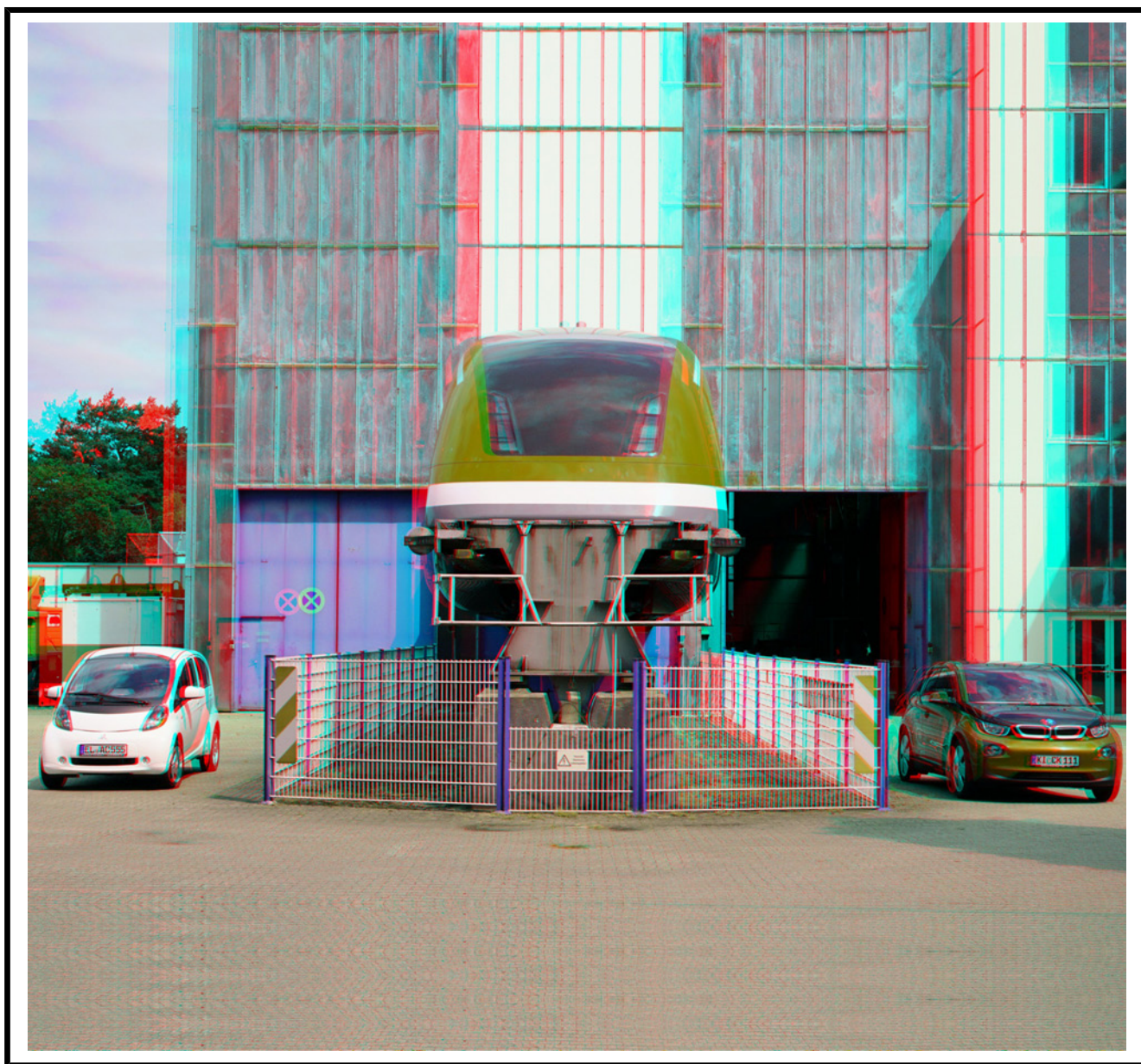


# GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER MAGNETSCHWEBETECHNOLOGIE



Rückseite (bleibt aus drucktechnischen Gründen leer)

## Werte Mitglieder,

Aus praktischen Erwägungen, vor allem aber der Vorbereitungen für die diesjährige Maglev-Konferenz in Berlin, erscheint unser Jahresheft in diesem Jahr erst jetzt.

Auch wird die dazugehörige DVD erst zu einem späteren Zeitpunkt bei Ihnen eintreffen. Wir bitten diesbezüglich um Kenntnisnahme und Verständnis.

Ansonsten finden Sie die einzelnen Beiträge wie gewohnt im Inhaltsverzeichnis aufgeführt und nach Erscheinungsdatum zusammengestellt. Entsprechend wissenschaftlichem Anspruch sind sie mit Literaturhinweisen und Verfassernamen ausgestattet.

Wir möchten auch noch darauf hinweisen, daß die vorliegenden Verlautbarungen nur für private Zwecke oder die Vereinsarbeit gedacht sind.

Auch bitten wir um Überweisung des Jahresbeitrages, möglichst und zur Entlastung unseres ehrenamtlich arbeitenden Kassenswartes, im ersten, spätestens zweiten Quartal. Die Überweisungsmodalitäten finden Sie auch auf dem Aufnahmeantrag am Ende des Heftes.

Das Titelblatt soll darstellen, daß die Transrapid-Technologie - speziell die für den Transrapid TR09 entwickelte berührungslose Stromeinspeisung - in der Elektromobilität bei Autos eine weitere Verwendung findet. Das IABG-Tochterunternehmen INTIS führt die Nachfolgeprojekte auf der TVE im Versuchsbetrieb durch. In der Werkhalle werden die Batterien der Versuchsfahrzeuge berührungslos aufgeladen. Die in diesem Bild neben dem Transrapid gezeigten Elektroautos können allerdings auf diese Weise derzeit noch nicht aufgeladen werden. Es wird aber nach Abschluß der Arbeiten möglich sein, ohne sich mit einem Ladekabel mit einer Ladesäule verbinden zu müssen.

Aus Gründen des Datenschutzes wurden die Kennzeichen der abgebildeten Fahrzeuge geändert, anstatt sie zu verpixeln.

Impressum:

Herausgeber: Gesellschaft zur Förderung der Magnetschwebetechnologie (Transrapid) e.V.

Vorsitzender: Harald Naglatzki, 99 084 Erfurt, Regierungsstraße 46,

Verantwortlich j.S.d.P.: Textbeiträge der namentlich genannte Verfasser

Dr.-Ing. Wulf H. Rumpel, 21255 Tostedt, Am Toberbusch 19, Landkreis Harburg

<http://www.gfm-magnetbahn.org>

<http://www.pro-transrapid.org>

**Hamburger Abendblatt 27**

Mittwoch, 29. April 2015

### WITZ DES TAGES

:: In der S-Bahn. Eine alte Dame zeigt dem Kontrolleur die Fahrkarte. „Das ist eine Kinderfahrkarte, meine Dame“, stellt dieser fest. Sagt die Dame: „Da können Sie mal sehen, wie lange ich auf diese Bahn gewartet habe!“

## Inhaltsverzeichnis:

<a href="#">Vorwort</a>	<a href="#">Seite 1</a>
<a href="#">Inhaltsverzeichnis</a>	<a href="#">Seite 2</a>
<a href="#">Geleitwort des 1. Vorsitzenden</a>	<a href="#">Seite 3</a>
<a href="#">Niederländische Verlautbarungen</a>	<a href="#">Seite 4-7</a>
<a href="#">Einladung zur Vorstandssitzung</a>	<a href="#">Seite 8</a>
<a href="#">Einladung zur Hauptversammlung</a>	<a href="#">Seite 9</a>
<a href="#">Protokoll der Hauptversammlung</a>	<a href="#">Seite 10-11</a>
<a href="#">Vor 25 Jahren: Mission erfolgreich abgeschlossen</a>	<a href="#">Seite 12-13</a>
<a href="#">Brief an Frau Connemann</a>	<a href="#">Seite 14-15</a>
<a href="#">InnoTrans</a>	<a href="#">Seite 16</a>
<a href="#">Rettung der TVE</a>	<a href="#">Seite 17</a>
<a href="#">Hannovermesse</a>	<a href="#">Seite 18-19</a>
<a href="#">Geschwindigkeitsrekord</a>	<a href="#">Seite 20-22</a>
<a href="#">Leserzuschriften</a>	<a href="#">Seite 23-24</a>
<a href="#">603 km/h ... aber Stefan Raab denkt im ICE-Tempo</a>	<a href="#">Seite 25-26</a>
<a href="#">Unserm Gründer und langjährigen Vorsitzenden</a>	<a href="#">Seite 27-29</a>
<a href="#">Anachronismus</a>	<a href="#">Seite 30-33</a>
<a href="#">Fliegender Strom</a>	<a href="#">Seite 34</a>
<a href="#">Sanierung des Transrapid TR06</a>	<a href="#">Seite 35</a>
<a href="#">SupraTrans-Steigungsstrecke und Hoverboard</a>	<a href="#">Seite 36-39</a>
<a href="#">Vielzweck-Trasse - Eine integrierte Lösung</a>	<a href="#">Seite 40-43</a>
<a href="#">Ihr bewegt falsch</a>	<a href="#">Seite 44</a>
<a href="#">Leitsätze für die Bürgermeister</a>	<a href="#">Seite 45</a>
<a href="#">Brief an den Bundesverkehrsminister</a>	<a href="#">Seite 46-47</a>
<a href="#">Leichtbau-Fahrrad mit Transrapid-Technik</a>	<a href="#">Seite 48</a>
<a href="#">Sieben Tote bei TGV-Testfahrt im Elsaß</a>	<a href="#">Seite 49</a>
<a href="#">Fernbusse</a>	<a href="#">Seite 50</a>
<a href="#">Startbahn-Moratorium</a>	<a href="#">Seite 51-52</a>
<a href="#">Quantenmechanik</a>	<a href="#">Seite 53</a>
<a href="#">Deutsches Museum</a>	<a href="#">Seite 54</a>
<a href="#">Wendelstein 7-X</a>	<a href="#">Seite 55</a>
<a href="#">Brief an den Bundesverkehrsminister II</a>	<a href="#">Seite 56-57</a>
<a href="#">Neue Transrapid-Tests in der Oberpfalz geplant</a>	<a href="#">Seite 58</a>
<a href="#">Brief an Herrn Grube</a>	<a href="#">Seite 59-60</a>
<a href="#">Ankündigung Maglev 2016 / Robert Gellekum im VDEI intern</a>	<a href="#">Seite 61</a>
<a href="#">Jenoptik-Chef zum Transrapid</a>	<a href="#">Seite 62</a>
<a href="#">Magnetschwebetechnologie in 3D mit HTML-5-Betrachter</a>	<a href="#">Seite 63</a>
<a href="#">Glosse der Redaktion</a>	<a href="#">Seite 64</a>
<a href="#">Aufnahmeantrag</a>	<a href="#">Seite 65</a>
<a href="#">GFM-Bilderbogen (2D/3D)</a>	<a href="#">Seite 67+69</a>

DVD

Mai 2016 DRRUM

Das Jahr 2015 ist nun Vergangenheit ... aber mit vielen Ereignissen und gemeinsamen Aktivitäten richtungsweisend für unsere weitere Arbeit.

Zunächst gebührt allen Mitstreitern Dank und Anerkennung, die maßgeblich dazu beitragen, daß die GFM lebt ... das Team zur Gestaltung des Jahresheftes, Kassenwart / Schatzmeister und Prüfer, Dokumentationen um unsere Arbeit, Öffentlichkeitsarbeit und Visionäre.

So denke ich, läßt sich unsere Zukunft auch weiter gestalten im Sinne des Gemeinwohles für eine nachhaltige und entwicklungsfähige Mobilitäts-Infrastruktur.

Möge unser Tun dazu beitragen, daß wir nicht auf dem Entwicklungsstand 4000 Jahre erdgebundene Fortbewegung mittels RAD stehenbleiben.

Insbesondere bedanke ich mich für den mir angetragenen Vorsitz der GFM!

Das empfinde ich als Vertrauens-Vorschuß. Ich will gern all meine Freizeit außerhalb der Erwerbstätigkeit für dieses Amt einsetzen, daß WIR an Achtung und Beachtung gewinnen!

Auf das WIR kann ich bauen, dafür bin ich sehr dankbar!

Welche Leuchttürme sind nun richtungsweisend für uns:

- InnoTrans im September und anschließender Tagung von MaglevBoard
- Treffen bei SupraTrans in Dresden
- Verbindung zu Lathen

Was sollten wir in Auge behalten:

- Veröffentlichungen, wo immer möglich
- Gewinnung von jungen Mitgliedern
- Angebote an Universitäten / Fakultät Verkehr
- Verbesserung unseres Haushaltes zu Gunsten externer Auftragsvergaben

Der Transrapid ist NICHT das Ende der Entwicklung für ein Verkehrsmittel der Zukunft!

Das magnetische Schweben kann energetisch effizienter erfolgen:

der Quantensprung ist durch Supraleitfähigkeit erzielbar.

Wie können wir Visionen vorantreiben und in die Realität umsetzen?

Sind diese Visionen denn überhaupt so wichtig ?

Gibt es noch weitere Visionen von Bedeutung ?

Schade, daß die Olympischen Spiele in Hamburg abgewählt wurden, denn dieser Austragungsort wäre eine Chance für eine Referenzstrecke für den Transrapid.

Bleiben wir optimistisch und visionär zum Nutzen für Wohlstand und Umwelt.

Harald Naglatzki

*„Moin freunde des transrapid, auch wenn manche Zeitgenossen uns milde belächeln und als Spinner abtun, wir sind es nicht! Denn hätte es in der Geschichte nicht immer wieder Leute gegeben, die 'anders' waren als der Rest der 'dahindämmernden', hätte keine Evolution und geistige Revolution stattgefunden. Wir sind eben anders und sind darauf auch noch stolz, oder? Laßt uns festhalten, an dem, woran wir glauben, daß es gelingen kann und wird, den Transrapid doch noch als ganz normales, umweltschonendes, nachhaltiges Verkehrsmittel fahren zu sehen. In diesem Sinne ein gesundes, frohes, erfolgreiches, inspiratives und kreatives neues Jahr. Bleibt gesund und geistig fit, beste Grüße Hans Neugebauer.“*

*Moin Herr Gellekum*

*Ich möchte mich nachträglich vielmals für die Grüße zum Jahreswechsel bedanken, wünsche auch Ihnen alles Gute und beste Gesundheit.*

*Wie Sie sehen habe ich Ihnen einen Artikel mit Bild beigefügt der uns zeigt was die Japaner mit ihrem <MAGLEV> vorhaben. Warum ist in Deutschland nicht jemand in der Regierung in der Lage den Transrapid wieder zum Fahren zu bringen? In dem letzten Jahr hat sich die Connemann des Öfteren hervor getan, diese war bis jetzt alles blauer Dunst, es kam absolut nichts dabei heraus.*

*Noch einen schönen Abend*

*Friedhelm Burghardt Mitglied des GFM*

Hello everyone,

We all wish you a happy new year 2016.

Kees and me visit last November the city of Shanghai to experience the Maglev. It was great.

September 2016 are Kees and me at Innotrans and the International Maglev Conference in Berlin. We have than a presentation for our plans for a maglev in the Netherlands.

Greetings from Holland,

Wouter van Gessel  
Kees van Welsenis



.CHINA.ORG.CN

### China testet erste eigene Transrapid-Bahnstrecke

Chinas erste kommerzielle Transrapid-Bahnstrecke wurde schon im Jahr 2002 in der ostchinesischen Metropole Shanghai in Betrieb genommen. Sie wurde in Zusammenarbeit mit Deutschland entwickelt. Nun baut die Volksrepublik ihre erste eigene Magnetschwebbahn.

Am 6. Oktober absolvierte die von der Zhuzhou Electric Locomotive Co. Ltd. in Eigenregie entwickelte Magnetschwebbahn „Zhuifeng“ in der südchinesischen Stadt Changsha in der Provinz Hunan erfolgreich ihre erste Probefahrt.

Momentan dauert es vom Südbahnhof in Changsha etwa eine halbe Stunde zum Flughafen. Mit der neuen Magnetschwebbahn wird die Fahrt künftig auf etwa 10 Minuten verkürzt.

Mit dem Bau der neuen Transrapid-Bahnstrecke, die den Südbahnhof mit dem Flughafen Huanghua verbindet, wurde bereits im Mai letzten Jahres begonnen. Er wird voraussichtlich Ende nächsten Jahres abgeschlossen sein.

Laut dem Hauptverantwortlichen der Verwaltungsbehörde, die für den Bau des Schlüsselprojektes des Landeskreises Changsha verantwortlich ist, handelt es sich bei der Magnetschwebbahn um ein Modell von niedriger bis mittlerer Geschwindigkeit.

Die Bahnstrecke ist 18,7 Kilometer lang und durchquert den Bezirk Yuhua der Stadt Changsha und den Landkreis Changsha, die Konstruktionsgeschwindigkeit beträgt 120 Kilometer pro Stunde. Das Transrapid-Bahnstreckenprojekt ist das erste an dem China die vollen Eigentumsrechte besitzt.

Dem Stand des aktuellen Planes zufolge wird es zunächst drei Stationen geben: eine am Südbahnhof, eine am Flughafen und eine in der Langli-Straße.

Zwei weitere Stationen sind für die zukünftige Verbindung mit dem Internationalen Konferenz- und Messezentrum in Changsha sowie einem Projekt von Shanghai Volkswagen (SVW) geplant.

Folgen Sie [German.china.org.cn](http://German.china.org.cn) auf [Twitter](#) und [LinkedIn](#) und diskutieren Sie mit!

