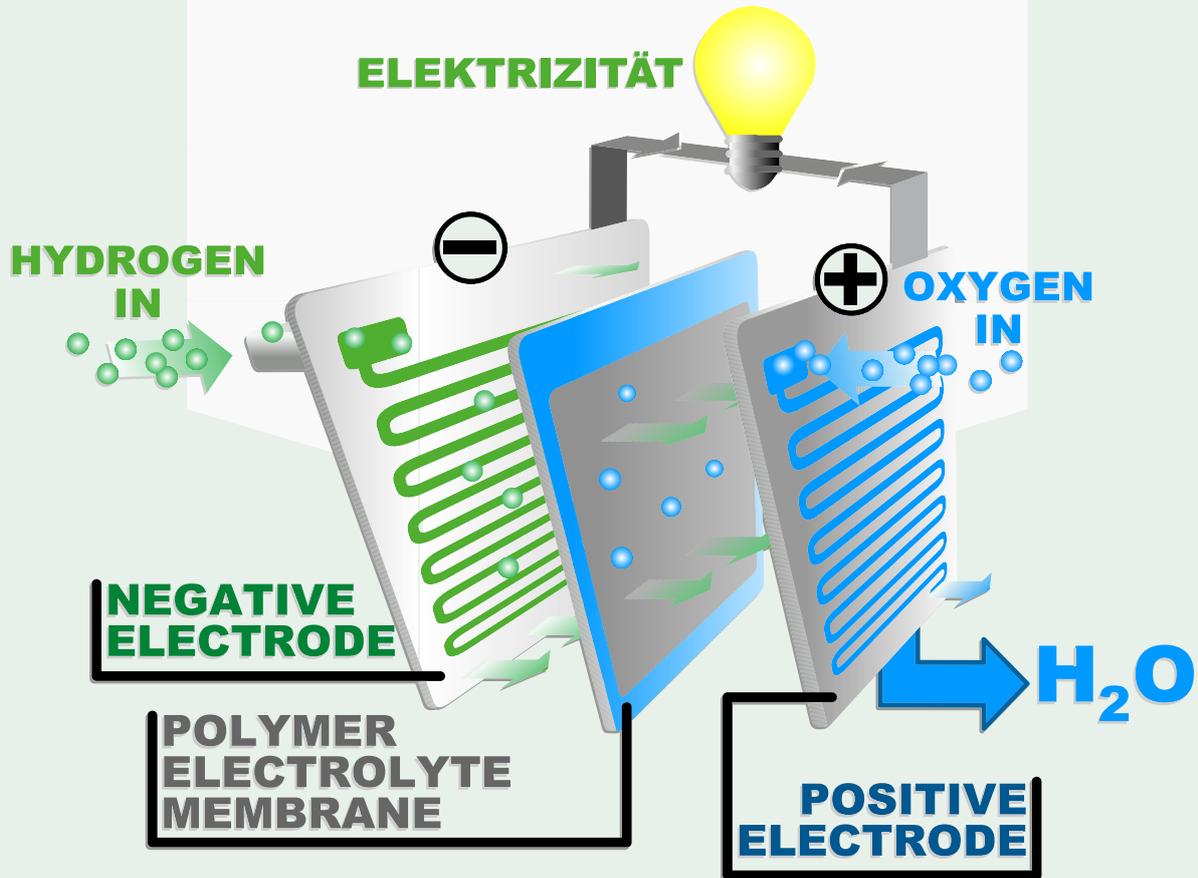


BRENNSTOFF ZELLE

Von Martin Husmann
und José Luis Castrillo



Innovative Antriebe: Chance für einen nachhaltigen und umweltfreundlichen SPNV

2018 ist Schicht im Schacht. Mit den Bergwerken Prosper-Haniel in Bottrop und Ibbenbüren im Tecklenburger Land schließen die letzten beiden Zechen in Deutschland. Da die Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen weder nachhaltig noch umweltfreundlich und wie im Falle der deutschen Steinkohle auch nicht wirtschaftlich ist, treiben Politik und Wirtschaft die Energiewende voran: Ziel ist es, die Energieversorgung aus natürlichen Ressourcen immer weiter zu reduzieren. Der Öffentliche Personennahverkehr leistet hierzu bereits heute einen wesentlichen Beitrag, denn er ist im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr besonders energieeffizient und klimafreundlich. Im kommunalen ÖPNV erprobt der VRR gemeinsam mit Verkehrsunternehmen und Kommunen bereits seit vielen Jahren neue Fahrzeugtechnologien wie hybride oder rein elektrische Antriebe. Wir sind überzeugt davon, dass innovative Antriebstechnologien auch im Schienenpersonennahverkehr der richtige Ansatz sind, um – zumindest lokal – unabhängiger von fossilen Brennstoffen zu werden, die Emissionen zu reduzieren und die Klimabilanz des Öffentlichen Personennahverkehrs weiter zu verbessern. Im Rahmen eines europaweiten Wettbewerbsverfahrens stellt der VRR nun hierfür die Weichen.

