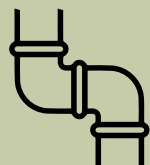
Fünf-Jahresplan eine globale Dominanz bei allen Low Carbon Technologies an und hat Wasserstofftechnologien zum strategischen Handlungsfeld erklärt.

H₂-Nachfrage stimulieren und wettbewerbsfähiges Angebot schaffen



1. **EU-Regularien anpassen:** Kriterien und Übergangsfristen der REDII/III und des delegierten Rechtsakts zu RFNBOs sowie Low Carbon Wasserstoff deutlich lockern.
2. **Bestehende Nachfrageinstrumente** (z. B. Klimaschutzverträge) finanziell verstärken und auf Mittelstand anpassen. Industrie und Schwerlastverkehr in den Fokus nehmen.
3. Die bisherigen Eckpunkte des **Strom-Versorgungssicherheits- und Kapazitäten-gesetzes** anpassen, dass bis 2035 ausreichende H₂-Nachfragekapazitäten bereitstehen.
4. **CO₂-Bepreisung** als zentrales Steuerungselement international stärken.
5. **CCU/CCS- und Methanverordnung** auf EU-Ebene zügig umsetzen, um kohlenstoffarmen Wasserstoff zu ermöglichen.
6. Regionale, systemdienliche **H₂-Hubs** fördern, um Produktion, Nutzung und Wertschöpfung zu bündeln.

H₂-Infrastruktur bedarfsorientiert und synchronisiert aufbauen



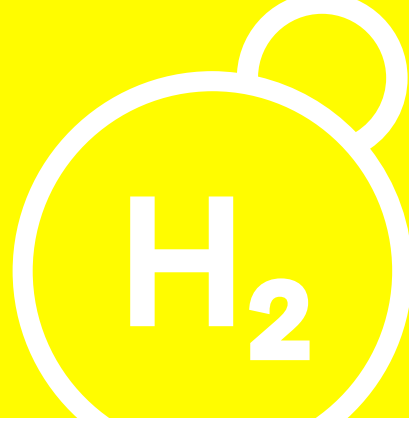
7. **Selbstbehalt der Kernnetzbetreiber** (aktuell 24 %) reduzieren und Eigenkapitalverzinsung risikogerecht anheben.
8. **Finanzierungsrahmen im EnWG für H₂-Verteilnetze schaffen** und mit EU-Gasrichtlinie verzahnen.
9. Kopplung von **Fahrzeug- und Tankstellenförderung** entlang der zentralen Korridore fokussieren und fortführen.
10. Wirtschaftliche Potenziale und **Standorte für den Import von Wasserstoffderivaten identifizieren und umsetzen.**

Technologiepolitik und industrielle Resilienz stärken



11. **Schutzmechanismen** gegen **unfaire Wettbewerbspraktiken und Billigimporte** etablieren (z.B. European Share in Ausschreibungen, Industrial Accelerator Act).
12. **Elektrolyseförderung** jährlich wiederkehrend fortführen und industrielle Skalierung in Deutschland und Europa absichern. **EU-Beihilfegrenzen (CISAF, AGVO)** an gestiegene Projektvolumina anpassen, um Großprojekte zu ermöglichen.
13. **Exportkorridore und Marktzugänge** für europäische H₂- und PtX-Technologien schaffen. **Global Gateway** der EU strategisch nutzen, um faire Wettbewerbsbedingungen und resiliente Lieferketten zu sichern.
14. **Konsequente Rohstoffsicherung umsetzen** und die **technologische Souveränität** bei **Veredelung und Verarbeitung schützen.**

