

Sitzungsvorlage Nr. 060/2020

Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und
Verwaltung
am 22.07.2020



zur Beschlussfassung

- Öffentliche Sitzung -

07.07.2020 – WIV06020.doc

073 - WIV-Ö - 060/2020

Zu Tagesordnungspunkt 5

Wasserstoffregion Stuttgart – Wasserstoff und Brennstoffzelle als ein Pfeiler einer nachhaltigen und klimaneutralen Energieversorgung, u. a. Antrag der Fraktion Freie Wähler vom 20.10.2019, Antrag der CDU/ÖDP-Fraktion vom 04.05.2020 und Antrag der FDP-Fraktion vom 12.05.2020

I. Sachbericht

Die Fraktion Freie Wähler hat im Rahmen der Haushaltsberatungen 2020 beantragt, dass der Verband Region Stuttgart berichten soll, ob die Region Stuttgart zu einer Wasserstoffregion ausgebaut werden kann. Außerdem wurde beantragt, dass „aufgezeigt werden soll, wie die Technologie für Wasserstoffproduktion und deren Einsatz gerade in der Mobilität in der Region Stuttgart gehalten werden kann, um Arbeitsplätze zu schaffen und dauerhaft zu sichern“. Dadurch soll der Einstieg in Forschungs- und Entwicklungsprojekte zur Erzeugung und Verwendung von Wasserstoff ermöglicht werden.

Die CDU- Fraktion beantragt, ein Konzept für die Region Stuttgart als Kompetenz- und Entwicklungszentrum für die Erforschung und Nutzung der Brennstoffzellentechnologie sowie Wasserstoff als Energieträger aus erneuerbaren Energien (z.B.: Photovoltaik) zu erarbeiten. Das Augenmerk soll dabei neben der Entwicklung von Einsatzmöglichkeiten im Fahrzeugbereich und der Mobilität auch auf dem Einsatz im stationären Bereich, wie z.B. der Energieversorgung im Gebäudebereich, liegen. Ergänzt wird der Antrag durch die FDP-Fraktion mit der Einbeziehung von erneuerbaren Energien insbesondere Photovoltaik. Zur Maximierung des ökologischen Nutzens soll der regenerativen Erzeugung von „grünem Wasserstoff“ besondere Bedeutung beigemessen werden. Voraussetzungen hierfür ist die klimaneutrale Herstellung von Wasserstoff mittels erneuerbarer Energien. Vor allem Photovoltaik kann hier einen großen Beitrag leisten. Der Ergänzungsantrag der FDP-Fraktion sieht die Region Stuttgart als ein Kompetenzzentrum „Photovoltaik- und Brennstoffzellen-Region Stuttgart“. Damit wäre die Region wegweisend in einer Zukunftstechnologie.

Die Roland-Berger-Studie „Potenziale der Wasserstoff- und Brennstoffzellenindustrie in Baden-Württemberg“ vom Februar 2020 zeigt, dass Baden-Württemberg (und die Region Stuttgart) gute Voraussetzungen haben, am wachsenden internationalen Markt teilzuhaben. Allerdings seien die nächsten „zwei bis fünf Jahre entscheidend, welche Rolle der Standort im zukünftigen Weltmarkt für Wasserstoff und Brennstoffzellen spielen wird“. Vor diesem Hintergrund kommt der Vorstoß zum richtigen Zeitpunkt.

Weshalb Wasserstoff, Brennstoffzelle in Kombination mit erneuerbaren Energien?

Die Region Stuttgart ist gemeinsam mit dem Land beim Thema Wasserstoff und Brennstoffzelle gut aufgestellt. Das Umweltministerium treibt mit seiner Solar-Offensive den Ausbau von Photovoltaik maßgeblich voran. Dies bietet Chancen im Hinblick auf die Entwicklung eines Produktionsclusters.

Um die CO₂-Minderungsziele zu erreichen, bedarf es weiterer großer Anstrengungen auf allen Ebenen. Insbesondere müssen nachhaltige Technologien eingesetzt werden. Die Wasserstoff-/Brennstoffzellentechnologie ist dabei eine Option, denn Wasserstoff wird zukünftig eine wesentliche Rolle in einer nachhaltigen Energiewirtschaft und im Verkehrssektor spielen. Mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff durch Photovoltaik und andere regenerativen Energieträger ist Mobilität, Wärmeversorgung und Energieerzeugung klimaneutral und emissionsfrei.

1 kg Wasserstoff hat eine Energiemenge von ca. 33 kWh, zur Umwandlung aus Wasser mit elektrischer Energie benötigt man ca. 50 kWh. Das heißt der Wirkungsgrad der Elektrolyse beträgt 66%.