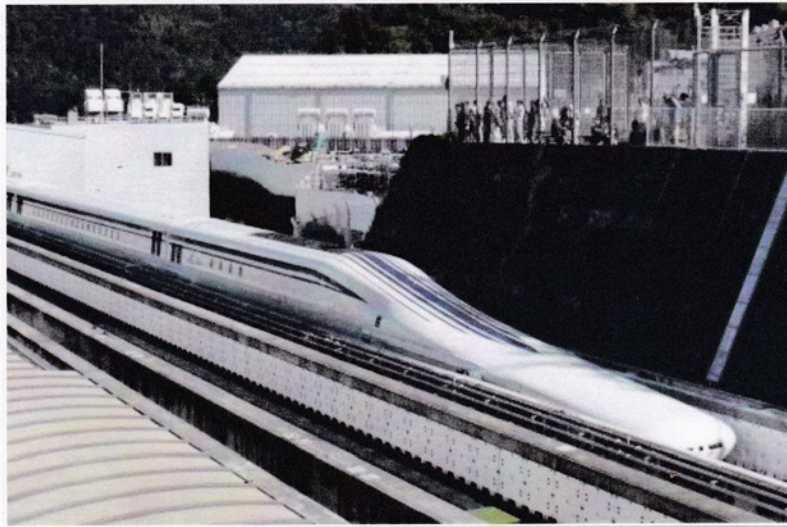
Herman Kemper, Erfinder und erster Realisierer der Magnetschnellbahn





## 'Magneetweeftrein geduchte concurrent van personenauto'

Gepubliceerd op 28-04-2015 om 12:37



De Japanse magneetweeftrein JR Central Maglev behaalde vorige week een nieuw snelheidsrecord met 603 kilometer per uur. De spoorsector heeft met deze hogesnelheidstrein eindelijk een antwoord op de personenauto. Daarom dient er geïnvesteerd te worden in de introductie van een magneetweeftrein op het Nederlandse spoor, vindt voorzitter Wouter van Gessel van Stichting Freedom of Mobility.

Lees hieronder zijn opiniestuk.

OPINIE – De Autorai is met 292.000 bezoekers weer een enorm succes geworden. Vele mensen vergaapten zich weer aan al die mooie, snelle auto's. Dat de auto immens populair is geworden, laat het kijkcijfer kanon Top Gear elke keer weer zien. De autoindustrie investeert miljarden om zijn producten aan de toekomstige klanten te zien. Er wordt niet gezeurd over kosten en schadelijke bijwerkingen in het milieu en gezondheid.

### Wereldrecord

Afgelopen week had de spoor- en OV-branche ook een primeur. De Japanse magneetweeftrein JR Central Maglev behaalde zonder problemen een nieuw wereldsnelheidsrecord voor geleide voertuigen met 603 kilometer per uur. In plaats van dat de spoor- en OV-sector het nieuws positief en met veel gejuich ontvangen, was de kritiek niet van de lucht. Maglev, oftewel Magnetic Levitation, is te duur. Kost te veel energie. Niet te gebruiken met het huidige spoor. En met zo'n hoge snelheid kunnen de Nederlandse steden niet met elkaar

05/03/2015 08:47 PM

verbonden worden.

Met deze reacties reageren de spoor- en OV-mensen hetzelfde als de trekschuitbemanning met het opkomen van de spoorwegen. Dat de reacties van de trekschuitbemanning terecht was, is logisch. De trekschuit hield op te bestaan. Echter met Maglev houdt het spoor niet op. Integendeel. De spoor mensen kijken vooral naar de maximale snelheid van deze voertuigen en trekken daarmee de vergelijking met de hogesnelheidstrein. Daarmee doet de spoor- en OV sector zich enorm tekort. Er zijn een aantal andere eigenschappen naast de enorm hoge topsnelheid.

### Magneetweeftrein

De kracht van Maglev om zeer snel doch comfortabel op te trekken en te decelereren. Zonder last van slippende wielen. Vreet het het spoor niet op. Zorgt niet voor fijnstof en gaat er minder energie verloren met weerstand door tandwielen. Verder heeft de Maglev geen last van spanningssluisen en fase scheidingen die de baan complex maken en de snelheid van een trein verlagen. Ook een te harde wind zal de magneettrein in de operatie niet hinderen.

In de huidige situatie van spoorinfra en dienstregeling gaan de hogesnelheidstreinen de belangrijke stations voorbij en daarmee zal het reizigers overslaan. Een nadelig gevolg is ook dat je een complexe railinfra moet hebben met een complexe dienstregeling. Bijkomend is dat bij een verstoring er een totaal infarct is.

### Dienstregeling

In de huidige dienstregeling versterken de treinseries elkaar niet, maar zitten elkaar in de weg. Ondanks dat de spoorsector continu probeert om een dienstregeling met hoge snelheden en hoge frequentie met de huidige spoorinfra te ontwikkelen, zullen deze stranden omdat het huidige infra het niet toelaat.

Wil de spoorsector daadwerkelijk met een hoge snelheid en hoge frequentie een betrouwbare dienstregeling aanbieden, die zelfs bij onderhoud geen problemen veroorzaakt, dan zal er geïnvesteerd moet worden. De stoptrein en intercity moeten absoluut van elkaar gescheiden worden. Maglev kan met zijn eigenschappen juist alle steden met elkaar verbinden en een enorme reistijd winst met een factor 2 tot 5 behalen. Geen enkel ander voertuig kan dit.

### Onderhoud

Dat de magneettrein niet direct kan aansluiten op het conventionele spoor is dus geen nadeel maar een voordeel. Stoptreinen en intercity's kunnen nooit in elkaars rijpad komen en ze kunnen bij verstoring elkaar versterken. Dit is een belangrijk pluspunt, want een hoge frequentie van conventionele stoptreinen zorgt voor flink meer onderhoud en dus buitendienststellingen van delen van het spoor. Maglev heeft daar geen last van. Het raakt nergens de baan en zal dus niet voor slijtage en fijnstof zorgen.

Het OV heeft met dit verbeterd spoor aan de ene kant van het spectrum de fiets voor de deur tot deur-behoefte van de reiziger en aan de andere kant van het systeem de Maglev. Hiermee heeft de gehele spoorsector eindelijk een antwoord op de personenauto. Want de auto elektrisch en/of zelfsturend heeft anders dan de autobranche doet vermoeden echt zijn langste tijd gehad.

**Wouter van Gessel, voorzitter Stichting Freedom of Mobility**

Onderwerpen: [hogesnelheidstrein](#), [Maglev](#), [magneettrein](#), [Stichting Freedom of Mobility](#)

05/03/2015 08:47 PM

## 7 reacties op "Magneetweeftrein geduchte concurrent van personenauto"

30.04.15 | 11:54 | [Arco Sierts](#)

Ik meende dat we deze zweefdiscussie nu wel achter ons hadden gelaten. De torenhoge kosten van een nieuw, losstaand ultrahogesnelheidsspoor wegen nooit op tegen de baten. Anders was het toch allang privaat van start gegaan? Dus moet de belastingbetaler meebetalen. Maar die heeft voldoende aan het huidige, ook al fors gesubsidieerde spoor. Als het spoor vandaag compleet nieuw gebouwd zou moeten worden, zou het ook niet meer zo gebeuren. Maar dat hebben we al, en dus maken we daar nog wat van.

30.04.15 | 12:56 | [Frank Menger](#)

@Arco Dit is wel een erg eenzijdige blik op de materie. Juist de splitsing van JR Rail maakt dit mogelijk. Een staatsbedrijf dat privaat werd in 5 verschillende delen. Verder mis je de ondertoon in dit artikel. De bestaande infrastructuur gaat veel meer werken als een metronet. Als feeder. Duur is relatief gezien de investeringsachterstanden in Nederland. Tel in Japan ook nog aardbevingsbestendigheid erbij 20 -30% plus op normaal budget. Met 500 kilometer zitten we redelijk diep in Duitsland.

01.05.15 | 11:45 | [Wouter van Gessel](#)

Het oude denken over de magneettrein is idd afgelopen. Door anders te kijken naar de karakteristieken van Maglev als metro in IC zijn er kansen voor de regio's en voor het land. Dat geen privaat bedrijf het gaat doen lijkt me niet moeilijk. De OV sector is een zwakke sector met veel te veel opdrachtgevers. Er geen visie en is de sector uiterst onbetrouwbaar. Ook voldoet het HUIDIGE OV niet aan eisen van de mobilist zoals de auto dat wel doet. Om marktaandeel terug te veroveren is investeren nodig

01.05.15 | 11:52 | [Wouter van Gessel](#)

Er zijn vraagstukken op wereldniveau die invloed krijgen op onze welvaart en welzijn zoals het brand-en grondstoffen vraagstuk, 9 miljard mensen op aarde, opkomende economieën, krimp in NL, regionaal de files en fijnstof. De auto is geen antwoord op deze vraagstukken. Echter Het OV wel MITS het OV eenvoudiger, betrouwbaarder en sneller wordt. Het OV heeft met de Ebike, Metro, Stoptrein en Maglev Transrapid TR9 een antwoord die voldoet aan de eisen van mobilist. Stations moeten voldoen aan TOD

01.05.15 | 20:32 | [Wilbert Jansen](#)

Goed idee om dit serieus aan te pakken. Het scheiden van twee elkaar voortdurend in de weg zittende verkeersstromen (Intercity en stoptrein) is een gouden greep en de mogelijkheid om gebruik te maken van de voordelen van JR Magreb een gouden kans. Als je dit dan ook nog grensoverschrijdend zou kunnen gebruiken, wordt het alleen maar aantrekkelijker.

Ja, het kost geld maar dat zou bij de huidige infrastructuur ook gelden en wellicht wel veel duurder zijn. Ik zeg DOEN !

03.05.15 | 16:36 | [Wouter van Gessel](#)

De aanleiding is de record van JRcentral Maglev. Met deze blog wil ik aangeven dat anders naar Maglev gekeken moet worden en dit technisch systeem een kans is voor de spoor-, OV- en zelfs de luchtvaartsector. Het beste maglevsysteem die voldoet aan de eisen die de stichting hanteert, namelijk ruime voertuigen met mogelijkheid om (E)vouwfiets mee te nemen en acceptabele infra is de Transrapid TR09. Wij van Stichtingfrom zijn plannen aan het maken voor projecten in Nederland. We gaan het proberen.

# GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER MAGNETSCHWEBETECHNOLOGIE

Einladung zu einer Vorstandssitzung

Termin: 16. Mai 2015  
Uhrzeit: 11.00 Uhr – 16.00 Uhr  
Ort: Gasthaus „Zum Kiekeberg“, Kaminzimmer, Ehestorf-Rosengarten

Tagesordnung:

1. Eröffnung und Bericht des Stellvertr. Vorsitzenden, W.H. Rumpel
2. Bericht des Kassenwartes, O. Carstensen
3. Ergänzungen der Satzung gem. FA Nordenham, O. Carstensen / W.H.Rumpel
4. Bericht von der Hannover-Messe. M. Dittmer, H. Wieting
5. Beobachtungen und Einschätzungen zum interessierten Umfeld, M. Dittmer
6. Initiativen in Bayern, R. Gellekum
7. Schriftverkehr mit MdB bezüglich Initiativen, H. Severin
8. Gartenbauausstellung Erfurt, Kontakte, Möglichkeiten, H. Naglatzki
9. Beratung zur Erstellung einer Marktanalyse, M. Latteyer
10. Olympia 2024, H. J. Rindfleisch
11. Sonstiges, Anträge, Aktivitäten, Projekte

Es wird gebeten, sensible Informationen nicht im Vorweg offen zuzusenden sondern im Rahmen der Vorstandssitzung persönlich zu bewerten und auszutauschen

Ende der Sitzung spätestens 16.00 Uhr  
Protokoll H. Naglatzki

TOSTEDT IM APRIL 2015 DRRUM

Ohne Signatur



# Gesellschaft zur Förderung der Magnetschwebetechnologie (Transrapid) e.V.

Einladung zur Hauptversammlung	Sonnabend 28. November 2015
Ort des Treffens	Gasthaus zum Kiekeberg, Ehestorf, Am Kiekeberg 5 21 224 Rosengarten, Tel.: 040/7 905 021
Sammeln und Vorbereitung	11.00 Uhr
Mittagspause	11.30 – 12.30 Uhr
Beginn der Tagung	12.30 Uhr
Schluß der Veranstaltung	16.00 Uhr

## Tagesordnung

1. Begrüßung der Teilnehmer und Wahl der Gesprächsleitung
2. Regularien
3. Bericht des komm. Vorsitzenden zu Ereignissen und Planungen
4. Kassenbericht, Prüfung, Entlastung
5. Diskussion zur Nachführung der Satzung
  
6. Wahlen zum Vorstand
7. Jahresheft
8. Aktuelle Anträge

Um zahlreiche und engagierte Teilnahme wird gebeten!

HVV-Bus 340 ab Bahnhof Harburg 10.33 Uhr – Haltestelle Ehestorf, Museum Kiekeberg  
HVV-Bus 4244 ab Bahnhof Harburg 11.05 Uhr – wie vor  
Fahrzeit in der Regel 25 Minuten

TOSTEDT IM APRIL 2015 *DRRUM*

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

23. MAI 2015 · NR. 118 · SEITE 21



# Protokoll der Jahreshauptversammlung 2015

Tag der Sitzung: 28.11.2015

Ort: Gasthaus „Zum Kiekeberg“ Kaminzimmer  
Ehestorf-Rosengarten

Teilnehmer: Olaf Carstensen  
Michael Dittmer  
Harald Naglatzki  
Ernst Walter Haensgen  
Hans-Jürgen Rindfleisch  
Matthias Latteyer  
Bernd Otto Mütze  
Horst Severin  
entschuldigt: Friedhelm Burghardt, Robert Gellekum, Hans Neugebauer,  
Dr. Wulf Rumpel, Horst Wieting

## TOP.1 Eröffnung und Regularien

Die Versammlung wurde um 11:48h eröffnet.  
Die Versammlungsleitung übernimmt M. Dittmer.

## TOP.2 Bericht des Kassenwartes, O. Carstensen

Stand der Mitgliederzahlen per 28.11.2015 : 26  
Es konnte eine vollständige Einzahlung aller Mitgliedsbeiträge  
festgestellt werden.  
Ausgaben beschränken sich nur auf die Erstellung des Jahresheftes.

## TOP.3 Kassenprüfung

s. beiliegender Bericht zur Kassenprüfung  
Vorlage durch M. Latteyer und E. W. Haensgen  
Die Entlastung des Kassenführers, O. Carstensen, wird empfohlen.  
Der Kassenführer wird mit einer Stimme der Enthaltung von seiner  
bisherigen Arbeit entlastet. Der Vorstand nimmt die Entlastung des  
Kassenführers an.

## TOP.4 Entlastung des Vorstandes

Der Vorstand wird einstimmig von seiner bisherigen Arbeit entlastet.  
Der Vorstand nimmt die Entlastung an.

## TOP.5 Wahl des Vorsitzenden

Die Vereinsführung muß durch Erkrankung des kommissarischen  
Vorsitzenden Dr. W. Rumpel, in neue Hände gelegt werden.  
Vorgeschlagen wird H. Naglatzki. Er stimmt einer auf eine Wahlperiode,  
d.h. für 2 Jahre befristeten Amtsübernahme zu, unter Beibehaltung aller  
übrigen Amtsverteilungen.  
Die Wahl erfolgt unter einer Enthaltung mehrheitlich.

## TOP.6 Wahl des Vorstandes

Der Kassenführer stimmt einer Fortführung seines Amtes zu.  
Die Kassenprüfer übernehmen ihre Tätigkeit auch für das Folgejahr.  
Stellvertretenden Vorstandsvorsitz übernimmt M. Dittmer.  
Als Beisitzer in der Vorstandsarbeit nehmen ihre Tätigkeit neu auf:  
H.-J. Rindfleisch und R. Gellekum  
Dr. W. Rumpel wird vorbehaltlich seines Gesundheitszustandes ebenfalls zum  
Beisitzer nominiert.  
Die Wahl erfolgt jeweils unter einer Enthaltung mehrheitlich.  
Der Vorstand nimmt die Wahl an,  
ebenso Dr. W. Rumpel nach telefonischer Rücksprache.

#### TOP.7 Neufassung der Vereinssatzung

Die Vereinssatzung wird den Vorgaben des Europäischen Satzungsrechts und dem Muster des Finanzamtes Oldenburg überarbeitet.

Die neue Satzung wird einstimmig angenommen, d.h. die erforderliche Mehrheit von 75% der anwesenden Stimmen wird erreicht.

Die überarbeitete Fassung ist im Internet zu veröffentlichen.

#### TOP.8 weitere Aktivitäten und Anmerkungen

Infolge der neuen personellen Situation wird die Erstellung des Jahresheftes für das Jahr 2015 sich diesmal verzögern, aber innerhalb des ersten Halbjahres 2016 in Drucklegung kommen.

Die MAGLEV-Tagung im September 2016 ist ein absehbarer Höhepunkt für das Geschehen rund um die Magnetfeldtechnologie im Bereich Mobilität. Deshalb wird dieses Thema vordergründig die weiteren Aktivitäten bestimmen. Schwerpunkt ist hier die die Bewerbung von Teilnahmen und Beiträgen.

Hierzu sprachen sich die Anwesenden einstimmig aus.

Die Hauptversammlung wurde 15:58h Uhr geschlossen.

Dipl. Ing. H. Naglatzki

Vorsitzender d. GFM e.V.



Protestaktion in Glinde gegen die Magnetbahn-Verbindung Hamburg-Berlin

Auf den ersten Blick zwei fröhliche Kinder, die einen unverzichtbaren Teil unserer Demokratie kennenlernen, den der freien Meinungsäußerung. Auf den zweiten Blick, Knüppelreim und der Erwachsene über ihnen, eher kontrollierend denn fürsorglich, lernen die Kinder einen anderen Teil, den der ungehinderten Indoktrination. Warum machen Eltern das?

Wahrscheinlich weil sie auch indoktriniert werden, von einem, dem es auch geschah. Bleibt die Frage nach dem, der an der Spitze dieser Indoktrinationsspirale steht.

Joachim Ringelnatz formuliert:

Ein Hase sitzt auf einer Wiese, des Glaubens niemand sehe diese. Doch im Besitze eines Zeises betrachtet voll gehaltenen Fleißes, vom vis à vis gelegenen Berge ein Mensch den kleinen Löffelzwerg. Auf diesen blickt hin wiederum ein Gott von ferne, mild und stumm. Eins kann man wohl mit Gewißheit sagen, in unserem Fall handelt es sich keineswegs um einen Gott, aber er hält sich dafür.

DRRUM

## Vor 25 Jahren: Mission erfolgreich beendet

Die Emsland GmbH brachte von 1950 bis 1990 der Region Wohlstand und den Transrapid  
Zu Besuch beim ehemaligen Geschäftsführer der Emsland GmbH Gerhard Hugenberg



*Das Logo der Emsland GmbH stellt den Verlauf der Ems durch eine Super-Ellipse dar.*

*Foto: Kreisarchiv Emsland*

Nach dem 2. Weltkrieg ließen sich viele Flüchtlinge aus den deutschen Ostgebieten im Emsland nieder, welches eine benachteiligte Region und als „Armenhaus“ Deutschlands bekannt war. Dies war einer der Hauptgründe, warum die Bundesregierung nach einem fraktionsübergreifenden Votum des Bundestages vom 05.05.1950 ein Programm der Emslanderschließung auflegte, was damit nach organisatorischen Vorbereitungen zur Gründung der Emsland GmbH am 07.03.1951 führte. Letztere sollte die Aufgaben der Restrukturierung der Grundlagen wirtschaftlichen Lebens übernehmen. Langjähriger Geschäftsführer dieser Gesellschaft nach Handelsrecht mit den Gesellschaftern Bundesrepublik Deutschland, Land Niedersachsen und acht Landkreisen des Emslands, Ostfrieslands, Süd-Oldenburg und Bersenbrück war in der Zeit von 1971 bis 1991 Gerhard Hugenberg, Jahrgang 1928.

