

Eine Wasserstoff- Strategie für das Saarland

„Saarland 2030 – auf dem Weg zum Wasserstoffland“

Strategie im Rahmen der HyExpert - Modellregion Saarland

Mit Unterstützung durch:
Reiner Lemoine Institut, consulting4drive & iav automotive engineering



Gefördert durch:



Koordiniert durch:



• Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit,
Energie und Verkehr

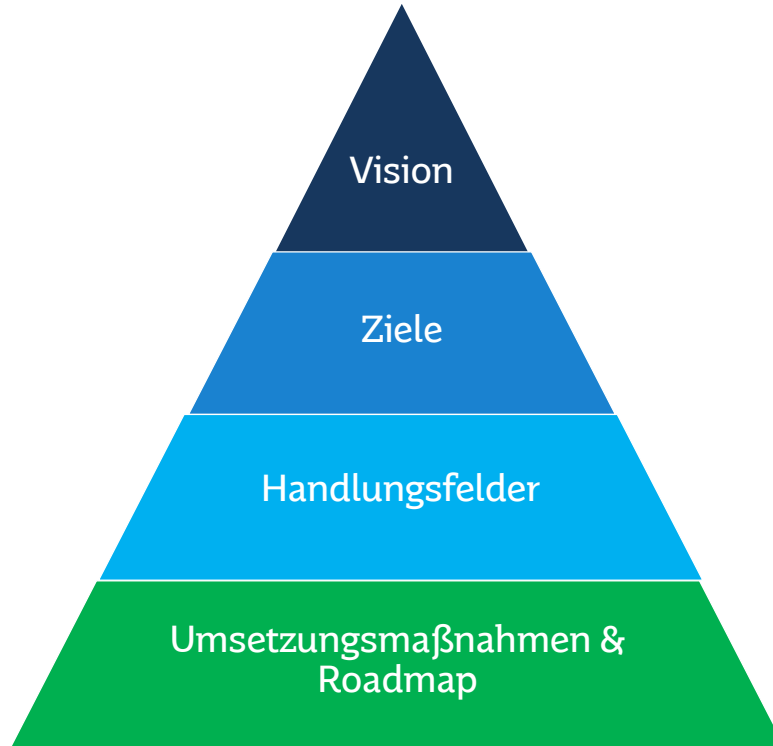
SAARLAND



Wasserstoffland 2030: Die Strategieentwicklung



1





Vision

2



In der Industrie, im Energie- und im Mobilitätssektor wird das Saarland bis 2030 mit Wasserstoff seine CO₂-Emissionen deutlich verringern.

Neue Geschäftsmodelle ermöglichen die industrielle und mobile Transformation des Saarlandes als weiterhin wettbewerbsfähiger Produktionsstandort unter Erhalt bestehender und Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Zentraler Bestandteil ist die grenzüberschreitende Zusammenarbeit.



3



4



5

Ziele

3



Zielgrößen:

- Ableitung konkreter Maßnahmen inkl. Terminierung
- Grobkostenabschätzung
- Abschätzung von Emissionsreduktionen in CO₂-Äquivalenz

Zeithorizont:

- kurzfristig (bis 2023)
- mittelfristig (bis 2026)
- langfristig (bis 2030+)



4



5

Ziele kurzfristig (bis 2023)

3



1. Bewertung weiterer Erzeugungsmöglichkeiten für grünen H₂
2. Sicherstellung der Betankung von LKWs und Bussen
3. Pilotprojekte zum Einsatz von KWK-Anlagen
4. Nachfragesteigerung durch verstärkte Öffentlichkeitsarbeit
5. Erhöhung der Akzeptanz für Transformation in Bevölkerung
6. Verstärkung des Vorbildcharakters der Landesregierung bei Einsatz von Wasserstoff
7. Entwicklung der Aus- und Weiterbildung im Bereich Wasserstoff
8. Stärkung der Forschungsaktivitäten
9. Intensivierung der Kooperationen in der Großregion



4



5

Ziele mittelfristig (bis 2026)

3



1. Großindustrielle Produktion von grünem H₂ im hohen Megawattbereich
2. Kostengünstige Versorgung der Stahlindustrie mit grünem H₂
3. Verstärkter Einsatz von H₂ in LKWs und Bussen
4. Ausbau der Sektorkopplung in der Industrie
5. Etablierung einer Tankstelleninfrastruktur
6. Erhöhung des Wertschöpfungsanteils im Wasserstoffbereich
7. Stärkung der Gründerkultur und Verzahnung von H₂-Startups / KMU in Industrieparks
8. Stärkung der Universitäten / Hochschulen im Kontext H₂ in der Automobilindustrie
9. Versorgung des Industriegebiets Homburg mit grünem H₂

4



5



Ziele langfristig (bis 2030+)

3



1. Anbindung des Saarlandes an das European Hydrogen Backbone
2. Etablierung von Wasserstoff in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen
3. Einsatz von Wasserstoff in der Binnenschifffahrt



4



5

Handlungs- felder

4



5

Erzeugung

- H₂-Herstellung / Bereitstellung

Infrastruktur

- H₂-Transport / Speicherung

Nachfrage

- Industrie
- Mobilität
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)



