

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN

Verbandsversammlung

14. Juli 2023 - öffentlich Tagesordnungspunkt 1

Bearbeiterin: Bettina Pany

VORLAGE:
(VV) 10/171a

Anlage: 1

Vorgang:
(VV) 10/171

H₂-Transformationsstrategie Heilbronn-Franken

- a) Sachstandsbericht Landrat Norbert Heuser
- b) Beschluss über die vorzeitige Bereitstellung der Mittel

a) Sachstandsbericht Landrat Norbert Heuser

Herr Heuser stellt das neue Strategiepapier „H₂-Transformation Heilbronn-Franken“ vor, das in Zusammenarbeit mit der WFG, dem Landratsamt Heilbronn und dem Regionalverband entstanden ist. Das Papier ist als **Anlage** der Vorlage beigelegt.

b) Beschluss über die vorzeitige Bereitstellung der Mittel

Leider ist aktuell eine zeitnahe Rückmeldung des Umweltministeriums über eine Förderzusage nicht absehbar. Das Thema Wasserstoff duldet jedoch keinen zeitlichen Aufschub und die Verwaltung bittet daher, die für das Projekt zur Verfügung gestellten und bereits bewilligten Komplementärmittel in Höhe von 100.000 € auch vor einer Förderzusage des Umweltministeriums verwenden zu dürfen, damit der Strategieprozess zeitnah beginnen kann.

Die Bedarfsabfrage des Umweltministeriums und des Industrie- und Handelskammertags Baden-Württemberg endet am 05.08. Wir sehen die Notwendigkeit, diese Abfrage zu flankieren und in einen breiteren Kontext zu stellen. Nur wenn der Bedarf an Wasserstoff für Baden-Württemberg ausreichend gemeldet wird, wird die Bundesnetzagentur auch die notwendige Infrastruktur für die Wasserstoffbereitstellung zur Verfügung stellen.

Der Regionalverband wird als Geschäftsstelle für Landrat Heuser in erster Linie die Kompetenzen, die in der Region bereits vorhanden sind, bündeln und das weitere Vorgehen moderieren. Die WFG steht für technische Fragestellungen an erster Stelle.

Als erster fixer Termin ist der 17.07. vorgesehen. Zu diesem Termin lädt Landrat Heuser die regionalen Stakeholder und die Stadtwerke zu einem ersten gemeinsamen Strategiegelgespräch ein. Die regionalen Stakeholder werden uns als Multiplikatoren in die Fläche unterstützen. Nach der Sommerpause sind Sachstandsberichte über die Regionale Planungsoffensive und die H₂-Transformationsstrategie in den Bürgermeistersprechstunden eingeplant.

Die H₂-Transformationsstrategie ergänzt die Themen der regionalen Planungsoffensive. Die Verwaltung hat die Möglichkeit, die Informationen zu den verschiedenen Planungen auf einer Karte und unter einem Dach zusammenzutragen und zusammenzudenken.

Auch „weiße Flecken“ auf einer Karte sind eine wichtige Information, damit die betroffenen Kommunen und Firmen sich zeitnah alternative Energiequellen beschaffen können.

Zeitgleich ist die Frage der Energiespeicherung und des wirtschaftlichen Mehrwerts der verschiedenen Technologien und Einsatzmöglichkeiten noch breiter aufzustellen und zu diskutieren.

Alle genannten Themen werden sich in dem Strategieprozess wiederfinden und mindestens auf regionaler und metropolregionaler Ebene aufgearbeitet werden müssen.

Beschlussvorschlag:

Die Verbandsversammlung beschließt, die bereits freigegebenen Mittel in Höhe von 100.000 Euro auch ohne Förderzusage des Umweltministeriums als Anschubfinanzierung für die **H₂**-Transformationsstrategie Heilbronn-Franken zeitnah zu verwenden



H₂-Transformations- strategie Heilbronn- Franken



Heilbronn-Franken: Vorreiter der Wasserstofftransformation in Baden-Württemberg!

1.

Transformation hin zu einem Wasserstoff gestützten Energiesystem

Die gängigen Förderprogramme der EU, des Bundes und auch des Landes Baden-Württemberg waren aufgrund der seinerzeit gültigen Rahmenbedingungen darauf ausgerichtet, Wasserstoff als alternativen und/oder zukünftigen Energieträger in kleineren Feldversuchen zu erproben und ausgehend von einer punktuellen Nutzung zu skalieren.

Die Erfahrungen der jüngsten Krisen haben uns gezeigt, dass die Realität schnell modellhafte Überlegungen überholt und detaillierte Pläne unbedeutend werden lässt. Der Krieg in der Ukraine und die damit einhergehende Abkehr von russischem Gas gepaart mit dem Willen, fossile Energieträger schneller als geplant und zudem komplett obsolet werden zu lassen, läuten nun einen Paradigmenwechsel in der Energieversorgung ein.

