

Beratungsfolge	Sitzung am	Status	Zuständigkeit
Ausschuss für Umwelt und Verkehr	13.07.2021	öffentlich	Kenntnisnahme

Alternative Antriebsarten im Straßenbetriebsdienst (Wasserstofffahrzeuge, H2-LKW) - Sachstandsbericht

I. Beschlussantrag

Kenntnisnahme

II. Sach- und Rechtslage, Begründung

Die ersten Grundzüge zum nachfolgendem Sachverhalt wurden dem Ausschuss am 27.11.2019 zur Kenntnis gegeben.

Die Berücksichtigung alternativer Antriebsarten im Straßenbetriebsdienst ist auch im Zusammenhang mit den Bestrebungen des Landkreises Göppingen zu sehen, alternative Antriebsarten im Fuhrpark des Landkreises verstärkt zu nutzen (vgl. auch Antrag der Freien Wähler zum HH 2020, Lfd. Nr. 38a).

Schwere Nutzfahrzeuge der Straßenmeistereien gelten aufgrund des hohen Energiebedarfs und der mit ihrem Betrieb verbundenen Schadstoffemissionen als eine besondere Herausforderung im Kontext der Luftreinhaltung.

Im Rahmen einer beim Landkreis Esslingen durchgeführten Fuhrparkanalyse hat sich gezeigt, dass rein batterieelektrische Antriebe nicht immer die richtige Wahl sind. Auf dem Weg zu umwelt- und klimafreundlicheren Fahrzeugen sind nämlich der Batterie in Sachen Reichweite und Robustheit Grenzen gesetzt. Dies gilt insbesondere für schwere Nutzfahrzeuge im Bereich der Straßenmeistereien. Derzeit gibt es für schwere Nutzfahrzeuge auf dem Markt keine sinnvollen Angebote und sind auf absehbare Zeit auch nicht zu erwarten.

Die Clean-Vehicle-Richtlinie (CVD) der Europäischen Union setzt verbindliche Ziele bei Beschaffung und Auftragsvergabe für emissionsarme Fahrzeuge bis 2025. Auch wenn der Gesetzgeber Sonderfahrzeuge, wie z.B. die der Straßeninstandhaltung und des Winterdienstes bei diesen Vorgaben ausnimmt, wollen die Landkreise beim gemeinsamen Straßenbauamt mit den Straßenbetriebsdienstfahrzeugen alternative Antriebstechnologien vorantreiben und nicht bei der Konzeption verharren, sondern auf der Handlungsebene anpacken.

Insbesondere im Bereich der Nutzfahrzeuge erweist sich die Brennstoffzellentechnologie als aussichtsreiche Lösung, um CO₂-Emissionen effizient reduzieren zu können. Sie spielt nicht nur eine zentrale Rolle im Transformationsprozess, sondern kann auch einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung und zum Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehrssektor leisten.

Im Einzelnen ist das gemeinsame Straßenbauamt der Landkreise Esslingen und Göppingen in folgenden Bereichen bei der Wasserstofftechnologie aktiv:

Projekt Emissionsfreie Straßenmeisterei (LKES²)

Die „Emissionsfreie Straßenmeisterei (LKES²)“ ist ein Projekt in Kooperation mit der Hochschule Esslingen / Institut für nachhaltige Energietechnik und Mobilität (INEM) und Partnern aus der regionalen Wirtschaft. Es ist Teil des Wettbewerbsbeitrags „H2Rivers“ und wurde im Rahmen des HyLand-Förderprogramms als Gewinnerregion in der Kategorie „HyPerformer“ ausgewählt.

Im Kern beinhaltet das Projekt LKES² die Neubeschaffung von zwei Brennstoffzellen-Nutzfahrzeugen (4,6 t, 1x Doppelkabine mit Pritsche & 1x Mannschaftstransportwagen), die als Pilotserienfahrzeuge für das Straßenbauamt aufgebaut werden.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert das Programm mit insgesamt 388.500 Euro. Auch das Land Baden-Württemberg fördert die Fahrzeugbeschaffungen mit insgesamt 200.000 Euro.

Am 31.03.2021 hat der Landkreis Esslingen den Aufbau der zwei Brennstoffzellen-Nutzfahrzeuge für die Straßenmeisterei beauftragt (vgl. Anlage 1).