Erzeugung

Kurzfristig (bis 2023)

- Elektrolyseur bei Bosch in Homburg
- Dezentrale Erzeugung in Homburg
- Dezentrale Erzeugung bei der Saarbahn
- Nutzbarmachung von regionalem H₂ (Pyrum)

Mittelfristig (bis 2026)

- Umsetzung von IPCEI-Förderprojekten inkl. Importe aus Lothringen
- HydroHub
- Großindustrielle Wasserstoffversorgung im Saarland
- Nutzbarmachung von regionalem H₂ (EVS)

Langfristig (bis 2030+)

- Sicherstellung einer ökonomisch tragfähigen Versorgung zukünftiger Anwendungsfälle



Infrastruktur

Kurzfristig (bis 2023)

- Sicherstellung der Betankung von LKWs und Bussen
- Trailerbelieferung für neue Anwendungen
- Tankstellennetz (Ost-West-Achse) im Saarland
- Maßnahmen zur Bedarfssteigerung („Wasserstofftage“, Stakeholder-Veranstaltungen)

Mittelfristig (bis 2026)

- Umsetzung von IPCEI-Förderkonzepten
- Aufbau und Inbetriebnahme der Verbindungsnetze
- Anbindung an Carling (+Anbindung Betriebshof der Saarbahn AG)
- Anbindung Dillinger Hütte
- Etablierung einer Tankstelleninfrastruktur

Langfristig (bis 2030+)

- Neubau einer H₂-Trasse nach Homburg
- Bedarfsorientiertes Weiterwachsen des Leitungsnetzes
- Neubau von kleineren Ortsverteilungsstrukturen
- Tankstelleninfrastruktur für Binnenschifffahrt berücksichtigt (Mosel, Saar)





Industrie

Kurzfristig (bis 2023)

- Schaffung von Akzeptanz in der Bevölkerung
- Intensivierung und Konzentration der Forschungsaktivitäten
- H₂-Forschungsanträge umsetzen (ZEMA, IZES, weitere Akteure)
- Landesförderung für Leuchtturmprojekte

Mittelfristig (bis 2026)

- Reduktion von CO₂-Emissionen im Sektor der Stahlerzeugung (IPCEI realisieren)
- Sektorenkopplung in der Industrie intensivieren
- Technologie- und Innovationszentrum Wasserstoff errichten

Langfristig (bis 2030+)

- Neuer Hochofen der Dillinger Hütte mit H₂
- Weitere KWK-Anlagen für industrielle Anwendungen

Industrie: Schwerpunkt Automobil

5



Kurzfristig (bis 2023)

- Aus- und Weiterbildung für den Bereich Wasserstoff entwickeln
- Einbindung der Kammern und Gewerkschaften zur Schaffung der Weiterbildungsangebote im Bereich H₂
- Zusammenarbeit mit Umrüstungsbetrieben zur Identifikation geeigneter Fuhrparks
- Vernetzung und Unterstützung der Akteure

Mittelfristig (bis 2026)

- Etablierung und Verzahnung von H₂-Startups und KMU
- Einrichtung von Fördermaßnahmen
- Stärkung der saarländischen Universitäten und Hochschulen im Kontext H₂ in der Automobilindustrie
- Serienfertigung von H₂-kompatiblen Komponenten

Langfristig (bis 2030+)

- Schaffung einer attraktiven Infrastruktur
- Ausbau / Intensivierung der internationalen Lieferketten und Stärkung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit



Mobilität

Kurzfristig (bis 2023)

- Landesregierung mit Vorbildwirkung:
 - Beschaffung von H₂-Fahrzeugen
 - Weitere Workshopreihen, Stakeholder-Einbindung
- Implementierung von Demonstratoren (Busse und LKW)
- Fahrzeugbeschaffung (ÖPNV + Logistiksektor), auch mit Nachbarregionen

Mittelfristig (bis 2026)

- Umstellung der Flottenbetreiber: signifikanter Teil der Flotte aus H₂-Fahrzeugen
- Sektorenkopplung im Verkehrsbereich (Erzeugung und Mobilität)

Langfristig (bis 2030+)

- Weiterer Ausbau der Fahrzeugflotten über ÖPNV hinaus (Reisebusse, LKW in der Breite)



Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Kurzfristig (bis 2023)

- Einsatz von stationärer Brennstoffzelle bei Bosch in Homburg (IPCEI-Antrag)
- Pilotprojekte mit stationären KWK-Anlagen in Saarlouis; Wohnanwendungen in Homburg, Saarbrücken und Heusweiler

Mittelfristig (bis 2026)

- Eigennutzung in Ein- und Mehrfamilienhäusern
- Mittelgroße Pilotanwendungen in Industrie und Gewerbe

Langfristig (bis 2030+)

- Umsetzung von KWK-Großanlagen in der Industrie
- Umsetzung bei kommunalen Einrichtungen wie Schulen, Sportstätten

Das H₂-Wertschöpfungsnetzwerk im Saarland