Früher kam Strom aus der Steckdose und Gas aus der Leitung. Diese Gewissheit gilt mittelfristig nicht mehr, denn der zur Verfügung stehende Strom wird voraussichtlich knapper und das Erdgas wird zudem durch Wasserstoff ersetzt werden. Während in der Vergangenheit Kunden und Lieferanten nur Unterhaltungen über die benötigte Menge und den dafür zu entrichtenden Preis führen mussten, geht es jetzt um die Fragen:

- Gibt es wirklich ausreichend Strom oder Gas?
- Kann Wasserstoff überhaupt in den existierenden Prozessen eingesetzt werden?
- Was kostet der Energieträger?
- Wie kommt der Wasserstoff zum (industriellen) Endverbraucher?
- Wie kann der Wasserstoff im Bedarfsfall beim (industriellen) Endverbraucher (zwischen-) gespeichert werden?

Nach gegenwärtigen Informationen können wir sicher davon ausgehen, dass die Energiewende kommt. In voraussichtlich sieben Jahren, möglicherweise auch schon etwas früher, wird dem Erdgas Wasserstoff beigemischt werden. Spätestens im Jahr 2040 soll Wasserstoff das Erdgas in Gänze ersetzen.

Die Region Heilbronn-Franken mit ihrem starken industriellen Besatz ist auf eine zuverlässige Energieinfrastruktur angewiesen. Eine Beobachtung der Situation mit der Anpassung der Energieversorgung in allerletzter Minute ist keine Option. Damit die gute wirtschaftliche Position der Region Heilbronn-Franken erhalten bleibt, muss der Umbau der Energieversorgung sorgfältig und dennoch kurzfristig geplant werden. Die Energielieferungen müssen ähnlich verlässlich wie in den vergangenen Jahrzehnten erfolgen; die Preise müssen kalkulierbar und bezahlbar sein. Die Planungen müssen so schnell erfolgen, dass Unternehmen in der Region und nicht z.B. aufgrund des Inflation Reduction Acts in den USA investieren.

Es bestehen keine Erfahrungen in Bezug auf den Umbau der Gasversorgung einer ganzen Region von Erdgas auf Wasserstoff. Im Bereich der Telekommunikation vollzieht sich aktuell der Wechsel von klassischen kupferbasierten Telekommunikationsleitungen auf Glasfaserleitungen. Hier gibt es auf der letzten Meile miteinander konkurrierende technische Systeme, was insofern kein Problem darstellt, als dass es unterschiedliche Anbieter gibt, die unterschiedliche Produkte anbieten. Im Bereich der leitungsgebundenen Gaslieferungen ist es aber so, dass die Hauptquelle verändert wird, so dass alle daran angeschlossenen Leitungssysteme unmittelbar H₂-Ready sein müssen. Die bestehenden Infrastrukturen für den Transport von Erdgas bilden die Grundlage für eine zukünftige klimaneutrale Gasversorgung. Die Leitungsinfrastrukturen weisen bereits heute größtenteils eine Wasserstoffverträglichkeit auf, das heißt, sie können bereits Wasserstoff transportieren.

Laut dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (2022), kann durch die Ertüchtigung einzelner Komponenten die Verträglichkeit mit technisch und wirtschaftlich relativ geringem und volkswirtschaftlich vertretbarem Aufwand auf 100 Prozent angehoben werden. Dazu müssen Netzbetreiber ihren rohrleitungsseitigen Ertüchtigungsbedarf ausweisen. Insofern gilt es, all diese Unternehmen und deren Netze innerhalb von nur

fünf bis sieben Jahren anzupassen. Die Gasinfrastrukturen stehen somit vor einer tiefgreifenden Transformation. Es ist notwendig, die erforderlichen Voraussetzungen für jede Ebene festzulegen, um letztendlich eine umfassende H2-Readiness sicherzustellen. Dabei ist die H2-Readiness der Infrastruktur (vom Bauteil bis zur Gasinfrastruktur) stärker von technischen Aspekten geprägt als die umliegenden Ebenen. Die Gasnetzbetreiber und Stadtwerke sind auf diese Umstellung derzeit weder technologisch noch organisatorisch noch finanziell vorbereitet.