Nach dem Gymnasialabschluß machte er zunächst von 1947-1949 eine Ausbildung in der Landwirtschaft und suchte nach der besten deutschen Universität für ein Studium der Agrarwissenschaften, die er schließlich in Göttingen fand. In den folgenden sechs Semestern bekam er dort ein „Studium Generale“ verabreicht, welches eine komplette naturwissenschaftliche Ausbildung enthielt und sich zusätzlich noch über Betriebs-, Volkswirtschaft und Jura erstreckte. Nach dem Studium arbeitete er zunächst in der Landwirtschaftskammer, ab 1967 bei der Emsland GmbH bis er dort 1971 die Stelle des Geschäftsführers annahm, weil sein Vorgänger Direktor Georg Sperl nach schwerer Krankheit verstorben war.

Der erste Geschäftsführer der Emsland GmbH war Ministerialdirektor Johann Dietrich Lauenstein, der mit genialer Arbeitsphilosophie und kleinem Stab ihre erfolgreiche Arbeit in Gang setzte. Eine seiner wesentlichen Tätigkeiten in der Emsland GmbH war es, der Bevölkerung und Körperschaften öffentlichen Rechts Mittel zur Verfügung zu stellen, damit sie selbständig ihre gesetzten Ziele erreichen und sich weiterentwickeln konnten.

Bei einem Jubiläums-Treffen seiner ehemaligen Abiturklasse traf Herr Hugenberg seinen Klassenkameraden Wilhelm Book, der als Diplom-Ingenieur beim TÜV in München arbeitete. Dieser erzählte ihm von den Bestrebungen der dortigen Industrie, im Auftrag der Bundesregierung eine Magnetbahn zu entwickeln und von den Plänen, eine Versuchsanlage im Donauried zu bauen, gegen die allerdings die dortige Bevölkerung Einwendungen erhoben hatte. Nachdem er realisiert hatte, daß diese Magnetbahn als Zug ohne Räder eine Basisinnovation darstellt und er sich an die Lehre von dem russischen Konjunkturforscher Kondratjew – die zu den Wirtschaftszyklen (Kondratjew-Zyklen) führten und die von Gerhard Mensch in seinem Buch „Das technologische Patt“ weitergehen untersucht wurden – erinnerte, reifte in ihm die Idee, die Magnetbahn ins Emsland zu holen. Herr Hugenberg nahm alsbald Kontakt mit dem Bundesforschungsministerium auf und wurde nach einigen Monaten gebeten, dort die Luftbildpläne vom Emsland zu präsentieren.

Bei diesem Treffen im Jahr 1977 erfuhr Herr Hugenberg, daß er im Grunde ganz nah an der Erfindung aufgewachsen war. Denn der Erfinder Dipl.-Ing. Hermann Kemper kam aus Nortrup und führte dort seine Versuche durch. Darüber hinaus lag der zugehörige Landkreis Bersenbrück im Erschließungsgebiet der Emsland GmbH. So entstand auch eine enge persönliche Beziehung zwischen dem Geschäftsführer und der Familie Kemper. Anlässlich des 75. Geburtstags des VDI Osnabrück im Jahr 1999 schrieb Herr Hugenberg deshalb in der Verbands-Festschrift einen lesenswerten Artikel über das Leben und Wirken des Erfinders.

Nachdem eine Versuchsanlage im Donauried sich als nicht realisierbar erwies, entstand der Bedarf, eine Alternative im Emsland zu planen. Die Realisierung des geradlinigen Teilabschnitts der Schnellfahrstrecke erwies sich als relativ problemlos, da hierfür Flächen genutzt werden konnten, die sich im Besitz des Bundes im Verlauf des nicht fertig gestellten Dortmund-Ems-Seitenkanal befinden. Für die für Kurvenfahrten und Wendemanöver vorgesehene Nord- und Südschleife wurde jedoch die Nutzung privaten Grunds erforderlich. Durch einfühlsame Vorgespräche und Verhandlungsgeschick konnte Herr Hugenberg sämtliche Landwirte dafür gewinnen, die benötigten Flächen zu verpachten. Niemand widersprach dem Vorhaben.

So konnte zwischen 1980 und 1983 der erste Bauabschnitt zügig fertig gestellt werden. Der Komplettausbau der Versuchsstrecke war 1987 abgeschlossen. Rund um die Versuchsanlage siedelten sich zahlreiche Sekundär-Unternehmen an, die von dem Versuchsbetrieb profitieren. Durch den von Herrn Hugenberg initiierten Besucherbetrieb zur Demonstration der technischen Überlegenheit des Verkehrssystems entwickelten sich Gastronomie und Tourismus in der Samtgemeinde Lathen vorzüglich.



Dies ist ein nur ein Beispiel für die erfolgreiche Arbeit der Emsland GmbH, die aus einem „Armenhaus“ Emsland eine Wohlstandsregion machte. Im Jahr 1990 erschien diese Mission erfolgreich abgeschlossen, was zur Auflösung der Emsland GmbH führte.

Nach der Wiedervereinigung 1990 bot sich Gerhard Hugenberg an, in die neuen Bundesländer zu gehen, um Hilfestellung beim Aufbau der neuen Bundesländer zu leisten. Da sich daraufhin niemand meldete, blieb er dem Emsland erhalten und wirkte als „Unruheständler“ tatkräftig am Besucherprogramm der TVE bis nach der Jahrtausendwende mit.

Michael Dittmer  
© 2015 [GFM-eV](#)

*Der Autor des Beitrags lernte Gerhard Hugenberg am 22.05.1996 bei der ersten Rundfahrt im Transrapid TR07 kennen und bedankte sich für die damalige liebevolle Besucherbetreuung nachträglich mit einer Rundfahrt im „Transrapid“ i3, einem ebenfalls innovativem und nachhaltig produzierten deutschen Fahrzeug, welches aus diesen Gründen vom Autor diesen Namen erhielt.*

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: horst.severin@t-online.de [mailto:horst.severin@t-online.de]

Gesendet: Dienstag, 24. Februar 2015 12:42

An: Connemann Gitta Wahlkreis

Betreff: Zu Ihrem damaligem Engagement für die Magnetschnellbahn in Lathen

Sehr geehrte Frau Connemann,

In Anbetracht Ihres früheren Engagements für die Magnetbahnschnellbahn, wende ich mich als Mitglied der Gesellschaft zur Förderung der Magnetbahn noch einmal an Sie. Es sieht ja so aus, als ob die Regierung das Projekt vollkommen aufgegeben hat. Damit möchten wir uns aber nicht zufrieden geben. Die Bundesregierung argumentiert, daß wegen der gut ausgebauten Verkehrsinfrastruktur die Magnetbahnschnellbahn überflüssig ist. Wir aber sehen das Problem einer Überlastung der Straßen, der Luft und sogar bei der Eisenbahn. Auch glauben wir, daß die Reisezeiten von sechs Stunden und mehr mit der Bahn bei Langstrecken, die das Flugzeug in einer Stunde überbrückt nicht mehr zeitgemäß sind. In der FAZ vom Dienstag, den 24. Februar wurde mitgeteilt, daß die Bundesbahn auf verschiedenen Strecken zum Beispiel nach Berlin, ihr Angebot mit Fernbussen um das Vierfache ausbauen will. Das zeigt doch auch, daß die Bahn nicht nur zu langsam ist, sondern auch zu teuer ist. Dazu kommen tagtäglich noch die Verspätungen dazu, die dazu beitragen, daß die Anschlußzüge weg sind, wie ich das selber oft erlebt habe. Die Regierung meint immer noch zu glauben, daß sie die Magnetbahn in andere Länder vermarktet können. Wir sehen aber, daß immer mehr Länder eigene Magnetbahnsysteme wie die Vereinigten Staaten von Amerika, Brasilien, Südkorea, auch China entwickeln. Außerdem ist bekannt geworden, daß man in Japan in kürze, oder gar schon mit dem Bau ihres Hochgeschwindigkeit-Maglev begonnen hat. Die Japanische Regierung hat grünes Licht dazu erteilt. Wir möchten die Regierung bitten, den Entschluß, in Deutschland keine Magnetbahn zu bauen, rückgängig zu machen, oder zumindest die TVE wieder in Betrieb zu nehmen. Sehr geehrte Frau Connemann!

Außerdem möchte ich Ihnen vorab schon einmal mitteilen, daß es durch das internationale Maglevboard Bestrebungen gibt, 2016 die internationale Maglev-Tagung in Deutschland statt finden zu lassen. Diese Bestrebungen befinden sich bereits auf einem guten Weg realisiert zu werden. Wir sind ja bereits schon einmal bei Ihnen in Papenburg zu einer Unterredung gewesen. Ich möchte Sie fragen "In wie weit Sie uns bei der Bundesregierung mit unserem Ansinnen unterstützen können, daß Sie unser Ansinnen vielleicht auf meinem Brief hin mit unserem Verkehrsminister Dobrindt erörtern könnten? Wäre es denkbar, daß wir darüber erneut in einem engeren Meinungs austausch kommen könnten? Dabei möchte ich es erst einmal belassen. Ich wünsche Ihnen und der Regierung bei all den vielen Problemen mit Griechenland und der Ukraine eine glückliche gute Verhandlungsposition und Hände, diese schwerwiegenden politischen Krisen zum Wohle Europas und der Welt friedlich zu lösen. Mit freundlichem Gruß  
Horst Severin.

## Die Bahn fährt Fernbus

### Konzern kündigt Vervielfachung der Verbindungen an

mas. BERLIN, 23. Februar. Die Deutsche Bahn AG (DB) will die Fernbus-Konkurrenz mit ihren eigenen Mitteln schlagen. Der Konzern wird vom Herbst an sein Angebot auf der Straße deutlich aufstocken. Wie die Bahn am Montag mitteilte, will man bis Ende 2016 die Anzahl der Fernbus-Verbindungen vervielfachen. Unter anderem zwischen Berlin und Bremen sowie zwischen Thüringen und Bayern sollen neue Fahrten angeboten werden. „Schneller als von uns erwartet hat sich der Fernbus als ein integraler Bestandteil der Mobilität in Deutschland etabliert“, sagte das für den Personenverkehr zuständige Vorstandsmitglied Ulrich Homburg. „Für besonders preissensible und junge Reisende ist er inzwischen das Verkehrsmittel der Wahl.“ Diesem Kundenwunsch müsse man sich stellen.

Konkret plant das Unternehmen, seine Marke IC Bus mit dem Anbieter Berlin Linien Bus GmbH zu verschmelzen. Hinter dem 1969 gegründeten Busunternehmen stehen zwei Gesellschafter: 65 Prozent des Stammkapitals hält die Bayern Express & P. Kühn Berlin GmbH (BEX), eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Bahn. Der Rest liegt bei Haru-Reisen OHG, einem privaten Mittelständler. Berlin Linien Bus wurde 1947 gegründet, als der Schienenverkehr unmittelbar nach Kriegsende zusammengebrochen war. Nach dem Ende der Berlin-Blockade fuhren die Busse über festgelegte Transitrouen durch die DDR. Heute fahren auch die DB-Busgesellschaften Autokraft, Kiel, und Regionalverkehr Dresden wie die mittelständischen Gesellschaften Bus Verkehr Berlin, Ferienglück-Sonnenschein-

Reisen und Omnibusbetrieb Steinbrück unter der Marke „berlinlinienbus.de“ durch das Land.

Nach der Fusion der Marktführer „Mein Fernbus“ und Flixbus und dem Ausstieg der Anbieter „city2city“ und ADAC hält die Bahn den Zeitpunkt für gekommen, um zu handeln. „Wir wollen das Feld nicht einem marktbeherrschenden Anbieter überlassen, sondern mit einem deutlich ausgebauten Streckennetz die Marktbedingungen als zweiter starker Anbieter mitbestimmen“, meinte Homburg. Auf den bisherigen IC-Bus-Strecken könnten Fahrgäste auch künftig mit einem Ticket Bahn und Bus in Kombination nutzen.

Der Deutsche Bahnkunden-Verband forderte Verkehrsminister Alexander Dobrindt auf, für gleiche Wettbewerbsbedingungen zu sorgen. „Während die Busse völlig frei von direkten Nutzungsentgelten der Infrastruktur fahren können, also keine Bus-Maut erhoben wird, müssen die Nutzer der Fernverkehrszüge der Deutschen Bahn die Trassenentgelte im Ticketpreis mit bezahlen“, kritisierte sein Präsident Gerhard Curth.

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

SEITE 16 · DIENSTAG, 24. FEBRUAR 2015 · NR. 46

-----Original-Nachricht-----

Betreff: AW: Zu Ihrem damaligem Engagement für die Magnetschnellbahn in Lathen

Datum: Thu, 26 Feb 2015 10:39:19 +0100

Von: Connemann Gitta Wahlkreis <gitta.connemann.ma05@bundestag.de>

An: "horst.severin@t-online.de" <horst.severin@t-online.de>

Sehr geehrter Herr Severin,

für Ihre Zeilen vom heutigen Tage danke ich Ihnen. Gegenstand ist die Zukunft der Magnetbahn-Technologie in Deutschland. Sie wünschen sich, dass die Bundesregierung den Entschluss, keine Magnetbahn zu bauen, rückgängig macht bzw. die TVE wieder in Betrieb nimmt. Insoweit bitten Sie mich um Unterstützung.

Leider sind sowohl der Bund als auch ich für die Erfüllung dieser Wünsche die falschen Ansprechpartner.

1. Es gibt keinen Entschluss der Bundesregierung, keine Magnetbahn in Deutschland zu bauen. Umgekehrt wird ein Schuh daraus. Es gibt keinen Verkehrsträger, der ein solches Projekt in Deutschland will. Die Deutsche Bahn war 1998 die erste, die sich gegen die Technologie entschieden hat. Dies nahm der damalige Bundeskanzler Gerhard Schröder leider zum Anlass, die Ausweisung einer geplanten Strecke Hamburg-Berlin zurückzunehmen. Es gibt keine Referenzstrecke. Das ist ein Riesenproblem. Aber inzwischen gibt es eben auch neben der Bahn kein anderes Unternehmen, das Interesse hätte. Der Bund selbst hat keine eigenen Strecken.

2. Die Bundesregierung kann die TVE nicht wieder in Betrieb nehmen - aus zwei Gründen.

Zum einen ist sie nicht Eigentümerin der Strecke. Dies ist die IABG, die sich aber für einen Rückbau entschieden hat. Anlass war die Einstellung der Förderung durch den Bund, nachdem alle Systembeteiligten (Thyssen Krupp, Siemens etc). erklärt hatten, dass sie nicht mehr an dem System interessiert seien.

Zum anderen sind inzwischen bereits wesentliche Teile der Strecke zurückgebaut. Es gilt also die Macht des Faktischen.

Sehr geehrter Herr Severin, ich bewundere Ihr Engagement für eine Technologie, die aus meiner Sicht nach wie vor eine Zukunftstechnologie ist. Denn diese ist die Lösung für einen Teil der Probleme, die Sie zutreffend beschrieben haben. In der Sache bin ich nach wie vor bei Ihnen. Allerdings sehe ich keine Möglichkeit, über die TVE der Sache dienen zu können. Denn die TVE ist leider Geschichte. Es tut mir leid.

Mit besten Grüßen  
Gitta Connemann

Wahlkreisbüro Gitta Connemann MdB  
Hauptkanal links 42  
26871 Papenburg


Telefon: 04961 669 685  
Telefax: 04961 6423  
E-Mail: gitta.connemann.ma05@bundestag.de

WELT AM SONNTAG NR. 21 | 24. MAI 2015





Internationale Fachmesse  
für Verkehrstechnik  
International Trade Fair  
for Transport Technology

Messe Berlin GmbH · Messedamm 22 · D-14055 Berlin 



Magnettechnologie/Transrapid e.V.  
Herrn Dr. Wulf H. Rumpel  
Am Toberbusch 19  
21255 Tostedt

InnoTrans-Team T +49 30 3038 3131 F +49 30 3038 2190 [innotrans@messe-berlin.de](mailto:innotrans@messe-berlin.de)

März 2016  
Kd.Nr.: 38686

## **InnoTrans 2016, 20. – 23. September, Berlin** **Internationale Fachmesse für Verkehrstechnik** **Innovative Komponenten • Fahrzeuge • Systeme**

Sehr geehrter Herr Dr. Rumpel,

die Vorbereitungen für die InnoTrans laufen auf Hochtouren. Der Anmeldestatus der Aussteller liegt mit über 110% im Vergleich zur Vorveranstaltung deutlich über den Erwartungen und zum ersten Mal in der Geschichte der InnoTrans stehen wir vor der Herausforderung, dass die Nachfrage nach Standfläche die zur Verfügung stehende Hallenfläche übersteigt.

Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe des InnoTrans Reports über aktuelle Entwicklungen der Branche sowie Neuigkeiten im Rahmen der InnoTrans. Erstmals in 2016 ist neben dem Frei- und Gleisgelände ein **Bus Display** im Sommergarten des Messegeländes integriert. Mehr dazu finden Sie auf der letzten Seite des Reports.

**ACHTUNG!** Wir reduzieren in regelmäßigen Abständen unseren Verteilerkreis für den InnoTrans Report. Damit Ihnen auch in Zukunft keine Neuigkeit entgeht, halten wir diesen für Sie in der neuen **Report App** bereit – bequem, einfach und kostenfrei. Die digitale Ausgabe ermöglicht ein komfortables Leseerlebnis, eine Suche sowie die Möglichkeit Informationen mit Kollegen und Bekannten zu teilen.

Sie können sich diese auch unter [www.innotrans.de](http://www.innotrans.de) > Presse > InnoTrans Report oder durch Scannen des QR-Codes herunterladen.



**Möchten Sie den InnoTrans Report weiterhin in Printform lesen, lassen Sie es uns bitte unter [www.innotransreport.de](http://www.innotransreport.de) wissen. Hier Ihre persönliche ID: 38686**

Mit freundlichen Grüßen

*Ihr InnoTrans-Team*

Bitte teilen Sie uns Adressänderungen bzw. Aktualisierungen Ihrer Daten online unter [www.innotrans.de/adresse](http://www.innotrans.de/adresse) mit.

