

Stellungnahme zum Antrag

Vorlage Nr.: 2023/0887

Gewerbegebiet/Industriegebiet oder Quartier mit Wasserstoff-Anschluss Antrag: FWJFÜR

Beratungsfolge	Termin	Öffentlichkeitsstatus	Zuständigkeit
Gemeinderat	19.09.2023	öffentlich	Kenntnisnahme
Ausschuss für Wirtschaftsförderung	17.05.2024	öffentlich	Beratung

Kurzfassung

Die Stadtverwaltung und die Stadtwerke Karlsruhe GmbH (SWK) sind sich der Chancen von Wasserstoff zur CO₂-neutralen Versorgung der MiRO, weiterer industrieller Großabnehmer und im Umwandlungssektor (zentrale Strom- und Wärmeerzeugung), für die keine Alternative zur Dekarbonisierung zur Verfügung steht, bewusst.

Die SWK sehen nach Inbetriebnahme der H2ercules-Leitung die Möglichkeit eines zielgerichteten Aufbaus von Wasserstoffversorgungsinfrastruktur- und -angeboten für sogenannte „Ankerkunden“ bzw. gepoolte Bedarfe aus einzelnen Gewerbe-/Industriegebieten. Die SWK sind dabei, in einem ersten Schritt mit Erdgaskunden über 1,5 GWh/a zu klären, wie hoch deren potenzieller Wasserstoffbedarf in Zukunft sein könnte. Ergänzend läuft eine Serienbriefabfrage an Gewerbe- und Industriebetriebe mit einem Erdgasverbrauch über 0,1 GWh/a.

Aktuell sind alle aufgezeigten Varianten entweder zeitlich infolge des noch fehlenden Pipelinenetzes und/oder mit Blick auf die mangelnde Wirtschaftlichkeit bei den sogenannten Insellösungen nicht umsetzbar. Inwieweit sich zukünftig weitere Förderkulissen auf EU-, Bundes- oder Landesebene ergeben, ist derzeit nicht absehbar.

Die SWK und die Wirtschaftsförderung etablieren eine regelmäßige Kommunikation, um die Energiewende für Unternehmen und den Wirtschaftsstandort voranzutreiben. Zudem wird eine Bündelung von Know-how und Expertise durch das bereits bestehende Netzwerk AEN, in dem bereits eine Expertengruppe aktiv ist, erfolgen.

Der Ausschuss nimmt die Ausführungen zum Antrag zur Kenntnis und unterstützt die vorgeschlagenen Empfehlungen.

Finanzielle Auswirkungen	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Investition <input type="checkbox"/> Konsumtive Maßnahme	Gesamtkosten: Jährliche/r Budgetbedarf/Folgekosten:	Gesamteinzahlung: Jährlicher Ertrag:
Finanzierung <input type="checkbox"/> bereits vollständig budgetiert <input type="checkbox"/> teilweise budgetiert <input type="checkbox"/> nicht budgetiert	Gegenfinanzierung durch <input type="checkbox"/> Mehrerträge/-einzahlung <input type="checkbox"/> Wegfall bestehender Aufgaben <input type="checkbox"/> Umschichtung innerhalb des Dezernates	Die Gegenfinanzierung ist im Erläuterungsteil dargestellt.

CO₂-Relevanz: Auswirkung auf den Klimaschutz Bei Ja: Begründung Optimierung (im Text ergänzende Erläuterungen)	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ <input type="checkbox"/>	geringfügig <input type="checkbox"/> erheblich <input type="checkbox"/>
IQ-relevant	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	Korridor Thema:	
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	Nein <input type="checkbox"/>	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	abgestimmt mit Stadtwerke Karlsruhe GmbH	

Erläuterungen

A Vorbemerkung

Grüner Wasserstoff kann ein Baustein für das Erreichen der Klimaschutzziele und die Energiewende sein. Wie die Ergebnisse des Karlsruher Energieleitplans mit integrierter kommunaler Wärmeplanung zeigen, ist nach derzeitigem Stand der flächendeckende Einsatz von Wasserstoff als Energiequelle für die Wärmeversorgung in der Einzelhausversorgung aus wirtschaftlichen und Energieeffizienz-Gründen nicht sinnvoll. Bei der Beheizung von einzelnen Gebäuden wird Wasserstoff deshalb zunächst keine Rolle spielen. Wasserstoff kann aber als Energieträger in der Spitzenlastversorgung für die Fernwärme durch Kraft-Wärme-Kopplung in Zukunft ein sinnvolles Einsatzgebiet bekommen und ist für die stoffliche Nutzung in chemischen Prozessen von größter Bedeutung und ebenso ein wichtiger Energieträger für Hochtemperaturprozesse der Industrie. Für den Aufbau der Infrastruktur, für die Erzeugung, die Speicherung und den Transport von Grünem Wasserstoff und Wasserstoffderivaten sind zahlreiche Parameter sowie Fragen zur wirtschaftlichen Umsetzbarkeit noch ungeklärt oder in Prüfung.