Abbildung 1: Dimensionen der Betrachtung der H2-readiness.
(Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH. Eigene Darstellung nach DCGW e.V., 2021)

Die Gaswirtschaft kann ihre Transformation nicht allein planen und beschließen. Stattdessen muss diese das Ergebnis eines engen und partnerschaftlichen Austauschs mit privaten und gewerblichen Kunden sein, mit Vertretern aus Energiepolitik und Regulierung sowie mit weiteren Akteuren der Energiewirtschaft. Die Region Heilbronn-Franken wird hier eine Vorreiterrolle einnehmen und durch ihre geplante ganzheitliche H2-Transformationsstrategie in der Lage sein, regionale Umrüstungsstrukturen aufzubauen und Unternehmen und Kommunen bei ihren Energieumstellungsbestrebungen wie folgt zu unterstützen:

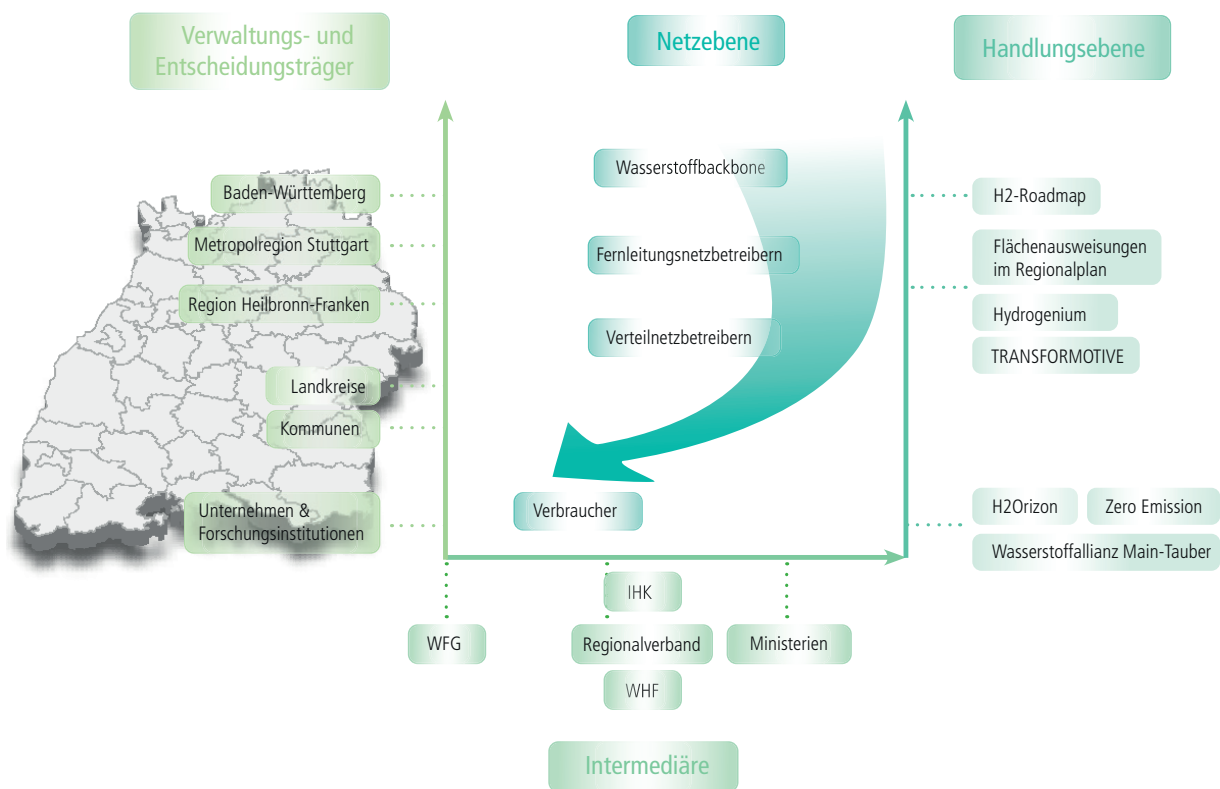
- die Fernleitungsnetzbetreiber und die BNetzA bei der Ermittlung von Bedarf und Kapazität unterstützen
- Das Zusammenführen konkreter Angebots- und Bedarfsstrukturen, Überprüfung der Verteilnetze und der Netzanbindung
- Ermöglichen einer vorausschauenden Infrastrukturentwicklung, um allen Stakeholdern die benötigte Klarheit darüber zu geben, welche Infrastrukturkapazitäten wann benötigt und zu welchem Zeitpunkt bereitgestellt werden

- Sicherstellen des Zusammenspiels zwischen Kommunen und Gasverteilnetzbetreibern, auch im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung
- Potentialflächen von Erneuerbaren Energien und die Verteilnetze/Leitungen auf einer Karte darstellen, Verteilmöglichkeiten des Wasserstoffs bis auf die kommunale Ebene darstellen
- den Kommunen und der Wirtschaft, die für Entscheidungsgrundlagen und der Umstellung auf erneuerbare Energien notwendigen Informationen zur Verfügung stellen bzw. den Informationsaustausch der handelnden Akteure gewährleisten
- die notwendige Infrastruktur auf allen Handlungsebenen abzubilden
- bereits vorhandene Handlungsansätze transparent zu machen und aufeinander abzustimmen
- Sprechfähigkeit und die Politikarbeit der Region – auch im Zusammenschluss innerhalb der Europäischen Metropolregion Stuttgart – bezüglich der Wasserstoffwirtschaft sicherzustellen

Ganzheitliche H₂-Transformation als Mehrebenen-Aufgabe

Um die regionale Versorgungsinfrastruktur auf kommunaler Ebene umzusetzen, muss eine Verbindung zu den Entwicklungsplänen für eine nationale und europäische Wasserstoffinfrastruktur hergestellt werden. Gleichzeitig müssen zahlreiche politischen Diskussionsstränge zum Beispiel zur Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie, zur Wärmewende, aber auch zur Entwicklung einer Carbon-Management-Strategie oder der Begleitung der europäischen Entwicklungen verzahnt und umgesetzt werden.

