

**Drucksache**

<b>Grundsatzentscheidung zur Wasserstofftechnologie im Rems-Murr-Kreis</b>			
verantwortlich: Amt für ÖPNV Amt für Schulen, Bildung und Kultur			Drucksache 2020/131
			01.07.2020
Beratung:	Ö	06.07.2020	Umwelt- und Verkehrsaus- schuss
Beschlussfassung:	Ö	13.07.2020	Kreistag

**Beschlussvorschlag:**

Der Umwelt- und Verkehrsausschuss empfiehlt dem Kreistag,

1. sich grundsätzlich für die Förderung und finanzielle Unterstützung von (grüner) Wasserstofftechnologie als Zukunftstechnologie im Rems-Murr-Kreis auszusprechen und
2. die Landkreisverwaltung zu beauftragen, gemeinsam mit der Stadt Waiblingen ein Konzept zur Finanzierung und Umsetzung zu erarbeiten, um die erhaltenen fünf Millionen Euro Fördermittel im Zuge der „HyPerformer“-Bundesförderung abzurufen, damit bis 2022/23 Wasserstofftechnologie im öffentlichen Personennahverkehr im Rems-Murr-Kreis zum Einsatz kommen könnte. Die Verwaltung wird in diesem Zusammenhang ermächtigt, eine entsprechend verbindliche Absichtserklärung gegenüber der Region Rhein Neckar abzugeben, um die Fördermittel als „HyPerformer“ zu sichern.
3. die Landkreisverwaltung zu beauftragen, gemeinsam mit der Gewerblichen Schule in Backnang die Einrichtung einer Lernwerkstatt „Zukunftstechnologie Wasserstoff und Brennzelle“ weiterzuverfolgen.
4. die Landkreisverwaltung zu beauftragen, den Einsatz von Wasserstoffzügen bei der anstehenden Anschaffung neuen Wagenmaterials für die Wieslaufalbahn weiterzuverfolgen.

## 1. Sachverhalt

### a. Nationale Wasserstoffstrategie

Die Bundesregierung hat mit der am 10. Juni 2020 beschlossenen nationalen Wasserstoffstrategie in den letzten Wochen nochmal unterstrichen, dass Wasserstofftechnologie eine Zukunftstechnologie ist. Der Stuttgarter Bundestagsabgeordnete Stefan Kaufmann wurde im

Rahmen dieser Strategie jüngst zum Innovationsbeauftragten „Grüner Wasserstoff“ von der Bundesregierung berufen.

Gerade im Verkehrsbereich, in dem erneuerbare Energien eine immer wichtigere Rolle spielen, bewegt sich die Wasserstofftechnologie noch im Schatten der batterieelektrischen Antriebsformen. Um das zu ändern, sollen in die in den kommenden Jahren Fördermittel in Milliardenhöhe fließen.

## **b. Wasserstoffstrategie im Rems-Murr-Kreis**

### aa. Förderung als HyPerformer – Projekt für regenerativ erzeugten Wasserstoff

Der Rems-Murr-Kreis hat frühzeitig auf einen Einstieg in die Wasserstofftechnologie gesetzt und hat sich u.a. gemeinsam mit der Stadt Waiblingen bereits 2019 an dem „Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie“ (NIP) des Bundes beteiligt. Ende 2019 hat das vom Landkreis und der Stadt Waiblingen vorgeschlagene Wasserstoffprojekt eine Förderzusage in Höhe von fünf Millionen Euro im Rahmen des HyPerformer-Programms erhalten.

Unser Landkreis ist damit im Verbund mit der Metropolregion Rhein-Neckar eine von deutschlandweit nur drei Regionen, die derzeit in der höchsten Förderkategorie des HyLand-Programms gefördert werden (vgl. bereits Drs. 2020/017).

Eine Besonderheit des Projekts ist, dass der Wasserstoff aus regenerativer Energie gewonnen werden soll. Die Weichen sind gestellt, um im Bereich der (grünen) Wasserstofftechnologie im Landkreis mit Vorsprung auf eine Zukunftstechnologie zu setzen.