Die Wasserstoffstrategie des Landes Baden-Württemberg (BW) wurde im Jahr 2017 veröffentlicht und im Jahr 2021 mit der Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg konkretisiert. Die Roadmap bietet eine Analyse des Status quo der Wasserstoffwirtschaft in Baden-Württemberg sowie eine Bewertung ihres zukünftigen Potenzials. Es werden klare Ziele und Visionen für die Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft definiert. Die Wasserstoff-Roadmap Baden-Württemberg dient als Leitfaden und Handlungsempfehlung für die Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft im Land.

Das Umweltministerium BW hat in Kooperation mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) erstmals eine regionale Auswertung der potenziellen Wasserstoffbedarfe für Baden-Württemberg vorgelegt. Aufbauend auf der im November 2023 aktualisierten landesweiten Wasserstofferhebung wurden die prognostizierten Bedarfe auf Stadt- und Landkreisebene ausgewertet. Für sieben Stadt- und Landkreise wurde festgestellt, dass zwischen 2025 und 2040 mehr Wasserstoff benötigt werden könnte, um das Ziel der Klimaneutralität in BW zu erreichen, als im Vergleich zur Bedarfsabfrage vor zwei Jahren. Dies sind Karlsruhe-Stadt, Ostalb, Ortenau, Lörrach, Heilbronn-Land, Main-Tauber und Ravensburg. (Quelle: „Systematische Potenzialermittlung mit Blick auf den Bedarf an Wasserstoff in Baden-Württemberg. Ergebnisbericht des Projektes SpeedH2“ veröffentlicht vom ZSW 12/2023).

2023 wurde der Entwurf für das H₂-Kernnetz in Deutschland vorgestellt. Danach soll Karlsruhe ab 2032 an das deutsche Pipelinenetz angeschlossen werden. Dieser vorgelegte Zeitplan ist aus heutiger Sicht als sehr optimistisch zu beurteilen, da die sogenannte „H₂ercules Leitung“ auf der linken Rheinseite zunächst geplant, genehmigt und gebaut werden muss. Zudem soll eine bestehende Erdgasleitung auf badischer Seite von Mannheim kommend frühestens ab 2030 zu 100 Prozent auf Wasserstoff umgestellt werden. Die Transformationsplanungen sind aber erst am Anfang und die Wasserstoffversorgung industrieller Großabnehmer der Region via Pipeline ist auch qualitativ noch nicht gesichert.

Bereits 2020 hat die TechnologieRegion Karlsruhe das Thema Wasserstoff auf ihre Agenda gesetzt und gemeinsam mit nationalen und internationalen Unternehmen sowie weiteren Beteiligten aus der Region intensiv an Konzepten und Strategien gearbeitet, um die Infrastruktur für die Erzeugung, Speicherung und den Transport von Grünem Wasserstoff voranzutreiben. 2021 wurde unter Initiative der TechnologieRegion Karlsruhe ein Konzept zur "Modellregion Wasserstoff" erarbeitet. Obwohl die Umsetzung dieses Vorhabens zunächst nicht möglich war, hat es zu einer erheblich verbesserten Sichtbarkeit und Wahrnehmung des Themas in der TechnologieRegion Karlsruhe, auf Landesebene in Baden-Württemberg und im Bund geführt.

Seit 2022 arbeitet ein Projektkreis um das Karlsruher Unternehmen IAVF, unter Beteiligung des Fraunhofer ICT, der KVVH Rheinhafen Karlsruhe, der Hochschule Karlsruhe und der

TechnologieRegion Karlsruhe, an einem Modellprojekt für die Konzeption eines „H₂-Hubs“ im Rheinhafen Karlsruhe. Das Projekt wird vom Umweltministerium Baden-Württemberg gefördert (siehe Nr. 1 der Anlage).

