

Pressemitteilung**Universität Paderborn****Tibor Werner Szolnoki**

12.06.2003

<http://idw-online.de/de/news64947>

Buntes aus der Wissenschaft, Forschungsergebnisse
Elektrotechnik, Energie, Informationstechnik, Maschinenbau, Verkehr / Transport, Wirtschaft
überregional

**18.6.2003: Neue Bahntechnik Paderborn - Eröffnung Teststrecke - 1. Probefahrt
RailCab/Schienentaxi**

Paderborn. Am Mittwoch, 18. Juni 2003, 14.00 - ca. 15.00 Uhr, wird die 1. Probefahrt des RailCab/Schienentaxis des Projekts Neue Bahntechnik Paderborn durchgeführt. Die Eröffnung und Inbetriebnahme der neuen Teststrecke findet auf dem Campus der Universität Paderborn, Gebäude W - Südring/Pohlweg statt.

Sehr geehrte Damen und Herren,

in letzter Zeit hat es gerade auch von journalistischer Seite viele Anfragen gegeben, wann die Teststrecke eröffnet wird und der erste "Zug rollt". Es ist soweit! Sie werden sehr herzlich eingeladen zur ersten offiziellen Probefahrt des RailCab auf der neuen Teststrecke des Projekts Neue Bahntechnik Paderborn. Lageplan/Anfahrtskizze:
www.upb.de/home/uni/.

Zur Veranstaltung erwarten Paderborns Bürgermeister Heinz Paus als ehemaliger Hausherr und Universitätsrektor Prof. Dr. Wolfgang Weber als neuer Hausherr über 300 Gäste, darunter NRW-Verkehrsminister Dr. Axel Horstmann und Regierungspräsident Andreas Wiebe. Eine Informationsbroschüre sowie eine CD über das RailCab werden gern zugeschickt. Infos im Internet: www.railcab.de. Filmteams u.a. können sich gern vorab mit Dipl.-Math. Clemens Ettingshausen in Verbindung setzen: Tel.: 05251-60-5577, Clemens.Ettingshausen@MLaP.de.

Bei Fragen können Sie sich auch ab sofort oder am 18. Juni wenden an:

* Prof. Dr.-Ing. Horst Grotstollen, Fachgruppe Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik (LEA), Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, Tel.: 05251-60-2209, grotstollen@lea.upb.de

* Prof. Dr.-Ing. Hans-Albert Richard, Fachgruppe Angewandte Mechanik (FAM), Fakultät für Maschinenbau, Tel.: 05251-60-2203, richard@fam.upb.de

Mit freundlichen Grüßen

Tibor Werner Szolnoki
- Pressesprecher -

DAS PROGRAMM:

Das RailCab-System der Neuen Bahntechnik Paderborn

Eröffnung und Inbetriebnahme der Teststrecke

am 18. Juni 2003, 14.00 Uhr

Begrüßung der Gäste und Eröffnung der Veranstaltung

Heinz Paus, Bürgermeister der Stadt Paderborn, Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Weber, Rektor der Universität Paderborn

Grußwort der Landesregierung

Dr. Axel Horstmann, Minister für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW

Die technischen Grundlagen des RailCab-Systems

Prof. Dr.-Ing. Joachim Lückel, Universität Paderborn

Die erste Fahrt des RailCab, Dr. Axel Horstmann, Minister für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW gemeinsam mit Andreas Wiebe, Regierungspräsident, Bezirksregierung Detmold und Karl Schultheis, Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW

Begegnung und Diskussion

DAS PROJEKT:

Seit Frühjahr 1997 arbeiten sechs Arbeitsgruppen der Universität Paderborn am Forschungsprojekt Neue Bahntechnik Paderborn (NBP). Frühzeitig wurde klar, dass die einzelnen Systemkomponenten nicht nur in den Forschungslabors, sondern ihr Zusammenwirken als Gesamtsystem auf einer Versuchsstrecke umfangreich getestet werden muss. Mit der Stadt Paderborn wurde ein Partner gefunden, der das notwendige Grundstück zur Verfügung stellte und gemeinsam mit der NBP einen Antrag auf Förderung des Baus einer Versuchsstrecke an das Land stellte. Für den Bau der Versuchsstrecke bewilligte das Wirtschaftsministerium durch die Bezirksregierung Detmold Juli 2001 eine Fördersumme von ca. 3,2 Mio. Euro, so dass am 12. Juli 2002 der erste Spatenstich zum Bau der NBP-Versuchsstrecke erfolgen konnte.