Mit 1 kg H₂ schafft ein Brennstoffzellen Fahrzeug (FCEV) rund 100 km, der Tankvorgang ist vergleichbar mit dem von Benzin/Diesel und daher erheblich schneller als das Laden des Akkus. Die Gesamtreichweite eines FCEVs liegt bei rund 450 km (mit einem 4-5 kg H₂ Speicher).

Kurzfristig wird die Brennstoffzelle vor allem für den Zug-, Schwerlastverkehr und für Busse an Bedeutung gewinnen. Mittelfristig werden stationäre Anwendungen für die Gebäudestrom- und Wärmeerzeugung immer interessanter und der Einsatz in PKWs kann sich langfristig bei einer erhöhten Stückzahl ebenfalls durchsetzen.

Noch gehört die Wasserstoff- und Brennstofftechnologie zu den Zukunftstechnologien, doch schon bald lassen sich mit neuen Produkten auslaufende Modelle im Portfolio der Firmen ersetzen und weltweit neue Märkte erschließen. Gerade für die Automobilregion Stuttgart darf diese Entwicklung nicht verpasst werden, auch wenn die Daimler AG zu Gunsten ihrer Aktivitäten im Schwerverkehr bei den PKWs aus der Brennstoffzelle vorläufig aussteigt, wie jüngst angekündigt.

Umsetzung:

In einem ersten Programmentwurf, der dieser Vorlage als Anlage beiliegt, hat die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) die folgenden Ziele formuliert.

1. Entwicklung eines Wasserstoff Masterplans für die Region Stuttgart (angelehnt an die geplante Roadmap des Landes): Das Land Baden-Württemberg wird bis Ende des Jahres eine Roadmap erstellen. Mitarbeiter der WRS sind Teil des Netzwerks, das die Erarbeitung der Roadmap begleitet. Etwa zeitgleich – also Ende 2020 - wird die WRS eine Roadmap für die Region Stuttgart zur Diskussion stellen, die auf Grundlage des beigelegten Konzeptpapiers fortgeschrieben wird. Integriert werden darin ebenfalls die Nutzung und der Ausbau erneuerbarer Energien zur Bereitstellung von „grünem Wasserstoff“ bspw. aus Photovoltaik. Die in Baden-Württemberg bereits existierenden Kompetenzzentren und Clusterinitiativen zu den Themen Wasserstoff, Brennstoffzellentechnologie und Photovoltaik/Erneuerbare Energien sind bereits in der Region angesiedelt und sollen an der Erstellung beteiligt werden. Das Solar Cluster BW hat seinen Sitz am Zentrum für Sonnenenergie und Wasserstoffforschung in Stuttgart-Vaihingen. In der e-mobil BW sind die Clusterinitiativen Brennstoffzelle und Wasserstoff verortet. Das ZSW erprobt bereits am Rhein die regenerative Erzeugung von Wasserstoff mittels Wasserkraft im industriellen Maßstab.
2. Initiierung und Management von lokalen/regionalen H₂-Projekten. Ziel der WRS ist es, gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft, anwendungsnahe Projekte zu entwickeln und für deren Umsetzung Fördermittel bei EU, Bund und Land zu beantragen.

3. Vorbereitung von Produktionsclustern auf Basis der ausgeprägten Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Forschungsaktivitäten in Baden-Württemberg und der Region: industrielle Produktion von Brennstoffzellen und nachhaltige Produktion von Wasserstoff.
4. Ansiedlung von Unternehmen aus dem Bereich Wasserstoff und Brennstoffzelle.
5. Vorbereitung von Zulieferindustrie und Maschinenbau auf die neuen Technologien (Information und Sensibilisierung).
6. Unterstützung von Gründungen im Themenbereich Wasserstoff und Brennstoffzelle, insbesondere aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen.
7. Die WRS wird sich an der 2021 geplanten Ausschreibung des Landes Baden-Württemberg „Wasserstoff-Modellregion“ beteiligen (EFRE-Maßnahme). Gefördert wird vom Umweltministerium die Erprobung von Wasserstoff als Energieträger in einer ausgewählten Modellregion (Umkreis ca. 20 km): Herstellung, Lagerung, Transport und Nutzung von Wasserstoff. Dazu wird derzeit die Verwaltungsvorschrift vorbereitet.

II. Beschlussfassung

1. Der Ausschuss für Wirtschaft, Infrastruktur und Verwaltung stimmt der vorgeschlagenen Vorgehensweise zu.
2. Im Oktober 2020 wird ein erster Zwischenbericht vorgestellt.
3. Die Anträge der Fraktion Freie Wähler vom 20.10.2019, der CDU-Fraktion vom 04.05.2020 und der FDP-Fraktion vom 12.05.2020 werden für erledigt erklärt.