



Testfelder für die Schienenverkehrstechnik in der Hauptstadtregion

Die Mobilitätswende gestalten

Inhalt

Die Weichen sind gestellt	05
Die Testfelder für die Schienenverkehrstechnik in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg	06
Das RLCW-Testfeldareal am BahnTechnologie Campus (BTC) Havelland	08
Die Teststrecke Berlin-Spandau Güterbahnhof – Berlin-Spandau Johannesstift	10
Die Teststrecken der DESAG	12
Das Offene Digitale Testfeld des DZSF	14
Alstom Test & Commissioning Center Hennigsdorf	16
Impressum	18



Die Weichen sind gestellt

Innovative Bahntechnologien erproben

Die deutsche Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg ist ein international führender Standort für die Schienenverkehrstechnik und damit Vorreiter für neue Technologien im Bereich der Mobilitätswende.

Innovative Bahntechnologien sind zugleich wichtiger Bestandteil der regionalen Entwicklungsstrategie, die in der Hauptstadtregion durch das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik Berlin-Brandenburg gebündelt wird. Das Cluster vernetzt Wissenschaft und Wirtschaft, um Innovationen zu fördern und die Wettbewerbsfähigkeit der Region weiter zu stärken.

Mit dieser Broschüre stellt das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik Berlin-Brandenburg die Testkapazitäten der Hauptstadtregion und angrenzender Gebiete im Bereich der Schienenverkehrstechnik vor. So können komplementäre Angebote koordiniert und das Projektmanagement im Complexsystem Bahn unterstützt werden.

Wo sich Wirtschaft und Wissenschaft verbinden

Die Kooperation der TU Berlin mit dem Hasso-Plattner-Institut (HPI) in Potsdam, der Technischen Hochschule (TH) Wildau, der Technischen Hochschule (TH) Brandenburg in Brandenburg an der Havel, dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI) in Berlin, der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg und der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr (SGKV) in Berlin zu den verschiedenen Testfeldern der Region zielt auf die Bedarfe der Wirtschaftsakteure: Hier stehen die Verlagerung auf die Schiene, die Entschärfung der gravierenden Engpässe an akademischen Fachkräften sowie die erfolgreiche Durchführung von Projekten im Bahnbereich im Mittelpunkt.

Innovative Projekte im Bahnbereich sind dabei häufig hochkomplex und sehr zeitaufwendig. Die Entwicklung, Erprobung und Inbetriebnahme neuer Technologien im Eisenbahnsektor finden auf Teststrecken statt, die wesentlich zur erfolgreichen und termingerechten Durchführung dieser Innovationsprojekte beitragen.

Die Teststrecken in der Hauptstadtregion und angrenzenden Regionen

Gute geografische Voraussetzungen ermöglichen gleich mehrere Teststrecken in der Region Berlin-Brandenburg.

Hierzu zählen das Testfeldareal der Rail & Logistic Center Wustermark (RLCW) am BahnTechnologie Campus Havel-land (BTC), die ländlichen Teststrecken der Deutsche Eisenbahn Service AG (DESAG), die Teststrecken des Konzerns Alstom Transport Deutschland in Hennigsdorf und Velten sowie weitere, in der Entstehung befindliche Teststrecken wie die der Havelländische Eisenbahn (HVLE) in Spandau und das Offene Digitale Testfeld (ODT) des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung (DZSF).

Testfelder sind die Bühnen, auf denen sich innovative Schienenverkehrstechnologie effektiv erproben lässt.

Seien auch Sie mit dabei.

Die Testfelder für die Schienenverkehrstechnik in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg



Detailinformationen



Überblick Teststrecken

- 1 RLCW-Testfeldareal am BahnTechnologie Campus (BTC) Havelland
- 2 Teststrecke Berlin-Spandau Güterbahnhof – Berlin-Spandau Johannesstift
- 3 Teststrecken der DESAG
- 4 Offenes Digitales Testfeld (ODT) des DZSF
- 5 Alstom Test & Commissioning Center Hennigsdorf

Das RLCW-Testfeldareal am BahnTechnologie Campus (BTC) Havelland



Treffpunkt für die Bahnbranche

Die Entwicklung neuer Technologien für die Schienenverkehrstechnik fordert viele Disziplinen – und das gezielte Miteinander der verschiedenen Gewerke.