Modellregion „Grüner Wasserstoff“ / Aufbau einer H2-Tankstelleninfrastruktur

Unter Federführung der Wirtschaftsförderung der Region Stuttgart (WRS) wird die Initiative für eine grüne Wasserstoff-Modellregion („H2 GeNeSiS“) unterstützt. Ziel ist der Aufbau einer integrierten H2-Wertschöpfungskette. Einer der zentralen Bausteine ist die Errichtung einer grünen Tankstelleninfrastruktur im Raum Kirchheim u. T. / Dettingen u. T., deren Planungen maßgeblich auf Initiativen aus dort angesiedelten mittelständischen Unternehmen zurückgehen.

Die Errichtung einer grünen H2-Tankstelleninfrastruktur im Raum Kirchheim u. T. / Dettingen u. T. schafft Synergieeffekte mit der Straßenbauverwaltung. So entstünde dort eine ortsnahe Betankungsmöglichkeit für die Straßenmeisterei.

Kooperation für die Umrüstung eines Unimog / „h2hydroMog“

Ein Konsortium um die Landesagentur für neue Mobilitätslösungen und Automotive „e-mobil BW“, Cluster Brennstoffzelle BW, und Partnern aus der Industrie wurde auf die Aktivitäten rund um das Straßenbauamt aufmerksam. So wurde eine Projektbeteiligung beim Um- bzw. Aufbau eines Unimog mit Brennstoffzellenantrieb angefragt.

Der Unimog ist als universeller Geräteträger das Standardfahrzeug schlechthin für den Straßenbetriebsdienst. Gerade mit seinen zahlreichen Anbaugeräten kommt der Unimog in nahezu allen Bereichen im Winter- sowie im Sommerdienst in den Straßenmeistereien zum Einsatz. Die Entwicklung eines emissionsarmen und zukunftsfähigen Unimog auf BZ-Basis ist deshalb von großer Bedeutung für den Straßenbetriebsdienst.

Vor diesem Hintergrund beteiligt sich das Straßenbauamt am Verbundforschungsprojekts zur „Umrüstung eines Unimog auf einen elektrischen Antriebsstrang mit Wasserstoff – Brennstoffzellen Versorgung“ („h2hydroMog“). Innerhalb des Konsortiums wird die Rolle eines assoziierten Partners eingenommen. Die Projektbeteiligung beinhaltet die Erprobung eines Prototyps unter Realbedingungen in einer der Straßenmeistereien und die Einbringung straßenbetrieblicher Expertise. Aufgrund des bereits in der Umsetzung befindlichen Projekts LKES² ist keine investive Projektbeteiligung vorgesehen.

III. Handlungsalternative

Keine weiteren Modellprojekte, dies wird nicht empfohlen.

IV. Finanzielle Auswirkungen / Folgekosten

Für die Ersatzbeschaffung und die Ertüchtigung der Straßenbetriebsdienstfahrzeuge beteiligt sich der Landkreis Göppingen regelmäßig mit rund 0,1 Mio. Euro jährlich.

Darüber hinaus hat der Landkreis für das Projekt „Emissionsfreie Straßenmeisterei“ 87.000 Euro für 2020 und weitere 89.000 Euro für 2021 eingestellt (siehe Haushalt 2021 S. 107/482). Die für 2020 bereitgestellten Mittel wurde nicht abgerufen und ins Jahr 2021 übertragen.

Kosten für zwei konventionelle Referenzfahrzeuge	175.000 Euro
Kosten BZ-Fahrzeuge	950.810 Euro
Zuwendung Bund	-388.500 Euro
Zuwendung Land	-200.000 Euro
Verbleibende Kosten bei den Landkreisen ES, GP	362.310 Euro
davon Anteil Landkreis Göppingen (ca. 45 %)	163.040 Euro
davon Anteil Landkreis Esslingen (ca. 55 %)	199.270 Euro

V. Zukunftsleitbild/Verwaltungsleitbild - Von den genannten Zielen sind berührt:

Zukunfts- und Verwaltungsleitbild	Übereinstimmung/Konflikt				
	1 = Übereinstimmung, 5 = keine Übereinstimmung				
	1	2	3	4	5
Zukunft der Energienutzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zukunft der Klimasituation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Themen des Verwaltungsleitbildes nicht berührt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

gez.
Edgar Wolff
Landrat