Abbildung 1: Maßnahmenübersicht



Empfehlungen des Wasserstoff-Beirats Baden-Württemberg

Baden-Württemberg als industriestarkes Bundesland mit führender Mobilitäts-, Maschinen- und Anlagenbaukompetenz hat den Anspruch, Treiber der Wasserstofftransformation zu sein. Wichtige Leuchtturmprojekte und Förderprogramme wurden im Bundesland initiiert und werden derzeit umgesetzt. **Nur mit Wasserstoff als zukünftigen Energieträger wird eine resiliente und klimaneutrale Energieversorgung in Baden-Württemberg möglich sein.** Mit der Süddeutschen Erdgasleitung (SEL) wird derzeit die Grundlage für ein erstes großes Leitungstück des Wasserstoff-Kernnetzes in Baden-Württemberg gebaut und 2026 als H₂-ready Gasleitung in Betrieb gehen. Zudem sind drei große, wasserstofffähige H₂-ready-Gaskraftwerke entlang dieser Leitung im Bau. Baden-Württemberg baut somit bereits an einer Zukunft mit Wasserstoff. **Gleichzeitig ist nach aktuellem Stand davon auszugehen, dass eine bedarfsgerechte, weitestgehend flächendeckende Versorgung des Landes erst in den 2030er Jahren erreicht wird. Frühere Versorgungsoptionen bleiben voraussichtlich auf einzelne Projekte, Importkorridore oder regionale Cluster begrenzt. Diese zeitliche Lücke ist ein Risiko für die Erreichung der Klimaziele, führt zu einer Deindustrialisierung und gefährdet konkret Standorte und Investitionen.**

So kann Klimaschutz nicht vorankommen. Leitungen und Kraftwerke sind technisch zeitnah bereit, auf Wasserstoff umzustellen. Dies setzt allerdings voraus, dass bezahlbarer Wasserstoff in ausreichenden Mengen verfügbar ist. Hierzu sind Unterstützungen aus der Politik, z. B. im Rahmen von Contracts for Difference (Differenzkontrakte) gefordert. Vor allem in der Hochlaufphase

muss mit angepassten Instrumenten Rechnung getragen werden, damit der frühe Aufbau von Erzeugungskapazitäten und die frühe Abnahme angemessen abgesichert werden (kombinierte CAPEX-/OPEX-Förderung).

Relevante Wertschöpfung wandert bereits ab und Industriearbeitsplätze gehen verloren. Um diesen Trend zu stoppen, braucht es auf Bundesebene klare Entscheidungen und Planungssicherheit. **In den Gremien der Europäischen Union in Brüssel muss ebenfalls der Wasserstoffhochlauf wieder in den Fokus genommen und endlich auch pragmatisch vorangetrieben werden.** Die mit dem **Industrial Accelerator Act (IAA)** auf **europäischer Ebene** eingeleiteten industrie- und handelspolitischen Maßnahmen gehen in die richtige Richtung, müssen jedoch konsequent weiterentwickelt und wirksam umgesetzt werden, **ohne den bürokratischen Aufwand zu erhöhen.** Zuletzt benötigen europäische Technologielieferanten im internationalen Wettbewerb auch auf Drittmärkten außerhalb Europas ein Level-Playing-Field.

Das Papier des Wasserstoff-Beirats Baden-Württemberg formuliert zentrale Forderungen und Lösungsansätze zur Reaktivierung des Wasserstoffhochlaufs aus Sicht des Bundeslandes Baden-Württemberg und dessen Industrie, dessen Technologie-Herstellern, Netzbetreibern und der Wissenschaft.

1. H₂-Nachfrage stimulieren und wettbewerbsfähiges Angebot schaffen

Der Monitoringbericht zur Energiewende des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie hat belegt, dass es trotz bestehender Förderinstrumente aktuell kaum marktseitige Nachfrage nach Wasserstoff gibt. Die kurz- bis mittelfristigen Bereitstellungskosten von erneuerbarem Wasserstoff liegen teilweise deutlich über den indikativen Zahlungsbereitschaften. Die Sicherung einer verlässlichen Nachfrage ist jedoch zentral für Investitionsentscheidungen. **Daher gilt es, alle zur Verfügung stehenden Hebel zu nutzen, um zeitnah eine signifikante Wasserstoffnachfrage zu generieren.**

Ohne eine verlässliche und abgestimmte Förderung wird der Markt nicht entstehen. Dabei müssen auch Förderinstrumente zum Einsatz kommen, die helfen, die anfänglich hohen Kosten des Wasserstoffs während des Ramp-Up zu kompensieren. Als Beispiel sei die Umsetzung der THG-Quote genannt, die zwingend den Einsatz von Wasserstoff regelt. Eine schärfer werdende THG-Quote zwingt, fossile Verarbeitungskapazitäten schrittweise in erneuerbare Wertschöpfung zu überführen. Hierdurch ergibt sich für Raffinerien, z.B. die MiRO in Karlsruhe, die Möglichkeit, wirtschaftlich in grünen Wasserstoff zu investieren und eine zukunftsfähige und resiliente Versorgung zu sichern.