Messe Berlin GmbH · T +49 30 3038 0 · F +49 30 3038 2325  
[www.messe-berlin.de](http://www.messe-berlin.de) · E-Mail [central@messe-berlin.de](mailto:central@messe-berlin.de)  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Peter Zühlsdorff  
Geschäftsführung: Dr. Christian Göke (Vorsitzender), Dirk Hoffmann  
HRG Amtsgericht Charlottenburg Nr. 92 HRB 5484

Berliner Sparkasse BLZ 100 500 00, Kto 740004271  
BIC (Swift) BELA2333, IBAN DE73 1005 0000 0740 0042 71  
Deutsche Bank AG BLZ 100 700 00, Kto 5816558 00  
BIC (Swift) DEUT3333, IBAN DE75 1007 0000 0581 6558 00



## Besuch der Hannovermesse 2015

Am ersten Messetag trafen sich 5 GFM-Mitglieder



Auf der Suche nach Supraleitern und umweltfreundlichen Verkehrslösungen:  
Michael Dittmer, Robert Gellekum, Horst Wieting, Horst Severin und Harald Naglatzki

Während des letzten Besuchs der SupraTrans-Versuchsanlage am 05.11.2014 beim [IFW Dresden](#) ([1]) berichtete Dipl.-Ing. Dietmar Berger über die Verwendung elektrischer Kühler, welche die Betriebstemperatur der supraleitenden Materialien anstelle von flüssigem Stickstoff ebenfalls erzeugen können. Diese wurden von der aus dem Forschungsinstitut ausgegründete Firma [evico GmbH Dresden](#) ([2]) entwickelt. Bei diesen Supraleiterkryostaten übernehmen kleine, mobile Stirlingkühler die Aufgabe der Temperaturabsenkung. Welche Potentiale hiermit auf dem Gebiet der Industrieautomation erreichbar sind, demonstrierte die Firma [Festo](#) ([3]) unter der Bezeichnung „SupraMotion 1.0“ bereits auf der Hannovermesse 2013 mit beeindruckenden Prototypen.

Nach einer Entwicklung neuer Prototypen im vergangenen Jahr waren [2015](#) ([4]) unter der Bezeichnung „SupraMotion 3.0“ drei neue mögliche Anwendungen zu besichtigen:

- die Lagerung und Bewegung von Objekten auf schwebenden Walzen (SupraCarrier),
- eine schwebende rotierende Förderwelle, die kontaktfrei angetrieben wird (SupraHelix) und
- die Übergabe eines Magnetspucks von einem Supraleiter-Element zum nächsten (SupraCycle).



SupraCarrier, Supraleiter-Kabel, BionicANTs, Transrapid-Modell und IronBird-Stromkoffer

Anwendungsmöglichkeiten finden sich z.B. in Reinst-Räumen, wo verschiedene Substanzen miteinander nicht in Berührung kommen dürfen oder wo besonders empfindliche Gegenstände zu transportieren sind. Festo ist nach drei Jahren intensiver Forschungsarbeit und Messeerfahrung auf der Suche nach Partnerunternehmen mit Anwendungsideen, die in Pilotprojekte der Magnetschwebetechnologie umgesetzt werden können.

Unsere fünf Mitglieder, die zu einem Besuch der diesjährigen Hannovermesse am 13.04.2015 verabredet hatten, fanden sich am Stand von Festo ein - ca. eine halbe Stunde nachdem die Bundeskanzlerin dem Unternehmen ihren Besuch abgestattet hatte. Zu besichtigen waren auch Lösungen aus der Bionik mit [Schwarmintelligenz](#) (BionicANTs, [5]).

Eine weitere Supraleiter-Anwendung ohne Schweben wurde von der Firma Nexans SuperConductors vorgestellt: das weltweit längste Supraleiter-Kabel, welches seit dem 30.04.2014 in [Essen](#) über eine Strecke von über 1000m große Mengen von Strom bei nur 10.000 V Spannung (anstatt 110.000 Volt) verlustfrei transportiert ([6]).

Die Besucher der Messe fanden aber auch noch ein Modell des Transrapid bei einem Aussteller. Dieser bietet Beleuchtungs-Elemente an und hatte die Transrapid-Stationen in Shanghai damit ausgestattet.

Für ein ebenfalls umweltfreundliches Fahrzeug, dem Elektroauto, wurde von der Firma Zox-Energy eine Nachrüstmöglichkeit für einen Range-Extender in Wasserstoff-Technologie (Power to Gas to Fuel) angeboten. Dieser [Iron-Bird/Stromkoffer](#) wurde 2013 für den deutschen Umweltpreis nominiert und basiert auf Gaskartuschen, die getauscht und mit überschüssigem Wasserstoff aus der regenerativen Energiegewinnung gefüllt werden können. In dem Koffer befindet sich eine Brennstoffzelle, die den Ladestand der Akkus in den E-Fahrzeugen aufrecht erhalten kann. Es gibt also nicht nur japanische Brennstoffzellenautos, sondern derzeit auch noch zehn mit deutscher Technologie nachgerüstete Fahrzeuge europäischer Hersteller.

Michael Dittmer  
© 2015 [GFM-eV](#)

Links (gültig zum Zeitpunkt der Veröffentlichung):

- [1] <http://www.ifw-dresden.de/>
- [2] <http://www.evico.de/>
- [3] <http://www.festo.de/>
- [4] <http://www.festo.com/group/de/cms/10986.htm>
- [5] <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Bionik-vom-Feinsten-kuenstliche-Schmetterlinge-und-robotische-Ameisen-auf-der-Hannover-Messe-2606024.html>
- [6] <http://www.vorweggehen.de/glossar/ampacity/>
- [7] [http://energy.zox-group.de/?page\\_id=27](http://energy.zox-group.de/?page_id=27)



Anzeige

**GMT**  
Gummi - Metall - Technik



**Schwingungstechnik – Eine gute Verbindung**

Primär & Sekundärfedersysteme und Gummi-Metall-Elemente  
zur Schwingungs- und Schallreduzierung

Liechersmatten 5 77815 Bühl - Germany - Tel. +49 7223 804-0 www.gmt-gmbh.de  
GERMANY IRELAND SWITZERLAND ENGLAND MALAYSIA USA CHINA INDIA FRANCE

## Immer der Nase nach

- Japan ist stolz auf seine Schnellzüge. Sie sind sicher, umweltfreundlich und immer pünktlich.
- Jetzt hat die neue Magnetschwebbahn Maglev einen neuen Geschwindigkeitsrekord für Züge aufgestellt: 603 km/h.
- Von 2027 an soll diese Bahn zwischen Tokio und Nagoya verkehren und für die 350 Kilometer lange Strecke gerade einmal 40 Minuten brauchen.
- Die Kosten für das Projekt sind enorm, aber sie könnten sich lohnen. Auch deshalb, weil Japan die Bahn exportieren möchte.

*Von Johannes Boie*

Anderen Völkern fällt nicht immer Gutes zu Deutschland ein, aber wenn, dann dies: Präzision, Geschwindigkeit, Pünktlichkeit. Außenstehende Beobachter halten Deutschland in diesen Disziplinen für unschlagbar. Bleibt für Deutschland zu hoffen, dass diese Menschen nie nach Japan reisen und dort mit einem der Hochgeschwindigkeitszüge fahren. Die angeblichen deutschen Tugenden sind hier perfektioniert.

Die Züge werden umgangssprachlich als Shinkansen bezeichnet, ein Name, der eigentlich das für sie entwickelte Schienennetz beschrieb. Sie halten auf den Zentimeter und die Sekunde genau. Sie beschleunigen in der Regel aus dem Bahnhof heraus sofort auf ihre Höchstgeschwindigkeit, die je nach Baureihe zwischen 270 und 320 km/h liegt. Während der Zug losdonnert, betritt ein Steward das Abteil, begrüßt die Fahrgäste, verbeugt sich, kontrolliert die Tickets, und dann kehrt, wie in Japan selbst in überfüllten U-Bahn-Waggons üblich, Ruhe ein. Viele der Hightech-Züge sind auch noch leiser als ein deutscher ICE.

### Schneller als mit dem Flugzeug

Und jetzt hat ein neues Magnetschwebe-Modell der Zugfamilie, das derzeit noch getestet wird, eine Geschwindigkeit von 603 km/h erreicht. Das ist ein weltweiter Rekord und 153 km/h schneller, als der schnellste deutsche Magnetschwebezug im Testbetrieb je fuhr. Der Zug mit der Bezeichnung Maglev soll im Jahr 2027 zunächst Tokio mit der südwestlich der Hauptstadt gelegenen Stadt Nagoya verbinden, irgendwann dann wohl auch noch mit Osaka. Für die erste Teilstrecke, die etwa 350 Kilometer lang ist, wird der Zug 40 Minuten benötigen, 20 Minuten weniger als ein Flugzeug. Hinzu kommt, dass Japans Züge in aller Regel direkt in den Stadtzentren losfahren.

Mit dem Geschwindigkeitsrekord erreicht auch die Faszination, die japanische Züge seit dem Beginn des Shinkansen-Programms in den Sechzigern bei Technikfans in der ganzen Welt auslösen, einen neuen Höhepunkt. Der Zug erhält als erster Shinkansen nach dem allerersten Modell aus den Sechzigern wieder die Baureihennummer 0, dieses Mal ergänzt um ein "L" für den Linearmotor der Magnetschwebbahn. Ein neuer Start für "L0" also. Die 15 Meter lange, flache

Schnauze des Zuges deutet wie bei seinen älteren Vorgängern bereits die kompromisslose Optimierung für höchste Geschwindigkeit an. Tatsächlich verringert sie vor allem die Lautstärke des Knalls, der entsteht, wenn die Züge sehr schnell in enge Tunnel rasen, weil die Luft weniger schlagartig verdrängt wird.

### **Alles ist auf Höchstgeschwindigkeit ausgerichtet**

Um eine Magnetschwebbahn auf über 600 km/h zu beschleunigen, müssen mehr als nur die Weichen an der Strecke korrekt gestellt sein. Japan, Land der aufgehenden Technik, hat einerseits mit dem frühen Fokus auf Züge mit hohen Geschwindigkeiten, aber auch mit der Privatisierung der Eisenbahn Ende der Achtziger wichtige Voraussetzungen geschaffen. Die schnellen Züge fahren auf baulich vom Rest des Netzes getrennten Gleisen. Gleise, die "durch einen vorherfahrenden Zug noch belegt" sind, gibt es schlicht nicht.

Innerhalb der Bahnhöfe trennen oft Zäune und Scheiben die Passagiere von den Zügen. Bleiben sie geschlossen, kann ein Zug mit Höchstgeschwindigkeit durch ein Provinznest donnern. Auf die Idee, jeden ICE in Montabaur anhalten zu lassen, würden Japaner eher nicht kommen. Nichts kostet mehr Zeit als das Abbremsen eines schnellen Zuges, selbst dann, wenn der Halt nur "a brief stop" ist, wie Passagiere im Shinkansen traditionell per Durchsage zur Eile ermahnt werden.

### **Hohe Kosten, die sich wohl lohnen werden**

Was das alles kostet? Lässt sich wohl noch nicht im Detail beziffern. Schätzungen und Planung aus verschiedenen Jahren gehen von Summen zwischen 30 und 70 Milliarden Euro für die Strecke von Tokio nach Nagoya aus. Das klingt nach viel Geld, aber erstens ist Japan nach wie vor die drittgrößte Volkswirtschaft der Welt, und zweitens sind die Züge der Shinkansen-Baureihen längst zu wichtigen Exportgütern geworden. Weltweit suchen Staaten nach Alternativen zum schmutzigen Flugzeug und zur überlasteten Straße. Davon profitiert Japan, zumal Nationen wie Deutschland die Magnetschwebetechnik vernachlässigt haben. In Japan ist man stolz auf die Errungenschaften. Die Züge, die zwischen Kyoto und Tokio malerisch vor dem Fuji entlangrasen, schmücken Postkarten und Poster. Tödliche Unfälle gab es noch nie, selbst bei Erdbeben hat die Sicherheitstechnik stets funktioniert.

Der Zug mit den 603 km/h brach den nur ein paar Tage älteren Rekord um 13 km/h. Der wurde vom selben Zug aufgestellt.

**URL:** <http://www.sueddeutsche.de/auto/schnellzuege-in-japan-immer-der-nase-nach-1.2445644>

**Copyright:** Süddeutsche Zeitung Digitale Medien GmbH / Süddeutsche Zeitung GmbH

**Quelle:** SZ vom 22.04.2015/harl

Jegliche Veröffentlichung und nicht-private Nutzung exklusiv über Süddeutsche Zeitung Content. Bitte senden Sie Ihre Nutzungsanfrage an [syndication@sueddeutsche.de](mailto:syndication@sueddeutsche.de).

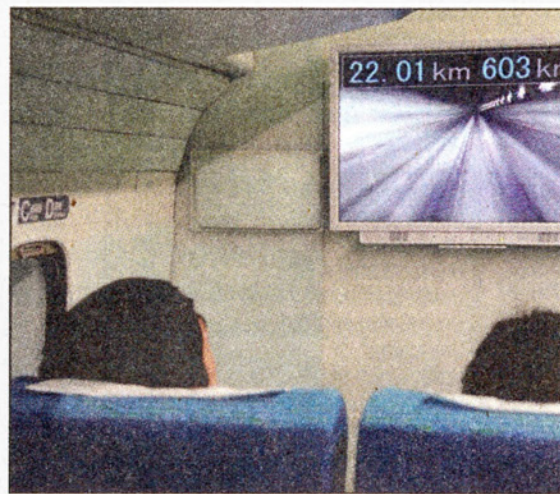
22.04.2015 14:03

# Ein neuer Bahnrekord

Zug in Japan erreicht Geschwindigkeit von 603 km/h

**Tokio.** Die japanische Magnetschwebbahn hat gestern mit 603 Stundenkilometern einen neuen Weltrekord aufgestellt. Wie die Bahngesellschaft Central Japan Railway mitteilte, brach der Magnetzug Maglev damit bei einer Testfahrt seinen eigenen vor weniger als einer Woche aufgestellten Rekord von 590 Kilometern in der Stunde. In zwölf Jahren soll die Bahn ihren Betrieb aufnehmen. Ähnlich wie beim deutschen Transrapid schwebt der japanische Zug mit seinen derzeit sieben Wagen mit Hilfe eines elektromagnetischen Systems rund zehn Zentimeter über den Gleisen. Bei der Testfahrt in der Nähe des Fuji-Berges fuhr die Magnetbahn laut JR Central insgesamt elf Sekunden lang mit einer Geschwindigkeit von mehr als 600 Stundenkilometern. Rund 200 Experten und Fans von Hochgeschwindigkeitszügen sahen dabei zu, wie Maglev den eigenen Rekord brach. Als der Zug die 600 Stundenkilometer-Schwelle durchbrach, reagierten sie mit lautem Jubel. JR Central will die Magnetschwebbahn ab 2027 auf

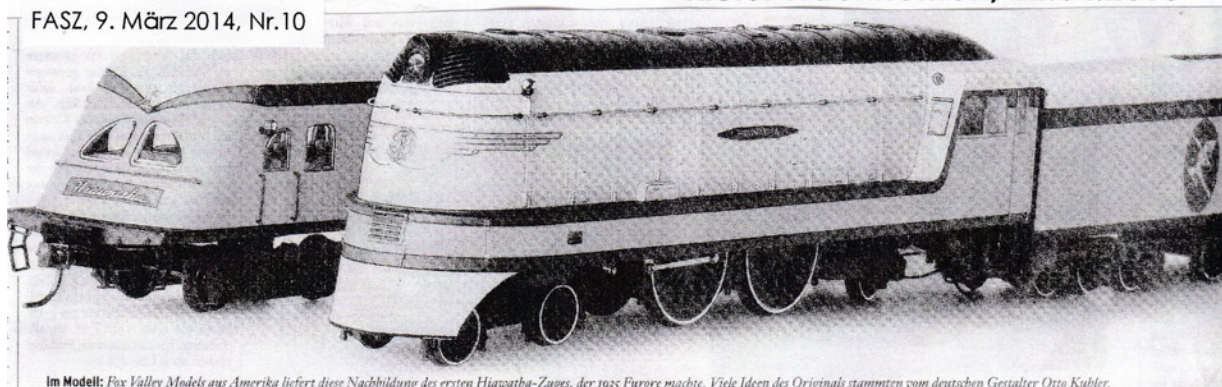
der 286 Kilometer langen Strecke zwischen Tokio und der zentraljapanischen Stadt Nagoya einsetzen. Im Normalbetrieb soll der Zug mit einer Höchstgeschwindigkeit von 500 Stundenkilometer fahren und die Strecke damit in nur 40 Minuten zurücklegen – der auch nicht gerade langsame Hochgeschwindigkeitszug Shinkansen braucht dafür derzeit mehr als die doppelte Zeit. afp



Da war die Schallmauer durchbrochen. In zwölf Jahren soll die Bahn von Tokio aus ihren Betrieb aufnehmen. Foto afp

Kieler Nachrichten, 22.04.2015

FASZ, 9. März 2014, Nr.10



Im Modell: Fox Valley Models aus Amerika liefert diese Nachbildung des ersten Hiawatha-Zuges, der 1935 Favore machte. Viele Ideen des Originals stammten vom deutschen Gestalter Otto Kubler.

## Raketenschnell mit deutscher Hilfe

Dirk Ahlborn will die einst vom Tesla-Vorstandsvorsitzenden Elon Musk vorgestellte

Hochgeschwindigkeitsbahn Hyperloop bauen.

Sehr geehrte Frau Connemann,

Zunächst möchte ich mich für Ihre Antwort auf meinem zweiten Brief herzlich bedanken. Sie schreiben, daß sie mich für meine Ausdauer, nicht so schnell auf zu geben, bewundern. Sie erwähnen auch , daß es auch in Ihrer Mentalität liegt, nicht so schnell aufzugeben. Bei einem Aufenthalt in unserer Nachbarstadt (Hagen in Westfalen) ist mir ein Spruch in einem Café von Mark Twain begegnet, den ich Ihnen nicht vorenthalten möchte. Er ist in dem Café in großen Lettern auf die Wand geschrieben und lautet:

„Trenne dich nicht von Deinen Illusionen. Wenn sie verschwunden sind, wirst du zwar existieren, aber aufgehört haben zu leben“.

