

Nr.: 049/2025

■ Dezernat	III - Mobilität, Umwelt & Strukturpolitik	03.03.2025
■ Fachbereich	Fachbereich Straßen	
■ Verfasser/-in	Mies, Kathrin	
■ Telefon	07621 410-3100	

Beratungsfolge	Status	Datum
Umweltausschuss und Betriebsausschuss Abfallwirtschaft Landkreis Lörrach	öffentlich	02.04.2025

Tagesordnungspunkt

Pilotprojekt Straßenmeisterei Kandern-Wollbach: Beschaffung "StraMot" mit E-Antrieb

Beschlussvorschlag

Die Verwaltung wird beauftragt, im Zusammenhang mit der im Fuhrparkkonzept vorgesehenen Beschaffung eines StraMot ein Pilotprojekt zum Einsatz eines entsprechenden Fahrzeugs mit Elektroantrieb umzusetzen. Der Bereitstellung überplanmäßiger Haushaltsmittel von ca. 45.000 EUR wird zugestimmt.

Bezug zum Haushalt

Teilhaushalt	4	Mobilität, Umwelt & Strukturpolitik
Produktgruppe	54.20-50	Kreis-, Landes- und Bundesstraßen
Produkt(e)	54.20.01- 54.20.02	Betrieb von Kreis-, Landes- und Bundesstraßen, Straßenreinigung, Winterdienst
Wirkungsziel / beabsichtigte Wirkung (Was soll erreicht werden?)		Die bedarfsgerechte und wirtschaftliche Unterhaltung wird durch einen leistungsfähigen Straßenbetriebs- dienst sichergestellt

Leistungsziel /
angestrebtes Ergebnis
(Was müssen wir dafür tun?)

Zielerreichungskriterium
(Indikator, Kennzahl, Leistungsmenge):

■ Klimawirkung:	<input checked="" type="checkbox"/> positiv	<input type="checkbox"/> neutral	<input type="checkbox"/> negativ	<input type="checkbox"/> keine
■ Personelle Auswirkungen:	<input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja, ggf. Erläuterung		
■ Finanzielle Auswirkungen:	<input type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> ja,		
<input type="checkbox"/> im Ergebnishaushalt	Aufwand	Ertrag	einmalig in	wiederkehrend
	€	€		
<input checked="" type="checkbox"/> im Finanzhaushalt	Investitions- kosten brutto	Zuschüsse u. ä.	Investitions- kosten LK netto	zeitliche Umsetzung
	ca. 125.000 €	€	€	2025/2026

Mittelbereitstellung - in EUR -

ErgebnisHH		Zeilen-Nr.	2024	2025	2026	2027	ab 2028
Bedarf	Erträge						
	Personalaufwand						
	Sachaufwand						
	Kalk. Aufwand						
Plan	Erträge						
	Personalaufwand						
	Sachaufwand						
	Kalk. Aufwand						
FinanzHH investiv		Zeilen-Nr.	2024	2025	2026	2027	ab 2028
Bedarf	Einzahlung						
	Auszahlung			ca. 125.000 €			
Plan	Einzahlung						
	Auszahlung			80.000 €			

■ Deckungsvorschlag (wenn Mittelbedarf größer als Plan)

Mehraufwand im Finanzhaushalt, der durch erwartbare Verzögerungen in anderen investiven Projekten gedeckt werden kann.

Begründung

- Sachverhalt

Vorbemerkung

In dieser Vorlage geht es um ein mögliches Pilotprojekt betreffend die Antriebstechnologie für ein neu zu beschaffendes Fahrzeug für die Streckenwartung. Das Fahrzeug wird zur täglichen Kontrolle des gesamten klassifizierten Straßennetzes im Landkreis Lörrach eingesetzt (Stra = Straßenwärter, Mot = Motorisiert → „StraMot“). Sollte dem Projekt nicht zugestimmt werden, ist gemäß Beschlusslage ein konventionelles Fahrzeug mit Dieselantrieb zu beschaffen. In diesem Zusammenhang ist entsprechend eine Entscheidung über eine überplanmäßige Ausgabe zu treffen, für die gemäß § 5 Abs. 2 Buchst. d der Umweltausschuss zuständig ist.

Anstehende Ersatzbeschaffung StraMot

Die Ersatzbeschaffungen für die beiden StraMot der Straßenmeistereien Kandern-Wollbach und Schönau sollten bereits 2024 erfolgen. Aufgrund der angespannten Haushaltslage wurde 2024 lediglich ein StraMot (konventionell, mit Dieselantrieb) für die Straßenmeisterei Kandern-Wollbach beschafft. Der zweite StraMot für die Straßenmeisterei Schönau wurde in das Folgejahr 2025 verschoben (vgl. Beschlussvorlage Nr. 067-XVII./2024).