Um die notwendigen Fördervolumina in der Transformationsphase gering zu halten und Skalierung zu ermöglichen, gilt es die Kosten der Wasserstoff-Produktion so gering wie möglich zu halten. Die aktuell gültigen RFNBO-Richtlinien für **grünen Wasserstoff** werden einen schnellen Hochlauf nicht ermöglichen, da sie die Produktionskosten um 1-2 Euro pro Kilogramm Wasserstoff nach oben treiben. In der Startphase sind zudem **Flexibilität und Pragmatismus** in der Farbenlehre entscheidend, konkret heißt dies auch Offenheit gegenüber Low-Carbon-Wasserstoff. **Kohlenstoffarmer**, blauer Wasserstoff kann bei passender Regulatorik auf absehbare Zeit kostengünstiger als erneuerbarer, grüner Wasserstoff und deshalb für einen **erfolgreichen Markthochlauf** von großer Bedeutung sein - sofern zu strenge regulatorische Vorgaben, wie sie auf EU-Ebene gerade entstehen - diese Kostenvorteile nicht verhindern.

In Baden-Württemberg könnten Back-up-Kraftwerke zukünftig die entscheidenden Ankerkunden für erneuerbaren Wasserstoff sein und durch das bewilligte und im Bau befindliche Kernnetz gut angebunden werden.

Neben dem Energie- und Chemiesektor als den mengenmäßig größten Zielsektoren, gilt es die Nachfragepotenziale für Wasserstoff auch in anderen für den Hochlauf relevanten Sektoren wie z. B. im **Schwerlastverkehr zu aktivieren**. Denn zum einen ist die Zahlungsbereitschaft im Verkehr höher und zum anderen werden Wasserstofflösungen ergänzend zur dominanten Strategie der Elektrifizierung im Schwerlastverkehr (z. B. Anwendungen mit hohen Nutzlasten, hohen Betriebszeiten) gebraucht.

Regionale Wasserstoff-Hubs sind in Baden-Württemberg zentrale Bausteine für die Sicherstellung der Wasserstoffversorgung und Abnahme sowie zum Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten. Das gilt flächendeckend, solange das Kernnetz noch nicht verfügbar ist und langfristig auch für die Gebiete, in denen keine Pipelineinfrastruktur geplant ist.

Derzeit bremsen die Unsicherheiten beim Ausbau des Wasserstoff-Kernnetzes zahlreiche Investitionsentscheidungen insbesondere in großskalige Elektrolysekapazitäten aus. Umso wichtiger sind nun marktbasierende Förderinstrumente wie beispielsweise „Hydrogen Contracts for Difference“ (HyCfDs). Diese sichern die Lücke zwischen einem kalkulierten Zielpreis und dem zukünftigen Marktpreis ab (analog zur Logik der European Hydrogen Bank). Sie schaffen verlässliche Erlöse für Investoren, begrenzen gleichzeitig die Kosten für Abnehmer und reduzieren durch Rückzahlungsmechanismen bei hohen Marktpreisen auch staatliche Risiken. Differenzverträge (CfDs) sind EU-rechtskonform, bereits bei Klimaschutzverträgen erprobt und können ohne neue Gesetzgebung unbürokratisch umgesetzt werden.

Das Kriterium der **Systemdienlichkeit muss dabei umfassend** Berücksichtigung finden. Die anzuwendende Definition von Systemdienlichkeit bezieht sich **einerseits** auf das gesamte Energiesystem in Deutschland (Strom, Moleküle, Wärme), berücksichtigt zudem die **komplette Wertschöpfungskette** (Erzeugung, Übertragung, Verteilung) und optimiert damit das Energiesystem durch Senkung von Redispatch-Kosten und Entlastung der europäischen Netzkoppelstellen durch lokale, verbraucherernahe Speicherung über Power-to-X.

