



Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr  
Postfach 22 12 53 • 80502 München

Präsidentin  
des Bayer. Landtags  
Frau Barbara Stamm, MdL  
Maximilianeum  
81627 München

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom  
PI/G-4254-3/2100 B  
20. Juli 2018

Unser Zeichen  
53-3558-2-4

München  
16.08.2018

**Schriftliche Anfrage des Herrn Abgeordneten Markus Ganserer vom  
20.07.2018 betreffend Bayerische Elektromobilitäts-Strategie Schiene zur  
Reduzierung des Dieselverkehrs im Bahnnetz in Bayern (BESS)**

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin,

die Schriftliche Anfrage beantworte ich in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie wie folgt:

Vorbemerkung

Zum Zeitpunkt der Verabschiedung der Bayerischen Elektromobilitäts-Strategie Schiene (BESS) durch den Ministerrat waren alle zur Erprobung vorgesehenen Antriebskonzepte noch im Projektstadium. Erprobung und Regelbetrieb setzen voraus, dass aus den Projekten tatsächlich einsatzfähige und zugelassene Fahrzeuge hervorgehen. Zum Stand der technischen Entwicklung der einzelnen Antriebskonzepte führen Staatsregierung und Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) seitdem fortwährend Gespräche mit den Projektträgern, den Eisenbahnverkehrsunternehmen, die die Verkehrsleistungen auf den ausgewählten Erprobungsstrecken erbringen sollen, sowie den betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Im Rahmen der Leitmesse Innotrans sollen im September 2018 weitere Gespräche stattfinden – auch direkt durch Frau Staatsministerin Aigner.

*Zu 1.: Wie ist der Sachstand bei der Entwicklung des Eco DeMe Train (Eco Dieselelektrisch-Multiengine Train; Diesellokomotive mit zusätzlichem Stromabnehmerwagen) für die Strecke Mühldorf – München?*

Beim Eco DeMe Train handelt es sich um ein von der DB RegioNetz Verkehrs GmbH – SüdostbayernBahn entwickeltes Konzept. Vorhandene dieselelektrische Lokomotiven der Baureihe 245 im Besitz der Südostbayernbahn sollen in eigenen Werkstätten des Unternehmens umgerüstet und mit einem Stromversorgungswagen (Güterwagen mit Stromabnehmer) gekoppelt werden. Dadurch sollen die mit Doppelstockwagen verkehrenden Züge zwischen Mühldorf und München noch vor der gesamten Streckenelektrifizierung zumindest den bereits existierenden Fahrdraht zwischen Markt Schwaben und München nutzen können. Nach Angaben der Südostbayernbahn gibt es zum einen anfänglich nicht erwartete technische Hürden für eine Umsetzung. Zum anderen hat das Unternehmen auch einen Förderantrag beim Bund gestellt. Zeitliche Prognosen zur Verfügbarkeit des Eco DeMe Trains sind derzeit nicht möglich.

*Zu 2.: Wie ist der Sachstand bei der Entwicklung des Eco Train (Diesel-/Batterie-Hybrid mit Stromabnehmer) für die Strecke Schöllkrippen – Hanau?*

Beim Eco Train handelt es sich ebenfalls um ein Konzept der DB RegioNetz Verkehrs GmbH. Vorhandene dieselmechanische Triebwagen der Baureihe 642 sollen in eigenen Werkstätten auf einen elektrischen Antriebsstrang umgerüstet werden. In der ersten Projektstufe soll der elektrische Antrieb sodann je nach Fahrsituation mit Energie aus einem Dieselgenerator oder einer Batterie gespeist werden. In weiteren Projektstufen ist eine Ausrüstung der Triebwagen mit Stromabnehmer und Transformator angedacht, um elektrische Energie aus der Fahrleitung zu entnehmen. Die DB RegioNetz Verkehrs GmbH ist zuversichtlich, die bestehenden technischen Herausforderungen zu meistern und in der zweiten Jahreshälfte 2019 über einen fahrbereiten Eco Train zu verfügen. Für einen Regelbetrieb mit Fahrgästen ist eine entsprechende Inbetriebnahmegenehmigung des Eisenbahn-Bundesamtes erforderlich. Derzeit ist noch nicht abschätzbar, ob dabei unmittelbar eine Genehmigung für den Fahrgastbetrieb ausgesprochen werden kann oder ob vorher ein Erprobungszeitraum mit Fahrten ohne Fahrgäste erforderlich ist. Entsprechend sind derzeit keine Aussagen zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit für

den Regelbetrieb möglich. Die Staatsregierung beabsichtigt jedenfalls, das Pilotprojekt auf der Strecke Schöllkrippen – Hanau zeitnah nach Zulassung für den Fahrgastbetrieb zu starten.