Auf über 45 ha Fläche rund um den Rangierbahnhof Wustermark entwickelt der Landkreis Havelland daher seit 2017 mit Mitteln des Bundes und des Landes Brandenburg den BahnTechnologie Campus Havelland: Zentrum für Bahngewerbe, Bahnlogistik und moderne Bahntechnologien.

Das Testfeldareal am BTC

Teil des neuen BahnTechnologie Campus ist das Testfeld der Rail & Logistik Center Wustermark GmbH (RLCW).

Über 32 km Gleise, 11 km davon mit abschaltbarer Oberleitung überspannt, ausgestattet mit verschiedenen Weichenformen, Schwellenarten und Bauarten, ermöglichen einen exzellenten Testfeldbetrieb für neue Bahntechnologien.

Der Standort bietet mit zwei Gleisen mit Arbeitsgruben von 20 und 37 m Länge, einer Kopframpe, 60 m fester Fahrbahn, Wasserverfüllungsanlagen, einer Tankstelle, Elektranten, mehreren Ladestraßen sowie Park- und Lagerflächen direkt an den Gleisen beste Voraussetzungen für den Testbetrieb.

WLAN und ein 5G-Netz auf dem gesamten Gelände, die Wagenwerkstatt der Havelländischen Eisenbahn, die Service- und Wartungshallen der RWS Railway Service GmbH sowie Besprechungs- und Sozialräume zur lang- und kurzfristigen Nutzung in Gleisnähe runden das Angebot ab.

Gleise mit einer Nutzlänge bis über 800 m sind derzeit in Bau. Geplant ist, die Strecke von Wustermark nach Ketzin für Testzwecke zu aktivieren und gleichzeitig die Strecke für den Schienenpersonennahverkehr zu nutzen. Die Infrastruktur kann im Bedarfsfall für spezielle Erfordernisse der Versuche weiterentwickelt werden.

Das RLCW-Testfeldareal



Kontakt



Referent Ausbildungs- und Wissenschaftscampus – BTC Manuel Jakob

Tel.: +49 33234 300 23 12 | manuel.jakob@btc-havelland.de

Geschäftsführer und Anschlussbahnleiter – RLCW Ronny Henkel

Tel.: +49 33234 300 21 00 | r.henkel@rlcw.de

Forschung und Entwicklung – HVLE

Harald Nitzsche

Tel.: +49 30 37 59 81 25 | harald.nitzsche@hvle.de

Service- und Wartungshalle – RWS

Andreas Radam

Tel.: +49 3342 15 99 70 | andreas.radam@railway-service.de

BTC BahnTechnologie Campus Havelland GmbH

Bahnhofstraße 2 | 14641 Wustermark/OT Elstal
www.btc-havelland.de

Die Teststrecke

Berlin-Spandau Güterbahnhof – Berlin-Spandau Johannesstift



Probefühne Hauptstadt

Wer Bahn sagt, wird an Berlin denken: Die Metropole an der Spree hat eine lange Tradition, wenn es um die Entwicklung von Schienenverkehrstechnologie geht.

Die Teststrecke in der Hauptstadt führt von Berlin-Spandau Güterbahnhof bis Berlin-Spandau Johannesstift und wird von der Havelländische Eisenbahn (HVLE) als Bahnhofsnebenleis mit mehreren Bahnhofsteilen betrieben.

Die Teststrecke im Überblick

Die Strecke wird auf Grundlage der Fahrdienstvorschrift DB RIL 408.48 betrieben. Der Bahnbetrieb ist 24 Stunden täglich an 365 Tagen im Jahr möglich.

