

Der Traum vom Schweben

**Wie auf Luft gleiten, getragen und angetrieben von Magneten:
Über 70 Jahre mühen sich Ingenieure schon an diesem Prinzip ab. Die
Magnetschwebebahn Transrapid ist ein Stück deutscher Technik-
und Industrie-Geschichte zugleich – eine Chronik.**

Quelle: Diese Chronik basiert auf einem von Spiegel-Online am 22. September 2006 publiziertem (dpa-)Text, der hier modifiziert, erheblich ergänzt und um neuere Fakten erweitert wurde.

1934:

Der deutsche Ingenieur Hermann Kemper erhält das Reichspatent mit der Nummer 643316. Das Patent beschreibt die Grundlagen einer Magnetschwebebahn – einer räderlosen Eisenbahn.

1969:

Das Bundesministerium für Verkehr gibt eine Hochleistungs-Schnellbahn-Studie in Auftrag. Untersucht werden zunächst Kurzstator-Varianten.

1971:

Die Firma Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) stellt einen Prototypen auf einer knapp 700 Meter langen Teststrecke im oberbayerischen Ottobrunn vor. Die Firma Krauss-Maffei nimmt in München

den Transrapid 02 in Betrieb. Er hat 4 Sitzplätze, wiegt knapp 5 Tonnen und erreicht 90 km/h.

1971:

Beginn der Förderung der Magnetschwebebahn durch den Bund.

1971–1977:

Grundlegende Entwicklungsarbeiten durch die Firmen Krauss-Maffei, MBB und ein Konsortium aus AEG, Siemens und BBC.

1972:

In Erlangen wird ein 900 Meter langer Rundkurs als Erprobungsstrecke gebaut. Die Firmen AEG, BBC und Siemens entwickeln ein Schwebesystem EET 01 mit Spulen aus Supraleitern.



▲ **Der Transrapid TR 08** auf der auf Betonstelzen ruhenden Teststrecke der IABG im Emsland. Dieser TR 08 war für den Einsatz auf der Transrapid-Strecke Hamburg – Berlin vorgesehen. (TV-Shot: 28.9.2006 – khd/ard)

1973:

Krauss Maffei nimmt den Transrapid 04 in Betrieb.

1976:

Das unbemannte Versuchsfahrzeug „Komet“ der MBB erreicht in Manching eine Geschwindigkeit von 401 km/h – mit einer alternativen Magnetschwebetechnik.

1977:

Der Bundesforschungsminister entscheidet sich für diese Technik – den Langstator-Linearmotor. Die Arbeit an der Erlangener Technik wird eingestellt.

1978:

Das Industriekonsortium „Magnetbahn Transrapid“ wird gegründet. Als Standort für eine Teststrecke entscheidet man sich für das strukturschwache Emsland.

1979:

Ein Transrapid 05 befördert erstmals auf der Internationalen Verkehrsausstellung (IVA) in Hamburg über 50.000 Passagiere – über einen Fahrweg von 900 Metern. Die Höchstgeschwindigkeit betrug 75 km/h.

1980:

Baubeginn der Transrapid-Versuchsstrecke mit einer Länge von 31,8 km im Emsland zwischen den Orten Lathen und Dörpen.

1983:

Das Versuchsfahrzeug „TR 06“ wird in Betrieb genommen.

1984:

Die Nordschleife der Teststrecke im Emsland ist nach 4 Jahren Bauzeit fertig.

1985:

Der Bau der Südschleife im Emsland beginnt. Sie hat eine Länge von 10 km und einen Radius von etwa 1 km.

1987:

Der Transrapid 06 fährt auf den insgesamt über 31,8 Kilometern im Emsland 392 km/h schnell. Es ist die größte Versuchsstrecke dieser Art in der Welt.

1988:

Der Transrapid 06 erreicht mit einer Geschwindigkeit von 412,6 km/h Weltrekord.

1989:

Die schwarz-gelbe Bundesregierung beschließt den Bau einer Transrapid-Strecke zwischen den Flughäfen Düsseldorf und Köln/Bonn. Dieser Plan wurde bislang nicht umgesetzt.

3. Oktober 1990:

Deutschland ist wiedervereinigt.

1991:

Die Deutsche Bundesbahn und Ingenieure von Universitäten stellen die uneingeschränkte technische Einsatzreife der Magnetschwebebahn fest.