Empfehlungen

- **Bestehende Nachfrageinstrumente finanziell verstärken** und auf den Mittelstand anpassen (z. B. Klimaschutzverträge). Auf regionaler Ebene können **Hydrogen Contracts for Difference** speziell in der frühen Markthochlaufphase wirken und die Differenz zwischen dem kalkulierten Zielpreis und dem zukünftigen Marktpreis absichern und so notwendige Investitionen in lokale Erzeugungskapazitäten anreizen.
- **Eine deutliche Lockerung der Übergangsphase und Fristen bis hin zur temporären Aussetzung für RFNBO-konformen und Low Carbon Wasserstoff** ist dringend erforderlich.
- **Aussetzen der RED-Strombezugskriterien** und des **Additionalitätskriteriums** für Elektrolyse so lange, bis ausreichend grüner Wasserstoff verfügbar ist.
- Eine **Verlängerung der Netzentgeltbefreiung für Elektrolyseure über 2029** hinaus sowie Erstellung von klaren Anforderungsprofilen für netzdienlichen Betrieb solcher Elektrolyseure ist zwingend notwendig. Anforderungen für eine wenig netzbelastende Betriebsweise sollten gestellt werden.
- **Die bisherigen Eckpunkte des Kraftwerkssicherheitsgesetz anpassen**, dass bis 2035 ausreichende Wasserstoff-Nachfragekapazitäten bereitstehen.
- **CO₂-Bepreisung als zentrales Steuerungselement** international stärken. Das europäische Emissionshandelssystem ist für die europäische Klimaschutz- und Energiepolitik von zentraler Bedeutung.
- **CCU/CCS- und Methanverordnung auf EU-Ebene zügig** umsetzen, um kohlenstoffarmen Wasserstoff zu ermöglichen.
- **Regionale Wasserstoff-Hubs** müssen **durch geeigneten Förderrahmen auf EU- und Bundesebene ermöglicht werden**, indem das Kriterium der **Systemdienlichkeit umfassend** Berücksichtigung findet.

2. H₂-Infrastruktur bedarfsorientiert und synchronisiert aufbauen

Das **Wasserstoffkernnetz** bildet den **Grundstein für den Hochlauf des H₂-Marktes**. Es bringt Angebot und Nachfrage zusammen. Jedoch lässt das derzeit vorgesehene Finanzierungskonzept in vielen Fällen **keine wirtschaftlich vertretbaren Investitionen** zu. Insbesondere im Vergleich zu den Rahmenbedingungen für Investitionen in Stromnetze: Eine niedrigere Verzinsung für das Wasserstoff-Kernnetz (5 Basispunkte weniger als bei Neu-Investitionen im Stromnetz) bei gleichzeitig deutlich höheren, für die Wasserstoff-Netzbetreiber nicht steuerbaren Risiken in Verbindung mit der Entwicklung eines neuen Marktes, verdeutlicht den Anpassungsbedarf. In Hinblick auf die **Versorgungssicherheit des Landes Baden-Württemberg** und seine räumlich diversifizierte Wirtschaftsstruktur, spielen auch die **Verteilnetze** eine entscheidende Rolle. Die Bundesregierung muss möglichst schnell einen Rahmen schaffen, wie auch außerhalb des Kernnetzes der Wasserstoff-Netzausbau abgesichert und finanziert werden kann. Auch bei den weiteren notwendigen ergänzenden Infrastrukturen wie **Wasserstoff-Tankstellen und Transport und Umwandlung von Wasserstoffderivaten** gilt es klare Akzente zu setzen.

