

Stuttgart, 28.06.2023

Koordinierung des Zukunftsthemas Grüner Wasserstoff

Mitteilungsvorlage zum Haushaltsplan 2024/2025

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Klima und Umwelt	Einbringung	öffentlich	07.07.2023

Bericht

Bedarf an Wasserstoff für die Klimaneutralität 2035

Mit GRDRs 397/2022 beschloss der Gemeinderat auf Basis der Studie „Net-zero Stuttgart“ (Klima-Fahrplan) die Klimaneutralität 2035 und beauftragte die Verwaltung mit der Umsetzung.

Die aktuell noch fossil betriebenen Heizkraftwerke der EnBW, die Stuttgart mit Strom und Fernwärme versorgen, sollen bis 2035 auf Wasserstoff umgestellt werden. Hinzu kommt der Energiebedarf von großen Fahrzeugen, also Lastkraftwagen und Bussen, von denen bis 2035 je etwa ein Drittel mit Brennstoffzellen und zwei Drittel batterie-elektrisch betrieben werden sollen. Darüber hinaus gibt es vielseitige weitere Anwendungsmöglichkeiten (PKW, Gebäudestrom- und Wärmeerzeugung, Energiespeicher, etc.), die nach und nach eine Serienreife erlangen.

Wasserstoff gilt als eines der Schlüsselemente für die Transformation hin zu einer fossilfreien Energiewirtschaft. Ein ausreichender und verlässlicher Import von regenerativ erzeugter Wasserstoff in Kombination mit einer möglichst hohen lokalen Erzeugung ist unerlässlich für einen zukünftigen Wirtschaftsstandort, der unabhängig von Energielieferengpässen und volatilen Preisstrukturen funktionieren kann.

Potenziale in Stuttgart und der Region

Baden-Württemberg und die Region Stuttgart verfügen über gute Voraussetzungen, sich an der Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie zu beteiligen und im zukünftigen Weltmarkt eine relevante Position einzunehmen. Die Roland-Berger-Studie „Potenziale der Wasserstoff- und Brennstoffzellenindustrie in Baden-Württemberg“ sieht hierfür allerdings die nächsten „zwei bis fünf Jahre“ als entscheidendes Zeitfenster an.

Die Region bietet wertvolle Expertise in Wissenschaft und Wirtschaft, unter anderem 13 staatlich anerkannte Hochschulen, 5 Fraunhofer-Institute und 2 Institute der Max-Planck-Gesellschaft. Einige haben eine ausgezeichnete Kompetenz im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie aufgebaut. Mit der Wertschöpfungskette aus der Automobilindustrie und erfolgreichen Energieversorgungsunternehmen sind auch relevante Partnerschaften mit der regionalen Wirtschaft möglich. Dank Wasserstoff kann es gelingen, im Zuge der Dekarbonisierung auslaufende Produkte der ansässigen Firmen zu ersetzen und mit neuen Angeboten internationale Märkte zu erschließen.

In das Themenfeld Wasserstoff investiert die öffentliche Hand zudem immense Förder- und Forschungszuschüsse. Roadmaps auf europäischer, nationaler und Landesebene zeigen den Rahmen auf, in dem sich die Landeshauptstadt bewegt. So hat die Bundesregierung eine Wasserstoffstrategie beschlossen, die den Energieträger mit einem Budget von insgesamt neun Milliarden Euro wettbewerbsfähig aufbaut. Die Region Stuttgart wurde durch das Umweltministerium Baden-Württemberg als eine von zwei Modellregionen für grünen Wasserstoff im Land ausgewählt. Erste Vorhaben wie der Bau einer Wasserstoff-Elektrolyse-Anlage am Stuttgarter Hafen mit zwei Wasserstoff-Tankstellen sowie vorgesehenen industriellen Abnehmern des lokal produzierten Wasserstoffs werden im Rahmen des H2 GeNeSiS Konsortialprojekts bereits gefördert und befinden sich in der Umsetzung.