Somit ist die Entwicklung einer H₂-Transformationsstrategie eine Mehrebenen-Aufgabe (vgl. Abbildung 2). Sie startet bei den Rahmenbedingungen der EU und die Einbindung von Regionen in europäische und nationale H₂-Backbones und endet bei der H₂-Readiness von Gasverteilnetzen und der (Weiter-)Qualifizierung und verstärkten Ausbildung von Sanitärinstallateuren. Zwar gibt es eine umfassende H₂-Backbone-Planung für Deutschland, für die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre ist aber davon auszugehen, dass der aus nördlicher Richtung kommende Wasserstoff nicht ausreichen wird, den baden-württembergischen Bedarf zu decken. Aus diesem Grund gilt es, auf der regionalen Ebene ausreichend Flächen für Wind- und PV-Strom auszuweisen, um dezentrale Insel-Lösungen zur H₂-Produktion in der Region möglich zu machen. Mit der Wasserstoffnutzung wachsen zwei zuvor getrennte Energiesysteme zusammen, welche zuvor organisatorisch und meist auch gesellschaftsrechtlich separiert waren. Einerseits wird das leistungsfähige Gasnetz ertüchtigt, zukünftig zunächst anteilig und später ausschließlich Wasserstoff zu transportieren. Andererseits wird lokal über Photovoltaik oder Windkraft erzeugter Strom zur Produktion von Wasserstoff eingesetzt, insbesondere an den in Heilbronn-Franken existierenden Standorten, die nicht kurzfristig an das Stromnetz angeschlossen werden können. Zudem verändern sich die Energieträger in der Industrie und den privaten Haushalten. Insbesondere die Industrie ist einem besonderen Veränderungsdruck unterworfen, da von den Kunden (hier sind zunächst einmal die größten Unternehmen gemeint) die Einhaltung von ESG-Regeln und der Nachweis des Ökologischen Fußabdrucks in Bezug auf das einzelne gelieferte Teil gefordert wird.



H2-Transformationsstrategie

Abbildung 2: H2-Transformation als Mehrebenen-Aufgabe. (Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH, 2023)

Der Regionalverband ist Akteur einer Regional Governance, die effizient und kompetent die drängendsten Fragen der Region angehen kann und die als weitere Akteure mindestens die Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken GmbH (WHF), die Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH (WFG), die Industrie- und Handelskammer Heilbronn-Franken (IHK) und die Handwerkskammer Heilbronn-Franken (HWK) umfasst.

Die Gesamtkoordination der regionalen H2-Transformationsstrategie Heilbronn-Franken leitet Landrat Norbert Heuser. Der Regionalverband steht ihm dabei als Geschäftsstelle zur Verfügung. Eine einmalige Anschubfinanzierung wird vom Regionalverband Heilbronn-Franken geleistet. Die Energiewende bedeutet eine neue Dimension der Flächenplanung. Grüner Strom benötigt Fläche, die es sorgsam und unter Berücksichtigung der unterschiedlichsten Interessenslagen auszuweisen gilt. Nur 1/5 des Energiebedarfs in Deutschland wird durch Strom abgedeckt. Alternative Energiequellen müssen in einer Gesamtplanung frühzeitig berücksichtigt werden. Durch die Heterogenität der Region müssen die besonderen Herausforderungen aber auch die Möglichkeiten der einzelnen Gebiete berücksichtigt und herausgearbeitet werden. Wasserstoff wird dabei in der Zukunft eine entscheidende Rolle spielen, wobei auch hier eine Technologieoffenheit unumgänglich sein wird. Die WFG unterstützt durch ihre über mehr als ein Jahrzehnt erworbene Wasserstoffkompetenz und ist ver-



antwortlich für die organisatorische Vernetzung der Akteure in Form eines Netzwerks mit informellen und formalisierten Strukturen. Für die (zukünftigen) Wasserstoffnutzer steuert die WFG Tools zur Ermittlung des Wasserstoffverbrauchs bei und wird die konkrete Konzeption zur Umstellung auf Wasserstoffenergie mit einer Auswahl von Unternehmen durchführen.

Die WHF wird die inhaltlichen Kompetenzen der WFG durch ihre gesamtsregionale Vernetzungskompetenz und -erfahrung ergänzen.