1992:

Die Bundesregierung beschließt eine rund 300 Kilometer lange Magnetbahn-Verbindung zwischen Hamburg und Berlin im Bundesverkehrswegeplan. Sie soll in Berlin im neuen Lehrter Bahnhof (heute der Hauptbahnhof) im Tunnel enden – mit der Option, nach Süden verlängert werden zu können.

1993:

Der Transrapid 07 stellt im Emsland einen neuen Geschwindigkeitsrekord mit 450 km/h auf.

1993:

Ein Finanzierungskonzept für die Strecke zwischen Hamburg und Berlin wird erarbeitet. Die Kosten von 8,9 Mrd. Euro wollen sich Bund, Privatwirtschaft und Banken teilen.

2. März 1994:

Der Bund beschließt den Bau der Transrapid-Strecke Hamburg—Berlin.

1997:

Gründung der „Transrapid International“ (TRI) durch die Firmen Thyssen-Krupp, Siemens und Adtranz.

1998:

Das Raumordnungsverfahren für die 292 Kilometer lange Trasse Hamburg — Berlin wird abgeschlossen – umgesetzt wird der Plan aber nie, da er viel zu teuer ist. Und so wird ab 2000 der ICE-

gerechte Ausbau der zwischen Hamburg und Berlin vorhandenen Eisenbahnstrecke realisiert.

1. Oktober 1998:

Eine Berliner Bürgerinitiative sammelt 133.000 Unterschriften gegen die „landschaftszerstörende“ Magnetschwebebahn.

15. Oktober 1998:

Die Planungsgesellschaft für die Transrapid-Verbindung zwischen Hamburg und Berlin stellt fest, daß die Kosten um 2,8 Mrd. Euro höher ausfallen werden als bisher angenommen.

1998:

In den USA legen sich Behörden auf die Transrapid-Technik fest. Es werden Machbarkeitsstudien für 6 amerikanische Strecken in Auftrag gegeben.

1999:

Das Vorserienfahrzeug Transrapid 08 (TR 08) wird an die Versuchsanlage im Emsland geliefert. Der TR 08 hat eine Gesamtlänge von 78,8 Metern, 92 Sitzplätze in den End- und 127 in den Mittel-Sektionen. Seine betriebliche Höchstgeschwindigkeit wird mit 500 km/h angegeben. Der TR 08 ist für den Einsatz auf der Transrapid-Strecke Hamburg — Berlin vorgesehen.

1999:

China zeigt ernsthaftes Interesse an der Transrapid-Technologie.

13. Januar 2000:

Bahnchef Mehdorn äußert massive Zweifel an der Wirtschaftlichkeit der zwischen Hamburg und Berlin geplanten Transrapid-Verbindung.

5. Februar 2000:

Da niemand die Mehrkosten tragen will, wird kurzerhand das Aus für das Transrapid-Projekt Hamburg — Berlin beschlossen. Das Planfeststellungsverfahren wird eingestellt. Die Bahn setzt nun auf eine schnelle ICE-Verbindung.

2000:

In Hannover findet die Weltausstellung „Expo 2000“ statt. Die Transrapid-Teststrecke im Emsland nimmt daran als dezentrales Objekt teil.

4. September 2000:

Die Entwicklung und Planung des Transrapids hat nach Berechnungen der Bundesregierung bis dahin 2,35 Mrd. DM gekostet, weitere 470 Mio. DM kamen von der Industrie. Insgesamt sind das rund 1,5 Mrd. Euro.

27. Oktober 2000:

Die Vorauswahl für andere mögliche Transrapid-Referenzstrecken in Deutschland fällt zugunsten des Ruhrgebiets (Nahverkehr per „Metro-Rapid“) und München (Anbindung des Flughafens) aus.

November 2000:

Der Waggonbauer Adtranz verläßt das Transrapid-Konsortium.

21. Januar 2001:

Die Stadt Shanghai und ein Industriekonsortium aus Siemens, Thyssen-Krupp und Transrapid International schließen einen Vertrag über die Flughafenanbindung per Magnetschwebebahn.

März 2001:

In Shanghai beginnt der Bau der 30 km langen Transrapid-Strecke.

2001:

Die USA entscheiden sich für die Planung von 2 Magnetbahn-Strecken.