Im Zuge der Arbeiten des Landkreises zu einer klimaneutralen Verwaltung wurde zuletzt herausgefunden, dass der Bereich der Nutzfahrzeuge mit 70 % einen relevant hohen Anteil der Treibhausgas-Emissionen im Mobilitätssektor (verwaltungsintern) verursacht. Daraus entwickelte sich die Idee, die ausstehende StraMot-Beschaffung für die Straßenmeisterei Schönau in 2025 für ein E-Antrieb-Pilotprojekt zu nutzen.

Aktuell können in der Straßenmeisterei Schönau allerdings keine E-Lademöglichkeiten geschaffen werden können, da sich der geplante Werkstattumbau durch den Bund bis mindestens Ende 2027 verzögert. In der Straßenmeisterei Kandern-Wollbach wurden – finanziert durch den Bund – dagegen bereits E-Ladesäulen verwirklicht. Die ergänzenden Voraussetzungen für die Lademöglichkeit eines E-StraMot werden aktuell geschaffen, wobei hierfür eine Finanzierungszusage des Bundes vorliegt.

Für das hier vorgeschlagene Pilotprojekt sollen die StraMot daher wie folgt getauscht werden: Der in 2024 bestellte StraMot mit konventionellem Antrieb wird an die Straßenmeisterei Schönau übergeben; der E-StraMot Antrieb wird 2025 für die Straßenmeisterei Kandern-Wollbach beschafft werden. Hinweis: Da es auf dem Nutzfahrzeugmarkt derzeit Lieferverzögerungen gibt, ist die genaue Auslieferung nach Bestellung nicht exakt terminierbar.

Fragestellungen zum Pilotprojekt E-StraMot

Das Pilotprojekt hat zum Ziel, eigene Erfahrungen im Straßenbetriebsdienst zur Verwendung eines E-Fahrzeuges zu sammeln. Erfahrungsberichte aus anderen Landkreisen sind allenfalls spärlich verfügbar.

Insbesondere sollen folgende Fragestellungen geklärt werden (Auswahl):

- Wie verhält sich der E-StraMot im Gegensatz zum Diesel-StraMot im Sommerdienst, wie im Winterdienst?
- Reicht ein voller Akku für einen kompletten Arbeitstag im Sommer- und Winterdienst mit

- dem E-StraMot aus, oder muss im Laufe des Arbeitstages nachgeladen werden?
- Wie wirken sich LED-Leuchten am Fahrzeug und Vorhandensein von Anhängerlast aus, wie zusätzlich die Heizung im Innenraum im Winterdienst?
- Wie sind Ladevorgänge zeitlich einzuberechnen?
- Wie weit kann der E-StraMot in der 24h-Rufbereitschaft eingesetzt werden, wenn der Akku nicht vollständig geladen ist? Und wie weit kann das Fahrzeug schließlich am nächsten Tag wieder im Arbeitsalltag integriert werden? Wird ggf. ein Ersatzfahrzeug für den E-StraMot benötigt?
- Wie verhält sich der E-StraMot in Bezug auf die Nutz-/Lebensdauer?
- Wie viele Jahre hält der Akku des StraMot bevor er eine wesentlich geringere Leistung zeigt?
- Wie verhalten sich Elektromotor und Akku bei Außentemperaturen unterhalb von 0°C?
- Wie wirkt sich der E-Antrieb auf Reparatur- und Wartungskosten aus?

StraMot konventioneller Dieselantrieb

Die bisher für die Streckenwartung und -kontrolle eingesetzten StraMot stammen von etablierten Herstellern wie Ford, Opel und VW. Es handelt sich um Transporter mit ausreichend Ladevolumen, eine mobile Werkstatt mit Regalsystemen und Ersatzteillager zu integrieren. Dies ermöglicht den Mitarbeitenden, Reparaturen und Materialbearbeitungen unabhängig von Witterungseinflüssen direkt im Fahrzeuginneren durchzuführen. Die bislang genutzten Dieselmodelle waren in verschiedenen Motorvarianten verfügbar, wodurch eine hohe Flexibilität gewährleistet war. Ein Anhängerbetrieb mit einer zulässigen Anhängelast von 2 t war ebenso problemlos möglich wie auch der Betrieb von Blitzlichtanlagen und Werkzeugen über das Bordnetz. Die Fahrzeuge wurden standardmäßig für ca. 50.000 € erworben, anschließend individuell ausgebaut (Umbaukosten ca. 20.000 €) und nach Ablauf der Nutzungsdauer über den Gebrauchtwagenmarkt weiterverwertet. Dieses Vorgehen ermöglichte eine wirtschaftliche Nutzung und eine bedarfsgerechte Anpassung an die Anforderungen des Straßenbetriebsdienstes.