Die rund 5 km lange Teststrecke ist mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h befahrbar. Ca. 6 km zusätzliche Abstell- und Rangiergleise stehen zur Verfügung.

In Johannesstift können darüber hinaus eine Ladestraße sowie eine vollständig ausgerüstete Triebfahrzeugwerkstatt mit zwei Gleisen mit je 60 m Nutzlänge und eine

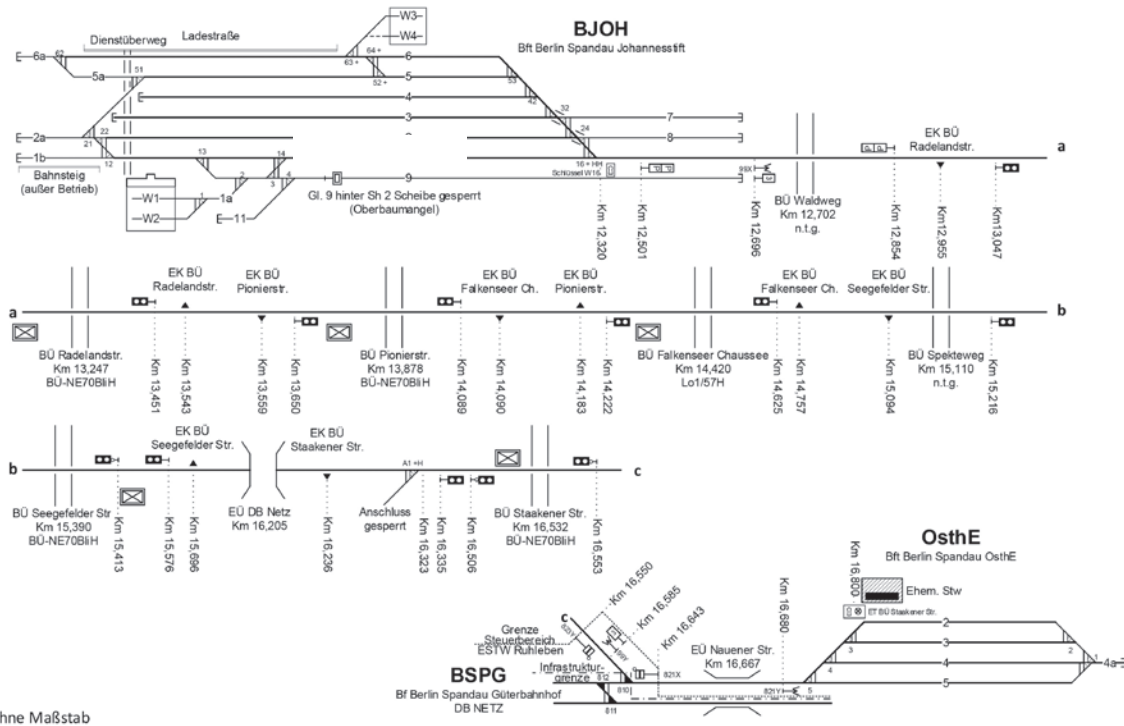
Diesel- und AdBlue-Tankstelle genutzt werden. Büroräumlichkeiten und Elektrans sind ebenfalls vorhanden. Die Weichen auf der Teststrecke sind mechanisch ortsgestellt, Gleisfeldbeleuchtung ist in den Bahnhofsteilen Johannesstift und der Übergabestelle OstHE vorhanden.

Die Teststrecke verfügt zudem über sieben Bahnübergänge, von denen fünf durch Triebfahrzeugführerüberwachung gesichert werden. Zusätzlich gehören zur Infrastruktur Über- und Unterführungen sowie Simulationsmöglichkeiten für Bahnsteige. Die Strecke führt sowohl durch den Spandauer Forst als auch durch dicht besiedeltes urbanes Gebiet. Die Infrastruktur kann im Bedarfsfall für spezielle Erfordernisse der Versuche weiterentwickelt werden.

