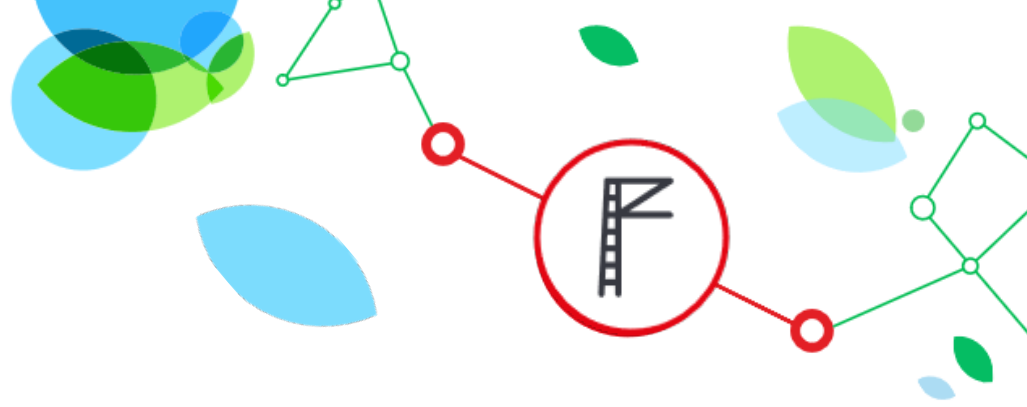




NETZE



Inselhopping für mehr Klimaschutz. Neue Oberleitungsinseln für nachhaltige Mobilität.



Fragen und Antworten zur Akku-Nachladeinfrastruktur



Infrastruktur

Was ist mit Akku-Nachladeinfrastruktur gemeint?

Mit der Akku-Nachladeinfrastruktur entsteht in Deutschland das erste größere Netz, in dem Akku-Züge für den Personenregionalverkehr eingesetzt werden. Auf circa 460 km Strecke werden zukünftig statt Dieselfahrzeugen 55 Triebwagen mit E-Traktion eingesetzt. Hierdurch können ca. 10 Millionen Liter Diesel eingespart und jährlich ca. 26.000 Tonnen CO² vermieden werden. Bestehende Infrastruktur wird genutzt, sodass nur kurze Streckenabschnitte oder Bahnhöfe elektrifiziert werden müssen. Die Akkus der Züge werden während dem Ein- und Ausfahren aus dem Bahnhof über diese kurzen elektrifizierten Strecken aufgeladen. Zusätzlich werden die Akkus während der Standzeit in den Bahnhöfen geladen.

Die Akku-Nachladeinfrastruktur bietet gleich zwei Vorteile gegenüber einer vollständigen Elektrifizierung des gesamten Streckennetzes: Die Umsetzung ist so besonders schnell möglich. Zudem werden Kosten gespart, da nur kurze Abschnitte elektrifiziert und in den meisten Fällen an bestehende Infrastruktur angeknüpft wird.

Wo und was baut die Deutsche Bahn für die Akku-Nachladeinfrastruktur in Schleswig-Holstein?

Bereits im Dezember 2022 wurde das Gleis 2B im Kieler Hauptbahnhof die bestehende Oberleitung verlängert. Bis Ende 2023 wird die Oberleitung im Kieler Hauptbahnhof am Gleis 6B erweitert. Hierfür werden Oberleistungsmaste gesetzt und anschließend die Oberleitung installiert.

Ebenfalls 2022 wurde in Büchen die bestehende Oberleitung erweitert. Im Frühjahr 2023 wurde damit begonnen ausgehend vom Flensburger Hauptbahnhof eine 5 km lange Oberleitung zu bauen. Zwischen Kiel Hauptbahnhof und Kiel-Hassee werden 3,5 km elektrifiziert.

Bis Dezember 2023 werden in Husum, Heide und Tönning Ladunterwerke gebaut, da hier nicht an eine bestehende Elektrifizierung angeknüpft werden kann. Die Länge der neuen Oberleitung pro Gleis beträgt in Husum 635 m, in Heide 320 m, in Tönning 315 m.

2024 wird die Strecke zwischen Kiel Hauptbahnhof und Kiel-Hassee 3,5 km Strecke elektrifiziert.

Gibt es während des Baus Einschränkung für die Fahrgäste?