31. Dezember 2002:

Der Transrapid in Shanghai erlebt seine Jungfernfahrt auf der ersten für den kommerziellen Betrieb gebauten Strecke. Ein Jahr später nimmt diese den Regelbetrieb zum Flughafen Pudong-International auf.

Juni 2003:

Das Transrapid-Projekt „Metro-Rapid“ zwischen den Städten Dortmund und Düsseldorf in Nordrhein-Westfalen wird von der Landesregierung aus finanziellen Gründen aufgegeben. Das Projekt war vorher in der Machbarkeitsstudie schön gerechnet worden.

12. November 2003:

In Shanghai erzielt der Transrapid mit 501 km/h einen neuen Geschwindigkeitsrekord.

Anfang 2004:

In Shanghai wird der Regelbetrieb mit dem schnellsten spurgebundenen Fahrzeug der Welt aufgenommen.

Ende 2004:

Auf der Transrapid-Teststrecke im Emsland kollidieren 2 Werkstatt-Wagen mit einer Geschwindigkeit von etwa 60 km/h.

28. Februar 2005:

Das Planfeststellungsverfahren für die Anbindung des Münchner Flughafens an die Innenstadt per Magnetschwebebahn beginnt. Diese Vorzeigestrecke soll die erste kommerzielle Anwendung in Deutschland werden.

Mai 2005:

Der Transrapid wird von den Behörden für den automatischen Betrieb zugelassen. Auf der Versuchsanlage im Emsland darf die Schwebebahn nun führerlos (ohne Personal) fahren.

Juni 2005:

Großbritannien interessiert sich für eine 800 km lange Transrapid-Strecke von London nach Glasgow.

August 2005:

Die rot-grüne Bundesregierung will 113 Mio. Euro in die Weiterentwicklung des Transrapids investieren.

September 2005:

Der US-Kongress hat für die Planung von 2 Magnetschwebebahn-Strecken 90 Mio. Dollar bewilligt. Vorgesehen sind Projekte von Los Angeles nach Las Vegas sowie an der Ostküste der USA.

November 2005:

Die Große Koalition nimmt die Vereinbarung in den Koalitionsvertrag [Seite 18, Zeile 852] auf, mindestens eine der geplanten Transrapid-Strecken (Nordrhein-Westfalen oder Bayern) in Deutschland als Referenzstrecke zu bauen.

Februar 2006:

Aus China wird bekannt, daß dort die China Aviation Industry Corporation (CAC) eine eigene Magnet-

schwebebahn testen will. Die Entwicklung sei im Rahmen eines staatlich geförderten Hochtechnologieprogramms erfolgt. Die chinesische Magnetschwebebahn „CM1 Dolphin“ benutze Technologie aus der Luftfahrtindustrie. Der Zug sei viel leichter als der deutsche Transrapid, heißt es. [[mehr](#)][01]

April 2006:

Der zuständige Fachausschuß beim Eisenbahn-Bundesamt (EBA) glaubt an die gefährliche Theorie, daß Wartungsfahrzeuge auf Transrapid-Trassen nicht unbedingt moderne „Betriebsleittechnik-Einrichtungen“ zur Ermittlung ihrer Position brauchen. [[mehr](#)]

5. Mai 2006:

In München erheben Bürger auf einer Versammlung massive Proteste gegen die geplante 1,9 Mrd. Euro teure Transrapid-Strecke zwischen dem Münchner Hauptbahnhof und dem Großflughafen im Erdinger Moos. Sie fordern stattdessen den Bau einer preiswerteren Express-S-Bahn – den „Munich Airport Express“. [[mehr](#)]

Juni 2006:

In Shanghai fährt bereits der siebenmillionste Passagier mit dem Transrapid.

Juli 2006:

Die Bundesregierung gibt 50 Mio. Euro für die Planung der Münchner Transrapid-Strecke frei. Bei der Finanzierung der Gesamtkosten von 1,85 Mrd. Euro klafft noch eine Lücke von mindestens 0,5 Mrd. Euro. Der Baubeginn wird für frühestens 2008 erwartet.

11. August 2006:

Der Transrapid in Shanghai gerät in Brand, der aber von der Feuerwehr schnell gelöscht wird. Verletzt wird niemand. Als Ursache gilt bisher eine defekte Batterie.