Ergänzende Leistungen:

- Betriebspersonal (Triebfahrzeugführer, Rangierbegleiter, Lotsen, Wagenmeister)
- Werkstattinfrastruktur
- Handwerker diverser Gewerke (z. B. Elektriker, Schlosser, Schweißer, Gleisbauer)

Lageskizze Bahnhof Berlin-Spandau Johannesstift



Ohne Maßstab

Referenzen der HVLE:

- Siemens
- DB Netz Digitale Schiene Deutschland
- Voith
- Knorr Bremse
- Institut für Bahntechnik
- DB Immobilien
- Signon Deutschland
- Titus Research
- Allgeier Engineering
- TU Berlin
- DB Cargo

Kontakt



Harald Nitzsche
Projektkoordinator Forschung und Entwicklung

Tel.: +49 30 37 59 81 25
harald.nitzsche@hvle.de

Havelländische Eisenbahn AG
Bahnhofstraße 2
14641 Wustermark/OT Elstal

www.hvle.de

Die Teststrecken der DESAG



Von Brandenburg bis Mecklenburg-Vorpommern

Das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden: Die Teststrecken der DESAG Deutsche Eisenbahn Service AG liegen landschaftlich exponiert zwischen Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern und ermöglichen einen Probebetrieb unter idealen technischen Voraussetzungen und zugleich mit viel Aussicht. Die DESAG verfügt über ein nicht elektrifiziertes Streckennetz von über 430 km Länge, das sich in ganz unterschiedliche regionale Streckenabschnitte unterteilt. 70 Haltepunkte sind definiert, Schnittstellen zum überregionalen Verkehr vorhanden.

Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 80 km/h. Die Infrastruktur der Teststrecken verfügt über 365 Bahnübergänge, 15 Stellwerke, 50 Brücken und 418 Durchlässe, sodass der Testbetrieb individuell auf die benötigten Voraussetzungen zugeschnitten werden kann.

Das Streckennetz wird von der Regio Infra betrieben, für die Schieneninfrastruktur sind die Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG und die Hanseatische Infrastrukturgesellschaft mbH zuständig.

Labor für Deutschland – das OpenRailLab am Karower Kreuz

Das hat Zukunft: Das OpenRailLab am mecklenburgischen Karower Kreuz, das im Zusammenwirken mit dem Bahn-Technologie Campus Havelland entsteht, nimmt die Entwicklung und Erprobung von verschiedenen Systemen des automatisierten Bahnbetriebs in den Blick. Hier sollen Systeme zur Digitalisierung von Schieneninfrastruktur und Leit- und Sicherungstechnik erprobt und digitale Lösungen zur intelligenten Verkehrssteuerung im Schienengüter- und Personenverkehr entwickelt werden.

Mit diesem OpenRailLab entsteht ein länderübergreifender Forschungs- und Technologiestandort zwischen Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern, der seinesgleichen sucht.

Die nachhaltige Nutzung von Schieneninfrastruktur in der Fläche und der Verbund von Forschung und Entwicklung mit der möglichen Erprobung von innovativen Technologien im Rahmen realer Verkehrsleistung auf der Schiene bieten beste Voraussetzungen. Tests können sowohl für den Güter- als auch für den Personenverkehr erfolgen.



Infrastruktur der Teststrecke:

