

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Wahl (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)

und

Antwort

des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft

Einsatz von Wasserstoffzügen in Thüringen und Chancen weiterer alternativer Antriebstechnologien in bisherigen "SPNV-Dieselnetzen"

Die Umsetzung der Wasserstoffstrategie im Pilotprojekt auf der Schwarzatalbahn zwischen Rottenbach und Katzhütte gestaltet sich schwierig. Der Betriebsbeginn für die Wasserstoffzüge musste mehrfach verschoben werden. Am 20. Dezember 2021 berichtete der Mitteldeutsche Rundfunk (MDR), dass die Landesregierung das Projekt aufgrund von doppelt so hohen wie ursprünglich veranschlagten Betriebskosten in Höhe von 90 Millionen "auf Eis" gelegt habe.

Die Landesregierung hat daraufhin angekündigt, die weitere Entwicklung am Markt für Wasserstoffzüge beobachten zu wollen und alternativ nun auch den Einsatz von Batteriezügen im Schwarzatal und den Einsatz von emissionsfreien Zügen in Südthüringen zu prüfen.

Gleichzeitig ist festzustellen, dass sich bei der Ausschreibung von Nahverkehrsleistungen in bisherigen "Dieselnetzen" deutschlandweit in den zurückliegenden Jahren (fast) ausschließlich Batteriezüge als emissionsfreie beziehungsweise emissionsarme Antriebstechnologie durchgesetzt haben und insofern die Technologiefrage in nichtelektrifizierten Teilnetzen des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) als weitgehend entschieden angesehen werden kann.

Insofern drängt sich aus meiner Sicht die Abstimmung einer mittel- bis langfristigen Elektrifizierungsstrategie (Abwägung streckenseitige oder "fahrzeugseitige Elektrifizierung") im thüringischen Eisenbahnnetz geradezu auf.

Das **Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft** hat die **Kleine Anfrage 7/3333** vom 19. Mai 2022 namens der Landesregierung mit Schreiben vom 21. Juli 2022 beantwortet:

Vorbemerkung:

Um die Verkehrswende auch im Freistaat Thüringen zu unterstützen und die damit verbundenen klimapolitischen Ziele des Landes, des Bundes als auch der Europäischen Union zu erreichen, sind vielfältige Maßnahmen zu entwickeln, zu finanzieren und zu realisieren. Im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) ist dafür neben einer qualitativen wie quantitativen Steigerung des Angebots auch die möglichst zeitnahe Dekarbonisierung der Verkehre, das heißt der Ersatz der heute noch in großer Zahl verkehrenden Dieseltriebwagen durch Fahrzeuge mit alternativen (lokal emissionsfreien) Antrieben erforderlich. Die Dekarbonisierung muss dabei unter Berücksichtigung der verkehrlichen, betrieblichen, infrastrukturellen, vergaberechtlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen für jedes Vergabernetz individuell erfolgen und stellt eine signifikante Mehrbelastung der für den SPNV verfügbaren Regionalisierungsmittel dar.

1. Wie stellen sich der aktuelle Sachstand und das weitere geplante Vorgehen bezüglich des beabsichtigten Einsatzes von Brennstoffzellenzügen in der Modellregion Schwarzatal dar?
2. Welchen Sachstand hat die Ausschreibung der SPNV-Leistungen Schwarzatal mittlerweile erreicht?
3. Welche Optionen prüft die Landesregierung für den Weiterbetrieb des Schienenpersonennahverkehrs auf der Strecke Rottenbach–Katzhütte (falls weiterhin Wasserstofftechnologie vorgesehen wird, bitte darlegen, aus welchen Erzeugungsquellen dieser hergestellt wird)?