Diese Aussage gilt natürlich nicht nur im Bezug auf unser Engagement für die Magnetbahn, sondern für unsere religiösen, politischen und philosophischen Überzeugungen. Natürlich gilt das auch für Sie als Politikerin und Bundestagsabgeordnete, wo Sie wichtige Entscheidungen zum Wohl für unser Land mit tragen. Wir als Bürger und Bürgerinnen sollten auch einmal ein Dank dafür auch an Sie als Politiker sagen. Denn leichter ist es Kritik zu üben. In diesem Sinne möchte ich Sie bitten, uns gewogen zu bleiben.

Im Moment sieht es so aus, daß wir wirklich nur ein Fanclub sind, aber vielleicht ändert sich die Meinung ja auch in Deutschland wieder zu Gunsten für die Magnetbahn.

Nehmen Sie herzlich Grüße entgegen

Ihr Horst Severin.

SAMSTAG, 25. APRIL 2015

HALVER

SAMSTAG, 25. APRIL 2015

LESERBRIEFE

## Magnetbahn immer noch von Bedeutung

Zum Thema „Magnetschwebbahn“ erreicht uns jetzt folgende Leserzuschrift:

Am Dienstag wurde über die Medien mitgeteilt, dass man mit dem japanischem Maglev-Schwebbahnsystem eine Geschwindigkeit von 603 Stundenkilometer gefahren ist. Im Internet äußerte ein Kommentator, angesichts dieser Leistung könne man nicht mehr davon sprechen, dass wir in Deutschland die Erfinder sind. Es gibt zwei unterschiedliche Möglichkeiten, eine Magnetbahn zum Schweben zu bringen, einmal eine Magnetbahn, die auf der Grundlage des abstoßenden Prinzips beruht. Zum zweiten auf dem anziehenden Prinzip. Beide Grundlagen sind in Deutschland entwickelt worden.

In Japan hat man das abstoßende Prinzip weiter entwickelt und bei dem Transrapidprojekt das anziehende Prinzip entwickelt. Leider wird in

Deutschland oft die Leistung der anderen bevorzugt, denn die Medien und die Politik haben unsere Magnetbahn in Vergessenheit gebracht. In Japan ist man auch gewillt, ihr Magnetbahnsystem zwischen Osaka und Tokio zu bauen. Die Regierung hat grünes Licht gegeben. Bei uns jedoch in Deutschland, wird die letzte Erinnerung an eine großartige technische Entwicklung dadurch begraben, in dem man die Transrapid-Versuchsanlage abbauen will. Nimmt man bei uns heute in Deutschland das Wort Transrapid in den Mund, wird man angesehen, als wäre man gerade eben aus der Steinzeit in eine moderne Welt gekommen, die man auch als Informationszeitalter betrachtet.

Das japanische System kann offensichtlich nur geringe Steigungen bewältigen, da die Strecke in Japan durch viele Tunnel geführt werden soll. Beim Transrapid kann die Strecke den topographi-

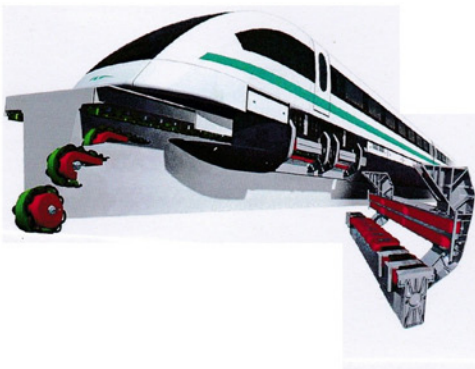
schen Gegebenheiten angepasst werden. Dies bedeutet, man kann im Bodennahbereich und aufgeständert bauen, außerdem die Strecke mit 10 Prozent Steigung belegen. Zu dem sind die gesamten Betriebskosten geringer. Beim Maglev in Japan fährt man bis 100 oder 150 Stundenkilometer noch auf Stützrollen. Während man es beim Transrapid mit einer 100-prozentigen schwebenden Magnetbahn zu tun hat.

Für uns als Magnetbahnbefürworter ist es ein Schlag ins Gesicht, dass man in Deutschland die Magnetbahn tot diskutiert hat. Wir geben nicht auf, darauf hinzuweisen, dass die Einführung der Magnetbahn in Deutschland in die Verkehrsinfrastruktur zur Lösung unserer Verkehrsprobleme immer noch von wichtiger Bedeutung für nachkommende Generationen ist.

Horst Severin  
Halver

Hamburger Abendblatt 17

Freitag, 17. Juli 2015



IABG  
Einsteinstraße 20  
85521 Ottobrunn  
Telefon +49 89 6088-2030  
Fax +49 89 6088-4000  
info@iabg.de  
www.iabg.de

## „Wendelstein 7-X“: Magnetfeld für Kernfusion steht

GREIFSWALD :: Forscher haben einen wichtigen Meilenstein bei der Inbetriebnahme des Kernfusionsexperiments „Wendelstein 7-X“ erreicht: Erstmals konnten sie ein Magnetfeld in der Fusionsanlage im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald aufbauen. Der magnetische Käfig für das viele Millionen Grad heiße Fusionsplasma habe die von den Physikern berechnete Gestalt, sagte der zuständige Bereichsleiter Thomas Sunn Pedersen am Donnerstag.

Noch in diesem Jahr soll in der 725 Tonnen schweren Anlage, deren Inbetriebnahme sich immer wieder verzögert hatte, das erste Plasma erzeugt werden. In Kernfusionskraftwerken soll später – so die Erwartung der Forscher – analog zu den Prozessen auf der Sonne durch die Verschmelzung von Atomkernen Energie klimafreundlich erzeugt werden. Wenn die Technik kraftwerksreif sein wird, ist bislang offen.

„Wendelstein 7-X“ ist nach Institutsangaben nach Fertigstellung die weltweit größte Fusionsanlage vom Typ Stellarator, der im Dauerbetrieb laufen kann. Die Anlage soll noch keine Energie erzeugen, aber die Kraftwerkeignung untersuchen. Im französischen Cadarache entsteht mit Iter die erste Demonstrationsanlage vom Typ Tokamak, der im Gegensatz zu einem Stellarator „gepulst“ betrieben wird – er muss zwischenzeitlich immer wieder neu gestartet werden. (dpa)

**Allianz Graue Panther Deutschland**  
**Graue Panther Bundesverband**

Bundesbeauftragter Transrapid u. Verkehr (BBT + V)  
Dipl.-Ing. Robert Gellekum  
rgellekuming-consult@t-online.de

Landkreis Emsland  
Untere Denkmalschutzbehörde  
Ordeniederung 1  
49716 Meppen



Unterschleißheim, 19. Mai 2015

Rettung des TVE (Transrapid Versuchszentrum Emsland) in D-49762 Lathen als Denkmal

Sehr geehrte Damen und Herren,

als BBT+V (Bundesbeauftragter Transrapid und Verkehr) der Partei AGPD (Allianz Graue Panther Deutschland) sende ich Ihnen diesen Brief mit dem Wunsch, das TVE (Transrapid Versuchszentrum Emsland) in 49762 Lathen möge Technisches Denkmal werden.

Meine Hoffnung: Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Unteren Denkmalschutzbehörde Meppen verwenden sich für das Technische Denkmal MSB (Magnetschwebbahn) in Norddeutschland.

Schon vor Jahrzehnten, ja, Jahrhunderten bemühten sich unsere Vorfahren Touristenattraktionen zu schaffen. Schlösser, Kirchen, Burgen ziehen mittlerweile tausende von Touristen an. Technische Denkmale gibt es weniger.

Sollte das MSB-Denkmal in Norddeutschland auch eines der großen Anziehungspunkte für die Menschen sein können? Denn mehr als 500 000 Besucher sind bereits mit dem Transrapid in Lathen geschwebt.

Mit freundlichen Grüßen wünscht gutes Gelingen

(R. Gellekum, BBT+V)

## Auf Geheiß des Kaisers



agdadbahn auf der Strecke durch den Irak im Jahr 1935

Foto Ullstein

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

# durchs wilde Kurdistan

## 603 Stundenkilometer

... aber Stefan Raab denkt im ICE-Tempo



Ein fassungsloser Fernsehzuschauer beim Betrachten der Wiederholung von "Schlag den Raab"

(Foto: Dittmer, das TV-Programm stammt von Pro-Sieben)

603 Stundenkilometer, das sind mehr als Mach 0,5, d.h. mehr als die halbe Schallgeschwindigkeit. Diese Geschwindigkeit wurde am 21.04.2015 nicht von einem Flugzeug erreicht, sondern von einer Bahn und nicht etwa von einer bummigen Rad-Schiene-Bahn, sondern von einer Magnetschwebbahn, dem JR Maglev, in der die Fahrgäste das Gefühl haben, auf ebener Erde zu fliegen. Zugegeben, der TGV war am 03.04.2007 mit einer Rekordfahrt mit 574 km/h auf Rädern auch nicht ganz schlecht, aber er konnte schon damals den JR Maglev nicht einholen und außerdem mußte dafür die noch nicht für den planmäßigen Zugbetrieb freigegebene Neubaustrecke zwischen Paris-Ost und Straßbourg auf einer Länge von 100 km samt Oberleitung aufwendig präpariert werden.

Nach einer Meldung der [Eurailpress](#) ([1]) legte der JR Maglev bei dieser Geschwindigkeits-Weltrekordfahrt für Züge in einer Höhe von 10 cm über dem Fahrweg eine Strecke von 1800 Meter mit über 600 km/h, d.h. in weniger als 10,8 Sekunden zurück. Diese Fahrt sollte auch potentielle Kunden in den USA kurz vor der Reise des japanischen Premierministers Shinzo Abe dort hin beeindrucken, um sie für den Einsatz auf einer geplanten Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecke zwischen New York und Washington DC ins Gespräch zu bringen.

Der JR Maglev wird auf einer Teststrecke in der japanischen Präfektur Yamanashi ([YMTL](#), [2]) getestet. Diese wurde bis Juni 2013 auf eine Länge 42,8 km erweitert, wie auf der letzten Maglev-Konferenz 2014 in Rio de Janeiro berichtet, und ist Teil der geplanten 286 km langen Bahnverbindung Tokio-Nagoya, die bis 2027 fertiggestellt werden soll. Dort soll der Zug bei einer maximalen Reisegeschwindigkeit von 505 km/h die Strecke in 40 Minuten und zu 86% in Tunneln zurücklegen. Bis 2045 soll sie von Nagoya nach Osaka verlängert werden.

Der japanische Maglev wurde von der Bahngesellschaft Central Japan Railways Company entwickelt, die ihn als Weiterentwicklung der von ihnen betriebenen Shirkansen Zügen betrachtet. Demgegenüber wurde die Magnetschnellbahn Transrapid von der Deutschen Bahn AG von Anfang an als Konkurrenz für den ICE angesehen und schließlich in einer unheilvollen Allianz unter ihrer Federführung ausgebremst. Dennoch konnte der Transrapid am 12.11.2003 im [Begegnungsverkehr mit 501 km/h](#) ([3]) einen Weltrekord für kommerzielle Magnetbahnsysteme aufstellen. Und er könnte auch in der Liga des JR Maglev mitspielen, wenn man ihn ließe. Das ist blamabel für Deutschland.

Die Rekordfahrt, welche den letzten Geschwindigkeitsrekord von 590 km/h am 16.04.2015 mit dem gleichen Zug und den vorletzten Rekord von 581 km/h am 02.12.2003 mit einem Vorgängermodell überbot, wurde auch in der 52. Ausgabe der Fernsehsendung [Schlag den Raab](#) ([4]) am 25.04.2015 mit zwei Quiz-Fragen gewürdigt, die die Kontrahenten ganz schön ins Schwitzen brachten. So lautete im Spiel 11 "Blamieren oder Kassieren" gegen Mitternacht die Frage 5:

*Geschwindigkeitsrekord in Japan: Der Magnetschwebezug Maglev hat mit 603 km/h eine neue Bestmarke für Schnellzüge aufgestellt. Ganz so schnell fährt der deutsche schnellste Zug leider nicht. Wie heißt die von Siemens und ThyssenKrupp entwickelte Magnetschwebebahn?*

Frage 6 lautete:

*Wenn ein Zug mit einer Geschwindigkeit von 600 km/h unterwegs ist, wie lange braucht er, um eine Strecke von 50 km zurückzulegen?*

Stefan Raab beantwortete die Frage 5 mit "Die Teststrecke haben sie hier nicht gebaut ... 'Euro...?' irgendwas" und Frage 6 mit "Zehn Minuten" (richtig wäre fünf Minuten gewesen – er dachte halt im ICE-Tempo).

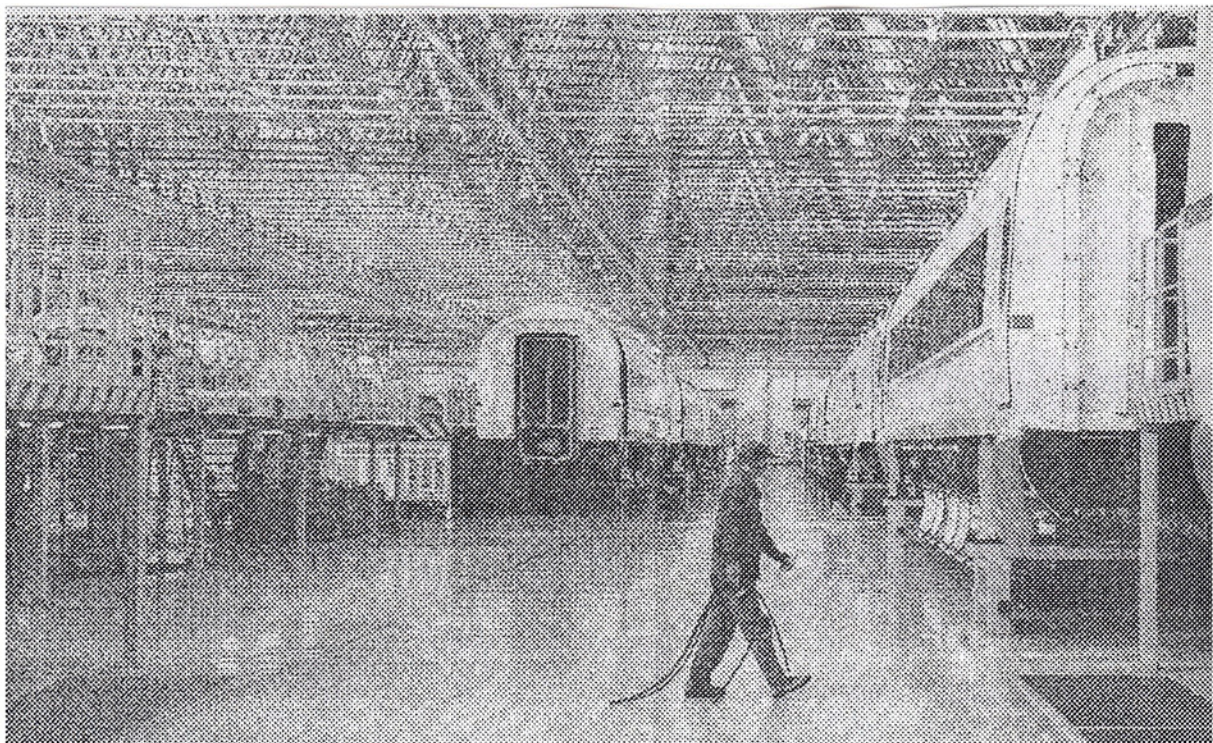
Auch bei diesen Antworten gab es nichts zu kassieren.

Michael Dittmer  
© 2015 [GFM-eV](#)

Links (gültig zum Zeitpunkt der Veröffentlichung):

- [1] <http://www.eurailpress.de/news/technik/single-view/news/japan-neue-rekordfahrt-mit-603-kmh.html>
- [2] [http://www.rtri.or.jp/rd/division/rd79/yamanashi/english/yamanashi\\_testline\\_E.html](http://www.rtri.or.jp/rd/division/rd79/yamanashi/english/yamanashi_testline_E.html)
- [3] <http://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/501-km-h-im-begegnungsverkehr-transrapid-stellt-neuen-weltrekord-auf/2285514.html>
- [4] <http://www.prosieben.de/tv/schlag-den-raab.html>

## Deutsche Bahn will ihre Züge bald in China kaufen



FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG



## Friedrich Wilhelm Merck wird uns fehlen!



Ein Kosmopolit: Friedrich Wilhelm Merck am 25.04.2008 (6. von r.) am Gründungsort der GFM-eV und am 14.05.2010 bei Gesprächen über eine Transrapid-Verbindung Antalya–Alanya (3. von v.r.)