- 60 Stationen
- 356 Bahnübergänge
- 15 Stellwerke
- 50 Brücken
- 418 Durchlässe

Kontakt



Dr. Ralf Böhme
Vorstand

Tel.: +49 33981 50 21 0
ralf.boehme@desag-holding.de

Deutsche Eisenbahn Service AG
Pritzwalker Straße 8
16949 Putlitz

www.desag-holding.de

Das Offene Digitale Testfeld des DZSF



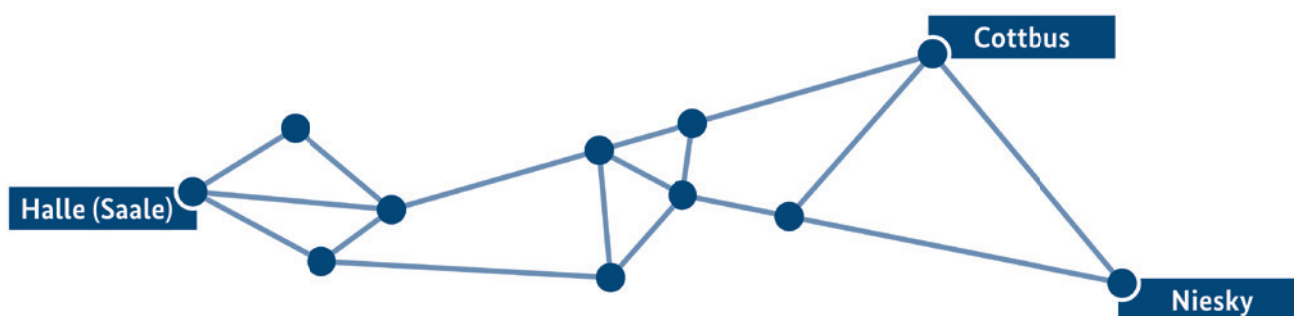
Schienenverkehrsforschung im Realbetrieb

Der erfolgreiche Einsatz neuer Technologien im Schienenverkehr bedingt die vielfältige und umfassende Möglichkeit zur Erprobung. Dabei sind insbesondere Testmöglichkeiten im Realbetrieb von großer Bedeutung für einen leistungsfähigen und zuverlässigen Bahnverkehr.

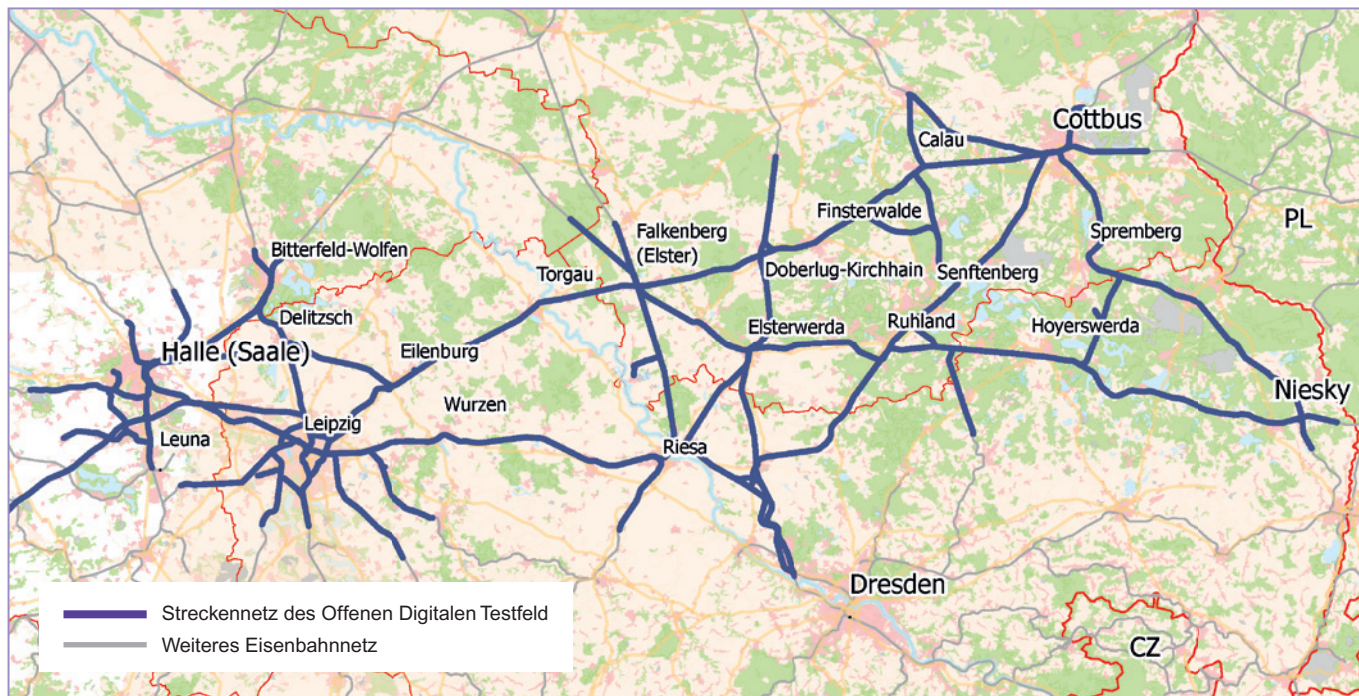
Für Forschungsansätze und Fragestellungen, die auf den bisher existierenden Testeinrichtungen nicht umsetzbar sind, hat das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) 2021 im Streckennetz zwischen Halle (Saale), Cottbus und Niesky das Offene Digitale Testfeld (ODT) eröffnet.