Antwort zu den Fragen 1 bis 3:

Die nach dem nicht abgeschlossenen Vergabeverfahren Schwarzatalbahn zur unterbrechungsfreien Aufrechterhaltung des Betriebes kurzfristig durchgeführte Notvergabe endet nach zweijähriger Laufzeit im Dezember 2023. Die Folgevergabe wird von der Landesregierung derzeit vorbereitet. Der für die Beschaffung von Neufahrzeugen durch das Eisenbahnverkehrsunternehmen erforderliche Zeitbedarf von mindestens 36 Monaten nach Zuschlagserteilung bedingt dabei die Zulassung von Gebrauchtfahrzeugen. Die Abgabe eines Angebots mit Einsatz von Wasserstoff-Fahrzeugen während der vorgesehenen Vertragslaufzeit von fünf Jahren ist theoretisch möglich, wenngleich nicht zu erwarten.

Um die Entscheidungsfindung zum Fahrzeugeinsatz auf der Schwarzatalbahn ab Dezember 2028 zu unterstützen, werden im Rahmen der im Herbst 2021 vom TMUEN beauftragten Studie "Machbarkeitsuntersuchung zum Einsatz alternativer Antriebstechnologien im Schienenpersonennahverkehr des Südthüringennetzes" die technische Umsetzbarkeit und die wirtschaftlichen Folgekosten eines lokal emissionsfreien SPNV auch auf der Schwarzatalbahn untersucht. Der Abschluss und die Auswertung der Studie sind für Sommer 2022 vorgesehen.

4. Welche Mehrkosten würde der Einsatz von Brennstoffzellenzügen auf der Strecke Rottenbach–Katzhütte nachzeitigem Stand jährlich im Vertragszeitraum gegenüber dem Einsatz von Dieseltriebzügen verursachen (bitte Betriebskosten und Infrastrukturkosten gesondert ausweisen)?

Antwort:

Ein pauschaler Kostenvergleich ist u. a. durch den signifikanten Einfluss der Vertragslaufzeit auf die jährlichen Betankungsinfrastruktur- und Fahrzeugkosten sowie aufgrund der sich dynamisch entwickelnden Personal- und Energiepreise nicht möglich.

5. Hat die Landesregierung den Einsatz batterieelektrischer Züge im Schwarzatal als Alternative untersuchen lassen, wenn ja, welche Mehrkosten würden für den Betrieb dieser Züge anfallen und wenn nein, warum nicht (bitte Betriebskosten und Infrastrukturkosten gesondert ausweisen)?

Antwort:

Der Einsatz batterieelektrischer Züge ist Bestandteil der o. g. Studie des TMUEN. Da die Ergebnisse der Studie noch nicht vorliegen, können keine Mehrkosten benannt werden.

6. Welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung, um finanzielle Mittel für die Technologieförderung im Schienenpersonennahverkehr einzusetzen, ohne Regionalisierungsmittel zu beanspruchen?
7. Welche Finanzierungsinstrumente durch den Bund und im Land nutzt die Landesregierung derzeit bereits und welche strebt die Landesregierung zusätzlich an, um die Antriebswende im Schienenpersonennahverkehr zügig voranzubringen?

Antwort zu den Fragen 6 und 7:

Die mit der Umstellung der dieselbetriebenen Netze auf alternative Antriebskonzepte (Dekarbonisierungsstrategie) verbundenen signifikanten Mehrkosten für den Freistaat Thüringen sind grundsätzlich aus den vom Bund zur Finanzierung des SPNV zur Verfügung gestellten Regionalisierungsmitteln aufzubringen.

Für eine anteilige Finanzierung von durch die Dekarbonisierung ausgelösten Kosten kommt grundsätzlich auch das neue EFRE Programm 2021 bis 2027 der Europäischen Kommission (Umstellung des ÖPNV im Straßen- und Schienenverkehr auf alternative Antriebe) in Betracht.

Zur Reduzierung der Kosten des Vergabeverfahrens Schwarzatalbahn hat das TMIL einen Förderantrag auf Fahrzeugförderung gemäß der "Förderrichtlinie alternative Antriebe im Schienenverkehr" des Bundes gestellt. Da das Vergabeverfahren nicht abgeschlossen wurde, wurde dieser Antrag beim Projektträger zurückgezogen. Am 1. Juli 2022 wurde der zweite Förderaufruf dieses Programms vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr veröffentlicht.