StraMot alternativer E-Antrieb

Im Herbst 2024 führte der Fachbereich Straßen eine Markterkundung bei verschiedenen Nutzfahrzeuganbietern durch. Damals zeigte sich, dass nur wenige Hersteller die erforderlichen Kriterien grundsätzlich erfüllen. Einige Anbieter verfügen nur über einen Fahrzeugtyp, der nicht weiter konfigurierbar ist. Z. B. gibt es keine Auswahl bei der Akku-Größe (meistens zu klein), keine Möglichkeit der Ergänzung eines Allradantriebes, fehlende Anhängerlast oder keine Auswahl der nutzbaren Innenraumhöhe (meistens zu gering). Das Modell eines anderen namhaften Herstellers wird nicht mehr produziert.

Um einen angemessenen Ersatz dem Diesel-StraMot gegenüberstellen zu können sind leistungsstärkere Modelle erforderlich. Hier sind Modelle gefordert, die mit leistungsstarken Akkus ausgestattet sind, eine tägliche Fahrleistung von 120 bis 180 Kilometern zuverlässig abdecken können und zugleich ausreichende Energiereserven für den Betrieb von Zusatz- und Anbauteilen sowie für den Anhängerbetrieb mit bis zu 2 t Gesamtgewicht bereitstellen können. Diese Anforderungen können nur zwei Modelle erfüllen, deren Preis derzeit bei über 90.000 € liegt. Eines der Modelle steht vor der Markteinführung, bei dem anderen Modell ist die zukünftige Verfügbarkeit aufgrund der wirtschaftlichen Lage des Produzenten ungewiss. Es ist zu beachten, dass zusätzlich zu den >90.000 € Anschaffungskosten die oben genannten weiteren Ausbaukosten in Höhe von ca. 20.000 € hinzukommen.

Fördermöglichkeit

Die Verwaltung hat sich im Herbst 2024 auf ein Förderprogramm zur Unterhaltung eines E-Fahrzeuges im Straßenbetriebsdienst beworben. Ein Förderentscheid ist noch ausstehend. Für die Beschaffung eines E-Kfz stehen derzeit keine Förderprogramme offen. Die generelle Förderung des Bundes für E-Kfz für gewerbliche/öffentliche Berechtigte wurde im September 2023

eingestellt. Im Dezember 2023 folgte auch das Aus für die verbliebenen Antragsberechtigten.

Gegenüberstellung der Fahrzeuge

Die Verwaltung hat eine Übersicht zur Gegenüberstellung der Kriterien für die Antriebstechnologien erarbeitet (vgl. Anlage), wie sie durch Recherche ermittelbar sind. Um für den Landkreis und zukünftige Beschaffungen im Nutzfahrzeugbereich einen echten Vergleich vorzunehmen, bedarf es allerdings eines Pilotprojekts wie hier vorgeschlagen. Die Ergebnisse sind nicht nur für den Straßenbetriebsdienst relevant, sondern stoßen auf großes Interesse anderer Bereiche, insbesondere für Einsatzfahrzeuge des Bevölkerungs- und Katastrophenschutzes.

Fazit

Der StraMot mit alternativem E-Antrieb bietet grundsätzlich langfristiges Nachhaltigkeitspotential, kämpft jedoch aktuell mit hohen Kosten, technischen Einschränkungen, Infrastrukturabhängigkeit und der Verfügbarkeit von grünem Strom. Dennoch erscheint das Testen eines elektrisch angetriebenen StraMot sinnvoll für Zukunftsfragen bzgl. des Fuhrparks der Straßenmeistereien und darüber hinaus. Testung und Schlussfolgerungen können als langfristige strategische Weichenstellung angesehen werden.

Wie insbesondere den offenen Fragestellungen und der Fahrzeuggegenüberstellung zu entnehmen ist, fehlen für eine Entscheidung über den Einsatz von alternativen Antrieben offensichtlich die Erfahrungen. Daher erscheint es umso wichtiger, Erfahrungen durch ein Pilotprojekt zu sammeln. So hat die Stadt Freiburg in der emissionsfreien Abfallentsorgung und Straßenreinigung bereits Erfolge zu verzeichnen.

Die Verwaltung analysiert neben E-Antrieben parallel weitere alternative Antriebslösungen, wie Wasserstoff und die Umstellung auf E-Fuels, um eine wirtschaftlich und ökologisch tragfähige Strategie für den Straßenbetriebsdienst zu entwickeln. Praxiserfahrungen mit dem E-StraMot sollen genutzt werden, um zukünftige Entscheidungen zur Antriebsform auf einer fundierten Basis zu treffen.

Marion Dammann
Landrätin

Ulrich Hoehler
Erster Landesbeamter

- Anlage
 - Gegenüberstellung der Antriebstechnologien mit Quellenverzeichnis