

CSU-Stadtratsfraktion Erlangen, Rathausplatz 1, 91052 Erlangen

Herrn Oberbürgermeister
Dr. Florian Janik
Rathaus
91052 Erlangen

<u>Antrag gemäß § 28/ § 29 GeschO</u>	
Eingang:	24.10.2023
Antragsnr.:	229/2023
Verteiler:	OBM, BM, Fraktionen
Zust. Referat:	VI/61
mit Referat:	

20. Oktober 2023/AB

Antrag

hier: Wasserstoff-Pilotprojekt am Erlanger Hafen („Erlanger H2-Hafenlabor“) zur nachhaltigen und zuverlässigen Strom- und Nahwärmeversorgung im Erlanger Westen

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

wir fordern die Stadtverwaltung auf, mithilfe geeigneter Partnerinnen und Partner sowie in enger Abstimmung mit den Mitgliedern des Nachhaltigkeitsbeirats:

- ein **innovatives Pilotprojekt am Erlanger Hafen („Erlanger H2-Hafenlabor“)** zur **nachhaltigen und zuverlässigen Strom- und Nahwärmeversorgung** für die zunehmende Zahl innovations-orientierter Abnehmer im Erlanger Westens vorzubereiten und in die Projektplanung einzusteigen. Als Projektpartner bzw. künftige Abnehmer von grüner Energie kommen beispielsweise der Produktionsstandort der Siemens AG Frauenaauracher Straße 80, das neu zu errichtende Bezirksklinikum, das Innovationszentrum der Schaeffler AG, die im Technologiewandel befindlichen Logistikunternehmen und Neubaugebiete in Frage. Ein wesentlicher Schritt vor dem Pilotprojekt wird die Abfrage des Bedarfes, die Berechnung der Wirtschaftlichkeit sowie der Wirkungsgrad der Versorgung sein.
- Zielsetzung sollte die Sektor-Kopplung zur H2-Logistik (Schiff, LKW), Mobilität (H2-Busse und H2-Müllaster) und der kombinierten Strom- und Wärmenutzung für die anliegende Industrie und weiterer Nutzer im näheren Umkreis sein. Ideal hierfür wäre der Einsatz einer oxidkeramischen Brennstoffzelle zur Direktverwertung von LOHC.
- Strom und Wärme aus grünem Wasserstoff sind aktuell wirtschaftlich noch nicht wettbewerbsfähig. Um eine Mehrbelastung für die Projektpartner zu vermeiden, wird die Erlanger Stadtverwaltung beauftragt, innerhalb der aktuell entstehenden Förderkulisse seitens des Freistaats Bayern, des Bundes und in Europa geeignete Fördermittel zu identifizieren. In einem ersten Schritt soll die **Stadt Erlangen** mithilfe von Fördermitteln den Bedarf ermitteln und eine erste Projektskizze erstellen. Anschließend soll sie sich als **Förderantragstellerin** um weitere Projektmittel zur konkreten Umsetzung in mehreren voneinander getrennten Teilprojekten und Paketen (Brennstoffzelle, Elektrolyseur, LOHC-Be- und Entladestation, Schiff-Anlandestation, Wasserstoff- und Batteriespeicher, Wärmepumpe, Wasserstofftankstelle etc.) bewerben. Sollten die entsprechenden Kompetenzen und Kapazitäten innerhalb der Stadtverwaltung nicht vorhanden sein, soll die entsprechende Ausschreibung eines geeigneten Projektpartners erfolgen.

- Für die Projektumsetzung ist ein entsprechendes **Konsortium**, ein geeigneter **Zweckverband** oder eine andere Form der Partnerschaft **unter Federführung der Stadt Erlangen** mit interessierten Unternehmen und Institutionen als Nutzer und als Technologie-Partner (z.B. Siemens AG, Siemens Energy, ESTW, Logistikunternehmen, Hydrogenious, Robert Bosch GmbH, Schaeffler AG, H2Mobility, Heitec Innovations, etc.), Forschungseinrichtungen (wie FAU, Helmholtz HI ERN, Fraunhofer IIS und IISB), Kommunen (weitere Partnerinnen und Partner der Metropolregion) sowie Expertinnen und Experten (aus dem Nachhaltigkeitsbeirat und darüber hinaus) einzurichten. So kann der Bedarf eines regional abgestimmten Vorgehens, im Gleichklang mit anderen Akteuren der Metropolregion, sichergestellt werden.
- Ziel ist dabei auch, als sogenanntes „Testbed“ ein Umfeld zu schaffen, in dem existierende und künftige Unternehmen in engem Austausch mit der Wissenschaft Technologien, Produkte und Dienstleistungen erproben und demonstrieren können.