Während der Bauarbeiten lassen sich Einschränkungen im Zugverkehr leider nicht vermeiden. Detaillierte Informationen für die Züge der Deutschen Bahn finden Sie unter bauinfos.deutschebahn.com, weitere Informationen unter www.nah.sh.

Unser Ziel ist es, die Einschränkungen möglichst gering zu halten, deshalb führen wir Infrastrukturprojekte gebündelt durch. Beispielsweise in Kiel werden zur gleichen Zeit die Brücken über die Alte Lübecker Chaussee erneuert. In Tönning wird neben der Akku-Nachladeinfrastruktur die Verkehrsstation modernisiert und zeitgleich das elektronische Stellwerk errichtet.

Warum wird auch nachts gearbeitet?

Um die Auswirkungen auf den Zugverkehr möglichst gering zu halten, arbeiten wir oft nachts. An manchen Orten wird in 24-Stunden-Schichten gearbeitet, um die Bauzeit möglichst kurz zu halten.

Warum wird in verschiedenen Bauabschnitten gebaut?

Wir sind mit unseren Infrastrukturprojekten an Sperrzeiten gebunden. Um die Einschränkungen für den Bahnverkehr möglichst gering zu halten, werden die Zeiten, in denen eine Bahnstrecke für Bauarbeiten gesperrt wird, möglichst kurzgehalten. Dies bedeutet, dass wir den Aufbau der Akku-Nachladeinfrastruktur in mehrere Bauabschnitte unterteilen müssen. Zudem braucht der Beton, den wir für die Verankerung der Oberleitungsmaste verwenden, rund 28 Tage, bis er ausgehärtet ist.

Technologie

Was ist eine Oberleitungsinsel beziehungsweise ein Ladeunterwerk?

Die Antriebsenergie wird aus Ladeunterwerken von DB Energie eingespeist, dort wo nicht an bestehende Oberleitung und damit an das Bahnstromnetzwerk angeknüpft werden kann. Die Ladunterwerke beziehen Strom aus dem öffentlichen Netz und speisen diesen in die Oberleitung als Bahnstrom ein. Durch das nur einige hundert Meter bis wenige Kilometer kurze Stück Oberleitung können umweltschonende Akku-Züge im Regionalverkehr eingesetzt werden, wo bislang Diesel-Triebwagen fahren. Bahnstrom treibt die Akku-Züge an und lädt zugleich ihre Batterien für das Vorankommen im nicht elektrifizierten Abschnitt.

Sind Oberleitungsinseln bzw. die Akku-Nachladeinfrastruktur eine neue Technologie?

Die Oberleitungsanlagen selbst (Masten, Ausleger, Fahrdrabt, etc.) sind Standard-Bauteile, die seit Jahrzehnten eingesetzt werden. Neu sind die Ladeunterwerke, die die Oberleitungsinseln mit Bahnstrom versorgen. Die Ladeunterwerke sind im Vergleich zur konventionellen Bahnstromversorgung durch Unterwerke mit z.B. Bahnstromleitungsanschluss wesentlich kleiner, besitzen eine geringere Leistung und beziehen ihren Strom aus dem Mittelspannungsnetz des örtlichen Stromnetzbetreibers.

Für die Erweiterungen nutzen wir etablierte Technik. Dort, wo bereits Masten in Bahnhöfen vorhanden sind, werden diese erweitert (Oberleitungserweiterung). In Bahnhöfen, in denen bisher keine Oberleitungsmasten eingesetzt wurden, schaffen wir mit Oberleitungsinseln eine Möglichkeit zum Nachladen der Akkus im Stand.

Warum wird eine Akku-Technologie eingesetzt und nicht die gesamte Strecke elektrifiziert?

Statt entlang des gesamten Streckennetzes Oberleitungen zu bauen, ist es kostengünstiger und schneller umsetzbar, einzelne Oberleitungsinseln zu errichten, an denen sich die Akku-Züge aufladen können.

Hat die elektromagnetische Strahlung Auswirkungen auf die Gesundheit?

Die elektromagnetische Verträglichkeit der Oberleitungsanlagen ist gegeben, da die Richtwerte gemäß der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes eingehalten werden. Die Spannung beträgt 15 KV, die Frequenz 16 2/3 Hz. Zusätzlich wird ein Rückleiter eingesetzt.