*Zu 3.: Wie ist der Sachstand bei der Entwicklung der LOHC-Technik (Liquid Organic Hydrogen Carriers) für die Strecken Augsburg – Füssen (Schwaben) und/oder Eichstätt Bahnhof – Eichstätt Stadt?*

Das Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg (HI-ERN) will ein Demonstrations-Schienenfahrzeug entwickeln, das unmittelbar mit LOHC-Trägerflüssigkeit (Liquid Organic Hydrogen Carrier) betankt werden kann. Für die Gewinnung von nutzbarer Antriebsenergie muss der im LOHC eingelagerte Wasserstoff freigesetzt (dehydriert) werden, bevor er mittels Brennstoffzelle verstromt werden kann. Das Dehydrieren erfolgt bislang in stationären Anlagen. Am HI-ERN finden derzeit Grundlagenarbeiten statt mit dem Ziel, die Apparate für die härteren Bedingungen in mobilen Anwendungen zu ertüchtigen. Die Grundlagenarbeiten sollen bis ins Jahr 2019 hinein andauern. Anschließend soll laut Projektfahrplan innerhalb von fünf Jahren ein fahrbereiter Demonstrator entwickelt werden. Zeitliche Prognosen zur Verfügbarkeit eines Demonstrators oder eines Fahrzeugs für den Regelbetrieb sind derzeit nicht möglich.

*Zu 4.: Wie ist der Sachstand bei der Entwicklung der Oberleitungs-/Diesel-Hybrid-Technik für die Strecke Bogen – Straubing – Radldorf – Neufahrn (– Landshut)?*

Voraussetzung für Erprobung und Regelbetrieb auf dieser Strecke ist die Verfügbarkeit eines Diesel-/Oberleitungs-Hybridtriebwagens, der zum einen eine grundsätzliche Inbetriebnahmegenehmigung für das deutsche Schienennetz hat und zum anderen auch für das Fahren auf dieser Strecke zugelassen ist. Wann dies der Fall sein wird, ist aktuell noch nicht abschätzbar.

*Zu 5.: Wie ist der Sachstand bei der Entwicklung der Oberleitungs-/Batterie-Hybrid-Technik für die Strecken Ebern – Bamberg, Gunzenhausen – Pleinfeld und das bayerische Oberlandnetz?*

Derzeit arbeiten mehrere Hersteller von Eisenbahnfahrzeugen an Triebwagen mit Oberleitungs-/Batterie-Hybridantrieb, die für den Betrieb in Deutschland zugelas-

sen werden sollen. Die Entwicklungen wurden teilweise bereits zur Fachmesse Innotrans 2016 verkündet. Mit ersten fahrbereiten Zügen wird frühestens im Jahr 2019 gerechnet. Es ist aber noch nicht abschätzbar, inwieweit vom Eisenbahn-Bundesamt unmittelbar eine Inbetriebnahmegenehmigung für den Fahrgasteinsatz erteilt werden kann oder ein Erprobungszeitraum mit Testfahrten ohne Fahrgäste vorgeschaltet sein muss.

Für das Netz der Bayerischen Oberlandbahn wird seitens der Staatsregierung vorrangig eine Elektrifizierung angestrebt. Nur falls sich diese mittelfristig nicht abzeichnen sollte, soll für die Neuvergabe der Verkehrsleistungen im Oberland eine Ausschreibung von Hybridfahrzeugen vorgesehen werden. Vor dem Einsatz auf den stark ausgelasteten Oberlandstrecken müssen Akku-/Oberleitungs-Hybridfahrzeuge jedoch an anderer Stelle ihre Zuverlässigkeit und genügend Reichweite im Akkubetrieb unter Beweis stellen.

*Zu 6.: Wann ist mit Prototypen für die unterschiedlichen innovativen Antriebstechniken zu rechnen?*

*Zu 7.: Wann ist mit der Zulassung bzw. der Serienreife der unterschiedlichen innovativen Antriebstechniken zu rechnen?*

*Zu 8.: Wann fahren diese unterschiedlichen innovativen Antriebstechniken auf den für sie vorgesehenen Strecken im Regelbetrieb?*

Die Fragen 6. bis 8. werden im Sachzusammenhang mit den Fragen zum Sachstand der Entwicklung bei einzelnen Antriebstechnologien beantwortet. Auf die Antworten zu den Fragen 1. bis 5. wird verwiesen.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Josef Zellmeier  
Staatssekretär