Begründung:

Die Investitionszusage der Siemens AG für den Produktionsstandort Frauenaauracher Straße 80 gibt ganz Erlangen einen gewaltigen Schub als Innovationsstandort. Im Erlanger Westen entwickelt sich damit ein innovativer Gewerbestandort, der auch Inspiration und Impulse für weitere innovative Unternehmen und Institute im Umfeld von F80 bieten könnte.

Diese Entwicklung im Erlanger Westen bietet ideale Rahmenbedingungen, um als Stadt Erlangen einen Beitrag zur Attraktivität des Standorts als neues Innovationszentrum und gleichzeitig zur CO₂-neutralen Energieversorgung der Zukunft zu leisten. Aktuell entsteht eine ausgesprochen relevante Förderkulisse, wodurch alle Bausteine unseres beschriebenen Gesamtkonzepts sukzessive über Fördermittel aus Bayern, dem Bund und Europa realisiert werden könnten, wenn die Stadt Erlangen als Förderantragstellerin den ersten Schritt unternähme.

Wir schlagen hierfür ein Pilotprojekt am Erlanger Hafen zur innovativen, nachhaltigen und beispielgebenden Strom- und Nahwärmeversorgung des im Umbruch befindlichen Gewerbestandortes im Erlanger Westen vor: So wäre vorstellbar, bis zum Bau einer Wasserstoff-Pipeline im kommenden Jahrzehnt erst einmal LOHC-gebundenen Wasserstoff per Kanalschiff am Hafen anzulanden, die Abwärme Wasserstoff-betriebener Brennstoffzellen zur endothermen LOHC-Entladung aber auch zur Nahwärmeversorgung der regionalen Partner, wie Siemens, dem Bezirksklinikum, Logistikunternehmen und den Wohngebieten westlich des Kanals verfügbar zu machen.

Der Strom der Brennstoffzellen lässt sich für eine mögliche Großwärmepumpe am Kanal und alle anderen aktuellen und künftigen Verbraucher auf dem Erlanger Stadtgebiet nutzen. Ideal hierfür wäre der Einsatz einer oxidkeramischen Brennstoffzelle zur Direktverwertung von LOHC.

Nur falls noch mehr Wärme benötigt wird, kann Wasserstoff auch über KWK-Kessel verfeuert werden. Stromspitzen aus dem regenerativen Umfeld bzw. aus Versuchsaufbauten des Siemens Joint-Ventures Fluence helfen im Umkehrschluss per Elektrolyse zur Wasserstoff-Erzeugung, der wiederum am Hafen gespeichert und mittels LOHC auch längerfristig gelagert werden könnte. Selbst erzeugter oder LOHC-entladener Wasserstoff kann über die Verstromung mittels Brennstoffzellen hinaus auch in der Logistik oder über den naheliegenden ESTW-Betriebshof in Wasserstofffahrzeugen eingesetzt werden.

Die Erprobung einer Verzahnung der gesamten Wertschöpfungskette von der Erzeugung / Anlieferung / Entladung von Wasserstoff als Energieträger und Speichermedium bis hin zur Nutzung für Wärme, Strom und Mobilität ließe sich so optimal am Erlanger Hafen realisieren. Dabei müssten jeweils auch nur die Elemente umgesetzt werden, für die sowohl Nachfrage als auch Fördermöglichkeiten bestehen. In Summe wäre nicht nur die CO2-neutrale Energieversorgung gewährleistet, sondern auch ein internationales Vorzeigeprojekt, insbesondere auch mit Erlanger Technologien direkt am Standort verfügbar und für viele weitere Akteure in diesem Bereich als Reallabor nutzbar.

Nicht zuletzt sind hierbei erhebliche Investitionssummen erforderlich, die nur über Fördermittel und in mehreren unabhängigen, aber einander ergänzenden, Projektstufen unter Einbindung relevanter Stakeholder wie interessierten Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Kommunen, Expertinnen und Experten darstellbar sind. So könnte der Bedarf eines regional abgestimmten Vorgehens, im Gleichklang mit anderen Akteuren der Metropolregion, sichergestellt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Christian Lehmann
CSU-Stadtrat
CSU-Fraktionsvorsitzender

Prof. Dr. Holger Schulze
FDP-Stadtrat

Dr. Kurt Höller
CSU-Stadtrat
1. stv. Vorsitzender Aufsichtsrat ESTW AG

Michael Székely
FDP-Stadtrat