Empfehlungen:

- **Deutliche Reduzierung des aktuellen Selbstbehalts von 24% für Wasserstoffkernnetzbetreiber**, da die Fernleitungsnetzbetreiber keinen Einfluss auf den zukünftigen Wasserstoffhochlauf haben werden und hier ein Risiko tragen müssen, das sie weder verantworten noch beeinflussen können.
- Signifikante Erhöhung der **Eigenkapitalverzinsung auf ein risikogerechtes, mit dem Selbstbehaltsrisiko korrespondierendes Zinsniveau**, um gegenüber anderen Investitionsoportunitäten im Rahmen der Energiewende auch für potenzielle Fremdkapitalgeber national und auch international attraktiv zu sein.
- Bei der anstehenden **Überarbeitung der AFIR** (Alternative Fuels Infrastructure Regulation) sind **H₂-Tankstellen für den Schwerlastverkehr entlang der zentralen Korridore** mit skalierbaren Kapazitäten von mindestens zwei Tonnen sowie einer möglichen Erweiterung von flüssigem Wasserstoff zu berücksichtigen.
- **Kopplung von Fahrzeug- und Tankstellenförderung** entlang der zentralen Korridore fokussieren und **fortführen**. Bestehende Förderprogramme vereinfachen.
- Wirtschaftliche Potenziale und **Standorte für den Import von Wasserstoffderivaten** (Ammoniak, Methanol) identifizieren und umsetzen.
- **Anbindung großskaliger heimischer Wasserstoff-Hubs** an das **Wasserstoff-Kernnetz** sicherstellen.

3. Technologiepolitik und industrielle Resilienz stärken

Baden-Württemberg ist eine **industrielle Kernregion Deutschlands**, doch zentrale Wettbewerbskennzahlen sind seit Jahren rückläufig. Das deutsche Erfolgsmodell – hochqualifizierte Industriearbeit, technologische Spitzenstellung und starke Exportmärkte – gerät zunehmend unter Druck. Wasserstofftechnologien können ein **strategisches Zukunftsfeld für Wertschöpfung und Beschäftigung** sein. Obwohl alle Schlüsseltechnologien in Deutschland vorhanden sind, findet die industrielle Skalierung derzeit in großen Teilen außerhalb Europas statt. China setzt Wasserstoff klar als industriepolitische Priorität und Europa droht den Anschluss zu verlieren.

Gerade Baden-Württemberg verfügt über führendes Know-how in der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie. Nach jahrzehntelanger Forschungsförderung braucht es jetzt eine klare politische und wirtschaftliche Strategie für Industrialisierung, Standortstärkung und Rohstoffsicherung. **Deutschland und Europa müssen Wasserstofftechnologien als industriepolitische Zukunftsfrage begreifen: Es geht um technologische Souveränität, Beschäftigung und geopolitische Resilienz. Dazu braucht es ein geschlossenes Handeln von Bund, Ländern und EU.** Europäische Unternehmen benötigen auf Binnen- und Weltmärkten ein Level-Playing-Field. Instrumente wie CISAF (Clean Industrial Deal State Aid Framework), Global Gateway oder strategische Energiepartnerschaften werden bisher nicht ausreichend als industriepolitische Hebel genutzt. Der **Industrial Accelerator Act (IAA)** ist dabei ein wichtiger Baustein **europäischer Industriepolitik** und wird ausdrücklich begrüßt. Es gilt, die Maßnahmen konsequent weiterzuentwickeln und zielgerichtet umzusetzen.

Deutschland muss Treiber sein und Baden-Württemberg kann, als Schlüsselstandort, eine führende Rolle übernehmen. Besorgniserregend ist beispielsweise der schleppende Markthochlauf im Verkehrssektor. Unternehmen, die politischen Signalen folgend investiert haben, kämpfen mit geringen Stückzahlen; Fertigungen werden zurückgefahren, Personal abgebaut. Damit droht der Verlust einer weltweit führenden Wertschöpfungskette, die im Gegensatz zu Lithium-Ionenbatterien zu 100% „Made in Germany“ ist. Politisch ist klar: **Wenn der Standort diese Technologie behalten soll, muss der Markthochlauf entschlossen flankiert werden – nicht nur im Straßenverkehr, sondern auch in maritimen Anwendungen, Luftfahrt, Intralogistik und der stationären Energieversorgung. Die Sicherung notwendiger Rohstoffe und die Fähigkeit, diese zu Veredeln und zu Verarbeiten ist dafür eine essentielle Voraussetzung.**

Das Land hat mit dem Elektrolyseur-Förderprogramm 2025/2026 einen wichtigen Schritt getan. Angesichts der Bedeutung der Elektrolyse für die Energiewende müssen Bund und EU diesen Weg zur dauerhaften Stärkung der Innovationsfähigkeit verstetigen und auch großskalige Wasserstoff-Hubs entstehen lassen. Power-to-X und systemdienliche Elektrolyse sind tragende Bausteine eines erneuerbaren, resilienten, balancierten Energiesystems.