Die SWK beschäftigen sich seit mehreren Jahren aus strategischer Perspektive intensiv mit der potenziellen Nutzung von Wasserstoff in Karlsruhe. In Zusammenarbeit mit Fachverbänden, Wissenschaftlern und Vertretern der Wirtschaft führen die SWK verschiedene öffentlich geförderte Forschungsprojekte durch. Diese Projekte umfassen unter anderem:

- Die Untersuchung technischer Fragestellungen zur Nutzung der bestehenden Erdgasinfrastruktur für Wasserstoff.
- Die techno-ökonomische Bewertung möglicher Anwendungsfälle für Grünen Wasserstoff in Karlsruhe, sowohl im Energiesektor als auch in der Industrie.
- Die Entwicklung von regulatorischen und politischen Rahmenbedingungen sowie technologischen Entwicklungen.
- Die Erstellung von Szenarien zur zukünftigen Verfügbarkeit von Grünem Wasserstoff und möglichen Preisentwicklungen.
- Die Analyse der Marktpotenziale für den Einsatz von Wasserstoff in Karlsruhe und deren strategische Bewertung.

Die Ergebnisse dieser Forschungsprojekte dienen als wichtige Grundlage für die weitere strategische Ausrichtung der SWK als kommunalem Energieversorger und Partner der Energiewende in Karlsruhe. In der beigefügten Übersicht sind die aktuellen Forschungsprojekte der SWK zum Thema Wasserstoff aufgeführt.

B Einschätzung und Bewertung des Themas Wasserstoff für Karlsruhe

1. Erhebung des Wasserstoffbedarfs im energieintensiven Gewerbe

Die Wasserstoffbedarfsermittlung des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2023 ist in der Zwischenzeit für regionale Bedarfe ausgewertet und sieht für Karlsruhe einen auch im BW-Vergleich überdurchschnittlich hohen und zunehmenden Wasserstoff-Bedarf (siehe auch Vorbemerkung). Dieser hohe Bedarf ist im Wesentlichen auf den Raffinerie- sowie Kraftwerkstandort zurückzuführen. Durch die Nutzung der notwendigen Infrastruktur dieser Großverbraucher, maßgeblich MiRO und SWK, könnten sich punktuell Optionen für größere Industrieverbraucher bzw. -gebiete („Ankerkunden“) inklusive dort anzusiedelnder Tankstellen für den Güterverkehr entwickeln.

Die SWK planen, mit derzeitigen Erdgaskunden, die mehr als 1,5 GWh/a verbrauchen, zu ermitteln, welcher potenzielle Grüne Wasserstoffbedarf bei diesen Erdgaskunden in Zukunft entstehen könnte. Ergänzend läuft eine Serienbriefabfrage an Gewerbe- und Industriebetriebe mit einem Erdgasverbrauch über 0,1 GWh/a.

Die heutigen Anfragen von Erdgaskunden berücksichtigen noch nicht wichtige wirtschaftliche Faktoren für zukünftige Bedarfe, wie die Endkundenpreise für Grünen Wasserstoff, mögliche Verringerungen des Bedarfs durch die Elektrifizierung gewisser Industrieprozesse und die zeitliche Verfügbarkeit von Grünem Wasserstoff.

2. Anschluss bzw. Erschließung eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes mit Wasserstoff

Die Frage, ob die Versorgung eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes in Karlsruhe langfristig mit Grünem Wasserstoff realisierbar ist, hängt von mehreren Faktoren ab. Dazu zählen die zukünftig verbleibende Nachfrage nach Grünem Wasserstoff zum Zeitpunkt der Umstellung,

die technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit der Versorgung sowie insbesondere der Endkundenpreis für Grünen Wasserstoff und damit seine wirtschaftliche Einsetzbarkeit¹.

Derzeit bestehen folgende technische Möglichkeiten zur Realisierung der Versorgung:

- 2.1 Leitungsgebundene Wasserstoffversorgung eines Gewerbe- bzw. Industriegebietes**
Dies wird nach aktuellem Stand frühestens ab 2032 nach der Fertigstellung der H2ercules-Leitung möglich sein, wahrscheinlich aber erst Mitte oder Ende des kommenden Jahrzehnts. Es ist heute davon auszugehen, dass in der Region Karlsruhe die MiRO der erste Ankerkunde sein wird, der leitungsgebundenen Wasserstoff erhalten kann.