Drei Millionen Euro der Fördermittel könnten für die Errichtung einer regenerativen Wasserstoffherstellungsanlage und einer Wasserstofftankstelle in Waiblingen verwendet werden. Fast zwei Millionen Euro könnten in die Anschaffung von neun Wasserstoffbussen investiert werden. Konkret würden die Anschaffungskosten von rund 5.625.000 Euro mit 1.755.000 Euro bezuschusst. In Betracht kommt zunächst die geplante Schnellbuslinie K3 zwischen Endersbach Bahnhof und dem Stuttgarter Hauptbahnhof. Der Betrieb dieser Linie mit Wasserstoffbussen würde nach Berechnung der Hochschule Esslingen bei einer Betriebsdauer von 10 Jahren mit Kosten von bis zu 2,5 Millionen Euro jährlich (inklusive der Anschaffungskosten) einhergehen, die aus Kreismitteln zu begleichen wären. Nach derzeitigem Planungsstand wird von einer zeitnahen Inbetriebnahme der K3-Schnellbuslinie – die zunächst mit Diesel-Hybrid-Bussen geplant war – coronabedingt abgesehen werden.

Daneben werden derzeit Möglichkeiten geprüft, die Wasserstoffbusse gegebenenfalls auf Bestandslinien einzusetzen. In diesem Fall wäre nur der Differenzbetrag zum Betrieb mit konventionellen Antrieben zu finanzieren. Den konkreten Kreiszuschuss für diesen Fall zu benennen, stellt sich als schwierig dar, da die Kosten je nach Linienverlauf und Taktung variieren. Bei einer mit der K3-Schnellbuslinie vergleichbaren Linie kämen nach Berechnungen der Hochschule Esslingen bei einer Betriebsdauer von 10 Jahren Mehrkosten von bis zu 780.000 Euro jährlich auf den Landkreis zu.

Darüber hinaus könnten gegebenenfalls weitere Optionen die Abnahme des in Waiblingen produzierten grünen Wasserstoffs sichern. Denkbar wäre etwa die Anschaffung wasserstoffbetriebener Nutzfahrzeuge, wobei der HyPerformer-Förderantrag hier enge Grenzen setzt.

#### bb. Wieslauffalbahn und Wasserstofftechnologie

Bei der Wieslauffalbahn steht schon lange die Beschaffung von neuem Wagenmaterial an, wobei aus Sicht der Verwaltung insbesondere der Einsatz von Wasserstoffzügen eine zu prüfende Option darstellt. Derzeit wird gemeinsam mit der Hochschule Esslingen die mögliche Umstellung auf wasserstoffbetriebene Fahrzeuge auf der Wieslauffalbahn untersucht.

Erste Ergebnisse sind vielversprechend. Besonders interessant wäre der Einsatz von Wasserstofffahrzeugen dann, wenn parallel dazu das Wasserstoffprojekt in Waiblingen umgesetzt würde und damit sowohl Bahnen als auch Busse im Landkreis mit dieser Technologie angetrieben würden.

#### cc. Lernwerkstatt Zukunftstechnologie an der Gewerblichen Schule Backnang

Da die Wasserstofftechnologie nicht nur Fahrzeuge antreibt, sondern auch ganzheitliche Modelle der Energieversorgung bietet, ist es enorm wichtig Schüler möglichst frühzeitig und umfangreich mit dieser Technologie vertraut zu machen. Zurzeit führt die Kreisverwaltung intensive Gespräche mit der Gewerblichen Schule in Backnang. Die Entwicklung einer Lernwerkstatt „Zukunftstechnologie Wasserstoff und Brennstoffzelle für die Berufliche Schule in Backnang“ ist in der Konzeption. Die Wasserstofftechnologie soll in verschiedenen Schularten von der klassischen Berufsschule, über die Technikerschule bis hin zum technischen Gymnasium in unterrichtliche Inhalte zu alternativen Mobilitätskonzepten und Lerneinheiten zur Nutzung erneuerbarer Energien implementiert und durch die Einrichtung einer Wasserstoffwerkstatt veranschaulicht werden. Vor allem im Bereich der PKW-Fahrzeugtechnik könnte die Wasserstofftechnologie ein neuer Schwerpunkt werden, um damit ein Alleinstellungsmerkmal zu schaffen und den Schulstandort Backnang weiter zu stärken. Der im nächsten Schuljahr beginnende Ausbildungsschwerpunkt System und Hochvolttechnik bietet hierzu die optimale Basis. Aktuell wird auf dieser Grundlage eine Projektskizze in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg in Ulm ein konkretes Unterrichts- und Ausbildungskonzept erarbeitet (vgl. Anlage 1).