Wie lange können die Akku-Züge fahren?

Laut dem Hersteller Stadler verfügen die Akku-Züge über eine Reichweite von 150 km.

Wie laden die Akku-Züge?

Auf Streckenabschnitten mit Oberleitung fahren die Züge klassisch elektrisch mit gehobenem Stromabnehmer und laden die Batterien. Gleichzeitig wird Bremsenergie zur Aufladung genutzt. Wo der Fahrdraht endet, setzen sie ihre Fahrt im Batteriemodus fort. Die Ladezeit unter der Oberleitung beträgt laut Hersteller 15 Minuten.

Umwelt

Müssen an der Strecke Bäume gefällt werden?

Ja, es ist leider unvermeidlich, dass Bäume entlang der Strecke gefällt werden müssen. Alle Bäume, die sich in der Rückschnittzone (je 6 m ab Gleismitte) befinden, werden zurückgeschnitten. Dies dient der Prävention, d.h. hierdurch wird das Risiko minimiert, dass beispielsweise bei einem Sturm Äste oder Bäume auf die Oberleitung stürzen und diese beschädigen.

Bäume, die sich außerhalb der Rückschnittzone befinden, aber als mögliche Gefahr eingestuft wurden, lassen wir überprüfen. Wenn in einem Baumgutachten festgestellt wird, dass diese Bäume tatsächlich umsturzgefährdet sind (beispielsweise aufgrund angefaulten Wurzelwerks), müssen wir diese gemäß der Verkehrssicherungspflicht entfernen, d.h. die betroffenen Bäume werden gefällt.

Das Fällen der Bäume entlang der Bahngleise steht im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben aus dem Umwelt- und Naturschutz. Die Bäume, die für die Akku-Nachladeinfrastruktur weichen müssen, werden entsprechend den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde kompensiert.

Welchen konkreten Mehrwert haben Akku-Züge für die Umwelt gegenüber Dieselzügen?

Künftig können in Schleswig-Holstein über 10 Millionen batterieelektrischen Zugkilometern auf elf Bahnlinien betrieben werden. Dies entspricht rund 40 Prozent des Bahnverkehrs in Schleswig-Holstein. Das spart zehn Millionen Liter Dieselkraftstoff, was rund 26000 Tonnen CO² pro Jahr entspricht. Für die Akku-Nachladeinfrastruktur wird ausschließlich Ökostrom eingespeist.

Anwohner:innen

Mit welchen Beeinträchtigungen wird während der Bauzeit zu rechnen sein?

Unser Ziel ist es, die Auswirkungen auf die Anwohner:innen so gering wie möglich zu halten. Dies ist ein wichtiger Aspekt bei unserer Planung des Bauablaufs. Wir setzen moderne Baugeräte mit lärmgedämpfter Technik ein. Trotzdem lässt sich Baulärm nicht gänzlich vermeiden.

Selbstverständlich informieren wir über die Arbeiten und die zu erwartenden Auswirkungen vorab.

Wer hat Anspruch auf eine Hotelübernachtung? Wie wird der Anspruch ermittelt?

Zur Ermittlung, welche Haushalte vom Baulärm besonders betroffen sind, haben wir Schallgutachten erstellen lassen. Ein unabhängiges Sachverständigenbüro legt fest, welche Häuser von den nächtlichen Bauarbeiten besonders betroffen sind und deren Bewohner:innen Anspruch auf eine Unterbringung im Hotel haben.

Allgemeines

Wer sind die Projektpartner?

Als Auftraggeber fungiert der Aufgabenträger NAH.SH, als Projektbeteiligte für die Infrastrukturmaßnahmen sind DB Energie und DB Netz AG als Auftragnehmer beteiligt. Mit involviert sind zudem DB Station&Service, DB E&C, örtliche Stromnetzbetreiber sowie die betroffenen Kommunen.

Die Osthannoversche Eisenbahnen Aktiengesellschaft (OHE)/erixx GmbH) und die NBE nordbahn Eisenbahngesellschaft mbH & Co. KG (nordbahn) werden die Akkutriebzüge in Schleswig-Holstein fahren. DB Regio AG stellt die Transferflotte aus Dieseltriebzügen in der Übergangszeit bereit.