Die SWK mit ihren drei Fernwärmeheizkraftwerken sind mit großem Abstand zweitgrößter Erdgaskunde in Karlsruhe. Für die Dekarbonisierung der Fernwärmespitzenlast wären die SWK der zweitwichtigste Ankerkunde, sobald Grüner Wasserstoff in ausreichenden Mengen und zu wirtschaftlich darstellbaren Endkundenpreisen verfügbar sein sollte. Anschließend ist unter diesen Voraussetzungen (Bedarf, Verfügbarkeit, Preis) denkbar, dass ausgewählte Industriegebiete mit ausreichend hohem, gepooltem Bedarf und verbindlichen Abnahmeverträgen durch eine Anschlussleitung ebenfalls mit Grünem Wasserstoff versorgt werden könnten. Aus versorgungstechnischer Sicht könnte beispielsweise das im Rheinhafen gelegene Gewerbe- bzw. Industriegebiet mit leitungsgebundenem Wasserstoff versorgt werden, entweder nur im Nordbereich oder ggf. im gesamten Rheinhafen. Ein wirtschaftlich machbarer Ausbau muss im Einzelfall geprüft werden.

Gemäß des Energieleitplans der Stadt Karlsruhe ist es möglich, ein Industriegebiet auszuwählen, in dem Wasserstoff für Prozesswärme bereitgestellt wird. Es muss jedoch dringend darauf geachtet werden, dass durch die Wahl des Standorts keine Abhängigkeiten dahingehend geschaffen werden, dass bislang gasversorgte Wohngebiete mit vielen Einfamilien- oder Reihenhäusern, die an derselben Leitung hängen, nach Umstellung von Methan auf Wasserstoff in diesem Strang, ebenfalls teuren Wasserstoff abnehmen und ihre Gas-Heizungen vorzeitig umrüsten lassen müssen, um den Wasserstoff nutzen zu können. Wenn ein Heizungsumbau geplant wird, sollten solche Gebäude mit Wärmepumpen ausgerüstet werden. Die Versorgung von Industriegebieten mit Wasserstoff sollte deshalb stets unabhängig von der Versorgung von Wohngebieten bleiben.

- 2.2 Insellösungen vor der Fertigstellung der H2ercules-Leitung: Trailer-/ Flaschengebundene Einzelversorgung von kleinen Gewerbe- und Industriebetrieben**
In diesem Szenario würden Unternehmen ihren Bedarf an kleineren Mengen Grünem Wasserstoff über Trailer (Containerlösungen) oder Flaschen decken. Diese Lösung erscheint für kleinere Endkunden (keine „Ankerkunden“) möglich und würde unabhängig davon funktionieren, ob spezielle Versorgungsleitungen für größere Ankerkunden neu gebaut werden oder ob ausgewählte Teile des Gasverteilnetzes der SWK möglicherweise transformiert werden müssten.
- 2.3** Alternativ zur Trailer-/Flaschenversorgung könnten kleine Industriebetriebe (keine „Ankerkunden“) – eine entsprechende Wirtschaftlichkeit vorausgesetzt – ihren Wasserstoffbedarf auch direkt **vor Ort durch einen Elektrolyseur** decken. In diesem Zusammenhang wird oftmals auf die geförderten Modellprojekte in Ulm oder in

¹ für alle potenziellen Abnehmer, für die eine Alternative zur Dekarbonisierung zur Verfügung steht

Schwäbisch Gmünd hingewiesen, deren wirtschaftliche Tragfähigkeit sich nach Auslaufen der Fördermittel 2027 zeigen wird.

Exkurs: Modellprojekte in Ulm und Schwäbisch Gmünd

Ziel des Vorhabens „Hy-FIVE – Modellregion Grüner Wasserstoff Baden-Württemberg“ ist die Erprobung einer Wasserstoffwirtschaft im Verkehrs- und Industriesektor sowohl im ländlichen als auch im städtischen Raum. Dabei konzentrieren sich die Aktivitäten auf vier Leuchtturmprojekte, die die gesamte Wertschöpfungskette von der Erzeugung bis hin zur Nutzung in Industrie, Verkehr und Quartierslösungen abbildet. Die Modelregion umfasst neben den Landkreisen Reutlingen, Heidenheim und Tübingen den Alb-Donau-Kreis, den Ostalbkreis sowie die Städte Schwäbisch Gmünd und Ulm. Daneben gehören dem Konsortium insgesamt 15 weitere Projektpartner aus Wirtschaft und Wissenschaft an, die konkrete geförderte Modellprojekte umsetzen. Dazu gehören u. a. der Aufbau von Elektrolyseuren zur Wasserstoffproduktion, Tankstelleninfrastruktur und Verteilsystemen. Das Projekt Hy-FIVE wird im Zeitraum von 2022 bis 2027 mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und vom Land Baden-Württemberg gefördert. Im Anschluss muss sich das System wirtschaftlich selbst tragen.

