

## **Berner & Mattner entwickelt Simulator zur Auslegung von Transrapid-Strecken für Siemens TS**

**Ottobrunn, 02.05.2002 – An vielen Orten in der gesamten Welt werden derzeit Studien und Planungen zum Einsatz der Magnetschnellbahn Transrapid durchgeführt, aktuell auch in Deutschland für die Strecke Düsseldorf-Dortmund („Metrorapid“) und eine Flughafenanbindung in München. Bereits in der Realisierungsphase ist die Flughafenanbindung in Shanghai, die 2003 in Betrieb gehen soll.**

Magnetschwebbahnen, eine Technologiedomäne deutscher High-Tech-Firmen, sind konzeptionell in vielerlei Hinsicht neu und deutlich anders, als herkömmliche Verkehrskonzepte. So befindet sich der Antrieb des Transrapid, im Gegensatz zur konventionellen Eisenbahn, nicht im Fahrzeug, sondern in der Fahrbahn. Damit werden mit dem Bau und der elektrischen Ausrüstung („Antriebskonfiguration“) der Trasse alle wesentlichen Betriebsparameter, wie mögliche Zuglängen, Geschwindigkeiten und Bedienhäufigkeiten, langfristig festgelegt. Ein iteratives, simulationsbasiertes Annähern an ein Optimum von Kosten und Nutzen vor der Bauentscheidung ist zwingend notwendig.

Hierbei müssen die elektrotechnischen und mechanischen Gesichtspunkte ebenso berücksichtigt werden wie die vorgesehenen Fahrpläne und Taktzeiten. Daneben sind auch Ausfallszenarien und Betriebsstörungen in der Auslegung zu berücksichtigen und die notwendigen Redundanzen vorzusehen. Die gesamte Auslegung muss dabei stets unter dem Aspekt der Kostenminimierung gesehen werden, also der Realisierung unter Verwendung der minimalen Anzahl von elektrischen Komponenten.

Die Siemens AG hat sich daher entschieden, die Berner & Mattner Systemtechnik GmbH mit der Entwicklung eines eigenständigen Produkts „SIMAS“ zur Simulation der Transrapid-Antriebskonfiguration zu beauftragen. Die Kurzbezeichnung SIMAS steht für „Simulation von Magnetschnellbahn-Antriebssystemen“. Das Tool wurde nach den Vorgaben und in Zusammenarbeit mit Siemens AG Transportation Systems erstellt.

---

SIMAS berechnet sehr detailliert die Auslegung des Antriebs einer beliebigen Transrapid-Strecke. Dazu werden zunächst alle wesentlichen Elemente der Strecke, wie die einzelnen Fahrbahnabschnitte, elektrische Schaltanlagen und Kabelsysteme, modelliert und parametrisiert. Anschließend können auf diesem Streckenmodell Fahrspiele eines oder mehrerer Fahrzeuge simuliert und die Anforderungen an Energieversorgung und Antrieb der Streckenkonfiguration ermittelt werden. Durch Anpassung der Elementparameter lässt sich das Streckenmodell über mehrere Simulationsläufe nach verschiedenen Gesichtspunkten optimieren.

Bei der Anlage eines Streckenmodells wird der Benutzer durch eine sehr leistungsfähige graphische Oberfläche unterstützt.

## Firmenprofil

Seit 1979 entwickelt Berner & Mattner modernste Software und Systeme für die Branchen Automotive, Verkehr, Maschinen- & Anlagenbau, Aerospace & Defense.

Die über 100 Mitarbeiter von Berner & Mattner tragen wirkungsvoll zur Zielerreichung ihrer Kunden bei. Das Angebot reicht von der Entwicklung von Software und Systemen über Prozess- und Methodenberatung bis hin zu Produktvertrieb und Service. Alle Leistungen der umfassenden Palette sind branchenspezifisch abgestimmt und ineinander integriert.

Die von Berner & Mattner erarbeiteten Konzepte und Methoden der Modellbasierten Entwicklung – insbesondere das Kernelement des Prozessmodells „S.P.E.E.D™“ – und die engen Partnerschaften mit amerikanischen Technologiefirmen wie I-Logix und Altia bilden ein solides Fundament für vielseitige Leistungen. Die internationalen Kunden schätzen Berner & Mattner als Partner mit zukunftsweisender Engineering-Kompetenz und höchsten Qualitätsstandards.

---

(3.890 Zeichen, ohne Firmenportrait 2.931 Zeichen. Mai 2002)

## Pressekontakt:

---

Berner & Mattner  
Systemtechnik GmbH  
Otto-Hahn-Straße 34  
D-85521 Ottobrunn  
Tel. +49 (0) 89-60 80 90-0  
Fax +49 (0) 89-60 98 182  
E-Mail: [info@bms.de](mailto:info@bms.de)  
Internet: [www.bms.de](http://www.bms.de)

Stephanie May  
Operatives Marketing  
Tel. +49 (0) 89-60 80 90-301  
Fax +49 (0) 89-60 80 90-309  
E-Mail: [stephanie.may@bms.de](mailto:stephanie.may@bms.de)