Die Verwaltung und die Gewerbliche Schule Backnang verfolgen sehr konkrete und ehrgeizige Ziele, damit eine „Zukunftswerkstatt Wasserstofftechnologie“ eingeführt werden kann, um in Backnang kluge Köpfe im Rems-Murr-Kreis für Wasserstofftechnologie zu begeistern. Mit diesem Schritt soll eine zukunftsfähige Stärkung der Bildungsgänge im Landkreis erreicht werden.

### **c. Politische Grundsatzentscheidung**

Der Rems-Murr-Kreis hätte aus Sicht der Verwaltung aktuell die Chance, den aufgrund von Vorarbeiten bestehenden Vorsprung zu nutzen und Wasserstofftechnologie mit gleich drei Projekten im Landkreis voranzutreiben und möglicherweise weitere Fördermöglichkeiten im Zuge der nationalen Wasserstoffstrategie zu nutzen.

Aus Sicht der Verwaltung sollte der Rems-Murr-Kreis an der Zukunftstechnologie Wasserstoff festhalten und gemeinsam mit der Stadt Waiblingen die grundsätzliche Absicht erklären, im Zuge des „Hy-Performer-Programms“ in Wasserstofftechnologie zu investieren und wasserstoffbetriebenen ÖPNV mit Bussen oder auf der Schiene zu realisieren.

Die Corona-Krise zeigt, dass wir gerade jetzt – auf dem Weg aus der Krise – in Deutschland in Innovation und Zukunftstechnologie investieren müssen. Dies setzt allerdings die Bereitschaft voraus, sich trotz hoher Fördermittel auch als Landkreis finanziell in den kommenden Jahren erheblich einzubringen.

Um dieses strategische Projekte mit Nachdruck weiterverfolgen zu können, ist die Verwaltung daher auf eine politische Grundsatzentscheidung des Kreistags angewiesen. Die Verwaltung benötigt die politische Rückendeckung des Kreistags und ein klares politisches Mandat, um das Thema Wasserstofftechnologie im Landkreis weiter voranzubringen.

Dies auch insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Rhein-Neckar Region als Projektpartner bei „HyPerformer“ eine Absichtserklärung vom Rems-Murr-Kreis und der Stadt Waiblingen bis Juli 2020 einfordert. Seitens der Verwaltungen muss eine Absichtserklärung abgegeben werden, dass man bereit und willens ist, die fünf Millionen Euro Fördermittel des Bundes abzurufen und in den kommenden Jahren in Wasserstofftechnologie zu investieren. Voraussetzung für die Abgabe einer solchen Erklärung wäre ein entsprechender Grundsatzbeschluss des Kreistags. Sollte diese Absicht nicht bis Juli 2020 erklärt werden, müsste man die Fördermittel zurückgegeben und diese würden an die anderen Projektpartner, in die Rhein-Neckar Region fließen. Sollten die Kosten nicht darstellbar sein, könnte man trotz Absichtserklärung noch zu einem späteren Zeitpunkt auf den Abruf der Fördermittel verzichten bzw. diese an die anderen Projektpartner weitergeben. Die Option wäre aber verloren, wenn jetzt nicht mit einer gewissen Verbindlichkeit eine solche politische Erklärung abgegeben wird.

Die SPD-Fraktion hatte sich im Rahmen der Haushaltsberatung 2020 bereits für eine Investition in Wasserstofftechnologie ausgesprochen und entsprechende Prüfaufträge formuliert.

