

Presseinformation, 13. April 2021

Power auf die Schiene: RailCampus OWL

Wer auf die deutsche Klima-Bilanz schaut, kommt am Thema Bahn nicht vorbei: Nur wenn deutlich mehr Menschen und Güter auf der Schiene unterwegs sind, kann Wachstum künftig CO2-neutral erfolgen. Damit der Schienenverkehr sein Potenzial voll ausschöpfen kann, braucht es innovative Technologien. Genau darum geht es im Projekt RailCampus OWL. Hochschulen, Bahn und Wirtschaft entwickeln am Standort Minden ein einzigartiges Innovationsnetzwerk für die Bahntechnologie der Zukunft und bilden Studierende für die Verkehrswende auf der Schiene aus. Auf einem digitalen Parlamentarischen Abend am 13. April werden Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft das Projekt mit einem Memorandum of Understanding besiegeln.

Auf dem geplanten RailCampus OWL dreht sich alles um das Thema Digitalisierung der Schiene. Hochschulen, Hersteller und die Deutsche Bahn schaffen am Standort in Minden gemeinsam ein einzigartiges Ökosystem für intelligente und effiziente Bahntechnologie. Schon jetzt hat das Projekt bundesweite Strahlkraft. Nach den Plänen des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur wird der RailCampus OWL eine Außenstelle des Deutschen Zentrums Mobilität der Zukunft (DZM), das nachhaltige Mobilität in Deutschland vorantreiben soll. Der RailCampus OWL erhält Bundesfördermittel in Höhe von 20 Millionen Euro.

Das Projekt bringt führende Expertinnen und Experten für Bahntechnologie aus Wissenschaft und Industrie auf einem Campus zusammen und wird mit neuen Studiengängen Fach- und Führungskräfte für ein neues technologisches Zeitalter im Schienenverkehr ausbilden.

Projektinitiatoren sind die Universität Bielefeld, die Fachhochschule Bielefeld, die Universität Paderborn und die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe. Seitens der Wirtschaft sind die Deutsche Bahn mit der DB Systemtechnik und DB Cargo sowie HARTING und WAGO mit an Bord – Gespräche mit weiteren Partnern laufen. Auch die Stadt Minden und der Kreis Minden-Lübbecke zählen zu den Projektpartnern.

Die Synergien zwischen den Hochschulen, der Industrie und der Deutschen Bahn sollen dazu beitragen, Produkte und Ideen zur Digitalisierung des Bahnbetriebs schneller und besser umzusetzen. In Minden befindet sich der größte Standort der DB Systemtechnik, des führenden Kompetenzzentrums für Schienenverkehrs- und Fahrzeugtechnik in Europa. Entsprechend hat die größte europäische Güterbahn, DB Cargo, ihr Technologie- und

Ein Projekt initiiert durch



Minden 



Entwicklungszentrum für Güterwagen ebenfalls in Minden verankert. Für diesen und für andere Standorte braucht die DB gut ausgebildetes Personal. Ziel ist es, in Kooperation mit den beteiligten Hochschulen auf dem RailCampus OWL Ingenieurinnen und -ingenieure auszubilden. Gleichzeitig bekommen Mitarbeitende des Sektors Bahn eine Entwicklungs- und Weiterbildungsperspektive.

DB Cargo erwartet durch die strategischen Partnerschaften mit der Industrie und den Hochschulen deutliche Impulse für Innovationen in der Bahntechnologie des Schienengüterverkehrs. Die Automatisierung und Digitalisierung der Prozessabläufe und der Güterwagentechnologie sind eine wichtige Voraussetzung für die Verkehrswende und sollen wesentlich in dieser Kooperation vorangetrieben werden.

Die DB Systemtechnik stellt für den RailCampus OWL Teile ihres Geländes und der Gebäude in der Mindener Pionierstraße zur Verfügung. Sie hat sich am Aufbau und den Studien zum Potenzial des RailCampus beteiligt. Mitarbeiter der DB Systemtechnik und von DB Cargo unterstützen das Projekt.