Aktuell können hier insbesondere im Rahmen der Auftragsforschung des DZSF neue Technologien und Innovationen für die Schiene im Realbetrieb erprobt werden.

Die Nähe zu Universitäten und Hochschulen in Cottbus, Dresden, Halle, Leipzig, Merseburg und Senftenberg gewährleistet den erforderlichen Technologietransfer. Zudem sind zahlreiche Unternehmen des Bahnsektors und Forschungseinrichtungen im direkten Einzugsbereich angesiedelt.



Projekttestfeld im Streckennetz zwischen Halle (Saale), Cottbus und Niesky



Erprobungen im Offenen Digitalen Testfeld:

- Innovationen in den Bereichen Fahrzeug-, Antriebs- und Leittechnik
- Monitoring von Betriebs-, Verkehrs- und Instandhaltungsprozessen zur Einführung und Optimierung digitaler Innovationen
- Automatisierung und Digitalisierung des Personen- und Güterverkehrs
- Forschung zu Lärm- und Erschütterungsschutz
- Optimierung der Vernetzung von Verkehrsträgern
- Weiterentwicklung verkehrsträgerübergreifender Mobilitätsangebote

Das ODT vernetzt einzelne Forschungsbereiche innerhalb des Bahnsystems und zu anderen Verkehrsträgern. Das Offene Digitale Testfeld bietet damit beste Voraussetzungen für die Erprobung von Schienenverkehrstechnologie der Zukunft.

Kontakt

Deutsches Zentrum für
Schienenverkehrsforschung beim



Eisenbahn-Bundesamt

Dr. Falk Angermann

Tel.: +49 351 47 93 1-0
forschung@dzsf.bund.de

Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung
beim Eisenbahn-Bundesamt
August-Bebel-Straße 10
01219 Dresden

www.dzsf.bund.de

Alstom Test- und Commissioning Center Hennigsdorf



Standort mit Tradition

Hier dampften die ersten Lokomotiven in Brandenburg: Hennigsdorf bei Berlin blickt auf eine lange Tradition, wenn es um die Bahntechnologie geht.