Geboren am 16. April 1945 im damals preußischen Sahlenburg, diesem von Indifferenz geprägten Ort zwischen Land und Meer, rühren aus der Dualität dieser Landschaft sicher auch seine Begeisterung für Natur und die ihr zugehörige Wissenschaft, die Physik, her. Nach Kindheit und Schule beginnt er ein Physikstudium, das er aber recht schnell um betriebswirtschaftliche Inhalte erweitert. Seine anschließende, längere Tätigkeit in einer Logistikfirma ergänzt, rundet diesen für ihn prägenden Interessenkomplex ab und schließt ihn danach mit dem Faktor Verkehr zu einem einheitlich Ganzen. Auf dieser Basis entwickelt er, besonders in der zweiten Lebenshälfte, seine Impulse und Wertschätzungen. Er arbeitet bei den europäischen Föderalisten mit, gründet 1977 die Grünenpartei in Hamburg, erlebt ihren Einzug in die Zentren bundesdeutscher Macht, gerät aber selbst mit seinen vehement vorgetragenen Vorstellungen von physikalischer Effektivität, technischer Evolution und Logik in dieser sich eher in gesellschaftlichen Dogmen und Retrotechnik manifestierenden Gruppierung in eine intern belächelte Flügelposition. Es erscheint für den, der ihn auch nur ein wenig kennt, absolut logisch, daß es sich treu bleibend, einen Neuansatz wagt und am 9. Juni 2000 in Stadland an der Weser die **Gesellschaft zur Förderung der Magnetschwebetechnik (Transrapid) e.V** auf den Weg bringt. Ihr Ziel, den Menschen diese Landes für Beruf und Reise mit der Magnetschnellbahn das zeitgemäße Verkehrssystem zur Verfügung zu stellen, nimmt er so wörtlich, daß er am liebsten das aus dem 19. Jhd. stammende Rad-Schienesystem samt seinen stümperhaften Adaptionen unserer Zeit gleich gänzlich abschaffen möchte. In langen Diskussionen mit seinen Vereinskollegen gelingt der Kompromiß, welcher jedem System sein leistbares Aktionsfeld zuschreibt. Als Begründer und Vorsitzendem gelingen ihm Kontakte zur politischen Ebene in Hamburg, Berlin, Brüssel und zu regionalen Gremien. Er erarbeitet mit Gleichgesinnten, Routenpläne, Streckenbücher, Videoanimationen für den Einsatz des kommenden Magnetschnellbahnsystems an zahlreichen Orten unseres Landes und Europas. Allerdings wäre es unaufrichtig und entspräche auch nicht seinen innersten Überzeugungen wenn verschwiegen würde, daß er sich mit seiner an Absolutheit grenzenden Argumentationslinie viele seiner Gesprächspartner verstört oder gegen sich aufgebracht hat. Aber ebensowenig wie er sie mit seinem Impetus verschonte, schonte er sich, seine in Erz gegossenen Erkenntnisse und nicht zuletzt seine Gesundheit. Bei unserem letzten telefonischen Gespräch anlässlich seines 70 zigsten Geburtstages, bei dem wir auch die weiteren Schritte zur Durchsetzung des zeitgemäßen Verkehrssystems besprachen, wünschte er mir noch zum Schluß überraschend Gottes Segen. Erschien es mir damals wie eine Floskel, so begreife ich heute, da er nicht mehr bei uns ist, daß sein Lebensspruch aus Johannes 1/1 wohl am besten ausdrückt was ihn zeitlebens leitete, rastlose Suche, zweifelsfreie Erkenntnis und das persönliche Eintreten für deren bedingungslose, ungeschmälerte, dem Ganzen dienende Durchsetzung. Es besteht kein Zweifel, er war ein Visionär, ein praktischer Visionär und er repräsentierte damit eine Fähigkeit, die unserer derzeitigen Gesellschaft an wichtigen Orten für die vorausschauende Gestaltung unseres Landes so sehr fehlt. Dr.-Ing. Wulf H. Rumpel

„FriWi“ ist tot  
Friedrich Wilhelm Merck,  
Gründervater der Grünen aus  
Harburg, ist gestorben 1

Krankenhaus zieht um  
Vom heutigen Mittwoch an zieht  
die Helios Mariahilf Klinik in  
den Neubau 3

Holiday on Ice  
Spektakuläre Show in der O2 World  
bietet Eiskunstlauf der Spitzen-  
klasse. Verlosung! 2

# ElbeWocheblatt

Wochenzeitung für Hamburgs Süden

Nr. 22 | 27. Mai 2015 | Träger Auflage: 52.111 Ex. | O40 / 76 60 00 - 0 | Redaktion O40 / 85 32 29 33 | [www.elbe-wochenblatt.de](http://www.elbe-wochenblatt.de) | [post@wochenblatt-redaktion.de](mailto:post@wochenblatt-redaktion.de)



Friedrich Wilhelm Merck an der Transrapid-Teststrecke in seiner alten Heimat, dem Emsland.

FOTO: RUMPEL

## Ein Gründervater der Grünen ist tot

Friedrich Wilhelm „FriWi“ Merck  
verstarb im Alter von **70 Jahren** nach schwerer **Krankheit**

Der Ur-Grüne und Physiker Friedrich Wilhelm ...

[file:///www.harburg-aktuell.de/news/leute/ur-gr-...](http://file:///www.harburg-aktuell.de/news/leute/ur-gr-...)



Im Anfang war das Wort, und das Wort war bei Gott, und Gott war das Wort. Dasselbige war im Anfang bei Gott. Alle Ding sind durch dasselbige gemacht und ohne dasselbige ist nichts gemacht, was gemacht ist. In ihm war das Leben, und das Leben war das Licht der Menschen. Und das Licht scheinet in der Finsterniß und die Finsterniß habens nicht begriffen. Johannes 1/1-5, in der Übersetzung von D. Martin Luther MDXCIII (1594)



*Met Oprechte Deelneeming*



### Der Ur-Grüne und Physiker Friedrich Wilhelm Merck ist tot



Harburg – „FriWi“ ist tot. Die Grünen trauern um einen ihrer Gründer: Wie erst jetzt bekannt wurde starb **Friedrich Wilhelm Merck** nach schwerer Krankheit schon am 27. April,

kurz nach seinem 70. Geburtstag. Er war zuletzt Mitglied des Kreisverbands Harburg, lebte in Fleestedt und hatte sich noch 2013 um die Spitzenkandidatur von Bündnis 90/Die Grünen für die Bundestagswahl beworben.

Merck wurde am 16. April 1945 am der Nordseeküste in Sahlenburg geboren. Nach dem Studium der Physik mit Wahlfach „Analytische und Angewandte Systemtheorie“ arbeitete Merck zunächst nach eigene Angaben „im Grenzbereich von Quantenphysik und Informatik und entdeckte dabei „**unerwartet eine neue Art von Wellformel**“.

Nach der Gründung geriet Merck schnell in eine Außenseiter-Position. **Dr.-Ing Wulf H. Rumpel**, einer seiner späteren Mitstreiter: „**Er erlebte den Einzug der Grünen in die Zentren bundesdeutscher Macht, gerät aber selbst mit seinen vehement vorgetragenen Vorstellungen von physikalischer Effektivität, technischer Evolution und Logik in dieser sich eher in gesellschaftlichen Dogmen und Retrotechnik manifestierenden Gruppierung in eine intern belächelte Flügelposition.**“

So erscheine es für den, der ihn auch nur ein wenig kenne, absolut logisch, daß er sich treu bleibend, einen Neuanfang wagt und am 9. Juni 2000 in Stadland an der Weser die Gesellschaft zur Förderung der Magnetschwebetechnik/Transrapid e.V. auf den Weg bringt. Zu seinen Mitstreitern gehörten neben Rumpel auch der frühere Harburger CDU-Bezirksabgeordnete **Hans-Jürgen Rindfleisch**.

Rumpel schreibt in einem Nachruf für Merck: „**Er erarbeitet mit Gleichgesinnten, Routenpläne, Streckenbücher, Videoanimationen für den Einsatz des Magnetschnellbahnsystems an zahlreichen Orten unseres Landes und Europas. Allerdings wäre es unaufrichtig und entspräche auch nicht seinen innersten Überzeugungen wenn verschwiegen würde, daß er sich mit seiner an Absolutheit grenzenden Argumentationslinie viele seiner Gesprächspartner verstört oder gegen sich aufgebracht hat.**“ Er sei aber auch ein praktischer Visionär gewesen. ag

Diesen Beitrag teilen über:

0 Tweet

### ANDREAS GÖHRING, HARBURG

Die Grünen trauern um einen ihrer Gründerväter: **Friedrich Wilhelm Merck** ist – wie erst jetzt bekannt wurde – Ende April kurz nach seinem 70. Geburtstag nach schwerer Krankheit gestorben. „FriWi“ war Mitglied im Kreisverband Harburg der Grünen und hatte sich zuletzt zum Entsetzen einiger Parteifreunde noch 2013 um die Spitzenkandidatur für die Bundestagswahl beworben.

*Heel veel sterkte met dit verlies*

*Mit empfundenem Beileid kondolieren wir Sie mit dem Verscheiden von Herr Merck.*

*Namens stichting Freedom of Mobility, Wouter van Gessel, Kees van Welsema, Frank Menges*

Ganz herzlich bedanken wir uns für die liebevolle Anteilnahme anlässlich des Todes und der Beisetzung unseres Bruders, Onkels und Großonkels

Friedrich Wilhelm Merck

Auch allen, die ihm in der Zeit seiner Krankheit immer wieder beigestanden haben, gilt unser besonderer Dank.

Im Namen der ganzen Familie

*Ann Merck*

PS

*Autos, Kultur  
von Ulf Poschardt  
& Freunden*

## Die Eisenbahn - ein Anachronismus des 19. Jahrhunderts

5. Mai 2015 Autos christianjancke

Facebook Twitter Google+ Pinterest Tumblr



Der einzige Wettbewerbsvorteil der Bahn: sie ist schon da.

Von CARL CHRISTIAN JANCKE

Daß die Lokführer heute die Republik in Geiselhaft nehmen, ist keine Folge der Tarifautonomie - sondern Ergebnis einer Jahrzehnte währenden Subvention eines technologisch überholten Verkehrssystems, der Eisenbahn. Und der Streik ist Folge einer falschen Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik, die zur „Daseinsvorsorge“ einer veralteten Technologie zum Monopol verhilft. Dabei ist das Automobil dieser aus der Not geborenen Fortbewegungsart hochgradig überlegen, auch ökologisch. Es gibt mit der Magnetbahn eine längst ausgereifte Alternative. Die wird auch längst gebaut und gebraucht - in Japan und in China.

Das Rad-Schiene-System ergab noch einen Sinn, als mit der Dampfmaschine der einzige, aber schwere und eigentlich immobile Antrieb zur Verfügung stand, der auf Eisenschienen zusätzlich

noch ein paar Waggon hinter sich herziehen konnte. Die Dampflok beschleunigte mit relativer Trägheit und konnte auch nicht schnell bremsen. Die Entkopplung von der physischen Leistungsfähigkeit des Pferdes war ein gewaltiger technologischer Erfolg, weil das Ding fuhr, so lange noch Kohle und Wasser in ausreichender Menge vorhanden waren. So erreichte man wesentlich höhere Durchschnittsgeschwindigkeiten als mit der Postkutsche. Dafür waren und sind allerdings Schienenwege nötig, deren Bau und Pflege einen erheblichen Aufwand verursachen, der Fortbewegung im Vergleich zur Straße oder zum Flugzeug ziemlich unwirtschaftlich macht. Nimmt man auch noch die erforderlichen Bahnhöfe, Stellwerke und Haltestellen dazu, wird die Sache doch sehr aufwendig.

Ein weiterer Grund für die Unterlegenheit gegenüber anderer Verkehrsmitteln ist die mangelnde Traktion. Bei allen technischen Verbesserungen der „Radreifen“ bleiben die Zugkräfte beim Eisenrad auf Eisenschiene gering. Die Richtung wird nicht vom Lokomotiv-Führer bestimmt, sondern vom Verlauf der gelegten Schiene. Das verhindert neben dem sehr niedrigen Drehmoment die Schleudergefahr ganz ohne ESP.

Wie gefährlich dieses System tatsächlich ist, offenbart sich regelmäßig an Bahnübergängen. Aufgrund eines extrem langen Bremswegs kann kaum ein Triebwagenführer (wie es heute korrekt heißt) rechtzeitig bremsen, um einen Unfall mit einem liegengebliebenen Auto zu verhindern. Um die Züge wenigstens an der nächsten Haltestelle rechtzeitig zum Stehen zu bringen, wird zum Beispiel bei der Berliner S-Bahn Sand auf Bremse und Schiene gestreut, der auf Dauer natürlich beide zersetzt. Was für eine Innovation ist dagegen die Bremsscheibe, die mittels Bremsklötzen eine vergleichsweise brutale Verzögerung bei geringem Verschleiß erzeugt – eine gängige Technik beim Automobil. Deshalb entpuppt sich auch die Straßenbahn als tickende Zeitbombe im Straßenverkehr: Der Bremsweg einer solchen Tram beträgt das Vielfache eines gewöhnlichen Kraftfahrzeugs, und aufgrund ihres hohen Gewichts stellt sie deshalb für viele Verkehrsteilnehmer eine tödliche Gefahr dar.

Die Eisenbahn kann nicht nur schlecht bremsen. Sie kann auch keinem Hindernis ausweichen, um einen Unfall zu vermeiden. Ich weiß wovon ich rede. Noch vor ein paar Wochen steckte ich stundenlang in einer S-Bahn fest, weil während eines Sturms ein Baum auf die Schienen gefallen war.

Der geringe Kraftschluß zwischen Rad und Schiene führt auch dazu, daß ein ICE viele Kilometer braucht, um auf 200 oder gar 300 Stundenkilometer zu kommen. Das Auto schafft das auf viel kürzerem Wege.

Man kann sich ausrechnen, wie unsinnig im Grunde die Hochgeschwindigkeitszüge sind, die in Mitteleuropa auf die Schiene gesetzt werden. Zwar können sie die bestehende Infrastruktur nutzen, soweit es sich um die Zufahrten zu innerstädtischen Bahnhöfen handelt. Allerdings müssen die von den jeweiligen Netzbetreibern mit einem erheblichen Aufwand in Stand gehalten werden.

Vollständig unwirtschaftlich sind dagegen die mit Milliardenaufwand in den vergangenen zwanzig Jahren errichteten Hochgeschwindigkeitsstrecken von Hamburg nach München, Berlin nach Hannover oder Köln nach Frankfurt am Main. Denn der Milliardenaufwand wird vor dem Eintritt des Verschleißes wohl nicht durch den gewöhnlichen Ticketverkauf erwirtschaftet. Haltepunkte in Montabaur und Neuwied, die den Partikularinteressen der jeweiligen Bundesländer Rheinland-Pfalz und Hessen dienen, verlängern die Fahrzeit jeweils um einige Minuten, weil der Zug erst kilometerlang herunter gebremst und im Anschluß über eine vergleichbare Distanz wieder auf 300 km/h beschleunigt werden können. Noch unsinniger ist nur die „Anbindung“ des Provinzbahnhofes der Landeshauptstadt Wiesbaden an die Schnellbahnstrecke, die einen Betrag

knapp unter eine halben Milliarde Euro gekostet hat. Heute steuern wohl zwei ICEs Wiesbaden über diesen Weg an. Pro Tag.

Daß die Bahn besonders umweltfreundlich wäre, kann sie uns auch nicht mit „grünen Bahncards“ weismachen. Umweltfreundlich ist schließlich das Verkehrssystem, das für eine vergleichbare Leistung am wenigsten Energie und damit Ressourcenverbrauch produziert. Und da sieht es aufgrund der geringen Reibung zwischen Rad und Schiene nicht wirklich gut aus für die Bahn. Vom Landschaftsverbrauch durch das Schienennetz und den enormen sonstigen Verschwendungen für Bau und Betrieb der Züge einmal abgesehen. Für den elektrischen Betrieb muß ein bundesweites Netz ständig unter Strom gehalten werden. Natürlich nutzt die Bahn nicht ausschließlich grünen Strom, sondern den Strom, der gerade verfügbar ist. Sie bezahlt nur Ökostrom, vermutlich, weil der im Überfluß entsteht und deshalb an der Leipziger Strombörse besonders günstig zu haben ist. Von CO<sup>2</sup>-Freiheit kann also kaum die Rede sein.

Ich muß gestehen: Ich schreibe diesen Text in einem Zug aufgrund falscher wirtschaftlicher Anreize. Denn für mich als Einzelperson ist mit einer Bahncard 50 die Zugfahrt einfach billiger als mit dem Automobil. Auch wenn ich ärgerlicherweise jedes zweite Mal den Regionalexpreß aus dem Bahnhof fahren sehe, wenn der ICE leicht verspätet einrollt und ich dann eine knappe Stunde in irgendeiner Servicewüste zwischen McDonalds und der lokalen Bäckerei-Kette auf einem deutschen Provinzbahnhof verbringen darf. Im Winter ist es wenigstens auch ausreichend zugig.

Gegenüber dem Flugzeug hat sie den Vorteil der Flexibilität. Ich kann mich bei einem vernünftigen Preis jede Stunde in einen Zug setzen, wenn er denn pünktlich ist. Aber das alles ginge noch viel besser. Denn neben ihrer technischen Ineffizienz ist die Subventionierung des Rad-Schiene-Systems innovationshemmender Unsinn.

Bequeme Punkt-zu-Punkt-Verbindungen kann der private Bus besser. Der beteiligt sich übrigens auch an den Kosten für die von ihm befahrenden Strecken über die Kfz- und die Mineralölsteuer. Und er ist aufgrund seines technisch überlegenen Konzepts (Verbrennungsmotor plus moderner Gürtelreifen) viel effizienter zu betreiben. Der Boom der privaten Anbieter ist nur ein Indiz, wie der Bahn-Eigner Bundesrepublik Deutschland seine Beteiligung vor unliebsamer Konkurrenz schützt. Das zahlt der Steuerzahler zumindest beim Bus-Konkurrenten Regionalverkehr, über den die diversen Bundes- und Landeshaushalte wahre Füllhörner an Subventionen ausschütten.

Der Fernbus funktioniert auf Strecken, die der Monopolist Bahn seit Jahrzehnten vernachlässigt hat. Auf Strecke Freiburg-München kommt er sogar zeitlich in die Nähe des ICEs, der den Umweg über Mannheim/Karlsruhe und Ulm nehmen muß, weil es keine vernünftig ausgebaute Schwarzwald-Querung gibt.

Wettbewerb würde uns auch vor den Machtspielen der Lokführer-Gewerkschaft schützen. Die verdanken ihre Durchschlagskraft des unnötigen Monopols der Deutschen Bahn AG auf den Fernstrecken. Würde der Netzeigner Bundesrepublik Deutschland dafür sorgen, daß verschiedene Bahngesellschaften tatsächlich miteinander konkurrieren könnten, würden die DB-Wettbewerber sich über den Streik gerade zu freuen und mit dem eigenen Personal Alternativen anbieten. Das sauber ordnungspolitisch zu organisieren, ist weniger kompliziert, als man denkt: Das Netz wird in eine separate Gesellschaft ausgelagert, Waggons und Lokomotiven an mehrere Gesellschaften verkauft. Der konkrete Betrieb der jeweiligen Strecken obliegt dann Betriebsgesellschaften, die ein Streckenentgelt bezahlen und das Wagenmaterial anmieten.