Neue Studiengänge und eine leistungsfähige Forschungsinfrastruktur für die akademische und berufliche Bildung

Die vier beteiligten Hochschulen konzipieren gemeinsam einen Bachelor- und einen Masterstudiengang, der Studierenden ein umfangreiches Wissen über die technologischen Anforderungen intelligenter Bahnsysteme vermittelt. Die Deutsche Bahn und die zahlreichen Hersteller von Bahntechnik brauchen gut ausgebildetes Personal, das eine hohe Kompetenz in den Bereichen Informatik, Data-Science und Systemtechnik sowie Know-how im System Bahn besitzt. Darüber hinaus wird es auf dem RailCampus OWL innovative Lehrkonzepte für den Bereich der beruflichen Bildung geben, die die Fachleute der Zukunft fit machen für den Umgang mit neuen Technologien und Prozessen. Ziel des RailCampus OWL ist ein Brückenschlag zwischen Forschung, akademischer und betrieblicher Bildung. Der entscheidende Vorteil des RailCampus OWL ist dabei die direkte Nähe zur Forschung. Auf dem Campus wird es unter anderem eine Forschungshalle mit mehreren Gleisen, einer ausgefeilten Prüf- und Testinfrastruktur und High-Tech-Laboren geben. Für Forschende und Studierende entsteht ein modernes Forschungs- und Institutsgebäude mit Räumen für Seminare und Vorlesungen.

Autonomes und automatisiertes Fahren auf der Schiene

Beim Thema Digitalisierung der Schiene stehen autonome und automatisierte Bahnsysteme im Güter- und Personenverkehr im Fokus. Wie kann man die Schieneninfrastruktur effizienter nutzen und die Taktzeiten erhöhen? Wer mehr Züge auf die Schiene bekommen möchte,

Ein Projekt initiiert durch



muss ein sich in Teilen selbst organisierendes Bahnsystem an den Start bringen. Dabei geht es zum Beispiel um die Frage, ob Züge sich selbst steuern können, wie schnell und mit welchen Abständen sie fahren. Es geht auch darum, welche Technologien erforderlich sind, damit ein autonom fahrender Zug sicher unterwegs ist und wie dafür die Leit- und Sicherungstechnik ausgebaut werden muss.

Intelligente Wartung

Ein weiterer Schwerpunkt der Forschung ist die intelligente Wartung. Stichwort: „Digitaler Zwilling“. Wie können Ingenieurinnen und Ingenieure mit Hilfe des digitalen Modells eines Zuges vorhersehen, wann ein Bauteil ausgetauscht werden muss? Die Forschenden werden auf dem RailCampus OWL unter anderem daran arbeiten, wie man mit Methoden der Künstlichen Intelligenz und mathematischer Simulation Prognosen für die Lebensdauer von Bauteilen erstellen kann. Dafür werten sie Daten aus Konstruktion, Betrieb und Wartung der Züge aus. Könnte man Züge mit Sensorik ausrüsten, die im täglichen Verkehr die Schienen überprüft und so teure Wartungsfahrten reduzieren? Wie lassen sich die Daten fahrender Züge in Echtzeit mitlesen und so aufbereiten, dass die Wartung schneller und zielgerichteter erfolgen kann?

Mehr Schnelligkeit im Güterverkehr auf der Schiene

Im Güterverkehr auf der Schiene stecken erhebliche Optimierungspotenziale. Die Deutsche Bahn will gemeinsam mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Hochschulen des Campus OWL die Vernetzung der Güterverkehrslogistik auf der Schiene vorantreiben. Wie kann man das Be- und Entladen von Güterzügen automatisieren? Welche Technologie braucht es, um ein Frachtgut über verschiedene Transportmittel in Echtzeit zu verfolgen? Dies sind nur einige der Fragen, die in diesem Wirkungsfeld des RailCampus OWL bearbeitet werden sollen.

Bahnhof der Zukunft – ein innovativer Nachbar des RailCampus OWL

Angrenzend an den RailCampus OWL wollen die Projektpartnerinnen und -partner den historischen Bahnhof Minden zum Bahnhof der Zukunft ausbauen. Forschende und die Expertinnen und Experten der Bahnbranche wollen untersuchen, wie Bahnreisende und Güter mit Leitsystemen optimal durch den Bahnhof manövriert werden. Hier kann Raum für Co-Working-Plätze, Ausstellungen und Technologie-Schaufenster entstehen.

Die Front und damit das Gesicht des neuen RailCampus OWL wird das Fort B bilden, ein historisches hufeisenförmiges Backsteingebäude, das im Zuge des Baus der Köln-Mindener

Ein Projekt initiiert durch



Eisenbahn Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden ist. Das Gebäude wird im Rahmen des Projektes modernisiert und soll Raum bieten für Unternehmen, Ausstellungen, Forschungsprojekte, Lehrveranstaltungen und die künftige Geschäftsstelle des RailCampus OWL. Mit seiner engen Einbindung in das städtebauliche Entwicklungskonzept „Neues Leben am Kohlenufer“ ist der RailCampus OWL ein Schaufenster für die Mobilität der Zukunft und macht sie in der Stadt, der Region und darüber hinaus sichtbar und greifbar. Der RailCampus OWL wird junge Studieninteressierte, Fach- und Führungskräfte und mit ihnen Familien und Kaufkraft nach Minden und Umgebung holen und damit die Stadt und die Region bereichern.