Rolle der Stadtverwaltung

Die Landeshauptstadt Stuttgart sollte die Entwicklungen im zentralen Zukunftsfeld Wasserstoff aktiv gestalten und begleiten. Eine zentrale Koordinierungsstelle im Grundsatzreferat für Klimaschutz, Mobilität und Wohnen soll u.a. folgende Aufgaben erfüllen:

- Koordinierung des Handlungsfelds Wasserstoff innerhalb der Verwaltung und mit externen Akteuren
- Analyse des voraussichtlichen Bedarfs an grünem Wasserstoff in Stuttgart
- Zusammenführung von Informationen zum aktuellen Stand, Herausforderungen und Handlungsbedarfen der LHS im Bereich Wasserstoff sowie Vorbereitung von Entscheidungen
- Erarbeitung von Strategien der Versorgung von Stuttgart mit Wasserstoff, insbesondere im Hinblick auf die Potenziale in den Bereichen Import und Erzeugung vor Ort
- Initialisierung von Pilotprojekten zur Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff in der Region
- Unterstützung von Beschaffungsstrategien städtischer Ämter und Beteiligungen, u.a. im Hinblick auf die Wasserstoffbusse der SSB und von Nutzfahrzeugen der AWS, SES, Gartenamt etc. in Abstimmung mit der Koordinierungsstelle Elektromobilität
- Netzwerkarbeit und Zusammenführen von Projektpartnern sowie Schaffung einer zentralen Ansprechstelle zu diesem wichtigen Thema in der Stadtverwaltung

Damit die Personalstelle effektiv arbeiten kann, benötigt sie ein Budget von je 145 TEUR in den Jahren 2024 und 2025. Die Summe wird sich voraussichtlich wie folgt aufteilen:

- 110 TEUR: Aufträge für Analysen und Studien, Veröffentlichungen
- 35 TEUR: Organisation und Besuch von Netzwerk-Veranstaltungen und -Events

Ab 2026 werden weniger grundlegende Arbeiten notwendig sein, so dass die insgesamt nötigen Mittel p.a. nur noch 100 TEUR betragen.

So kann die Stadt den Weg bereiten, den Standort Stuttgart zusammen mit Partnern als Kompetenzregion für die stationären und mobilen Anwendungen der Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologie aufzubauen.

Die hier aufgeführten Budgets und Personalstellen sind auch Teil der Mantelvorlage GR Drs. 638/2023 Klimaschutz-Programm.

Finanzielle Auswirkungen

Ergebnishaushalt (zusätzliche Aufwendungen und Erträge):

Maßnahme/Kontengr.	2024 TEUR	2025 TEUR	2026 TEUR	2027 TEUR	2028 TEUR	2029 ff. TEUR
Wasserstoff –THH 810 – Bürgermeisteramt, Amtsbe- reich 8107015	145	145	100	100	100	
Finanzbedarf	145	145	100	100	100	

Stellenbedarf (Mehrungen und Minderungen):

Beschreibung, Zweck, Aufgabenbereich	Anzahl Stellen zum Stellenplan		
	2024	2025	später
Koordination Wasserstoff – BMA	1,0 EG 13		

Folgekosten (aus oben dargestellten Maßnahmen und evtl. Stellenschaffungen):

Kostengruppe	2024 TEUR	2025 TEUR	2026 TEUR	2027 TEUR	2028 TEUR	2029 ff. TEUR
Laufende Erlöse						
Personalkosten	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
Sachkosten						
Abschreibungen						
Kalkulatorische Verzinsung						
Summe Folgekosten	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2

Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Die Referate AKR und WFB haben Kenntnis genommen. Haushalts- und stellenrelevante Beschlüsse können erst im Rahmen der Haushaltsplanberatungen erfolgen.

Vorliegende Anfragen/Anträge:

-

Erledigte Anfragen/Anträge:

-

Dr. Frank Nopper

Anlagen

-

<Anlagen>