



## INFORMATIONSVORLAGE öffentlich

**Federführung:**

Referat Stadtentwicklung, Klima und Internationales

VORL.NR. 289/22

**Sachbearbeitung:**

Märkle, Steffen

**Datum:**

24.08.2022

**Betreff:**

Wasserstoff Quartier Fuchshof und Einbeziehung Sportpark Ost

**Bezug SEK:**

Handlungsfeld 11/SZ 03/OZ 03

**Bezug:**

Antrag Nr. 164/22 der FDP-Fraktion

**Anlagen:****Mitteilung:****Einführung**

Seit Jahren ist es bei der Stadt Ludwigsburg Standard, im Rahmen der Entwicklung von neuen Baugebieten zukunftsfähige und innovative Energiekonzepte zu erstellen. Vor diesem Hintergrund wurde auch für das Baugebiet Fuchshof ein integriertes Energiekonzept, mit dem Ziel ein klimaneutrales Gebiet zu entwickeln, erstellt. Mit der Konzepterstellung war das Ingenieurbüro EGS plan beauftragt.

Im Zuge der ersten Vorstellung der Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung am 12.05.2022 im Bauausschuss wurde die Frage aufgeworfen, inwiefern der Einsatz von Wasserstoff im Quartier Fuchshof sinnvoll möglich ist. Als Beispiel dafür wurde das Quartier Neue Weststadt in Esslingen aufgeführt.

Der Antrag 164/22 der FDP-Fraktion zielt hierauf ab. Geprüft werden sollte, ob der Fuchshof so viel Strom erzeugen kann, dass der Überschuss mittels ein Power-to-Gas (PTG) Anlage Wasserstoff herstellen kann. In die Betrachtung sollte auch der Sportpark Ost mit einbezogen werden.

Mit der nachfolgenden Stellungnahme zum Einsatz von Wasserstoff im Fuchshof wird auf diesen Antrag eingegangen. Die Stellungnahme wurde in Abstimmung mit den Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH und dem Büro EGS plan erstellt. EGS plan war, wie beim Fuchshof auch, für die Neue Weststadt Esslingen mit der Erstellung des Energiekonzepts beauftragt und kennt daher die Gegebenheiten und das Konzept im Detail.

## Stellungnahme

Auch wenn die Abwärmenutzung aus einer Elektrolyseanlage gemäß dem Konzeptansatz Power-to-Gas to Heat (P2G&H) im Quartier Fuchshof grundsätzlich realisierbar wäre, ist eine Herstellung von Wasserstoff über eine PTG-Anlage zur Zwischenspeicherung von Energie, indem überschüssiger PV-Strom aus urbanen Quartieren in Wasserstoff umgewandelt wird, unter energiewirtschaftlichen und Klimaschutzrelevanten Gesichtspunkten nicht sinnvoll.

Hintergrund ist der hohe Strombedarf im urbanen Umfeld und die begrenzt verfügbaren Erzeugungspotenziale. In der Regel wird der städtische PV-Strom direkt im Verteilnetz wieder verbraucht und führt weder zu Abschaltungen von PV-Anlagen noch zu Netzengpässen in den städtischen Stromnetzen. Auch ohne Zwischenspeicherung als Wasserstoff ist die Maximierung der lokalen PV-Erzeugung im Quartier und im angrenzenden Sportpark unter Klimaschutzaspekten sinnvoll und erstrebenswert. Für einen energiewirtschaftlich sinnvollen Betrieb wird aber eine physikalische Kopplung der PV-Anlagen im Quartier und im Sportpark nicht als erforderlich angesehen.

Letztlich entscheidend für die Sinnhaftigkeit des Konzeptansatzes P2G&H ist die Verwertung und Nachfrage von grünem Wasserstoff im lokalen Umfeld. Hierbei sind folgende Informationen zum Projekt Neue Weststadt von Relevanz:

1. In Esslingen wird im Rahmen des Forschungsprojekts zunächst die Gasnetzeinspeisung praktiziert, da in räumlicher Nähe eine Gasdruckmessregelanlage zur Einspeisung existiert. Die Einspeisung von Wasserstoff erfordert einen geeigneten Einspeisepunkt, um die entsprechenden Einspeisegrenzen und -qualitäten einhalten zu können.
2. Perspektivisch soll in Esslingen zudem der grüne Wasserstoff in eine H<sub>2</sub>-Pipeline eingespeist werden, die in ein benachbartes Industriegebiet mit H<sub>2</sub>-Bedarf führt. In dem Industriegebiet befinden sich Unternehmen, die bereits heute einen entsprechenden H<sub>2</sub>-Bedarf vorweisen.
3. Ebenso ist langfristig in Esslingen die Einspeisung in eine große geplante H<sub>2</sub>-Leitung zwischen Stuttgart und Esslingen (Projekt H<sub>2</sub>-Genesis) angedacht, die direkt entlang des Projektstandortes verlaufen wird. Diese große infrastrukturelle Maßnahme wird über Landesmittel gefördert und bestärkt die perspektivische H<sub>2</sub>-Nachfrage am Elektrolysestandort im Quartier Neue Weststadt in Esslingen.

## Fazit

Diese lokalen infrastrukturellen und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen liegen im Quartier Fuchshof nicht vor. Daher wird eine Weiterverfolgung des Konzeptansatzes P2G&H am Standort Fuchshof weder von Seiten der Stadt, des beauftragten Büros EGS plan noch von den SWLB als zielführend eingestuft.

## Unterschriften:

**Holger Heß**

**Steffen Märkle**

Finanzielle Auswirkungen?		
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	Gesamtkosten Maßnahme/Projekt: EUR

Ebene: Haushaltsplan				
Teilhaushalt		Produktgruppe		
ErgHH: Ertrags-/Aufwandsart				
FinHH: Ein-/Auszahlungsart				
Investitionsmaßnahmen				
Deckung		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, Deckung durch		
Ebene: Kontierung (intern)				
Konsumtiv			Investiv	
Kostenstelle	Kostenart	Auftrag	Sachkonto	Auftrag

**Verteiler:** DI, DII, D III, DIV, FB61, SWLB