Empfehlungen

- **Umsetzung eines wirksamen Industrial Accelerator Act und damit Schaffung eines European Share** in nationalen und europäischen Ausschreibungen, um zu verhindern, dass ausschließlich nicht europäische Technologie zum Einsatz kommt.
- **Schaffung eines Level-Playing-Fields**, um exportorientierten Unternehmen für ihre Technologien faire Chancen auf dem Weltmarkt zu schaffen, denn aktuell wachsen Drittmärkte schneller als der Heimatmarkt. Somit müssen auch Schutzmechanismen in Drittländern verbessert oder auch erst etabliert werden.
- **Weitere Förderung von Demonstrationsprojekten**, um Technologieentwicklern die Möglichkeit zu geben, ihre Produkte lokal im Dauerbetrieb zu verifizieren.
- **Beihilfegrenzen an gestiegene Projektvolumina anpassen**: Zwar erweitert der CISAF-Rahmen (Clean Industrial State Aid Framework) die nationalen Fördermöglichkeiten, gleichzeitig sind jedoch insbesondere Elektrolyseprojekte deutlich größer und kapitalintensiver geworden. Die geplante Überarbeitung der AGVO (Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) sollte dieser Entwicklung Rechnung tragen. Dies ist umso wichtiger, da bislang weiterhin ein europaweites Förderinstrument für grenzüberschreitende Wasserstoffprojekte fehlt.
- **Exportkorridore für Net-Zero-Technologien schaffen und Global Gateway bidirektional ausgestalten**: Bei der Gestaltung von nachhaltigen Energieinfrastrukturen mit internationalen Partnerländern sollte **ein privilegierter Marktzugang für europäische Technologien** sichergestellt werden.
- **Konsequente Rohstoffsicherung umsetzen und die technologische Souveränität bei Veredelung und Verarbeitung schützen**.
- **Den Markthochlauf im Verkehrssektor aktiv flankieren**: Konzentrierte Förderung (entlang von Korridoren) von nicht elektrifizierbaren Schwerlastverkehren und steuerliche Gleichstellung von Brennstoffzellenantrieben und Wasserstoffverbrennungsmotoren durch Befreiung von der Energiesteuer.

4. Fazit

Baden-Württemberg ist bereit für den Wasserstoffhochlauf. Das Land verfügt über eine starke industrielle Basis, technologische Kompetenz und konkrete Infrastrukturprojekte. Gleichzeitig zeigt sich: Der Hochlauf wird derzeit weniger durch fehlende Technologien als durch **unzureichend investitionsfähige Rahmenbedingungen** gebremst. Konkret: **Das Problem ist politisch – nicht technologisch.** Die europäischen Vorgaben insbesondere im Kontext von RED II/RED III sowie den Anforderungen an RFNBO-konformen sowie Low Carbon Wasserstoff, sollen wichtige Leitplanken setzen, erweisen sich in ihrer aktuellen Ausgestaltung jedoch vielfach als zu restriktiv, zu komplex und damit investitionshemmend. **Entscheidend ist nun vor allem, dass der Bund diese europäischen Vorgaben zügig, pragmatisch und investitionsfreundlich in nationales Recht überführt und bestehende Spielräume konsequent nutzt.** Neben regulatorischen Anpassungen braucht es aber auch gezielte und verlässliche Förderinstrumente für den parallelen Hochlauf von Angebot und Nachfrage. Hier kommt dem Bund eine zentrale Rolle zu: Er muss **Planungssicherheit schaffen, Förderinstrumente verstetigen und klare wirtschaftliche Anreize für Investitionen** setzen. Besonders in Anwendungsfeldern mit höherer Zahlungsbereitschaft, etwa im Schwerlastverkehr, können solche Instrumente schnell Wirkung entfalten. Die aktuelle Förderung von Brennstoffzellen-Lkw in der Verzahnung mit dem Aufbau einer Wasserstofftankstelleninfrastruktur sind hierfür zentrale Hebel.