22. September 2006:

Auf der Transrapid-Teststrecke im Emsland ereignet sich ein schwerer Unfall [02]. 23 Menschen sterben, 10 werden schwer verletzt. Der Transrapid war auf ein auf der Strecke befindliche Wartungsfahrzeug aufgefahren. Als Unfallsursache wird „menschliches Versagen“ in der Leitstelle der

Anlage aufgrund eines unzulänglichen Sicherheitskonzeptes vermutet. [[mehr](#)]

24. September 2006:

Industrievertreter räumen bei einem Treffen mit dem Bundesverkehrsminister ein, daß es beim Betrieb der Transrapid-Teststrecke im Emsland „erhebliche Sicherheitslücken“ gegeben habe. Warum dort aber nicht wenigstens Semaphoren-LowTech vom Typ „Knüppel“ praktiziert wurde (nur wer den einen Knüppel hat, darf auf die Strecke), bleibt für externe Beobachter völlig unverständlich. Zudem soll der Werkstattwagen ohne gültige Betriebsgenehmigung unterwegs gewesen sein.

30. September 2006:

Durch einen Vorab-Bericht des Nachrichtenmagazins SPIEGEL wird bekannt, daß führende Experten noch im April 2006 moderne Sicherheitssysteme auf der Transrapid-Trasse für verzichtbar gehalten haben. Mit solcher Technik hätte der Unfall verhindert werden können. [[mehr](#)]

4. Oktober 2006:

Die Staatsanwaltschaft teilt mit: Aufgrund des inzwischen ausgewerteten Funkverkehrs stehe fest, daß das Personal in der Leitstelle die Fahrt des Transrapids freigab, ohne vorher den noch auf der Strecke befindlichen Werkstattwagen zurückzuführen. Auch sei der Betrieb mit gültigen Genehmigungen erfolgt.

10. Januar 2007:

In den Zeitungen wird berichtet, daß die Transrapid-Mitarbeiter [Ed: man glaubt es kaum] unterschiedliche Funksysteme nutzten. Das sei die Ursache für das Transrapid-Unglück mit 23 Toten vom September 2006 gewesen, heißt es.

23. März 2007:

Der neue Transrapid 09 wird der Öffentlichkeit vorgestellt. Er ermöglicht einen fahrerlosen Betrieb. Neu hinzugekommen ist eine berührungslose Energieübertragung für die Bordversorgung.

August 2007:

Die Staatsanwaltschaft Osnabrück erhebt Anklage wegen fahrlässiger Tötung. Der Fahrdienstleiter (58), der Betriebsleiter (49) der Transrapid-

strecke sowie sein Vorgänger (67) müssen sich vor Gericht verantworten.

27. März 2008:

Für den Bau der Transrapid-Strecke zwischen dem Münchner Hauptbahnhof und dem Flughafen im Erdinger Moos kommt das Aus. Diese von Politikern so hochgelobte Magnetschwebbahn wird nicht gebaut, da sie nunmehr mindestens 3,4 Mrd. Euro kosten würde. Weder die Bundesregierung noch das Land Bayern waren bereit, die zu erwartenden Mehrkosten von 1,55 Mrd. Euro (+ 84 %!) zu übernehmen.

6. Mai 2008:

Vor dem Landgericht Osnabrück beginnt der Strafprozess gegen 2 ehemalige Betriebsleiter der Versuchsanlage im Emsland. Sie müssen sich wegen fahrlässiger Tötung und Körperverletzung verantworten. Die Anklage wirft ihnen Mängel in den Betriebsvorschriften der Strecke vor, die den schweren Unfall am 22. September 2006 ermöglicht haben sollen. [[mehr](#)]

8. Mai 2008:

Das Konsortium Transrapid International aus Siemens und ThyssenKrupp löst angesichts der ungewissen Zukunft der Magnetschwebbahn ihr gemeinsames Planungsbüro auf. An der Technologie halte man aber fest, heißt es. Angeblich laufen noch Verhandlungen mit den USA und China.

4. August 2008:

Auf der Teststrecke im Emsland wird der Probebetrieb für den Transrapid „TR 09“ wieder aufgenommen. Es gilt nun eine Betriebsvorschrift, die ein Unglück wie im September 2006 unmöglich machen soll. Der Transrapid kann auf der Strecke nur dann fahren, wenn alle anderen Fahrzeuge an einer bestimmten Stelle abgestellt worden sind.