Die Idee der innovativen Antriebstechnologien im SPNV ist nicht neu: Im Zuge einer Ausschreibung wollte der VRR bereits im Jahr 2017 moderne Brennstoffzellenzüge für den Betrieb des Emscher-Münsterland-Netzes (RE 14) beschaffen. Am Ende scheiterte das Verfahren jedoch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit. Denn auch wenn der VRR innovative Antriebe als große Chance für den SPNV sieht, so müssen die Züge auch zu wirtschaftlichen Konditionen beschafft und betrieben werden können. Grundlage des Verfahrens war das sogenannte RRX-Modell,

Bundes beantragt, um die Mehrkosten zumindest teilweise ausgleichen zu können. Auch in puncto Wartung und Instandhaltung waren wir zuversichtlich. Denn die neuen Fahrzeuge basieren auf der bewährten Plattform eines Standardzuges – allein der Energiefluss und der Antrieb unterscheiden sich: Nicht Diesel, sondern eine Brennstoffzelle hätten die benötigte Antriebsenergie geliefert. Zumal die Wartung elektrisch betriebener Fahrzeuge langfristig in der Regel günstiger ist als die von Zügen mit Dieselantrieb.

Betriebszuschüsse zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit

Wir sind nach wie vor davon überzeugt, dass Investitionen in innovative Antriebe sowohl volks- als auch betriebswirtschaftlich sinnvoller sind als beispielsweise die Elektrifizierung von heutigen Dieselstrecken. Denn diese ist oftmals nicht zu wirtschaftlichen Konditionen realisierbar. Bei Kosten von rund einer Million Euro pro Kilometer Strecke für eine Elektrifizierung ist insbesondere der Umbau von langen Streckenabschnitten nicht lohnenswert, weil die Kosten in keinem positiven Verhältnis zum Nutzen stehen. Zumal der zeitliche Aufwand für Planungen, Machbarkeitsstudien und die eigentliche Elektrifizierung enorm ist. Im Rahmen unserer Möglichkeiten sind wir deshalb bereit, innovative Antriebe zu fördern. Allerdings nur dann, wenn dies tatsächlich wirtschaftlich möglich ist und das Verkehrsangebot nicht reduziert werden muss, um die Kosten kompensieren zu können. Denn öffentliche Zuschüsse wie beispielsweise Regionalisierungsmittel sind nur in begrenztem Umfang verfügbar. Wir nutzen diese Zuschüsse, um mit einem attraktiven und qualitativ hochwertigen Nahverkehrsangebot die Mobilität der Menschen in der Region zu sichern. Damit innovative Antriebstechnologien und damit langfristig nachhaltige und umweltschonende Lösungen folglich auch im SPNV erfolgreich etabliert werden können, muss es aus unserer Sicht finanzielle Anreize aus der Politik geben. Der Bund fördert bereits die Anschaffung der Fahrzeuge und bezuschusst auch Investitionen in die benötigte Infrastruktur. Was bislang aber gänzlich fehlt und für eine Wirtschaftlichkeit solcher Ansätze essenziell wäre, ist eine Betriebskostenförderung. Bereits heute fördert das Land NRW SPNV-Mehrleistungen im Landesinteresse mit zehn Euro für jeden gefahrenen Kilometer Strecke. Mit nur einem Euro Betriebszuschuss könnten auch SPNV-Fahrzeuge mit innovativen Antriebstechnologien wirtschaftlich betrieben werden und damit auf vielen Strecken den heutigen Dieselverkehr ablösen.