Die IHK und HWK werden durch die Einbeziehung ihrer Mitglieder die wasserstoffbezogenen Bedarfe und Anforderungen der Unternehmen einbringen und bei Bedarf in Bezug auf Aus- und Weiterbildung von Fachkräften tätig werden.

Über die Projekte Hydrogenium und H2-Innovationslabor 2.0 werden durch die WFG die Forschungsinstitutionen der Region, die sich mit dem Thema Wasserstoff auseinandersetzen, in das Projekt mit einbezogen.

Darüber hinaus war der Regionalverband Heilbronn-Franken am 20.09.2022 in Heilbronn Ausrichter des 2. Metropolkongresses der Europäischen Metropolregion Stuttgart (EMRS), in dessen Vorfeld das Thema H2-Ökosystem in einer eigenen Arbeitsgruppe vorbereitet wurde. Aus dieser Arbeitsgruppe ist ein funktionsfähiges Netzwerk entstanden, in dem auch die terranets BW eine wichtige Rolle übernimmt. Leiter der Arbeitsgruppe H2-Ökosystem war der Landrat des Landkreises Heilbronn, Norbert Heuser, der diese Funktion auch für den 3. Metropolkongress im November 2024 mit dem Schwerpunktthema „Energie“ weiter ausüben wird. Die Impulsgruppe der Europäischen Metropolregion Stuttgart unter der Leitung von Stuttgarts Oberbürgermeister Dr. Frank Nopper hat in ihrer Sitzung am 01.02.2023 Landrat Heuser bevollmächtigt und beauftragt, in Sachen H2-Ökosystem für die Europäische Metropolregion die Sprecherfunktion zu übernehmen. Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Heilbronn-Franken hat Herrn Landrat Heuser am 24.03.2023 zusätzlich das Mandat für die Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken erteilt.

H₂-Kompetenz in eine ganzheitliche regionale H₂-Transformationsstrategie überführen

3.

Die Region Heilbronn-Franken verfügt bereits heute über eine Vielzahl von H₂-bezogenen Kompetenzen, die sukzessive in eine ganzheitliche regionale H₂-Transformationsstrategie überführt werden müssen. Zu den regionalen Alleinstellungsmerkmalen zählen:

❖ Knapp 10.000 ha Flächenausweisung im Regionalplan für Windenergie und Freiflächenphotovoltaik

Im Rahmen der zwischen dem Land und den zwölf Regionalverbänden vereinbarten Regionalen Planungsoffensive zum Ausbau der erneuerbaren Energien wird der Regionalverband Heilbronn-Franken in der flächenmäßig größten Region Baden-Württembergs mindestens 9.530 ha ausweisen. Ein erheblicher Anteil dieser Flächen wird voraussichtlich im ländlichen Raum abseits der Lastzentren und (bisher) ohne Anschluss an das Hochspannungsnetz von Netze BW liegen. Der Ausbau des Hochspannungsnetzes wird nach heutigem Stand 10 bis 15 Jahre in Anspruch nehmen, so dass umso mehr die Umwandlung von grünem Strom in Wasserstoff und/oder der Bau von Batteriespeichern notwendig und sinnvoll ist.

❖ Das DLR als Europas größter Flüssigwasserstoffverbraucher

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Am DLR-Standort Lampoldshausen befindet sich das Institut für Raumfahrtantriebssysteme der europäischen Trägersrakete Ariane. Dafür wird am DLR-Standort Lampoldshausen eine Wasserstoffinfrastruktur mit 1.000 m³ Lagervolumen für flüssigen Wasserstoff, über 30.000 Nm³ für gasförmigen Wasserstoff und ein Verteilnetz für flüssigen sowie gasförmigen Wasserstoff bei 300 und 800 bar betrieben. Aus dem Technologietransfer Forum ging im Jahr 2012 der jährlich stattfindende Wasserstofftag in Kooperation mit der WFG-Raum Heilbronn hervor. Mit den Projekten H₂Orizon und Zero Emission laufen erste Technologietransfer-Projekte, bei denen Forschungs- und Demonstrationsanlagen am Standort aufgebaut werden, die über die Raumfahrtanwendungen hinaus gehen.

❖ Hydrogenium als RegioWIN Leuchtturmprojekt

Am DLR Standort Lampoldshausen entsteht ein Test- und Anwendungszentrum, das Unternehmen bei der Entwicklung und Erprobung von Wasserstofftechnologien unterstützt. Das Testfeld bietet der Industrie die Möglichkeit, Forschung und Entwicklung flüssigwasserstoffbasierter Systeme und Komponenten zu erproben und zu optimieren. Zugleich werden wissenschaftlich fundierte Instrumente und Handlungsempfehlungen durch die Hochschule Heilbronn (HHN), das Fraunhofer IAO und die Technische Universität München (TUM) erarbeitet, die in die Beratungs- und Aufklärungsformate der WFG Raum Heilbronn einfließen und sowohl KMUs wie auch Kommunen beim Aufbau der Wasserstoffwirtschaft unterstützen. Dazu gehört ein einfach nutzbares Analysetool, das es (industriellen) Anwendern ermöglicht, ausgehend von den bisherigen Gas- und Stromverbräuchen den zukünftigen Wasserstoffbedarf zu ermitteln.