18. August 2008:

Die 2004 in Betrieb gegangene kommerzielle Transrapid-Strecke in Shanghai (China) soll um 200 km verlängert werden. Ob das für ThyssenKrupp ein Geschäft wird, ist zunächst unklar. Es könnte auch chinesische Nachbau-Technik [01] zum Einsatz kommen.

Ende November 2008:

Es wird in diesen Tagen vollkommen klar, daß Bayern die so sehr gewünschte Transrapid-Strecke München Hbf. – Franz-Josef-Strauß-Flughafen komplett allein hätte finanzieren können. Denn die bayerische Regierung ist angesichts der Schieflage ihrer Landesbank – der BayernLB – fast problemlos in der Lage, dieser Bank etliche Milliarden (vermutlich 10 Mrd. Euro) an Staatsgelder zu spendieren, obwohl sich diese Bank verzockt hatte. Der Transrapid hätte aber Bayern nur max. 3,4 Mrd. Euro kosten sollen, wobei der Bund ja bereit war, einen Teil der Kosten zu übernehmen. Und es wäre eine wirkliche Zukunftsinvestition gewesen . . .

10. Dezember 2008:

Es wird die Stilllegung der Transrapid-Versuchsstrecke im Emsland zum Juni 2009 angekündigt. Der Abriß soll 40 Mio. Euro kosten, die von der Bundesrepublik Deutschland zu tragen sind. Die bisherige staatliche Förderung der Transrapid-Technologie wird mit 1,4 Mrd. Euro angegeben.

Dezember 2008:

Siemens erklärt den Plan der Verbindung der beiden Flughäfen in Shanghai zur Expo 2010 durch den Transrapid für gescheitert.

Dezember 2008:

Die ThyssenKrupp Transrapid GmbH in Kassel, Hersteller der Transrapid-Fahrzeuge, kündigt eine Reduzierung der Mitarbeiter von 166 auf 100 an.

Juni 2009:

Das Schweizer Ingenieurbüro Swiss Railway Engineering schlägt für die geplante „SwissMetro“ eine oberirdische Strecke auf der Basis des Transrapid vor.

24. Juni 2009:

Es wird bekannt, daß sich Landkreis, Land, Bund und Industrie auf einen Weiterbetrieb der Versuchsstrecke im Emsland und dessen Finanzierung bis 2010 verständigt haben, um die Erprobung eines neuen Fahrbahnträgers zu ermöglichen.

Mehr zu diesem Thema:

- [01] [15.02.2006: Chinesen finden ihren Transrapid viel besser] (SPIEGEL-ONLINE)
URL: http://www.khd-research.net/Politik/PSK/Politik_skandaloos_08.html#SP_2
- [02] [22.09.2006: Die Horrorfahrt des Transrapid] (SPIEGEL-ONLINE)
URL: http://www.khd-research.net/Bahn/PCR/PC_and_Railways_6.html#SP_1
- [03] [22.09.2006: Desaster für "sicherstes Verkehrssystem der Welt"] (SPIEGEL-ONLINE)
URL: http://www.khd-research.net/Bahn/PCR/PC_and_Railways_6.html#SP_3
- [04] [04.10.2006: Ermittlungen bestätigen menschliches Versagen] (DER TAGESSPIEGEL)
URL: http://www.khd-research.net/Bahn/PCR/PC_and_Railways_6.html#TASP_3
- [05] [lfd. –2010: Transrapid] (WIKIPEDIA – Die freie Enzyklopädie)
URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Transrapid>

Das Hauptportal des „khd-research.net“ ist im Internet erreichbar unter der Adresse: <http://www.khd-research.net/>.

Erscheinungsorte sind San José (USA) oder Toronto (Canada). Herausgeber der Publikationen ist: Dipl.-Ing. K.-H. Dittberner, Berlin. Es gilt der Disclaimer.

Der hier im PDF-Format präsentierte Haupt-Artikel wurde erstmals im Rahmen der Dokumentationen der »khd-Page« am 30. September 2006 veröffentlicht. Alle im Text unterstrichenen Begriffe sind im Original (im Internet) mit Links (Verweisen) versehen, die zu weiterführenden Informationen im Weltwissensnetz führen.

Die Artikel-Archivierung ist unter folgendem Pfad (URL) erfolgt:
http://www.khd-research.net/Bahn/PCR/PC_and_Railways_6.html.