

-HyTraGen-

Wasserstoffstraßenbahn der neusten Generation

Umsetzungszeitraum:	12/2023 – 11/2026
Fördermittelgeber:	Bundesministerium für Verkehr und Digitales
Programmkoordination:	NOW GmbH Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, Projektträger Jülich
Projektpartner:	Hörmann Vehicle Engineering GmbH HeiterBlick GmbH Flexiva automation & Robotik GmbH Technische Universität Chemnitz Görlitzer Verkehrsbetriebe GmbH (assoziierter Partner)

Die erste wasserstoffbetriebene Straßenbahn Europas kann umgesetzt werden – Unternehmensverbund erhält Zuschlag für Forschungsprojekt

Unter Federführung der Hörmann Vehicle Engineering GmbH startete am 01.12.2023 das Forschungsprojekt „HyTraGen“(Hydrogen-Tram for next Generation) Mit den Projektpartnern HeiterBlick GmbH, Flexiva Automation & Robotik GmbH und der Technischen Universität Chemnitz wird in dem sächsischen Konsortium Europas erste Straßenbahn mit Wasserstoffantrieb entwickelt und gebaut. Die Erprobung der Straßenbahn erfolgt in Zusammenarbeit mit den Görlitzer Verkehrsbetrieben (GVB). Gefördert wird das Projekt durch das Bundesministerium für Verkehr und Digitales innerhalb des Programmes für „Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie Phase 2 (NIP II)“.

„Wasserstoffstoffantriebe werden zukünftig ein fester Bestandteil neuer Fahrzeugentwicklungen sein“ war sich Dr. Volkmar Vogel, Senior Vice President der Hörmann Vehicle Engineering GmbH, schon vor Jahren sicher. Firmen wie Siemens und Alstom arbeiteten bereits an H2-Regionalzügen. Busse und Fahrzeuge der Stadtwirtschaft mit Wasserstoff-Antrieb standen kurz vor dem Markteintritt. Wasserstoff lohnt sich besonders im Personen-, Schwerlast- und Güterverkehr, wo hohe Reichweiten bei hohen Transportmassen gefordert sind.

Auch mit den Blick nach Asien, entwickelte 2019 Hörmann deshalb die Projektidee zur oberleitungsfreien, mit Wasserstoff betriebenen Straßenbahn. Die Wasserstoffstraßenbahn sollte dabei nicht in direkter Konkurrenz zu vorhanden Oberleitungsbahnen stehen, sondern vielmehr eine Alternative für neue Strecken darstellen, welche aus ökonomischen, ökologischen und städtebaulichen Gründen nicht mit Oberleitungen ausgerüstet werden können. Ein weiterer positiver Aspekt ist der Wegfall von hohen Infrastrukturkosten für Installation und Wartung der Oberleitung. In einem ganzheitlichen Wasserstoffkonzept mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Verbrauchern würde für die nutzenden Städte zudem ein weiteres Energieversorgungssystem entstehen, das nicht netzabhängig ist und überschüssige Elektroenergie in Form von Wasserstoff speichern kann.

In dem Forschungsvorhaben „H2-TRAM“ wurden mit den Projektpartnern HeiterBlick GmbH und Flexiva Automation & Robotik GmbH zwischen 2020 und 2022 die Grundlagen für die jetzt anstehende Prototypenrealisierung geschaffen. Das entstandene Fahrzeugkonzept, ein virtueller Prototyp für die Fahrzeugsimulation u.a. mit neuem Energiemanagement und Lösungen für Klimatisierung, Komponentenkühlung, Energienutzung und Sicherheit bilden nun die Basis für Entwicklung und Bau des Straßenbahn-Prototyps HyTraGen. Der Prototyp wird in Leipzig bei der HeiterBlick GmbH gefertigt und anschließend im Betriebsumfeld der GVB getestet. Eine geplante Neubaustrecke bietet perspektivisch zudem gute Voraussetzungen zum Einsatz einer Kleinserie von Wasserstoffstraßenbahnen.



Mit den Projektergebnissen werden in Sachsen die Weichen für den Bau neuer innovativer Schienenfahrzeuge gelegt. Sowohl Fahrzeuge als auch Systemkomponenten werden neue Wertschöpfungen generieren, da die Projektergebnisse auch für weitere Schienenfahrzeugtypen wie z.B. Tramtrains nutzbar sind.