❖ H₂-Innovationslabor

Um wichtige Grundlagen für die Wasserstoffwirtschaft in Heilbronn-Franken zu schaffen, haben von April 2020

bis März 2021 die Forschungspartner Fraunhofer IAO, die HHN, die TUM und das Ferdinand-Steinbeis-Institut unter Einbeziehung der WFG das Verbundprojekt „H2-Innovationslabor Heilbronn-Franken“ durchgeführt. Hierbei wurden Akteure identifiziert, ein H2-Ökosystemmodell entwickelt und Handlungsempfehlungen zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft erarbeitet. Voraussichtlich ab Mitte dieses Jahres werden konkrete Anwendungsfälle zur Umstellung eines Asphaltmischwerkes und zum Energiemanagement in Rechenzentren untersucht, dabei wird das H2-Innovationslabor als projektbezogenes interdisziplinäres Kompetenzzentrum für H2-Forschung fortgeführt.

❖ **Wasserstoffallianz Main-Tauber**

Im Rahmen der Wasserstoffallianz Main-Tauber entsteht die H2 Main-Tauber GmbH, zu deren Gesellschaftern die Stadtwerke Wertheim, das Stadtwerk Tauberfranken, die Tauber Solar Gruppe, die Herm GmbH und Werner Spec zählen. Diese GmbH wird in Kooperation mit dem Steinbeis-Innovationszentrum/EGS-Plan Stuttgart in Bad Mergentheim und Wertheim erste konkrete Machbarkeitsstudien für die Realisierung von Elektrolyseuren in Kombination mit neuen Windkraft- und PV-Anlagen, H2-Tankstellen und klimafreundlichen Wärmenetzen erstellen.

❖ **Netze BW/ZSW: Wasserstoff-Insel Öhringen**

In einem räumlich begrenzten Gebiet wird der Wasserstoffanteil im Erdgasnetz durch die Netze BW sukzessive auf bis zu 30 Prozent angehoben. Das Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) unterstützt bei der planerischen Adaption und Integration der Elektrolyseanlage in das Anlagenkonzept und überwacht die technische Umsetzung. Außerdem begleiten die ZSW-Wissenschaftler die Inbetriebnahme der Elektrolyseanlage in Öhringen zur Bereitstellung des klimafreundlichen Wasserstoffs.

❖ **EnBW: Umstellung Kohlekraftwerk HN**

Das Heilbronner Steinkohlekraftwerk der Energie Baden-Württemberg (EnBW) soll bis Ende 2026 auf Erdgas umgerüstet werden. Hierzu entsteht auf dem bestehenden Kraftwerksgelände ein Gas- und Dampfturbinenkraftwerk. Erdgas dient jedoch nur als Übergangsbrennstoff bis ausreichend Wasserstoff zur Verfügung steht. Anschließend wird das Kraftwerk durch Beimischung auf Wasserstoff umgerüstet. Bis 2035 soll die Umstellung auf eine hundertprozentige Verbrennung von grünen Gasen erfolgen. Damit könnte Heilbronn eine der ersten Großstädte in Deutschland werden, die Strom und Wärme vollständig klimaneutral herstellt.

❖ **TRANSFORMATIVE**

Das Projekt TRANSFORMATIVE wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) bis zum 30.06.2025 gefördert, um die Transformation der (Automotive-)Industrie zu unterstützen. Es hat einen starken Unternehmensbezug und richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen.

Im Rahmen von TRANSFORMATIVE wird anhand eines Pilotprojekts exemplarisch die Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff bei einer kleinen Anzahl von Unternehmen konzipiert, so dass dieses Wissen auf andere Unternehmen übertragen werden kann.

❖ **Bündnis für Transformation**

Das Bündnis für Transformation ist eine Initiative, die den beginnenden Transformationsprozess insbesondere in der Automobilindustrie, der Metall und Elektroindustrie und dem Maschinenbau durch die Zusammenarbeit entscheidender regionaler Akteure in der Region Heilbronn-Franken unterstützen soll. Ein Schwerpunkt wird die Ausarbeitung der Anforderungen an die Gewerbegebiete der Zukunft darstellen. Die Erkenntnisse des Bündnisses für Transformation werden in die H2-Strategie einfließen.