8. Wie beurteilt die Landesregierung, angesichts des fest terminierten Einsatzes von Batteriezügen in ehemaligen Dieselnetzen, zum Beispiel in Schleswig-Holstein, Brandenburg, Berlin, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen, die Zukunftsfähigkeit des Einsatzes von Brennstoffzellenzügen im thüringischen Schienenpersonennahverkehr?

Antwort:

Die Landesregierung sieht für Vergabenetze, die durch ihre Lage abseits elektrifizierter Strecken ungünstige Voraussetzungen für den Einsatz batterieelektrischer Fahrzeuge aufweisen, grundsätzlich nach wie vor Potenzial für den Einsatz von Wasserstoff-Fahrzeugen.

9. Welche Eisenbahnstrecken in Thüringen sind aus Sicht der Landesregierung grundsätzlich dafür geeignet, mittel- bis langfristig elektrifiziert zu werden?

Antwort:

Grundsätzlich ist jede Eisenbahnstrecke geeignet, mittel- bis langfristig elektrifiziert zu werden.

10. Auf welchen Eisenbahnstrecken in Thüringen ist es aus Sicht der Landesregierung gegebenenfalls sinnvoller, auf eine fahrzeugseitige Lösung wie beispielsweise batterieelektrische Fahrzeuge zu setzen?

Antwort:

Grundsätzlich ist aus Sicht der Landesregierung eine Vollelektrifizierung des bundeseigenen Schienennetzes vorzugswürdig, da der Betrieb von alternativen Antrieben für die SPNV-Aufgabenträger grundsätzlich teurer und mit teils erheblichen fahrzeugseitigen Restriktionen (Reichweite, Flexibilität, Streckenzulassung) verbunden ist. Da aber eine vollständige Elektrifizierung durch den Bund nach vorliegendem Kenntnisstand mittelfristig nicht zu erwarten ist, müssen Alternativen zur Umsetzung gelangen.

Dabei werden batterieelektrische Fahrzeuge in den Vergabenetzen vorgesehen, deren Linien zumindest teilweise auf elektrifizierten Strecken verkehren oder zumindest über betrieblich günstig gelegene elektrifizierte Endpunkte verfügen. Ein Beispiel dafür sind die Linien RE 12/RB 22 Leipzig–Gera–Saalfeld, die perspektivisch auf der zu elektrifizierenden Strecke Leipzig–Gera sowie im Bahnhof Saalfeld die Akkus für den nicht elektrifizierten Abschnitt Gera–Saalfeld laden könnten.

11. Von welchem elektrifizierten Zielnetz geht die Landesregierung im thüringischen Schienennetz im Jahr 2040 aus (bitte konkret benennen, welche Strecken bis dahin grundsätzlich elektrifiziert sein sollen)?

Antwort:

Die Landesregierung geht davon aus, dass bis 2040 die Elektrifizierung der Strecken Weimar–Jena–Gera–Lehndorf/Gößnitz, Gotha–Leinefelde und Leipzig–Zeit–Gera abgeschlossen ist. Darüber hinaus soll die ausschließlich vom Schienengüterverkehr genutzte Strecke Gerstungen–Heimboldshausen ebenfalls elektrifiziert werden.

12. Bis wann strebt die Landesregierung den kompletten Ausstieg aus dem Dieselantrieb im thüringischen Schienenpersonennahverkehr an?

Antwort:

Mitte/Ende der 2030er Jahre sollen etwa 95 Prozent des SPNV-Leistungsumfangs mit lokal emissionsfreien Fahrzeugen erbracht werden. Eine konkrete Terminierung für einen vollständigen Verzicht auf Dieselfahrzeuge steht noch aus, da verschiedene Randbedingungen für den Einsatz von alternativen Antriebstechnologien erfüllt sein müssen. Dazu zählen u. a. die Schaffung von infrastrukturellen (zum Beispiel Lade- und Nachladeanlagen, Tankinfrastruktur) und finanziellen Voraussetzungen.