Innovative Antriebstechnologien leisten einen wesentlichen Beitrag, um die Klimabilanz des Nahverkehrs weiter zu verbessern.

nach dem die Fahrzeuge getrennt vom Betrieb vergeben werden sollten. Die Besonderheit des Modells: Der Fahrzeughersteller liefert nicht nur die Züge, sondern hält diese inklusive der neuen Antriebstechnik über ihren gesamten Lebenszyklus verfügbar. Die Anforderungen an die Wirtschaftlichkeit waren klar definiert: Die modernen Züge sollten zu den gleichen Konditionen wie Dieselfahrzeuge beschafft und über ihren Lebenszyklus instand gehalten werden können. Eine entsprechende Absichtserklärung hatten der VRR und der Hersteller bereits auf der InnoTrans 2014 unterzeichnet, entsprechend klar definiert waren die Erwartungen an die Beschaffung und den Betrieb der neuen Fahrzeuge.

Uns war klar, dass Fahrzeuge mit neuer Technik teurer als Dieselfahrzeuge sein würden. Deshalb wurden Fördermittel des

Warum ist das Vorhaben also gescheitert, wenn doch die einzelnen Komponenten in einem akzeptablen Rahmen lagen? Der Hersteller hätte Fahrzeuge mit neuer Antriebstechnologie verkaufen können, wäre über 25 Jahre für die Wartung und Instandhaltung der Fahrzeugflotte zuständig gewesen und hätte so ein zukunftsweisendes Geschäftsfeld weiterentwickeln können. Leider konnte der betreffende Hersteller die Vorgaben aus der gemeinsamen Absichtserklärung nicht halten und damit die Chancen eines solchen Vorhabens aus unterschiedlichen Gründen nicht nutzen. Das Verfahren wurde aufgehoben. Erfreulich war allerdings, dass bezogen auf die heutigen Energiekosten für Diesel äquivalente Preise auch mit Wasserstoff inklusive der damit verbundenen Infrastruktur erreicht werden konnten.



Neue Ausschreibung gestartet

Die Fahrzeugtechnik ist inzwischen ausgereift genug, um solche Vorhaben ernsthaft in Angriff nehmen zu können. In den letzten zwei Jahren hat fast jeder Hersteller alternative Antriebe für einen lokal emissionsfreien SPNV-Verkehr entwickelt: seien es Lösungen mit Brennstoffzellen oder einer Kombination von Batterie- und Oberleitungsstrom. Wir sind nach wie vor überzeugt, dass dies der richtige Ansatz ist, um fossile Brennstoffe im SPNV nach und nach ablösen zu können und die Klimabilanz des Öffentlichen Personennahverkehrs weiter zu verbessern. Wir haben aus den Schwierigkeiten und Herausforderungen der ersten Ausschreibung gelernt und starten aktuell ein neues Vergabeverfahren, mit dem wir das Thema weiter nach vorne bringen möchten. Das Netz umfasst nun alle Linien, die bis 2025 wieder neu vergeben werden müssen: RE 10, RE 14, RB 31, RB 36, RB 43 und RB 44. Zugelassen sind sämtliche alternativen Antriebstechnologien, damit möglichst viele Hersteller mit ihren individuellen Lösungen am Verfahren teilnehmen können. Generell legen wir größten Wert auf die Expertise der Bieter und den fachlichen Austausch aller Beteiligten.

Denn die Fahrzeughersteller haben das nötige Know-how, um frühestmöglich die Kosten für die Beschaffung der Züge und den Betrieb der einzelnen Linien beurteilen und eventuelle Mehrkosten für die benötigte Ladeinfrastruktur beziffern zu können. Stellt sich im Verfahren heraus, dass bestimmte Linien trotz größter Anstrengungen nicht wirtschaftlich betrieben werden können, dann werden diese aus dem Verfahren herausgenommen, um den Erfolg des Gesamtvorhabens nicht zu gefährden.

Wir sind überzeugt davon, dass dies der richtige Weg ist, um im Schienenpersonennahverkehr auf die Herausforderungen der Zukunft adäquat reagieren zu können. Dabei hoffen wir auf eine erfolgreiche Kooperation mit den Fahrzeugherstellern, um zukunftsfähige technische Lösungen im Markt etablieren zu können. Und wir bauen auf die Unterstützung der Landespolitik, um Fahrzeugflotten mit innovativen Antriebstechnologien zum Wohle der Umwelt und im Interesse der Fahrgäste dauerhaft wirtschaftlich betreiben zu können.