Projektbausteine der regionalen H₂-Transformationsstrategie und weiteres Vorgehen

(1) Akteure (Erzeugung und Verbrauch) durch die Themen „Verteilnetze/Netzanbindung/Bedarf“ zusammenbringen

- Gruppe A:** Wasserstofflieferanten per Pipeline (terraneTS und daran dann angeschlossen die regionalen Verteilnetze: HNVG, Stadtwerke etc.)
- Gruppe B:** Regionale Erzeuger von Wasserstoff (Privatwirtschaftliche Akteure, ggf. Stadtwerke, weitere?)
- Gruppe C:** Regionale Logistik(er) für Wasserstoff (Mineralölhändler, Gastransporteure per Trailer, Gasnetzbetreiber)
- Gruppe D:** Regionale Wasserstoffnutzer (hierbei ist zu unterscheiden zwischen First Movern, die jetzt schnell aktiv werden wollen/müssen, und der großen Masse, die aktiv wird, wenn es keine Alternative zu Wasserstoff mehr gibt.)

Erste Information über eine gemeinsame Strategie, kennenlernen, vernetzen, Kommittent sichern:

- Information über die Notwendigkeit, die Chancen und die Folgen für den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg wenn wir nicht genug Bedarfe an die BNetzA melden können
- Offensive gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit unter anderem auch über die kommunalen und regionalen Wirtschaftsförderungen.

→ Ein gemeinsamer Termin vor der Sommerpause wird aktuell von der WFG Raum Heilbronn und dem Regionalverband vorbereitet. Landrat Heuser lädt ein: WFG, IHK, HWK, WHF, Regionalverband, e-mobil BW, terraneTS, Netze BW, Stadtwerke, Forschungsinstitutionen und weiterer Akteure

(2) Einzelakteure und Projekte vernetzen

Einzelne Akteure und Interessenten aus der Region miteinander vernetzen. Als Basis kann hier der Projektantrag für die Modellregion Grüner Wasserstoff der WFG dienen. (WFG gemeinsam mit Regionalverband, WHF, IHK, Wasserstoffallianz Main-Tauber, Netze BW, weitere Akteure)

(3) Kommunen (Stadtwerke) über die Notwendigkeit und die Möglichkeiten informieren (Bewusstseinsbildung)

Unter anderem sollte vor der Sommerpause auch in den Kreistagen und in den Sprengelsitzungen der Bürgermeister die Information über das Thema Regionale Planungsoffensive und Wasserstoffstrategie - und wie beides miteinander zusammenhängt - erfolgen. (Sprengelsitzungen und Kreistag, terraneTS und Regionalverband)

(4) Konkrete (Groß-)Abnehmer aus der Region/Industrie/Stadtwerke definieren

und nochmals über die Notwendigkeit/Möglichkeiten informieren: „Bewusstseinsbildung“.

Termin wird von der terranets bereits geplant. (Regionalverband, WHF, WFG, IHK, terranets)

(5) Unterstützung der Bedarfsabfrage von terranets

gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, IHK BW, e-mobil BW und den Verbänden. (Regionalverband, WHF, WFG, IHK)

(6) Verortung auf der Verteilkarte mit dem Verlauf der Pipeline (terranets)

Alternativen für Flächen ohne (Strom-)Netzanbindung (Insellösungen für Wasserstoff?) - Wie entwickelt sich die Abnahme künftig? Finanzierung von Umspannstationen durch private Projektierer, Wasserstoff, alternative Speicher? Abgleichen mit den Ergebnissen der Regionale Planungsoffensive. (Regionalverband)

(7) Abnahmestationen festlegen (Kommunen, Stadtwerke)

Wo macht es keinen Sinn? Wer benötigt Wasserstoff, hat aber absehbar keine Möglichkeit für einen Netzan-schluss. Alternativ: Unternehmen finanzieren bzw. bauen eigenen Netzan-schluss. (terranets, Regionalverband, Wirtschaftsförderungen, IHK)

	unsere Aktivitäten vor der Förderung	geförderte Maßnahmen (bis auf Hydrogenium)	unsere Maßnahmen nach der Förderung
1. Bewusstseinsbildung & Information			
Pressegespräch			
Kreistagsitzungen und Bürgermeistersprengel			
terranets und Energieversorger			
Unternehmen			
Basiskommunikation durch WFG (CD, PM, Website)			
2. Ermittlung Angebot und Bedarf			
Kommunen und Gasverteilnetzbetreiber			
Überprüfung der Verteilnetze und der Netzanbindung			
Potentialflächen von erneuerbaren Energien ermitteln, Kartengrundlage			
Bedarfsanalyse der Unternehmen			
Begleitung Bedarfsanalyse durch WFG			
Photovoltaik-Flächenausweisung im Regionalplan			
Abnehmer definieren			
Abnahmestationen festlegen			
3. Transformationsstrategie			
Steuerung des bzw. der Dienstleister			
Erstellung der Transformationsstrategie			
Pilot-Begleitung Transformationsprozess (Nutzer): WFG/Hydrogenium			
Umsetzung der regionalen Transformationsstrategie			
dauerhafte Begleitung des Transformationsprozess (Infrastruktur): RV HN-F			
dauerhafte Begleitung des Transformationsprozess (Nutzer): WFG/Hydrogenium			