In Ulm soll im Rahmen des Projekts am Standort des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung (ZSW) durch die Stadtwerke Ulm eine Wasserelektrolyse erstellt und betrieben werden. Den Grünen Strom für die Elektrolyse liefert das Donaukraftwerk Böfinger Halde. Das Brennstoffzellentestfeld des ZSW wird einer der Hauptabnehmer des Wasserstoffs und testet damit künftig klimaneutral Hochleistungsbrennstoffzellen für die Industrie.

In Schwäbisch Gmünd entsteht im Rahmen des Projekts eine 10 MW-Anlage zur Produktion von Wasserstoff, die auch einen Industriepark versorgen soll. Den Zuschlag für eine 10.000 Quadratmeter große städtische Industriefläche hat der französische Wasserstoffhersteller Lhyfe erhalten, der eine Anlage zur Herstellung von Grünem Wasserstoff bauen will, die täglich bis zu vier Tonnen Grünen Wasserstoff herstellen soll. Die Energie dafür soll aus Windkraft- und Photovoltaikanlagen stammen. Geplant werden auch der Aufbau einer Wassertankstelle und der Aufbau eines Wasserstoffversorgungsnetzes für Betriebe im benachbarten Industriegebiet.

2.4 Trailer-/Flaschen-gebundene Versorgung in einem Inselnetz

Dabei wird ein Teil des bisherigen Erdgasversorgungsnetzes herausgetrennt und über eine Trailer-/Flaschen-gebundene zentrale Einspeisung von Wasserstoff versorgt. Diese Art der Versorgung ist, in Abhängigkeit des verbleibenden Wasserstoffgesamtbedarfs des Inselnetzes mit einem hohen logistischen Aufwand zur Wasserstoffbereitstellung via Trailer und Flaschen verbunden.

Voraussetzung hierfür wären außerdem u. a. der gleichzeitige Umstieg aller Firmen im betroffenen Inselnetz auf Wasserstoff, ein sicherer Ort für die Einspeisung, Regelungen bzgl. Nutzung der Leitungen und die Klärung von Netzbetrieb, Abrechnung, etc. Diese technische Lösung könnte als Zwischenschritt bis zu einer Anbindung eines Inselnetzes an eine leitungsgebundene Wasserstoffversorgung aus einem vorgelagerten Netz erfolgen.

Aktuell sind die aufgezeigten Varianten mit Blick auf unzureichende Wirtschaftlichkeit bei den sogenannte „Insellösungen“, wegen mangelnder Nachfrage und/oder zeitlich infolge des noch fehlenden Pipelinenetzes nicht umsetzbar bzw. mit zu großen Unsicherheiten für Endkunden

verbunden. In diesem Zusammenhang sind die Ergebnisse aus der Modellregion „Hy-FIVE – Modellregion Grüner Wasserstoff Baden-Württemberg“ von Bedeutung. Die verschiedenen Projekte laufen noch bis 2027 mit Fördermitteln aus dem EFRE-Förderprogramm „Modellregion Grüner Wasserstoff“.

Inwieweit sich zukünftig weitere Förderkulissen auf EU-, Bundes- oder Landesebene ergeben ist derzeit nicht absehbar.

3. Sammlung von Erfahrungen mit Modellprojekten und Darstellung möglicher weiterer Bedarfe

Nach derzeitigem Stand ist in Karlsruhe kein Modellprojekt zur Umstellung von Industrie und Gewerbe auf Wasserstoff geplant und wird in Abhängigkeit von Punkt 2 zu entscheiden sein. Voraussetzung für die Ausweisung eines Modellprojektes ist neben einem entsprechenden Wasserstoffbedarf und verbindlichen Abnahmeverträgen sowie der versorgungstechnischen Machbarkeit insbesondere die wirtschaftliche Machbarkeit.