Baden-Württemberg treibt den Wasserstoff-Hochlauf aktiv voran: Mit der Süddeutschen Erdgasleitung ent-

steht ein zentrales, zukünftiges Element des Wasserstoff-Kernnetzes, flankiert durch den Bau wasserstofffähiger Gaskraftwerke. Gleichzeitig ist absehbar, dass eine flächendeckende Versorgung mit Wasserstoff über das Kernnetz erst in den 2030er Jahren erreicht wird. Um diese zeitliche Lücke zu schließen, ist der Bund gefordert, den **Aufbau regionaler Wasserstoff-Hubs gezielt zu unterstützen und regulatorisch abzusichern.** Nur so kann industrielle Nachfrage frühzeitig bedient und Wertschöpfung im Land gehalten werden.

Der **internationale Wettbewerb** verschärft sich zunehmend. Insbesondere China, aber auch andere globale Akteure, verfolgen ambitionierte Wasserstoffstrategien und investieren massiv in Technologien und Märkte. Noch verfügt Baden-Württemberg über eine starke Ausgangsposition. Diese gilt es jetzt zu sichern. Dafür braucht es vor allem ein **klares, verlässliches und investitionsfreundliches politisches Signal des Bundes** ergänzt durch eine konsequente Weiterentwicklung des europäischen Rahmens.

Nur wenn es gelingt, regulatorische Klarheit, wirtschaftliche Anreize und infrastrukturellen Ausbau zusammenzubringen, kann **Wasserstoff zu einem zentralen Baustein für Klimaschutz, Wettbewerbsfähigkeit und industrielle Wertschöpfung in Baden-Württemberg** werden. Die nächsten zwei bis drei Jahre sind entscheidend. Jetzt gilt es zu handeln oder es drohen Standortverluste und das Verfehlen der Klimaschutzziele.

Impressum

Autoren:

Wasserstoff-Beirat Baden-Württemberg

www.plattform-h2bw.de/h2-aktivitaeten/wasserstoff-beirat-bw

- Prof. Dr. Markus Hölzle, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung Baden-Württemberg
- Katrin Flinspach, terranets bw GmbH
- Markus Baumgärtner, EnBW Energie Baden-Württemberg AG
- Dr. Tobias Bringmann, VKU- Landesgruppe Baden-Württemberg
- Johannes Daum, NOW GmbH
- Dr. Stefan Dwenger, EKPO Fuel Cell Technologies GmbH
- Andrea Engelen, cellcentric GmbH & Co. KG
- Dr. Frank Graf, DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)
- Dr. Elias Frei, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE)
- Torsten Höck, Verband für Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
- Prof. Dr. Thomas Jordan, Karlsruhe Institut für Technologie (KIT) – ITES
- Gerd-Dieter Krieger, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer e.V. (VDMA)
- Joachim Kugler, Unternehmer Baden-Württemberg e. V. (UBW)
- Bettina Lisbach, Stadt Karlsruhe
- Dr. Raphael Menez, IG Metall-BW
- André Oliveira-Lenz, Verband der Chemischen Industrie e.V. Baden-Württemberg
- Sylvia Pilarsky-Grosch, BUND Baden-Württemberg e.V.
- Prof. Dr. Karsten Pinkwart, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT)
- Dr. Jörg Reichert, Netze BW GmbH
- Dr. Jan Stefan Roell, Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (BWIHK)
- Jeanette Uhlig, Deutsche Energie Agentur GmbH (dena)
- Dr. Silke Wagener, Freudenberg Technology Innovation SE & Co. KG
- Kai Weeber, Robert Bosch GmbH

Das Papier wurde mehrheitlich vom Wasserstoff-Beirat Baden-Württemberg beschlossen.

Folgende Institutionen haben sich enthalten: BUND Baden-Württemberg e.V., Deutsche Energie Agentur GmbH (dena), NOW GmbH, Stadt Karlsruhe

Herausgeber und Redaktion:

Plattform H2BW c/o e-mobil BW GmbH

Isabell Knüttgen, Tabea Ruckh-Friedrich