13. Wie sieht der "Ausschreibungsfahrplan" für die Dieselnetze Nordthüringen, Südthüringen und Ostthüringen aus (bitte für jedes Netz gesondert angeben, bitte Eckdaten wie jährliche Zugkilometer und Anzahl der derzeit vertraglichen gebundenen Fahrzeuge angeben)?

Antwort:

Die jährlichen Zugkilometer sowie die Anzahl der Fahrzeuge können der folgenden Übersicht entnommen werden:

Netz (Stand 2022)	jährliche Zugkilometer	Anzahl der Fahrzeuge
Ostthüringennetz	circa 4,8 Mio.	43
Nordthüringennetz	circa 2,6 Mio.	12
Südthüringennetz	circa 4,1 Mio.	37

Das Ostthüringennetz befindet sich derzeit im europaweiten Ausschreibungsverfahren. Die Zuschlagsentscheidung wird aktuell vorbereitet.

Das Vergabeverfahren für das Nordthüringennetz befindet sich aktuell in der Phase der Vorbereitung. Es ist vorgesehen, das Verfahren Ende dieses Jahres/ Anfang nächsten Jahres zu veröffentlichen.

Das Südthüringennetz hat eine Laufzeit bis Dezember 2028. Insofern finden für dieses Vergabeverfahren derzeit verschiedene fachliche Vorbereitungen statt, zu denen unter anderem die oben genannte Studie "Machbarkeitsuntersuchung zum Einsatz alternativer Antriebstechnologien im Schienenpersonennahverkehr des Südthüringennetzes" gehört.

14. Für welche "Dieselnetze" gibt es erste Voruntersuchungen bezüglich des Einsatzes von batterieelektrischen Triebzügen und welche Ergebnisse haben diese Untersuchungen bisher gezeigt (bitte auch angeben, welche Erweiterungen vorhandener Oberleitungsanlagen, welche Teilelektrifizierungen und Oberleitungsinselanlagen notwendig beziehungsweise sinnvoll wären)?

Antwort:

Voruntersuchungen mit unterschiedlicher Bearbeitungstiefe gibt es bislang für das Südthüringennetz, die Schwarzatalbahn (vergleiche Studie "Machbarkeitsuntersuchung zum Einsatz alternativer Antriebstechnologien im Schienenpersonennahverkehr des Südthüringennetzes") und das Nordthüringennetz. Erste Ergebnisse für das Nordthüringennetz zeigen die Notwendigkeit einer Erweiterung der Oberleitungsanlagen in den Bahnhöfen Fröttstädt und Gotha. Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 10 und 13 verwiesen.

15. Welche Vorgaben macht der Freistaat Thüringen als Aufgabenträger des Schienenpersonennahverkehrs bezüglich des Einsatzes alternativer Antriebe bei der Ausschreibung von SPNV-Leistungen in bisherigen Dieselnetzen?

Antwort:

Die Vorgaben in den Vergabeunterlagen sind für jedes Vergabennetz individuell auszugestalten. Unter Berücksichtigung der infrastrukturellen Rahmenbedingungen sowie der sich hieraus ergebenden Einsatzmöglichkeiten werden umfangreiche Vorgaben bezüglich der technischen Anforderungen an die einzusetzenden Fahrzeuge gemacht. Es wird dann die konkret geeignete Traktionsart (Wasserstoff oder Bahnstrom/Akku) vorgegeben.

Daneben ergeben sich aus den Anforderungen des Fahrplans sowie der Qualitätsstandards dezidiert Anforderungen an die Fahrzeuge, wie zum Beispiel die Anzahl der Sitzplätze, das Beschleunigungsvermögen und die Größe der Mehrzweckbereiche. Gegebenenfalls können weitere Vorgaben ergänzt werden, beispielsweise im Hinblick auf eine CO₂-arme Erzeugung der Antriebsenergie (grüner Wasserstoff).

In Vertretung
Prof. Dr. Schönig
Staatssekretärin