Minden und OWL – traditionell starke Technologiestandorte für die Bahn

Der Standort Minden und die Region Ostwestfalen-Lippe bieten ideale Bedingungen für das Projekt. Die Deutsche Bahn ist hier mit der DB Systemtechnik und mit DB Cargo vertreten. Zudem haben in der Region bedeutende Zulieferfirmen für die Bahnwirtschaft ihren Sitz, darunter die RailCampus OWL-Partner der ersten Stunde HARTING und WAGO.

Mit der Nähe zum Bahnhof hat der RailCampus OWL eine direkte Anbindung an die Bahnstrecke Köln-Berlin, potenzielle Teststrecken für den autonomen Schienenverkehr liegen in direkter Umgebung. Ein Industriehafen und die Kreuzung von Weser und Mittellandkanal sind nur wenige Kilometer entfernt. Die Region liegt zwischen dem bevölkerungsstarken Ruhrgebiet sowie Hannover und Hamburg. Die vier am Projekt beteiligten Hochschulen in direkter Umgebung bilden eine starke Basis für Forschung und Bildung.

Große Chancen für Technologietransfer und Startup-Wirtschaft

Der RailCampus OWL schließt die Lücke zwischen Forschung und Entwicklung von Bahntechnologie bis hin zu ihrer Erprobung und dem Erreichen der Serienreife. Durch die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und führenden Unternehmen der Bahntechnologie an einem Ort bietet der Campus auch ein optimales Umfeld für die Entwicklung neuer Technologien und Produkte und damit auch für die Gründung neuer Unternehmen.

Der RailCampus OWL wird vom Bund gefördert und ist ein Projektkandidat der REGIONALE 2022. Ostwestfalen-Lippe richtet das NRW-Strukturrentwicklungsprogramm REGIONALE unter der Überschrift „UrbanLand“ aus. Ziel ist es, die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in Stadt und Land über innovative und modellhafte Projekte zu stärken.

Ein Projekt initiiert durch



STATEMENTS zum RailCampus OWL:

Hendrik Wüst, Verkehrsminister des Landes Nordrhein-Westfalen

„Deutschland muss wieder Bahnland werden. Dazu müssen wir die Chancen der Digitalisierung nutzen und intelligente Innovationen auf die Schiene bringen. Denn die Zukunft der Mobilität ist digital, vernetzt und automatisiert. Der RailCampus in Ostwestfalen-Lippe ist ein moderner Forschungsstandort, an dem Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam intelligente Systeme für automatisierten Schienenverkehr bis zur Marktreife entwickeln.“

Wirtschaftsstaatssekretär Christoph Dammermann, Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

„Der RailCampus leistet einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung intelligenter Bahnsysteme. Durch den Aufbau eines neuen Innovationsökosystems entsteht ein deutschlandweit einzigartiger Bahnstandort, an dem Forschung und Entwicklung gebündelt werden und sich viele neue Unternehmen ansiedeln können. Der RailCampus OWL ist zudem eine hervorragende Ergänzung zum bestehenden Bahnstandort in Aachen. Er trägt entscheidend dazu bei, dass in Nordrhein-Westfalen ein spezialisiertes Bahncluster mit einer Strahlkraft für ganz Europa entsteht.“

Dr. Bernd Rittmeier, Leiter Unterabteilung „Innovationen, Digitalisierung, Vernetzung“, Abteilung Eisenbahnen, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

"Der RailCampus OWL wird ein wichtiger Partner im Deutschen Zentrum für die Mobilität der Zukunft. Er verfolgt einen innovativen und thematisch breit angelegten Ansatz, um die Innovationskraft und des Bahnsystems und auch die Attraktivität als Arbeitgeber zu stärken. Damit ergänzt dieses Vorhaben wichtige Initiativen im BMVI, der Deutschen Bahn AG und auch des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung, mit denen wir die Innovationsfähigkeit, die Digitalisierung und nicht zuletzt die Fachkräftesicherung im Bahnsystem vorantreiben. Mit dieser Power und intelligenter Zusammenarbeit können wir den Vorsprung der Eisenbahn als klimafreundlichstes Verkehrsmittel weiter ausbauen. Die Digitalisierung des Bahnsystems steht mehr oder weniger erst am Anfang und ist ein riesiges Zukunftsprojekt, das viele Partner gebrauchen kann und in nicht allzu ferner Zukunft umgesetzt sein sollte."