Abbildung 3: Gantt-Diagramm - weiteres Vorgehen und Projektbausteine. (Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH, 2023)

Entwicklung und Umsetzung regionale H₂-Transformationsstrategie

Für die Strategieentwicklung ist die Ausschreibung und Vergabe einer Studie an ein qualifiziertes Unternehmen notwendig, das diese Bausteine begleitet und zusammenführt, Gespräche führt und die Chancen und Möglichkeiten zusammenfasst. Aus diesen Ergebnissen soll ein für die Region Heilbronn-Franken passgenauer Weg bzw. ein regionales Konzept entwickelt werden, das die Frage der Übertragbarkeit der Prozesse und Methoden auf andere Regionen oder Raumschaften berücksichtigt.

Konkret soll der Übergang von Erdgas- zur Wasserstoffinfrastruktur exemplarisch für eine ganze Region dargestellt und umgesetzt werden. Unter Berücksichtigung des Wasserstoffbedarfs sollen dabei die entscheidenden Meilensteine, Hemmnisse, regulatorischen und technischen Anpassungsbedarfe im Wasserstofftransformationsprozess erarbeitet werden. Kerninhalte der Studie stellen die Identifikation von Transformationserfordernissen bis auf die kommunale Ebene und die Schaffung der passenden Handlungskompetenzen dar.

6.

Kosten- und Finanzierungsplan

Im Haushaltsplan des Regionalverbandes Heilbronn Franken stehen nach dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 24.03.2023 € 100.000 für die Vergabe einer H₂-Transformationsstrategie und für weitere Schritte zur Verfügung.

Das Hydrogenium, getragen von dem DLR Lampoldshausen, der HHN, dem Fraunhofer IAO, der TUM und der WFG Raum Heilbronn GmbH, steht für die projektbezogene Beratung für Unternehmen und Kommunen und der Vernetzung regionaler Akteure zur Verfügung. Das mit rund 6,9 Millionen Euro aus EU- und Landesmitteln geförderte RegioWIN-Leuchtturmprojekt kann die wesentliche Grundlage für das geplante Vorhaben liefern.

Das Projekt TRANSFORMATIVE, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz mit insgesamt 11 Millionen Euro unterstützt wird, hat zum Ziel, die Transformation der mittelständischen Zulieferer, Ausrüster und Dienstleister zu begleiten. Als Grundlage für das Projekt „regionale Transformationsstrategie“ kann die konkrete Umsetzungsplanung der bisherigen Energieträger auf Wasserstoff bei drei bis fünf Unternehmen beigeleitet werden.

Bislang existieren keine adäquaten Förderprogramme, die eine ganzheitliche H2-Transformationsstrategie unterstützen. Zur Realisierung des Vorhabens ist deshalb eine Förderung bzw. Gegenfinanzierung in Höhe von 100.000 € durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg notwendig. Ohne die Zuwendung würden sich die Prozesse enorm verlangsamen und wären kurz- bis mittelfristig nicht umsetzbar.

Kostenaufwand				
Zeitraum	Institution, Beschreibung	Eigenanteil €	Fördersumme €	Gesamt €
Regionalverband				
2023	H2-Transformations- strategie Los 1: Analyse	50.000	50.000	100.000
2024	H2-Transformations- strategie Los 2: Strategie, Maßnahmenplanung.	50.000	50.000	100.000
WFG				
2023	Begleitung Bedarfsanalyse, Kommunikation	25.000	25.000	50.000
	Summe	125.000	125.000	250.000

Abbildung 4: Kostenaufwand. (Wirtschaftsförderung Raum Heilbronn GmbH, 2023)

Das Projekt setzt wie zuvor dargestellt auf den vielfältig vorhandenen Kompetenzen und Erfahrungen der Wirtschaftsregion Heilbronn-Franken auf. Bereits existierende Projekte werden flankierend in die regionale H2-Transformationsstrategie eingebracht. Die Dokumentation des Prozesses und der Projektergebnisse stellen wir aufgrund unserer landesweiten Vorreiterrolle dem Land Baden-Württemberg und den anderen Regionen in adäquater Form zur Verfügung.



Stand

06/2023

Herausgeber

Landkreis Heilbronn in Zusammenarbeit mit dem
Regionalverband Heilbronn-Franken und der Wirt-
schaftsförderung Raum Heilbronn GmbH

Ansprechpartner

Landrat Norbert Heuser, Landkreis Heilbronn
Klaus Mandel, Regionalverband Heilbronn-Franken
Dr. Patrick Dufour, Wirtschaftsförderung Raum Heil-
bronn GmbH