## **2. Finanzielle Auswirkungen**

Die Wasserstofftechnologie ist aktuell noch recht teuer. Allein für die Anschaffung der neun Busse für die Linie K3 würden trotz der Förderung im Rahmen des HyPerformer-Programms Kosten in Höhe von fast vier Millionen Euro verbleiben. Hinzu kommt der laufende Betrieb der Busse. Die genaue Höhe der Kosten kann derzeit noch nicht bestimmt werden, da sich insbesondere auch die Entwicklung über die kommenden Jahre nicht vorhersagen lässt. Nach Schätzungen der Hochschule Esslingen kostet der Betrieb der Linie K3 mit Wasserstoffbussen (einschließlich der Anschaffungskosten) bis zu 2,5 Millionen Euro pro Jahr über einen Zeitraum von 10 Jahren hinweg. Diese neue Wasserstoffbuslinie wäre daher mit erheblichen Kosten verbunden.

Möglich wäre aber auch der Einsatz von Wasserstoffbussen auf anderen Buslinien. Würde man allein die Mehrkosten für Wasserstoffbusse auf einer anderen Busverbindung im Vergleich zu

konventionell angetriebenen Bussen finanzieren, ergäbe sich aber immer noch ein jährlicher Betrag von bis zu 780.000 Euro jährlich über einen Zeitraum von 10 Jahren hinweg.

Gleichzeitig ist noch nicht geklärt, wie die Finanzierungslücke bei der Wasserstoffproduktion in Waiblingen ausgeglichen werden kann. Die in Waiblingen geplante Wasserstoffherstellungsanlage und die Wasserstofftankstelle sind nach dem bisherigen Konzept noch nicht wirtschaftlich zu betreiben. Die wissenschaftliche Begleitung rechnet für die kommenden 17 Jahre mit einem auszugleichenden Defizit von insgesamt bis zu 11,7 Millionen Euro. Bislang ist noch keiner der verantwortlichen Projektpartner bereit, diesen hohen Fehlbetrag zu decken. Die Wasserstoffproduktion wäre jedoch Voraussetzung für den Einsatz von Wasserstoffbussen. Daher muss geklärt werden, ob und von wem dieser Fehlbetrag ausgeglichen werden könnte, und zeitnah ein entsprechendes Konzept zur Umsetzung und Finanzierung erarbeitet werden.

Aufaddiert könnte sich der auszugleichende Fehlbetrag aus den Kosten für die Wasserstoffbusse und dem Fehlbetrag für die Wasserstoffproduktion ab 2022 auf rund 1,1 Millionen Euro jährlich belaufen.

Die Investitionen für Unterrichtskonzepte an der Gewerblichen Schule Backnang lassen sich noch nicht beziffern, könnten aber über das Schulbudget geplant und abgebildet werden.

Welche Kosten Wasserstoffzüge auf der Wieslaufalbahn verursachen würden und ob diese substantiell teurer wären als Fahrzeuge mit herkömmlicher Technologie, steht noch nicht fest. Die Hochschule Esslingen prüft in ihrer Untersuchung neben der Umsetzbarkeit verschiedener erneuerbarer Energien auch die voraussichtlichen Kosten. Erst nach Abschluss dieser Untersuchung kann eine erste valide Kostenschätzung abgegeben werden.

Bei den bisherigen Kostenschätzungen ist die Nationale Wasserstoffstrategie des Bundes noch nicht berücksichtigt, die möglicherweise zu geringeren Kosten führen könnte. Angesichts der nationalen Wasserstoffstrategie kann aus Sicht der Verwaltung davon ausgegangen werden, dass sich das Defizit durch neue Fördermöglichkeiten und einen Schub in Sachen Wasserstofftechnologie reduziert. Ebenso wird aufgrund der aktuellen Entwicklungen in Sachen nationale Wasserstoffstrategie aktuell noch einmal bei führenden Firmen in der Region die Bereitschaft abgefragt, sich finanziell zu beteiligen.

Aus Sicht der Verwaltung sollte der Rems-Murr-Kreis an der Investition für Innovation festhalten und sich hier finanziell engagieren - selbst wenn in den kommenden 17 Jahren ein substantieller Betrag von mindestens ca. 1,1 Millionen Euro im Jahr von der öffentlichen Hand zu tragen wäre.