Judith Pirscher, Präsidentin der Bezirksregierung Detmold:

„Der RailCampus OWL bündelt Kompetenzen der Region und profiliert Ostwestfalen-Lippe weiter als Spitzenstandort von Wirtschaft, Bildung und Forschung. Die enge Vernetzung der Deutschen Bahn, der fünf staatlichen Hochschulen, der Stadt Minden und international agierender heimischer Unternehmen hat das Potenzial, unsere Region zu einem Kristallisationspunkt für intelligente bahntechnische Systeme zu entwickeln. Diese

Ein Projekt initiiert durch



einzigartige Innovationsschmiede mit regionaler Strahlkraft wird durch das Strukturförderprogramm REGIONALE 2022 einen zusätzlichen Schub erhalten.“

Anna Katharina Bölling, Landrätin des Kreises Minden-Lübbecke:

„Ich freue mich über die Entscheidung, dass in Minden am Standort der DB-Systemtechnik ein Kompetenzstandort der Forschung sowie ein Campus für Studium und Weiterentwicklung, der Campus OWL, entsteht. Der Kreis Minden-Lübbecke ist aufgrund seiner verkehrstechnischen Anbindungen, sowohl hinsichtlich des Straßenverkehrs, als auch mit Blick auf Bahn- und Binnenschiffverkehr, ein sehr vielfältiger und erfahrener Netzwerkpartner in der Region OWL. Das ist eine große Zukunftsaufgabe und Chance für die ganze Region und für den Wirtschaftsstandort Minden-Lübbecke. Der Kreis Minden-Lübbecke ist dem RailCampus OWL sehr verbunden und setzt sich dafür ein, gemeinsam mit den Partnerinnen und Partnern eine langfristige und gute Perspektive für die ganze Region und weit darüber hinaus zu schaffen.“

Michael Jäcke, Bürgermeister der Stadt Minden:

„Der RailCampus OWL ist ein richtiger und ein wichtiger Impuls für den Wissens- und Wirtschaftsstandort Minden. Hier werden Kompetenzen in Technik, Forschung und Wirtschaft gebündelt und miteinander verwoben. Unsere Stadt wird sich dadurch zu einem Anziehungspunkt für moderne Bahntechnik entwickeln. Der RailCampus OWL ist außerdem ein positives Signal für die Entwicklung des Stadtbezirkes rechtes Weserufer. Hier wird in den kommenden Jahren mit dem Integriertem städtebaulichen Entwicklungskonzept (ISEK) eine ganzheitliche Zukunftsperspektive vorgedacht und dann auch Stück für Stück umgesetzt. Junge, gut ausgebildete und motivierte Menschen nach Ostwestfalen zu holen und ihnen am Standort Minden ein breit aufgestelltes Studienangebot zu bieten, sichert den wissenschaftlichen Nachwuchs. Auf der Schiene liegt die Zukunft, und daran arbeiten wir in den nächsten Jahren intensiv weiter.“

Prof. Dr. Ingeborg Schramm-Wölk, Vorsitzende Campus OWL und Präsidentin der FH Bielefeld:

„Der RailCampus OWL ist ein Projekt von Campus OWL, dem Verbund der fünf staatlichen Hochschulen in OWL. Hier arbeiten seit über zehn Jahren Universität Bielefeld, Universität Paderborn, Technischer Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Musikhochschule Detmold und FH Bielefeld eng und erfolgreich zusammen. Das ist in dieser Weise einzigartig. Projekte wie der Studienfond OWL, unser gemeinsames Büro in New York und nun auch der RailCampus OWL bündeln die Stärken der staatlichen Hochschulen mit ihren über 65.000 Studierenden in OWL. Keine der beteiligten Hochschulen hätte dieses Projekt alleine entwickeln können. Gemeinsam agieren wir agil, flexibel und pragmatisch. Und so schaffen wir für Studierende, Wirtschaft und Wissenschaft die besten Rahmenbedingungen für eine zukunftsorientierte Entwicklung im Bahnsektor.“

Ein Projekt initiiert durch



Prof. Dr. Ing. Stefan Witte, Vizepräsident für Forschung und Transfer der TH OWL:

„Im Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entstehen auf dem RailCampus OWL neue Kooperationen und ein einzigartiges Ökosystem für Innovationen im Schienenverkehr. Forschung und Transfer bekommen im Kontext Bahn eine neue Qualität, und die künftigen Studierenden der Bachelor- und Masterstudiengänge sind in ein ideales fachliches Umfeld eingebunden.“