Sehr intensivem Wettbewerb steht wiederum die altertümliche Eisenbahn-Technologie

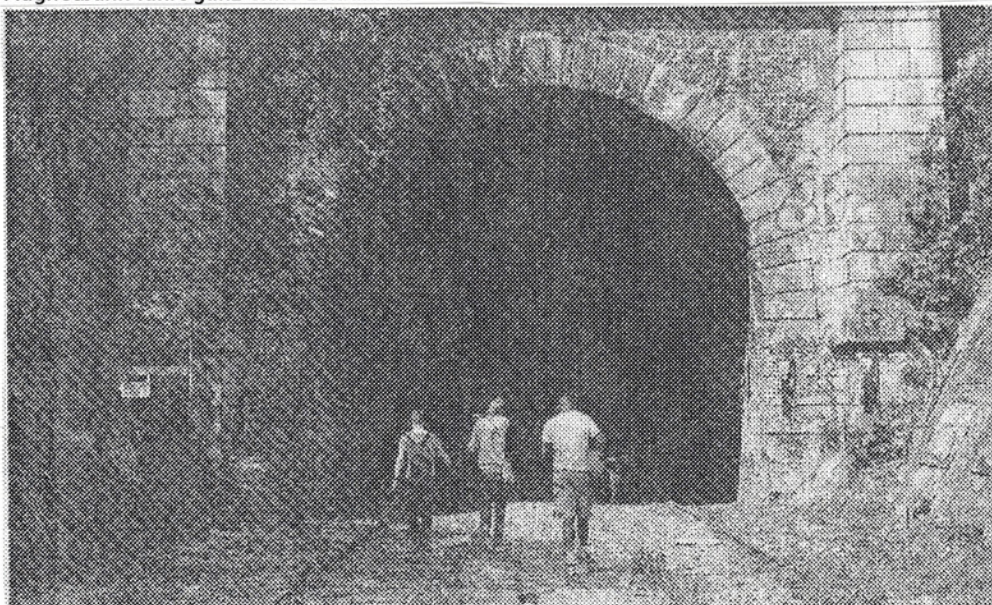
gegenüber. Denn aufgrund des langen Bremsweges müssen die Abstände zwischen den einzelnen Zügen mit steigender Geschwindigkeit immer länger werden. Das minimiert die Kapazität des Schienenwegs und damit die Intensität des Wettbewerbs. Und spielt den Weselskys natürlich wieder in die Hände.

Private Bahnbetreiber hätten auch den Mut, endlich in die Magnetbahntechnologie zu investieren. Deren bestechender grundsätzlicher Vorteil besteht nicht nur darin, daß ihr mögliches Geschwindigkeitsband bei ca. 400 km/h beginnt, während das der Eisenbahn realistisch bei 300 endet. Sie erreicht diese Geschwindigkeit auch mit wesentlich geringerem elektrischen Aufwand und läßt Zugverkehr im Minutentakt bei diesen Geschwindigkeiten zu. Weil der Antrieb (vulgo Elektromotor) in der Schiene sitzt, können Magnetbahnzüge sich nie frontal begegnen. Und weil identische Geschwindigkeiten und Bremswege haben, kann es auch nie einen Außerfall geben.

Die physikalische Überlegenheit macht die Magnetbahn zur eierlegenden Wollmilchsau: Sie ist für die Kurzstrecke genauso geeignet wie für die lange Distanz. Grund dafür sind die exorbitanten Beschleunigungs- und Bremszeiten, die sie im Vergleich zum Rad-Schiene System hat. Die geringe Reibung zwischen Magnetfeld (Schiene) und Zug führt deshalb auch zu einer Lautstärke bei 450 km/h, die ein S-Bahn-Zug bereits bei 80 verursacht.

Seit bald 30 Jahren zieht das fertig entwickelte Verkehrssystem im Emsland seine Kreise. Es trägt fälschlicherweise den Namen „Transrapid“. Die damals geplanten Strecken Flughafen-Düsseldorf-Flughafen-Köln-Düsseldorf, Hamburg-Berlin, Dortmund-Düsseldorf oder Flughafen München-München Innenstadt hätten sich wirtschaftlich gelohnt. Grund für die vermeintliche Kostenexplosion sind die immer weiter verschärften Auflagen der diversen Behörden. Bei Berlin-Hamburg etwa schrieb das Eisenbahn-Bundesamt vor, daß die Magnetbahn mit 400 km/h ungefedert über die Betontrasse brettert, während die Serienfahrzeuge selbstverständlich über Stoßdämpfer verfügt hätten. Die Vorgabe der Beamten führte aber dazu, daß die bis zu 800 Meter langen Betonträger der Trasse auf diesem Weg mit einer Toleranz gefertigt werden sollten, die im Nanometerbereich lag. Eigentlich unerfüllbar, vor allem aber unbezahlbar.

Auch die Deutsche Bahn AG wollte sich übrigens nicht als Betreiber verdingen. Weil man in den Neunziger Jahren über einen Börsengang des Monopolisten nachdachte, fürchtete man, daß man die Schnellbahnstrecken abschreiben müßte. Auch die Lufthansa hatte in den Achtzigern durchgesetzt, daß es keine Fracht-Variante geben würde, die ihr die gewinnbringende Luftfracht im Nachsprung kaputt gemacht hatte. Wäre Herr Weselsky da schon in ihren Diensten und nicht der Deutschen Reichsbahn (DDR) gewesen, er hätte wohl auch dagegen gestreikt. Denn die Magnetbahn fährt ganz ohne Lokführer.



FAZ

Nur Schlingerkurs oder schon Fahrt in den Abgrund



FAZ

## Fliegender Strom

**Automobile** Bringt Transrapid-Technik das Elektroauto weiter? Magnetbahn-Ingenieure wollen die Batterien induktiv laden – während der Fahrt.

Lathen im Emsland ist ein kleiner Ort und doch Schauplatz großen Scheiterns. 20 Jahre lang fuhr hier ein Zug auf einer Stelzentrasse. Er schwebte geschmeidig auf einem Magnetfeld, sollte die Bahn des 21. Jahrhunderts werden, von Hamburg nach Berlin jagen in nur einer Stunde. Am Ende langte es gerade mal für ein Flughafen-Shuttle in Shanghai. Was bleibt, ist eine verstaubte Rede Edmund Stoibers als letzte Hommage an die Magnetbahn und tragischer Hit auf YouTube.

Der Transrapid ist tot, aber noch ist Leben auf dem Versuchsgelände in Lathen. In einer Halle neben dem letzten Exemplar des Schwebezugs arbeitet rund ein Dutzend frühere Transrapid-Ingenieure an einem neuen Projekt: der stromführenden Straße. Sie sind Angestellte der Intis GmbH, die aus der Betreibergesellschaft hervorgegangen ist.

Die Versuchsfahrbahn ist 25 Meter lang und der Transrapid-Trasse in Teilen verwandt: Ähnlich wie aus dem Fahrweg der Magnetbahn fließt Energie aus dem Straßenboden in das Fahrzeug. Beides sind elektromagnetische Effekte. Der Unterschied besteht nur darin, dass der Zug unmittelbar von der Kraft des Magnetfelds vorangetrieben wird, während die Energie

gewissermaßen als fliegender Strom im Fahrzeug ankommt und dort dann einen Elektromotor antreibt oder die Batterie lädt.

Das Prinzip basiert auf Induktionsspulen; es ist das Gleiche wie an der Ladestation einer elektrischen Zahnbürste, nur dass hier die zigtausendfache Energie durch die Luft saust – und das während der Fahrt. In der Straße würde eine Reihe von Spulen installiert, die die Autos laufend mit Strom versorgen, ähnlich einer Oberleitung über dem Bahngeleis.

Diese Unterleitung der Straßen mag eine grandiose Utopie sein, vielleicht ist sie aber auch der einzige Weg, das Elektroauto vom Elend der begrenzten Reichweite zu befreien. Alle Versuche, ein Vollwert-Auto auf Batteriebasis zu erschaffen, sind gescheitert. Selbst der rollende Riesenkakao von Tesla eignet sich nicht für die große Fahrt.

„Wenn aus der Elektromobilität etwas werden soll, muss schneller und häufiger geladen werden, im Idealfall überall!“, sagt Richard Gould, Leiter der Geschäftsentwicklung von Intis. Dass eine mobile Ladung prinzipiell funktioniert, lässt sich auf den 25 Metern in Lathen recht gut belegen. Intis ließ im vergangenen Jahr einen Sportwagen und einen Omnibus mit entsprechender Stromschleifenausstattung über die Kurzstrecke huschen. Momentan demonstriert ein selbst gebauter Riesenschubkarren die physikalische Tauglichkeit des Projekts. Er wird von Hand über die Teststrecke manövriert und veranschaulicht mit einer Reihe gleißend aufleuchtender Scheinwerfer und glühender Heizkörper, dass auch sehr große elektrische Energiemengen kabellos übertragen werden können.

Bis zu 200 Kilowatt lassen sich mit der Intis-Anlage ins Fahrzeug induzieren; das würde mehr als ausreichen, um einen

Reisebus mit dem üblichen Autobahn-tempo von 100 Kilometern pro Stunde fahren zu lassen. Entscheidend für das technische Gelingen, sagt Intis-Chef Ralf Effenberger, sei die enorme Frequenz von 35 000 Hertz, die es möglich mache, die Kabelquerschnitte relativ klein zu halten. Auch die elektromagnetischen Verträglichkeitsstandards würden eingehalten, ein Kollaps von Herzschrittmachern sei ausgeschlossen.

Doch welche Investitionen kämen auf eine Volkswirtschaft zu, die einen nennenswerten Teil des Fernstraßennetzes mit solchen Induktionsspulen ausstatten will? Ansinnen dieser Art, etwa ein Oberleitungsprojekt von Siemens zur Elektrifizierung von Fernlastwagen, erzeugten in der Fachwelt bislang mehr Hohn als Respekt.

„Der Preis für Kupferkabel würde mit Abstand der größte Kostenfaktor sein“, sagt Effenberger. Im Moment lässt sich allerdings noch nicht seriös ausrechnen, ob es sich wirtschaftlich lohnt, das Fernstraßennetz in ein Trassensystem für Transrapid-Autos zu verwandeln. Auch das Bundesverkehrsministerium wagt noch keine Bewertung, hat das Vorhaben aber immerhin unterstützt.

So könnte das Intis-Modell der Elektromobilität ein ähnliches Schicksal erleiden wie einst der Transrapid. Auch bei dem Magnetzug wurde der Beweis erbracht, dass er physikalisch tadellos funktioniert. Zu schwach war der politische Wille, ihn auch zum Einsatz zu bringen.

Beim Steckdosen-Auto ist es umgekehrt: Die politische Unterstützung scheint grenzenlos, nur das Produkt taugt nichts.

Christian Wüst

**Video: Stromspiele im Emsland**  
[spiegel.de/sp142015stransrapid](https://www.spiegel.de/sp142015stransrapid)  
 oder in der App DER SPIEGEL

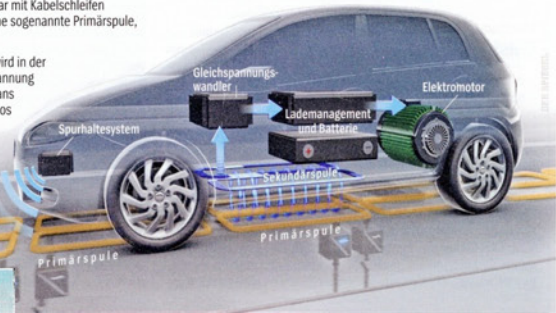
### Kraft aus dem Boden

Induktives Aufladen von Elektroautos während der Fahrt

Die Fahrbahn wird auf ganzer Länge unsichtbar mit Kabelschleifen durchzogen. Sie bilden unter dem Asphalt eine sogenannte Primärspeule, die ein magnetisches Wechselfeld erzeugt.

Rollt ein Elektrofahrzeug über das Ladefeld, wird in der Sekundärspeule im Autoboden elektrische Spannung induziert, die vom Gleichspannungswandler ans Bordsystem angepasst wird. Der berührungslos gewonnene Strom speist den Elektromotor und lädt die Batterie. Ein Spurhaltesystem sorgt dafür, dass das Fahrzeug nicht von der fürs Laden notwendigen Ideallinie abweicht.

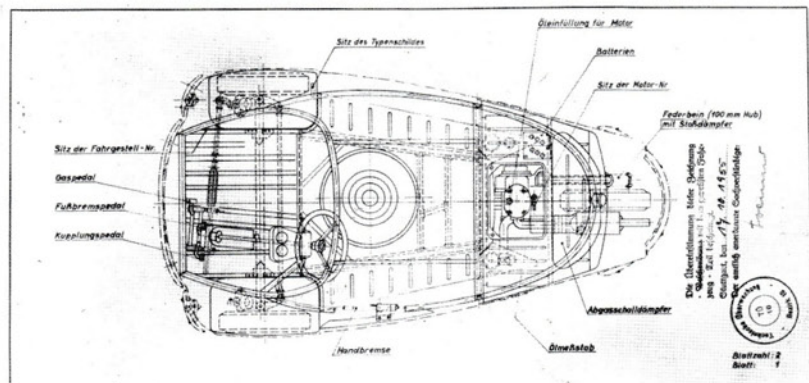
Quelle: INTIS



DER SPIEGEL 14/2015 131



60 Jahre, luftgekühlt, Kulissenschaltung, Leichtbau, Zuffenhausen - der Porsche des kleinen Mannes. Vor 60 Jahren, im März 1956, begann die Serienproduktion eines der innovativsten Kabinenroller der 60er Jahre - die Heinkel Kabine. Zuvor hatte das Kraftfahrt-Bundesamt am 23. Februar 1956 die allgemeine Betriebserlaubnis erteilt. Die Geburtsstunde der Heinkel Kabine.



## Hoch soll sie leben

Die Heinkel Kabine wird 60 Jahre

Von A. Nielen-Haberl /Dieter Lammersdorf

Bilder: Freek Wessels,

Archiv Heinkel-Club Deutschland e.V.

## BLICKPUNKT SCHAUFENSTER

Robert Kirchhoff-Str. 1  
53121 Bonn-Dransdorf

Sonntag, 25.10.2015 19:23 Uhr

Telefon: 0228 / 9887 - 50

Fax: 0228 / 66 26 - 50

info@blickpunkt-meckenheim.de

### Transrapid saniert

#### Museumsstück-Hingucker zeigt sich in neuem Outfit



Foto: we

Zum Gedenken an die erfolgreiche Restaurierung enthüllen eine Gedenktafel vlnr. Andrea Niehaus, Iris Pohl-Schäfer von der ausführenden Firma FTD Fahrzeugtechnik Dessau, Friedrich Löser, Thyssen Krupp, Jürgen Wagner, Ex-ThyssenKrupp und Oberflächenspezialist, Raphael Konietzny, Wissenschaftszentrum.

**Bad Godesberg (we).** Das Deutsche Museum Bonn hat sein größtes Ausstellungsstück erneuert: Der Transrapid mit der Nummer 06, vor dem Museumsgebäude in der Ahrstraße aufgestellt und weithin sichtbar, hat nach 20 Jahren Standzeit vor dem Museumsbau eine Sanierung erfahren. Die besteht im Wesentlichen aus einer neuen Außenlackierung. Das Ausstellungsstück ist der erste Schwebesitz, der im Emsland auf der seinerzeit eigens gebauten Versuchsstrecke gefahren ist, insgesamt 65.400 Kilometer. Und war bis zu 412 km/h schnell.

Die Magnetschwebetechnik wurde Anfang/Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts in Deutschland weiter

entwickelt. Das Patent dafür stammt bereits aus dem Jahr 1922. Die Vorteile gegenüber einer Eisenbahn bestehen in der höheren möglichen Endgeschwindigkeit bei absoluter Geräuschlosigkeit des Antriebs. Von Nachteil war und ist, dass der Transrapid eine eigene Trasse braucht. Unabhängig vom Gleissystem der Eisenbahn. Und dass er teurer ist als herkömmliche Systeme. An der Qualität der Technik liegt es nicht, wenn es heute in Deutschland keine Anwendungen mehr gibt. Die funktioniert, wie ein laufendes Projekt in China beweist, wo ein vergleichbares System seit 10 Jahren buchstäblich reibungslos funktioniert.

"Wir haben viel gelernt bei der Technik, Wissen, das in die aktuelle Technologie eingeflossen ist. Etwa im Aluminiumleichtbau. Und in der Elektronik", sagt Friedrich Löser von Thyssen Krupp. Seine Firma hat geholfen, die 100.000 Euro für die Restaurierung des Museumsstücks in Bonn aufzubringen. Ebenso wie Siemens. 1979 fuhr in Hamburg erstmals ein Transrapid, zu Showzwecken. Die Entwicklungsreihe ging bis zur Nummer 09. Dann wurde die Entwicklung eingestellt. Die Sanierung der Museums-Nr. 06 geriet extrem aufwändig, weil die Witterungseinflüsse über 20 Jahre dem Gefährt arg zugesetzt hatten: Hier bedurfte es eines Fachmanns, der sich mit Oberflächen auskennt, um fachgerecht zu arbeiten. Fünf Wochen lang dauerten die Arbeiten.

# SupraTrans-Versuchsanlage mit neuer Steigungsstrecke

## Vorabtests für einen Hoverboard-Prototyp



Aufbauten zur Simulation der Fahrwegelemente Sprungelement (oben, Foto: IFW Dresden) und „Bowl“ (unten links, Foto: Dittmer) für das Lexus Hooverboard sowie Vorführung eines Videospots (Bildmontage: Dittmer mit Screenshots aus Youtube-Videomaterial von Lexus). Die „Bowl“-Steigungsstrecke ist für den Publikumsbetrieb weiterhin vorhanden.

Auch im Jahr 2015 wurde die SupraTrans-Versuchsanlage um ein interessantes Element erweitert. Nachdem ein Jahr zuvor eine Weiche in Betrieb ging, um nachzuweisen, daß z.B. Fahrzeuge bei einer Anwendungsstrecke aus einem Abstell-Depot aus in einen Rundkurs einfahren können, ging es jetzt um die Demonstration der Steigfähigkeit.

Das [IFW-Dresden](#) ([1]) und die Firma [evico GmbH](#) ([2]) hatten in einem 18-monatigem [PR-Projekt](#) ([3]) für den japanischen Autobauer Lexus, ein mit Supraleiter bestücktes Hoverboard entwickelt und einen 200m langen Parcours zur Verfügung gestellt. Mit derartigen Werbeaktionen möchte sich das Unternehmen als besonders innovativ darstellen. Es war bei dieser vierten Aktion [inspiriert](#) ([4]) von dem zweiten Teil der Science-Fiction-Filmtrilogie „Zurück in die Zukunft“, laut welchem sich am 21. Oktober 2015 viele Zeitgenossen auf schwebenden Skateboards bewegen würden. Und es fand zwei Partner in Dresden, die diese Fiktion - zumindest teilweise - real werden ließen.

Ab Februar 2015 fanden an der SupraTrans-Versuchsanlage Vorversuche zur Errichtung des Skateparks statt, in welchem das Hoverboard später schweben sollte. Dieser sollte u.a. aus den Fahrweegelementen „Bowl“, Sprungelement und Wasserbecken bestehen. Für die Simulation der Bowl wurde die vordere Kurve bis zu einem Scheitelpunkt von 45cm angehoben, was bei einem mittleren Radius von 6,5m ca. einer Längsneigung von 2,5 Grad oder 4,4% entsprach. Später wurde der Scheitelpunkt auf 35cm abgesenkt. Für den Test der Sprungelement-Konstruktion wurden Steigungen von bis zu 14 Grad (d.h. 25%) verwendet.