Der Bau der Versuchsstrecke konnte aufgrund der vorausschauenden Planung der Stadt Paderborn, des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW und des Bauausschusses der NBP in weniger als 10 Monaten abgeschlossen werden. Bereits am 15.07.2002 begannen die Erd- und Betonarbeiten. Es folgten die Schotter- und Stahlbauarbeiten, bevor dann mit der Verlegung des Gleises begonnen werden konnte. Die folgende Montage und Verkabelung der Linearmotoren musste aufgrund der strengen Frostperiode für einige Wochen unterbrochen werden. Trotz dieser witterungsbedingten Verzögerung konnten die Restarbeiten termingerecht abgeschlossen werden, so dass heute eine moderne Versuchsstrecke für die Neue Bahntechnik Paderborn zur Verfügung steht.

Die Versuchsstrecke im Maßstab 1 : 2,5 hat eine Gesamtlänge von ca. 530 m. Sie besteht aus einem Rundkurs aus Geraden und Kurvenstücken mit einer Länge von ca. 450 m sowie zusätzlich aus einer Bahnhofs- und Weichensituation mit insgesamt ca. 80 m. Ein Teil der Versuchsstrecke ist nach herkömmlicher Bauweise mit geschotterten Schwellen und der restliche Teil der Strecke als Stahlkonstruktion errichtet worden. Diese Kombination der Schienenober- und auch -unterbauförmern ermöglicht eine Erforschung des neuen Verkehrssystems unter realen Bedingungen. Um weiterhin die Vorteile der neuen Technik erforschen zu können, wurden Steigungen von ca. 5,3% realisiert. Die Spurweite der Versuchsstrecke beträgt 600 mm, wobei als Schienenprofil die Schienenform S14 gewählt worden ist.

Angepasst an das Gesamtkonzept wurde der Linearmotor teils als Langstator- und teils als Kurzstatormotor ausgeführt. Bei der Ausführung des Langstatormotors wird der aktive Statorteil zwischen den Schienen montiert, wobei beim Kurzstatormotor dort eine passive Reaktionsschiene montiert ist. Der Langstator ist in einzelne Abschnitte unterteilt, die immer nur dann bestromt werden, wenn sich auf ihnen ein Fahrzeug befindet. Die dafür verwendeten Frequenzrichter sind in 4 Schwerpunktstationen entlang der Strecke zusammengefasst.

Der gesamte Versuchsbetrieb wird von einer Leitwarte mittels moderner Funktechnologie gesteuert und überwacht.

Auf der Versuchsstrecke werden folgende Tests durchgeführt:

- Erprobung des Linearmotors (Antreiben, Bremsen, Nickregelung und Übertragung der Bordenergie)
- Zusammenwirken von Aktoren, Sensoren und digitaler Signalverarbeitung des mechatronischen Systems
- Fahrverhalten auf gerader Strecke und in Kurvenabschnitten sowie bei Weichenüberfahrten
- Extreme Fahrleistungen (z.B. Überwinden größerer Steigungen als bei der herkömmlichen Bahntechnik)
- Konvoibildung und Ausfädelung einzelner Shuttle aus dem Konvoi

Zunächst fährt auf der Versuchsstrecke ein Versuchsfahrzeug (RailCab), zu dem schon im Herbst 2003 ein zweites Versuchsfahrzeug hinzukommen soll. Die bisherigen Forschungsarbeiten sowie der Versuchsbetrieb werden maßgeblich durch das Wissenschaftsministerium und die Universität Paderborn finanziert.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Professoren des Projekts Neue Bahntechnik Paderborn bedanken sich ganz herzlich bei:

- dem Land NRW
- der Bezirksregierung Detmold
- der Stadt Paderborn
- der Paderborner Außenstelle des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW Niederlassung Detmold sowie
- allen beteiligten Firmen

für die wertvolle Unterstützung.

Zur offiziellen ersten Probefahrt sind etwa 400 Gäste geladen. Die Probefahrt erfolgt auf der neuen Versuchsstrecke gegenüber dem Südring-Einkaufszentrum. Für die Feierlichkeiten wird dort ein großes Zelt aufgebaut.

Arbeitsgruppen der Neuen Bahntechnik Paderborn:

- Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Dangelmaier, Wirtschaftsinformatik / Computer-Integrated Manufacturing, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
- Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier, Rechnerintegrierte Produktion, Fakultät für Maschinenbau
- Prof. Dr.-Ing. Horst Grotstollen, Fachgruppe Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik, Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik
- Prof. Dr.-Ing. Joachim Lückel (Sprecher), Automatisierungstechnik, Mechatronik Laboratorium Paderborn, Fakultät für Maschinenbau
- Prof. Dr.-Ing. Hans-Albert Richard, Fachgruppe Angewandte Mechanik, Fakultät für Maschinenbau
- Prof. Dr.-Ing. Jörg Wallaschek, Mechatronik und Dynamik, Fakultät für Maschinenbau

URL zur Pressemitteilung: <http://www.railcab.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.upb.de/home/uni/>