

Vorlage VV_11/2022
zur öffentlichen Sitzung
der Verbandsversammlung
am 29.11.2022

An die
Mitglieder der
Verbandsversammlung

Alternative Antriebstechnologien für nicht elektrifizierte SPNV-Strecken in Baden-Württemberg; Ergebnis NVBW-Studie

Der Zweckverband Strohäubahn hat sich mit Überlegungen befasst, wie wir es erreichen können, spätestens ab dem Jahr 2031 keine Fahrzeuge mit Dieselantrieb mehr einzusetzen. Vor diesem Hintergrund haben wir an einer Studie des Landes für den Einsatz von alternativen Fahrzeugantrieben teilgenommen. Darüber haben wir Sie in der Sitzung der Verbandsversammlung am 08. Dezember 2020 informiert.

Mitte September 2022 wurden die Ergebnisse der Untersuchung in einer Besprechung beim Verkehrsministerium vorgestellt.

Grundlagen für die Studie waren der aktuelle Fahrplan mit der Notwendigkeit einer hohen Fahrzeugbeschleunigung, die jeweiligen Traktionen, der geringe Haltestellenabstand und die derzeitige Infrastruktur. Mögliche Ausbauten der Infrastruktur, z. B. weitere Haltestellen oder Kreuzungsmöglichkeiten wurden nicht berücksichtigt.

Untersucht wurde der mögliche Einsatz von Wasserstofffahrzeugen (HEMU), Batteriefahrzeugen (BEMU) und elektrischen Fahrzeugen (EMU).

1. Einsatz von Wasserstofffahrzeugen (HEMU)

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Einsatz von Wasserstofffahrzeuge sehr aufwendig und gegenüber dem Dieseleinsatz deutlich teurer ist.

Probleme bereitet insbesondere die ausreichende Wasserstoffversorgung, wenn nicht in unmittelbarer Nähe eine Tankstelle oder gar Produktionsstelle vorhanden ist, die mit Schienenfahrzeugen erreichbar ist.

Untersucht wurden auch die Tankkapazitäten sowie der Wasserstoffverbrauch von HEMU-Fahrzeugen. Die Studie hat ergeben, dass die Fahrzeuge noch nicht so ausgereift sind, dass mit ihnen ein zuverlässiger Regelbetrieb möglich wäre. Unser knapper Fahrplan und die relativ kurzen Haltestellenabstände erfordern eine hohe Anfahrbeschleunigung. Da die HEMU-Fahrzeuge nur eine geringe Anfahrbeschleunigung haben, scheiden sie nach Ansicht der Gutachter für einen Einsatz auf der Strohäubahn aus.

2. Einsatz von Batteriefahrzeuge (BEMU)

Auch für BEMU-Fahrzeuge ist unsere Strecke zu steigungsreich und die Haltestellenabstände sind zu kurz. Wie bereits oben dargestellt erfordert unser knapper Fahrplan eine hohe Beschleunigung, die zwar die aktuellen BEMU-Fahrzeuge leisten können, dabei jedoch viel Energie verbrauchen.

Für das Laden der Fahrzeuge müssten zwei Ladestationen in Korntal und in Heimerdingen installiert werden. Allerdings ist die derzeitige Wende in Heimerdingen zu kurz, um ein Fahrzeug wieder aufzuladen. Dadurch müssten gegenüber dem heutigen Fahrzeugbestand zusätzliche Fahrzeuge beschafft und eingesetzt werden. Damit könnte an der Endstation Heimerdingen eine überschlagene Wende stattfinden, d.h. zwei Züge werden alternierend auf der Strecke eingesetzt. Es ist immer ein Zug im Einsatz während der andere Zug in Heimerdingen geladen wird. Insbesondere in den Hauptverkehrszeiten erfordert dies mehrere zusätzliche Fahrzeuge.

Alternativ müsste ein relativ langer Abschnitt zwischen Korntal Bahnhof und Korntal Gymnasium komplett elektrifiziert werden, so dass eine Aufladung während des Fahrbetriebs erfolgen könnte.

Die Gutachter weisen weiter darauf hin, dass im Schienenverkehr der dauerhafte Einsatz von Akkus noch nicht ausgereift ist. Auch sind die bisher verfügbaren Fahrzeuge gegenüber den eingesetzten RegioShuttles deutlich größer und schwerer.

3. Einsatz von elektrischen Fahrzeugen (EMU)

Die Gutachter führen aus, dass es bei einer Elektrifizierung der Strecke und dem Einsatz von elektrischen Fahrzeugen keine vergleichbaren Probleme gibt.

Insbesondere bei einem weiteren Ausbau des Angebotes (Viertelstundentakt) und dem damit verbundenen Ausbau der Infrastruktur empfiehlt die Untersuchung eine Elektrifizierung der Strohgäubahntrasse. Neben den möglichen Standard-Eisenbahnfahrzeugen können auch TramTrain-Fahrzeuge, z. B. die neuen Fahrzeuge der AVG oder der RSB Neckar-Alb, eingesetzt werden.

Voraussetzung für den Einsatz von EMU-Fahrzeugen wäre aus Sicht der Verbandsverwaltung, dass die Elektrifizierung der Strecke nach dem GVFG förderfähig wäre.

Zusammenfassend kommt die Studie des Landes zum Ergebnis, dass es aus heutiger Sicht auf der Strohgäubahn für eine Abkehr vom Dieselbetrieb keine sinnvollen Alternativen zur (Teil-) Elektrifizierung der Strecke gibt. Wir werden die Ergebnisse der Studie noch genauer aufbereiten und dem Gremium anschließend einen Vorschlag zum weiteren Vorgehen unterbreiten.

Die Studie hat sich nicht mit reFuels, d.h. mit synthetischen Kraftstoffen als Dieselerersatz beschäftigt. Durch den Einsatz dieser Kraftstoffe könnten auch mit dem heutigen Fuhrpark die lokalen Emissionen deutlich reduziert werden. Wir stehen hierzu im Kontakt mit den Fachfirmen. Neben der Frage der Verfügbarkeit der Kraftstoffe und den Kosten geht es vor allem darum, ob durch den Einsatz Motorprobleme entstehen könnten. Wir werden Sie auf dem Laufenden halten.

Beschlussvorschlag:

Kenntnisnahme