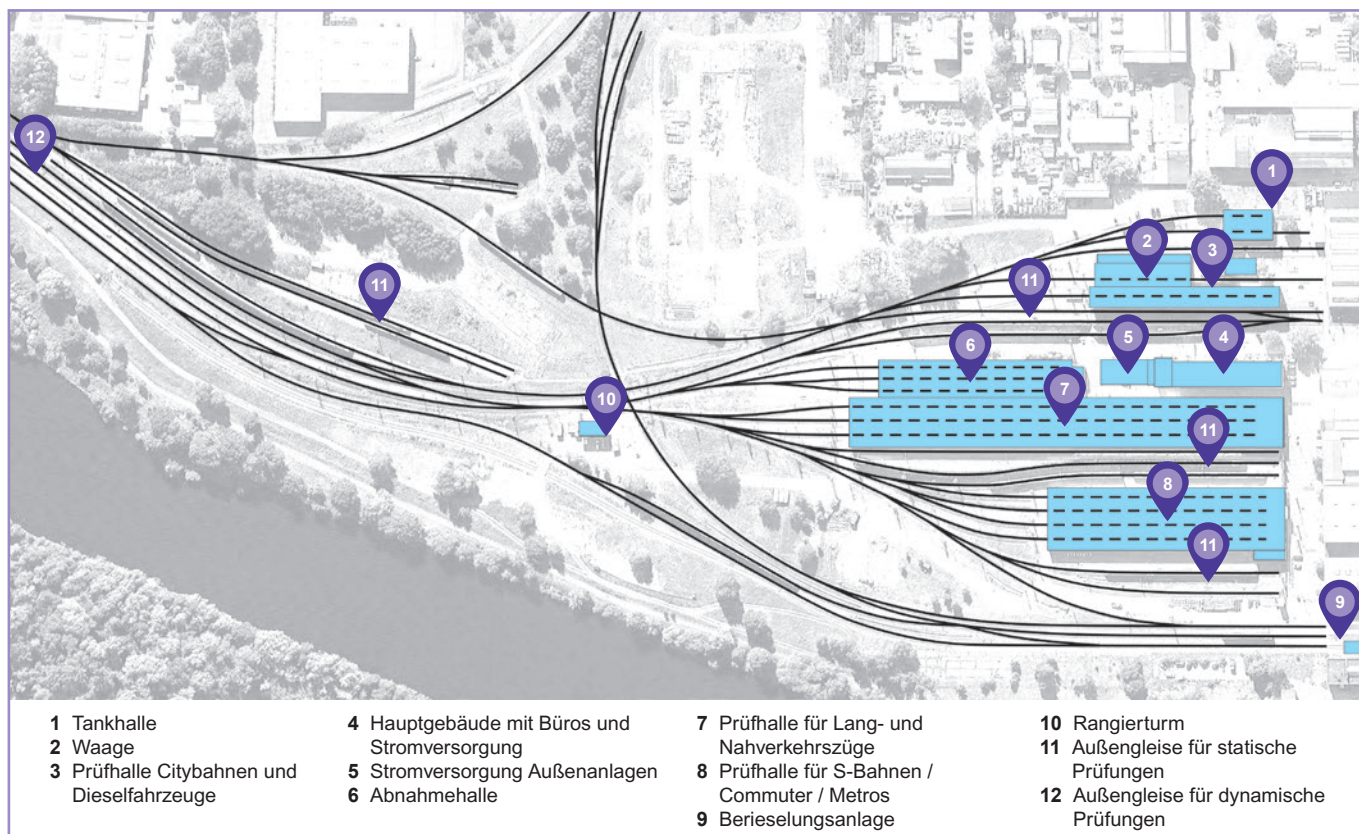
Alstom betreibt heute das Test & Commissioning Center Hennigsdorf, das über ein Testfeld mit über 85.000 m² verfügt.

Auf dem Areal stehen 3,5 km Gleise für statische Tests bereit, ca. die Hälfte davon in Hallen mit aufgeständerten Gleisen und Dachzugang. Auf insgesamt 6,5 km Gleisstrecke können dynamische Tests erfolgen, davon eine Prüfstrecke mit 4,1 km und einer möglichen Testgeschwindigkeit bis zu 140 km/h. Die Teststrecken sind direkt an das Schienennetz der Deutschen Bahn AG angebunden.

Das Testfeld verfügt über alle üblichen Fahrspannungen ACDC mit variabler Einspeisungsmöglichkeit. Weitere Möglichkeiten wie Gleiswaagen, Sprinkleranlage, Messgleisbogen, Beladeplatz, Gleisdreieck können für unterschiedliche Testarten genutzt werden.

