



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Herbert Woerlein SPD**
vom 21.09.2016

Brennstoffzüge statt Dieselloks

In der Presse ist zu lesen, dass in Berlin ein Prototyp eines abgasfreien Nahverkehrsbetriebswagens vorgestellt wurde. Dieser fährt anstatt mit Diesel mit Wasserstoff, den eine Brennstoffzelle in elektrische Energie umwandelt. Dabei werden in die Atmosphäre statt der für Dieselmotoren typischen Abgase und Ruß nur Wasserdampf und Kondenswasser abgegeben. Diese Brennstoffzüge wären also absolut umweltfreundlich. Es ist geplant, dass ab Ende 2017 zwischen Buxtehude und Cuxhaven (Niedersachsen) die ersten Brennzüge verkehren könnten.

Vor diesem Hintergrund frage ich die Staatsregierung:

1. a) Auf welchen Bahnstrecken in Bayern könnten diese Brennstoffzüge zum Einsatz kommen (bitte Benennung des Streckenabschnitts und Angabe der Streckenlänge)?
b) Mit welchen Zugtypen und Zugmaschinen (bitte auch Nennung der Traktion) werden zurzeit diese Strecken befahren?
c) In welchen Takten fahren diese Züge?
2. a) Welche Abgaswerte errechnen sich aus dem Treibstoffverbrauch und dem Abgaskennfeld der Motoren der Zugmaschinen, die auf diesen Strecken eingesetzt werden (bitte Angabe des Treibstoffverbrauchs/100 km und der Emissionen in kg/100 km)?
b) Mit welchen Einsparpotenzialen an umweltrelevanten und gesundheitsgefährdenden Emissionen wäre zu rechnen, wenn Brennstoffzüge die bisherigen Züge ersetzen würden (bitte aufschlüsseln nach Art der Emission)?
c) Wie beurteilt die Staatsregierung einen Einsatz von Brennstoffzügen in Bayern?

Antwort

des Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr
vom 21.11.2016

1. a) Auf welchen Bahnstrecken in Bayern könnten diese Brennstoffzüge zum Einsatz kommen (bitte Benennung des Streckenabschnitts und Angabe der Streckenlänge)?
b) Mit welchen Zugtypen und Zugmaschinen (bitte auch Nennung der Traktion) werden zurzeit diese Strecken befahren?
c) In welchen Takten fahren diese Züge?
2. a) Welche Abgaswerte errechnen sich aus dem Treibstoffverbrauch und dem Abgaskennfeld der Motoren der Zugmaschinen, die auf diesen Strecken eingesetzt werden (bitte Angabe des Treibstoffverbrauchs/100 km und der Emissionen in kg/100 km)?

Der angesprochene Brennstoffzellenzug wird von der Firma Alstom hergestellt. Auf welchen Strecken er letztendlich grundsätzlich eingesetzt werden kann, hängt von der Zulassung durch das Eisenbahn-Bundesamt ab, insbesondere auch, ob die Züge auf Strecken mit Tunnelabschnitten fahren dürfen. Das Zulassungsverfahren hat gerade erst begonnen. Eine verlässliche Aussage darüber, welche Strecken tatsächlich für einen Einsatz infrage kommen, ist somit noch nicht möglich. Eine von der NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie heuer im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur erstellte Studie empfiehlt, Brennstoffzellenzüge zuerst einmal auf reinen Diesel-Strecken einzusetzen, weil auf ganz oder teilweise elektrifizierten Strecken die vorhandene Oberleitungsinfrastruktur nicht genutzt würde.

Die Staatsregierung beabsichtigt, das Schienennetz in Bayern bzw. die Ausschleifnetze für den Schienenpersonennahverkehr von einem unabhängigen Gutachter analysieren zu lassen, der Aufschluss geben soll, welche alternative innovative Antriebstechnologie am besten zu welchen nicht oder nur teilweise elektrifizierten Strecken passt. Die Bayerische Eisenbahngesellschaft soll hierzu in Kürze den Auftrag erteilen.

b) Mit welchen Einsparpotenzialen an umweltrelevanten und gesundheitsgefährdenden Emissionen wäre zu rechnen, wenn Brennstoffzüge die bisherigen Züge ersetzen würden (bitte aufschlüsseln nach Art der Emission)?

Pro Liter Diesel werden je nach Qualität der Verbrennung bis zu 2,64 kg CO₂ freigesetzt, die mit alternativen Energie- und Antriebskonzepten praktisch vollständig eingespart werden könnten. Welche Emissionen vorher bei der Herstellung von bspw. Wasserstoff auftreten, ist allerdings gesondert zu betrachten.

c) Wie beurteilt die Staatsregierung einen Einsatz von Brennstoffzügen in Bayern?

Brennstoffzellenantriebe eignen sich grundsätzlich für lange, oberleitungsfreie Strecken mit geringerer Anforderung an die Fahrdynamik.

Die Staatsregierung sieht nach wie vor in der Elektrifizierung von Schienenstrecken den Königsweg, um schnelleren und umweltfreundlicheren Schienenverkehr anzubieten. Für die Finanzierung der Schieneninfrastruktur ist gemäß Grundgesetz der Bund zuständig. Sollen emissionsärmere Verkehre statt über die Infrastruktur über den Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antriebstechnologien erreicht werden, wird damit die finanzielle Zuständigkeit im Bereich des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) vom Bund auf die Länder abgewälzt. In der Einigung zur Revision der Regionalisierungsmittel aus diesem Jahr ist dieser Teuerungseffekt jedoch nicht eingepreist. Dennoch wird die Staatsregierung zum einen aufgrund des Investitionsstaus bei Elektrifizierungen und zum anderen aufgrund möglicher technischer Elektrifizierungsrestriktionen intensiv prüfen, ob der Einsatz von Brennstoffzellenzügen eine sinnvolle Alternative ist.