Erfahrungen sammeln die SWK im Forschungsprojekt „TrafoHyVe“ (Netzanalyse und Transformationspfade für das Karlsruher Gasnetz hinsichtlich des Einsatzes von Wasserstoff) und als Partner in dem Projekt „H₂iPort KA Mod“ (Modellentwicklung für den Aufbau einer H₂-Infrastruktur im Rheinhafen), das als reines Simulationsprojekt läuft und keinen praktischen Anwendungsfall darstellt.

Eine Übersicht der Projekte, an denen die Stadtwerke beteiligt ist, ist beigefügt (siehe Anlage).

4. Expertengruppe und Projekte des AEN e. V. (Automotive.Engineering.Network)

Seit 2020 hat der AEN im Rahmen verschiedener Projekte verschiedene Ansprechpersonen und Kompetenzträger aus dem Bereich Wasserstoff zusammengeführt, die dazu beitragen möchten, die Industrialisierung der Wasserstofftechnologie voranzutreiben. Ebenso strebt der AEN danach ein Netzwerk zu etablieren, in dem verschiedene Unternehmen und die Forschung gemeinsam arbeiten, um wettbewerbsfähige Produkte für die Wasserstofftechnik zu entwickeln.

4.1 Projekt „regio Transformation Wertschöpfungskette Wasserstoff“

Der AEN e. V. führt derzeit ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördertes Projekt „regio Transformation Wertschöpfungskette Wasserstoff“ durch. Ziel dieses Projekts ist es, Vertreter aus Wirtschaft, Industrie und Politik zusammenzubringen und Umsetzungsprojekte für eine Wasserstoffwirtschaft zu starten und zu fördern.

4.2 Runder Tisch „Wasserstoff“

AEN und Wirtschaftsförderung führen regelmäßige Treffen zum Austausch mit relevanten Institutionen und insbesondere Unternehmen durch, die der Analyse für mögliche Investitionsentscheidungen und -möglichkeiten dienen.

4.3 Businessfrühstück

Im Rahmen dieses Projektes organisiert der AEN weitere Veranstaltungen zum Thema Wasserstoffwirtschaft, wie etwa ein Businessfrühstück mit ausgewählten Referenten und Teilnehmenden einer Podiumsdiskussion.

Fazit:

Die Stadtverwaltung und die SWK sind sich der Chancen von Wasserstoff zur CO₂-neutralen Versorgung der MiRO, weiterer industrieller Großabnehmer und im Umwandlungssektor (zentrale

Strom- und Wärmeerzeugung), für die keine Alternative zur Dekarbonisierung zur Verfügung steht, bewusst.

Die SWK sehen frühestens ab der zweiten Hälfte der 2030er Jahre, nach Inbetriebnahme der H2ercules-Leitung, die Möglichkeit eines zielgerichteten Aufbaus von Wasserstoffversorgungsinfrastruktur für sogenannte „Ankerkunden“ oder Industriegebiete mit einer ausreichend hohen, gepoolten Nachfrage und verbindlichen Abnahmeverträgen.

SWK klären in einem ersten Schritt mit Erdgaskunden über 1,5 GWh/a, wie hoch deren potenzieller Wasserstoffbedarf in Zukunft sein könnte. Ergänzend erfolgt eine Serienbriefabfrage an Gewerbe- und Industriebetriebe mit einem Erdgasverbrauch über 0,1 GWh/a.

Aktuell sind die aufgezeigten technischen Versorgungsoptionen mit Blick auf unzureichende Wirtschaftlichkeit bei den sogenannte „Insellösungen“, mangelnder Nachfrage und/oder zeitlich infolge des noch fehlenden Pipelinenetzes nicht umsetzbar bzw. mit zu großen Unsicherheiten für Endkunden verbunden.

In diesem Zusammenhang sind die Ergebnisse aus der Modellregion „Hy-FIVE – Modellregion Grüner Wasserstoff Baden-Württemberg“ von Bedeutung. Die verschiedenen Projekte laufen noch bis 2027 mit Fördermitteln aus dem EFRE-Förderprogramm „Modellregion Grüner Wasserstoff“.

Die SWK und die Wirtschaftsförderung etablieren eine regelmäßige Kommunikation, um die Energiewende für Unternehmen und den Wirtschaftsstandort voranzutreiben. Zudem wird eine Bündelung von Know-how und Expertise durch das bereits bestehende Netzwerk AEN, in dem bereits eine Expertengruppe aktiv ist, erfolgen.

Der Ausschuss nimmt die Ausführungen zum Antrag zur Kenntnis und unterstützt die vorgeschlagenen Empfehlungen.