

Wasserdampf statt Dieselschwaden?

Schienenverkehr Der Ruf nach umweltfreundlicheren Bahnverbindungen wird im Allgäu immer lauter. Welche Chancen neue Techniken eröffnen und wie realistisch eine weitere Elektrifizierung ist

VON MICHAEL MUNKLER

Kempten Das Problem ist bekannt: Das Allgäuer Schienennetz gilt als größtes „Dieselloch“ Deutschlands. Das wird sich zwar Ende nächsten Jahres ändern, wenn die elektrifizierte Strecke zwischen München und Lindau über Memmingen in Betrieb geht. Aber das war's dann auch. Eine Umrüstung weiterer Strecken im Allgäu auf elektrischen Antrieb ist zumindest kurz- und mittelfristig kein Thema. Deswegen hat der Oberallgäuer Landrat Anton Klotz wiederholt ein Verfahren ins Gespräch gebracht, bei dem – vereinfacht gesagt – aus Wasserstoff Strom zum Antrieb gewonnen wird: die Brennstoffzellentechnik.

Um mehr darüber zu erfahren, lohnt eine Fahrt nach Niedersachsen. Dort gibt es nicht nur mehrere Werke des Schienenfahrzeugherstellers Alstom, sondern zwischen Cuxhaven und Buxtehude ist seit September 2018 auch Deutschlands erster Wasserstoff-Zug im Dauereinsatz. Das Fahrzeug vom Typ „Coradia iLint“ hatte laut Alstom kurz zuvor beim Eisenbahn-Bundesamt die Zulassung für den Personenverkehr in Deutschland erhalten. Nach Unternehmensangaben sind zudem aus Niedersachsen 14 Fahrzeuge und aus Hessen sogar 27 Wasserstoffzüge bestellt worden. „Aktive Vertragsverhandlungen“ gebe es mit anderen Bundesländern.

Einer, der sich seit geraumer Zeit für die Wasserstoff-Technologie auch auf der Schiene interessiert, ist der Oberallgäuer Landrat Anton Klotz (CSU). „Da tut sich Einiges“ sagt er und verweist auf die rasante technische Entwicklung und auf die Aufgeschlossenheit von Unternehmen im Oberallgäu. Erst kürzlich habe sich eine Allgäuer Delegation mit dem Bundestagsabgeordneten

und Bundesentwicklungsminister Gerd Müller und dem Kaufbeurer Abgeordneten Stephan Stracke (beide CSU) davon überzeugen können, dass das Zulassungsverfahren für neue Loks mit Wasserstofftechnik bei Siemens derzeit laufe.

Landrat Klotz will auf jeden Fall, dass bei der Nordischen Ski-WM Anfang 2021 in Oberstdorf Wasserstoff-Züge zwischen Kempten und Ulm eingesetzt werden. Eine Zusage von Hersteller Alstom für das Fahrzeugmaterial gebe es. Zustimmung müsste aber auch noch die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG), die im Auftrag des Freistaats den Schienen-Nahverkehr ausschreibt und an Eisenbahngesellschaften vergibt. Klotz hält zudem an seiner Idee fest, Züge mit Wasserstoffantrieb zwischen Ulm und Oberstdorf einzusetzen. Zumindest so lange, bis diese Strecke elektrifiziert ist. Die Verbindung würde sich für diese

Elektrische Antriebe

- **Wasserstoff** in Gasform entsteht durch Elektrolyse aus Sonnen-, Wasser- oder Windenergie sowie durch Dampfpreformation und steht in fast unbegrenzter Menge zur Verfügung. Der Brennstoffzellenantrieb (Wirkungsgrad 70 Prozent) nutzt die Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff. Dabei wird im Wasserstoff gespeicherte Energie als Strom freigesetzt, der einen **Elektromotor** antreibt. Als Endprodukt entsteht kein Abgas, sondern Wasser.
- **Elektrifiziert** sind in Deutschland 60 Prozent aller Bahnstrecken. Bis 2025 soll der Anteil laut Koalitionsvertrag auf 70 Prozent steigen. In Bayern liegt der Elektrifizierungsanteil derzeit bei 50 Prozent. Er soll bis 2025 auf 60 Prozent steigen.

Technik anbieten, da keine großen Steigungen zu überwinden sind.

Der frühere Westallgäuer Landtagsabgeordnete Eberhard Rotter sitzt im Aufsichtsrat der Bayerischen Eisenbahngesellschaft (BEG) und ist Vize-Vorsitzender der CSU-Verkehrskommission. Er sagt über Wasserstoff-Züge: „Früher war ich da mal euphorischer.“ Rotter glaubt nicht, dass in den bestehenden Fahrplan Wasserstoff-Zugverbindungen einfach so eingeflochten werden können, ohne dass die bestehenden Anschlussmöglichkeiten durcheinander geraten. Rotter („Was einfach klingt, ist schwierig im Detail“) will sich einem Test aber nicht verschließen. Ganz ungeeignet wären solche Züge dort, wo mit Neigtechnik gefahren wird. Zudem seien die meisten Strecken an Verkehrsträger bis 2029/30 vergeben. In den Verträgen ist auch das Antriebssystem festgeschrieben. Rotter: „Elektrifizierung ist das, was am meisten Sinn macht.“

Das sieht Martin Sambale vom Energie- und Umweltzentrum Allgäu (Eza) ähnlich. Der Wirkungsgrad von elektrisch fahrenden Zügen sei deutlich besser als der von Wasserstoffzügen. Dennoch befürwortete er ein Pilotprojekt, sagt Sambale. Die eindeutigen Vorteile der Wasserstofftechnologie lägen aber im Bereich des Schwerverkehrs und als Antrieb für Busse.

Der Oberallgäuer Grünen-Landtagsabgeordnete Thomas Gehring sagt, eine Mobilitätsoffensive sei wichtig. Aber: „Wir sollten uns nicht verzetteln, der eine will Wasserstoff-Züge, der andere eine Seilbahn.“ Die Elektrifizierung aber sei „das A und O“. Gehring sagt, dabei sei in erster Linie der Bund gefragt. Auch der Freistaat solle sich nach dem Vorbild von Baden-Württemberg finanziell engagieren.



Wasserstoff-Züge sind in Norddeutschland tagen, tagaus in Betrieb. Am besten geeignet sind sie für vergleichsweise kurze Stichstrecken. Foto: Philipp Schulte/dpa