Prof. Dr. Ing. Gerhard Sagerer, Rektor der Universität Bielefeld:

„Das Projekt RailCampus OWL zeigt, wie die Forschung in Ostwestfalen-Lippe dazu beitragen kann, Lösungen für große Herausforderungen unserer Zeit zu entwickeln – in diesem Fall Lösungen für den Klimaschutz und für eine reibungslose Mobilität. Durch die enge Kooperation mit der Bahnindustrie sind die technologischen Innovationen, die im Projekt geschaffen werden, direkt auf die Anwendung ausgerichtet. Auf diese Weise trägt unsere Forschung unter anderem dazu bei, die klimafreundliche Mobilität und den umweltschonenden Transport zu stärken. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Bielefeld befassen sich im Projekt insbesondere mit der Forschung zu künstlicher Intelligenz für die Bahn der Zukunft.“

Prof. Dr. René Fahr, Vizepräsident für Wissens- und Technologietransfer der Universität Paderborn:

„Im RailCampus OWL-Projekt machen die Hochschulen in OWL den Schienenverkehr mit ihrer Lehr- und Forschungsexpertise bereit für das 21. Jahrhundert. Die Universität Paderborn freut sich, mit dem RailCampus OWL an ihre Forschungsexpertise im Bereich Bahntechnik anzuknüpfen.“

Dr. Sigrid Nikutta, Vorstand Güterverkehr Deutsche Bahn AG

„Die Eisenbahn in Deutschland ist Technologietreiber der industriellen Revolution gewesen. Der Schienengüterverkehr ist das Umweltnetzwerk der Zukunft! Darum wollen wir, dass technische Innovationen unsere Bahnlogistik noch effizienter und attraktiver machen. Das, was hier entwickelt wird, soll rasch konkrete Umsetzung für unsere Kunden finden. Damit noch mehr Güter auf die klimafreundliche Schiene gelangen.“

Richard Markus, MMBI Leiter Verkehrstechnik, WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

„Die weltweite Bahntechnik ist seit Jahrzehnten von Minden aus mitgestaltet worden. Der RailCampus OWL ist also überfällig. Wir bringen die wirtschaftliche Kompetenz und das Knowhow lokaler Unternehmen, den Forschungsdrang ostwestfälischer Hochschulen, mit politischem Willen und lokaler Unterstützung Schritt für Schritt zusammen. Die Bahn ist unterwegs in ein neues technisch herausforderndes Zeitalter und gewinnt unter aktuellen ökologisch und sozialen Bedürfnissen auch ein neues innovatives Image. Neue Ideen von Studierenden werden ein Motor für den RailCampus OWL sein. Für WAGO ist die Bahntechnik

Ein Projekt initiiert durch



schon immer ein Fokus-Bereich gewesen. Die WAGO Käfigfederzugtechnik ist weltweit in Signaltechnik, als auch im rollenden Verkehr sicher, zuverlässig und langlebig im Einsatz.“

Philip Harting, Vorstandsvorsitzender der HARTING Technologiegruppe, Espelkamp

„Der Rail Campus OWL ist der ideale Zusammenschluss von Hochschulen, Bahn und Wirtschaft, um hier zukunftsorientiert Forschung und Entwicklung voranzutreiben. Mit Blick auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz erhoffe ich mir innovative und intelligente Lösungen rund um die Bahn. Wir freuen uns, mit unserer Technologie und unserem Know-how wichtige Impulse für die Mobilität von morgen geben zu können. Die Entscheidung für den Standort Minden wertet den Kreis Minden-Lübbecke deutlich auf.“

Günter Korder, Geschäftsführer it's OWL Clustermanagement GmbH

„Die Region OWL steht für innovative Unternehmen und forschungsstarke Hochschulen und Institute. Viele der hier ansässigen Unternehmen liefern seit langer Zeit High-Tech Produkte und Lösungen an die Deutsche Bahn bzw. an Lieferanten der Industrie für schienengebundene Fahrzeuge und Infrastrukturanbieter. Man könnte also sagen, die Unternehmen der Region bringen Menschen in Bewegung. Durch die gezielte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen mit entsprechendem Branchen Know-How und Forschenden mit exquisitem Wissen könnte die Region wesentlich dazu beitragen, die Anbietenden von Mobilitätslösungen auf ihrem Weg der Digitalisierung stark zu unterstützen. Dass diese Art der Kooperationen funktionieren kann, sehen wir im Spitzencluster it's OWL seit nunmehr fast 10 Jahren. Selbstverständlich begrüßen wir dieses Vorhaben und werden es nach Kräften unterstützen.“

Ein Projekt initiiert durch