Leistungen Test Center Hennigsdorf (basierend auf EN50215):

- Erstellung und Validierung von Prüfspezifikationen
- Elektrische Vorprüfung, Verdrahtungsprüfung, Einzelwagenprüfung
- Erst- und Serien-Inbetriebsetzung statisch und dynamisch
- Abnahmeprüfungen für Kunden und Zulassungsbehörden nach nationalen und internationalen Normen und Vorschriften
- Entwicklungsprüfungen an kompletten Fahrzeugsystemen und Ausrüstungen
- Typprüfungen und Erprobungen
- Alle eisenbahnspezifischen Zulassungsprüfungen



Historie des Bahnstandorts Hennigsdorf

- 1910: Gründung durch Emil Rathenau, AEG
- 1947: Übernahme des Werks durch das Land Brandenburg
- 1970: Umbenennung in „VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler“ Hennigsdorf“
- 1992: Rückführung des Werks in den Besitz von AEG und Gründung der „AEG Schienenfahrzeuge GmbH Hennigsdorf“
- 1996: Übernahme des Werks durch ABB Daimler-Benz Transportation GmbH (Adtranz)
- 2001: Übernahme von Adtranz durch Bombardier Transportation
- 2021: Übernahme von Bombardier Transportation durch Alstom Group

Kontakt



Kerstin Wende
Site T&C Director

Tel.: +49 3302 89 98 47 3
kerstin.wende@alstomgroup.com

Alstom Transport Deutschland GmbH
Am RathenauPark
16761 Hennigsdorf

www.alstom.com

Impressum

Herausgeber:

Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB)

Gestaltung:

GDA Gesellschaft für Marketing und Service
der Deutschen Arbeitgeber mbH

Fotos:

Titel: reinhard krull/EyeEm – stock.adobe.com, S. 4: alvaro – stock.adobe.com,
S. 8: VECTORVISION, S. 9: RLCW, S. 10: Patrick Wolf, HVLE, S. 11: HVLE,
S. 12: Aaron Max Ebmeyer, DESAG, S. 13: Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG,
S. 14: Dr. Falk Angermann, DZSF, S. 15: DZSF, S. 16–17: Alstom

Stand: September 2022

Unser Ziel: Ihr Erfolg!

Berlin und Brandenburg fördern die Schienenverkehrstechnikbranche durch eine länderübergreifende Wirtschaftspolitik im Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik. Das Clustermanagement erfolgt durch die Wirtschaftsförderung Brandenburg sowie Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie.

Unser Ziel ist es, Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen im Bereich der Schienenverkehrstechnik bei der Ansiedlung oder Weiterentwicklung am Standort umfassend zu unterstützen.

Wir helfen bei:

- Standortsuche
- Förderung und Finanzierung
- Technologietransfer und F&E-Kooperationen
- Zusammenarbeit in Netzwerken
- Mitarbeiterrekrutierung
- Internationaler Markterschließung



Sprechen Sie uns gerne an.
www.mobilitaet-bb.de

Ihr Kontakt in Brandenburg:

Wirtschaftsförderung
Brandenburg | **WFBB**

Wirtschaftsförderung Land Brandenburg
GmbH (WFBB)
Babelsberger Straße 21, 14473 Potsdam
Aaron Paz Martinez
Projektmanager Cluster Verkehr, Mobilität, Logistik
Tel.: +49 331 730 61-239
aaron.paz-martinez@wfbb.de
www.wfbb.de

Ihr Kontakt in Berlin:



Berlin Partner für Wirtschaft
und Technologie GmbH
Fasanenstraße 85, 10623 Berlin
Lutz Hübner
Projektmanager Cluster Verkehr, Mobilität, Logistik
Tel.: +49 30 463 02-573
lutz.huebner@berlin-partner.de
www.berlin-partner.de



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Das Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik ist Partner
der European Railway Clusters Initiative (ERCI).
www.eurailclusters.com