Im Mai wurde die Versuchsanlage für drei Monate in Dresden abgebaut und nach Cubelles bei Barcelona transportiert. Dort wurden die Permanentmagnete in den Skatepark verbaut und überdeckelt. Außerdem fanden die finalen Test bis zum Dreh des Werbevideos statt. Nach Vollendung des Videos wurde die Anlage wieder abgebaut. Der Versuchsbetrieb brachte den Entwicklern auch [verblüffende Erkenntnisse](#) ([5]), die Möglichkeiten für neuere Untersuchungen und Tests schaffen werden.

Michael Dittmer  
© 2015 [GFM-eV](#)

Links (gültig zum Zeitpunkt der Veröffentlichung):

[1] <http://www.ifw-dresden.de/>

[2] <http://www.evico.de/>

[3] <http://www.lexus-int.com/amazinginmotion/slide/>

[4] <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Zurueck-in-die-Zukunft-Lexus-stellt-eigenes-Hoverboard-Slide-vor-2771358.html>

[5] <http://oiger.de/2015/08/05/dresdner-lassen-menschen-per-hoverboard-schweben/154838>

#### Update:

Ab Mai 2016 werden Besuchstermine unter <http://www.ifw-dresden.de/imw/supratrans> veröffentlicht. Anfragen können aber auch an die E-Mail-Adresse [supratrans@ifw-dresden.de](mailto:supratrans@ifw-dresden.de) gerichtet werden.

#### Anzeige



The advertisement features a blue and white high-speed train in motion, with a smaller inset image showing the train entering a wash facility with yellow brushes. The text 'Spitzentechnik' and 'The Real Train Wash Factory' is prominently displayed. The Christ Wash Systems logo is visible on the train's nose and in the bottom right corner. Contact information for SVG Superwash is provided in the bottom left corner.

Spitzentechnik  
**The Real Train Wash Factory**

SVG SUPER WASH  
Ein Unternehmen der Christ Gruppe

Christ  
WASH SYSTEMS

SVG Superwash® Waschanlagen GmbH  
Postfach 12 41 • 87682 Memmingen • Tel. (0 83 31) 857-400  
Fax (0 83 31) 857-402 • [vertrieb@svg-superwash.com](mailto:vertrieb@svg-superwash.com)  
[www.svg-superwash.com](http://www.svg-superwash.com) • [www.christ-ag.com](http://www.christ-ag.com)

## Dresdner lassen Menschen per Hoverboard schweben

von Heiko Weckbrodt



Hoverboard-Tester Roß McGouran mit dem schwebenden Supraleit-Hoverboard. Foto: Lexus

### „Zurück in die Zukunft“: Supraleit-Technik aus Sachsen macht Sci-Fi von gestern möglich

#### Inhalt

- 1 „Zurück in die Zukunft“: Supraleit-Technik aus Sachsen macht Sci-Fi von gestern möglich
- 2 Dampfende Luft statt Rollen unterm Brett
- 3 Skater-Guru: Eine ganz neue Erfahrung
- 4 Supraleiter ermöglichen ultrastarke Schwebemagneten
- 5 Hoverboard wurde bnei „Supratrans“ in Dresden-Niedersedlitz getestet
- 6 Feilschen zwischen Technologen und Designern
- 7 Entwickler waren selbst verblüfft
- 8 Hoverboard geht leider nicht in Serie
- 9 Know-How fließt in Industrie-Supraleittechnik ein
- 10 Ähnliche Beiträge

**Dresden/Tokyo**, 5. August 2015. Der Anblick erinnert verblüffend an jene legendäre Szene aus dem Science-Fiction-Film „Zurück in die Zukunft II“ von 1989: Ein junger Mann steht auf einem Board und düst damit durch die Stadt, legt sich in die Kurve, wir schauen genauer hin und siehe da: Der Boarder rollt nicht, er schwebt! Und heute, 26 Jahre später, ist dieses schwebende Hoverboard tatsächlich Realität geworden – dank Supraleit-Technik aus Dresden.

#### Dampfende Luft statt Rollen unterm Brett

In dem Werbe-Video, das die japanische Luxusautomarke Lexus jetzt weltweit verbreitet, schwebt, springt und rast der Szene-Guru Roß McGouran mit diesem Hoverboard auf einem Parcours, ja sogar über eine Wasserfläche. Unter dem Board sind keine Rollen – sondern zwei Zentimeter dampfende Luft. Lexus will mit dem Dreh vor allem die Werbebotschaft „Wir überwinden Grenzen“ vermitteln, doch der wesentliche Punkt ist: „Das Video ist nicht gefäkt, das Board schwebt wirklich“, wie Dr. Oliver de Haas, der Chef der Dresdner Technologiefirma „Evico“ versichert.

#### Skater-Guru: Eine ganz neue Erfahrung

„Eine ganz neue Erfahrung“, urteilte Hoverboard-Tester Roß McGouran, als er wieder abgestiegen war. „Ich bin seit 20 Skateboarder, aber ohne Reibung fühlt es sich wie etwas völlig Neues an.“ Auch Lexus-Vizepräsident Mark Templin ist ganz euphorisch über dieses „Slide“ genannte Schwebemagneten-Bord. „Damit schieben wir die Grenzen von Technologie, Design und Innovation weiter hinaus und machen das Unmögliche möglich.“

## Supraleiter ermöglichen ultrastarke Schwebemagneten

Möglich gemacht haben dies spezielle sächsische Supraleit-Magneten, die in das Board eingebaut, mit Stickstoff tiefgekühlt und mit Glas- und Kohlenfasern ummantelt wurden. Diese Materialien leiten bei tiefen Temperaturen Strom ohne jeden Widerstand. Dadurch kann man daraus extrem starke Magneten konstruieren, die sich ein bis zwei Zentimeter über dem Boden „einfrieren“, selbst schwere Fahrzeuge schweben lassen.

## Hoverboard wurde bei „Supratrans“ in Dresden-Niedersedlitz getestet

Die benötigten Supraleit-Materialien, -Schienen und Tiefkühl-Kryostate wurden in Dresden entwickelt und produziert. Getestet wurde das Hoverboard zunächst auf der „Supratrans“-Pilotstrecke des Leibniz-Instituts für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW) in Dresden-Niedersedlitz, wo sonst Prototypen für schwebende Straßenbahnen erprobt werden. Danach wurden die speziellen Magnetschienen und die Supraleittechnik nach Barcelona zum Videodreh transportiert.

## Entwickler waren selbst verblüfft

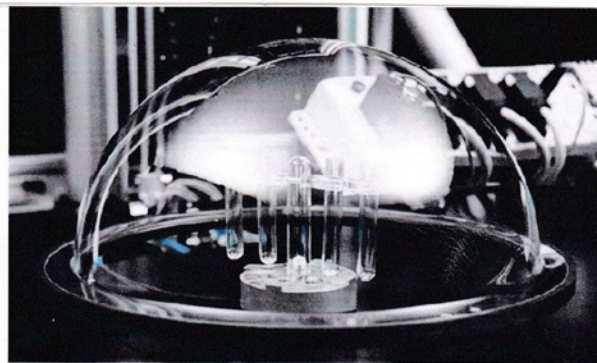
Und die Dresdner Entwickler, die auf der Supratrans-Strecke sonst nur eher gemächliche Schwebefahrzeuge gleiten lassen, waren selbst erstaunt, was ihre Supraleit-Technik alles hergab: „Wir haben gestaunt, daß es den Skateboardern sogar gelang, das Board aus dem magnetischen Feld herauspringen zu lassen und damit akrobatische Bewegungen zu machen“, sagte der Evico-Chef im Oiger-Gespräch.

## Hoverboard geht leider nicht in Serie

Allerdings gibt es da zwei Wermutstropfen. Erstens: Das Board wurde speziell für dieses Werbevideo entwickelt und wird wohl nie in Serie gehen, wie Lexus schon mal allen naßgeschwitzten Fans vorsichtshalber mitgeteilt hat. Und zweitens: Solche Supraleit-Hoverboards funktionieren nicht auf normalem Asphalt oder Beton, vielmehr mußte der Boden für den Videodreh mit eingelassenen Magnetschienen präpariert werden. Dennoch ist de Haas überzeugt, daß der Entwicklungsaufwand mehr als eine Eintagsfliege war: „Wir werden die bei Hoverboard gesammelten Erkenntnisse in unsere anderen Supraleit-Projekte einfließen lassen.“



Evico-Chef Oliver de Haas an einem der Spezialöfen, die die Supraleit-Trägerbänder strukturieren. Abb.: hw



Supraleittechnik Evico und Festo – hier ein simulierter, hermetisch abgeschlossener Reinraum ohne Schleuse, der durch die Felder von Supraleit-Magneten ferngesteuert wird. Foto: Festo

## Feilschen zwischen Technologen und Designern

„Die 18monatige Entwicklung des Hoverboards war auch für uns eine Herausforderung und wir haben viel dabei gelernt“, sagte Oliver de Haas. „Das war ein stetiges Ringen um einen Kompromiß zwischen den technologischen Möglichkeiten und den Wünschen der Lexus-Designer und der Videoproduzenten.“ Am Ende entstand ein cooles Gerät, dessen Stickstoff-Kühltank das Board etwa eine halbe Stunde bis zu zwei Zentimeter über dem Boden in der Schwebelage halten kann.

## Know-How fließt in Industrie-Supraleittechnik ein

Die Technologiefirma „Evico“ war als Ausgründung aus den Supraleit-Forschungen des IFW Dresden entstanden. Das Unternehmen hat sich vor allem auf supraleitende Kabel spezialisiert, die Strom widerstandslos leiten und damit verlustfreie Energieübertragungen ermöglichen. Mit Partnern wie dem Automatisierungs-Spezialisten Festo arbeiten die Dresdner Ingenieure aber auch an Industrieanwendungen, zum Beispiel supraleitenden Schwebrobotern für Fabriken oder Labore. Autor: Heiko Weckbrodt

### Zum Weiterlesen:



Heiko Weckbrodt hat Geschichte studiert, arbeitet jetzt in Dresden als Wirtschafts- und Wissenschaftsjournalist und ist Chefredakteur und Admin des Nachrichtenportals Oiger. Er ist auch auf Facebook, Twitter und Google+ zu finden.

Evico-Chef sieht Supraleit-Technik vor Marktdurchbruch

Kalifornier führen cooles Elektro-Rollerboard in Deutschland ein

## Vielzweck-Trasse - Eine integrierte Lösung für Fahrgast-, Güter- und Energie-Transport

Sehr geehrte Damen und Herren,

die zunehmende Weltbevölkerung und die Probleme des Klimawandels brauchen den technischen und sozialen Fortschritt.

Besonders auch die Menschen, die ihre Heimat verlassen müssen, weil ihnen kein Grashalm und kein Tropfen Wasser durch den Klimawandel mehr zur Verfügung stehen. Als neue Heimat dieser Afrikaner, bleibt ihnen vorwiegend nur die gemäßigten Zonen in Europas und Asiens. Dafür will ich auch einen Anteil Hilfe durch fortschrittliche Technik ihnen und der EU-Bevölkerung zur Verfügung stellen. Nach meiner Schätzung können wir ca. 200 000 Flüchtlinge sehr bald mit einfacher Arbeit beschäftigen.

Diese für den Verkehrs- und Energiebereich, sowie für die Minderung der Hochwasser- und Sturmflutschäden an den Nordküsten Europas. Ferner auch für die erhebliche Minderung von Dürreschäden – wie wir sie im Jahr 2003 in Europa hatten – dafür ist die VzT 2 und die VzT Typ 2a sehr helfend. Weil man mit diesen Trassen viele Milliarden Lkw-Ladungen Steinmaterial aus den Alpen, für den notwendigen Dämmebau und Dämme Verstärkungen von den Alpen bis in Küstennähe transportieren kann. Indem man diese Trassen von Süden nach dem Norden leicht abfallend baut

Dann rollen die beladenen Loren von allein bis zur Küste und erzeugen dabei fast den nötigen Strom, den sie zur Rückfahrt, zum erneuten beladen brauchen. **S. Datenblatt Nr. 7.00 und 201**  
Der jährlich um etwa 3mm steigende Meeresspiegel und die vermehrt anfallenden Hochwasserschäden macht dies notwendig.

Nachstehend erläutere ich Ihnen hier nur, die **Vielzweck-Trasse Typ 6 (VzT 6)** . das Nähere und weitere über meine und andere Erfindungen, wollen Sie bitte in meiner Webseite **www.wb-deen.de** entnehmen.

Die VzT 6, Es ist eine zweispurige Hochbahn, je eine für die Hin und Rückfahrt. Diese wird über Autobahnen platziert. Damit für die VzT keine zusätzlichen Landflächen verbraucht werden. Jede Fahrspur hat 3 Fahrwege, übereinander angeordnet. Der oberste Fahrweg dient zum Einbau der Trassensektionen in spezieller Vorbautechnik. Der zweite Fahrweg, befindet sich im Inneren des Trassenkörpers. Dieser dient dem Rücktransport der Fahrzeuge, die dann erneut die Trassenteile zum Einbau heranfahren. Der dritte Fahrweg ist für die Montage, **der SupraTrans-Sektionen, witterungsgeschützt unter der VzT 6** vorgesehen.

Das für das Vorbau-Verfahren notwendige fahrbare Gerüst wird vor und nach dem ½ stündigen Gebrauch jeweils auf den Seitenstreifen der Autobahnen mit speziellen Gabelstaplern abgestellt. Zum jeweiligen Einbau einer Trassensektion wird dieses Gerüst in die Autobahnmitte gefahren. Dann wird das neue Stück VzT von dem bereits gebauten Teil der VzT 6, auf das Spezialgerüst fahrend geschoben und auf die Stützen der VzT hydraulisch abgelassen. Danach wird die obere Hälfte des Gerüsts hydraulisch abgesenkt und wieder auf dem Seitenstreifen der Autobahn abgestellt.

Der SupraTrans Personenverkehr kann auf dem euro-asiatischen Kontinent die gesamte Personen-Fernverkehrsleistung von Bahn und Flugzeug fast lautlos, komfortabel, emissionsfrei und mit höchstem Sicherheitsstandards abwickeln. Der geschätzte Ertrag - angenommen von 200 Euro für 500 km hin und Rückfahrt pro Person - beträgt über 2 Billionen Euro pro Jahr.

An diesem Bauwerk können dann zusätzlich mindestens 104 HTSL-Kabel montiert werden, mit denen man 31,2 Millionen 3-Mann Haushalte mit Energie versorgen kann. Mit Strom und Energie die von der Sonne stammt.

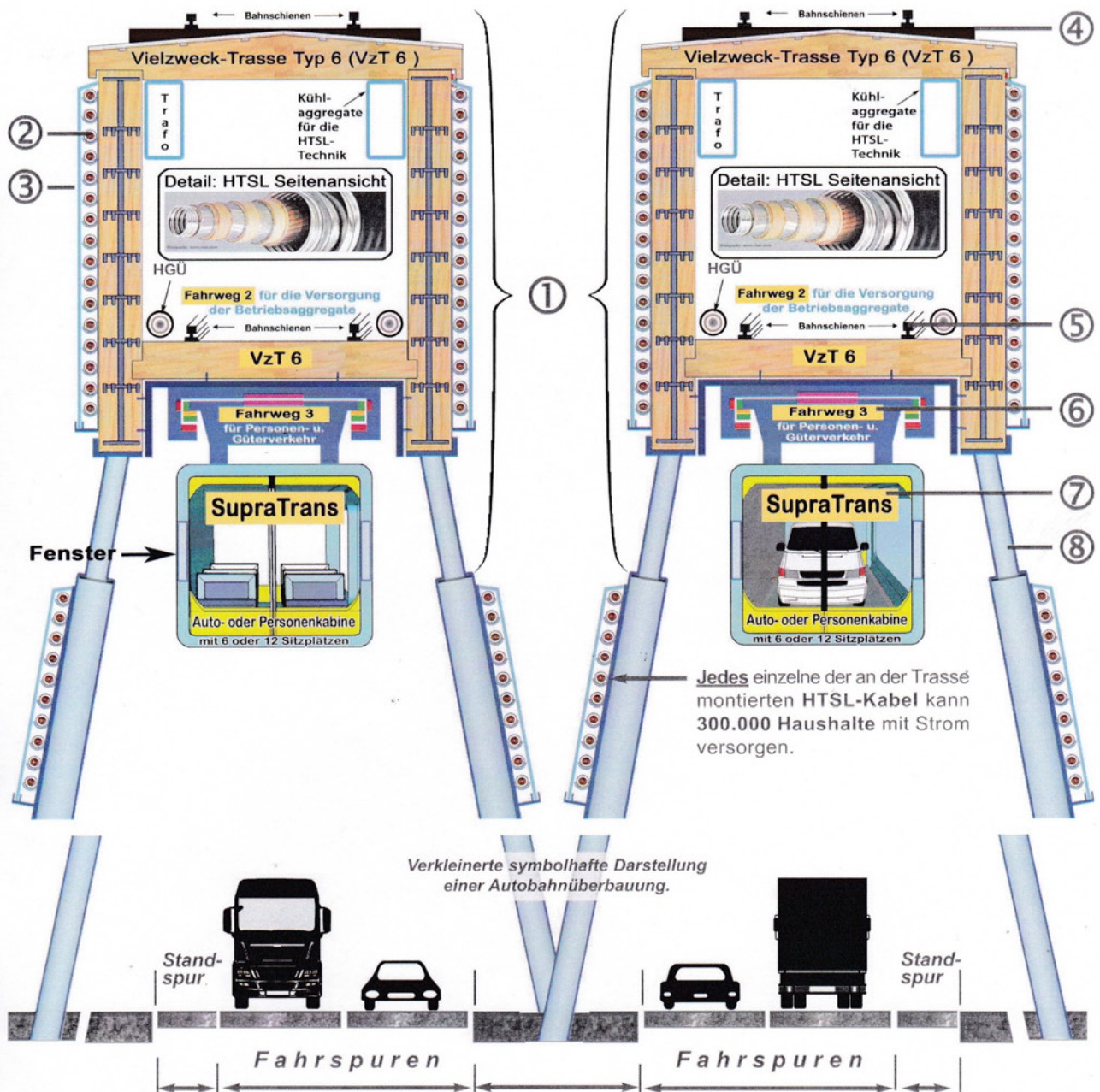
Jedes HTSL-Kabel kann meist eine übliche Hochspannungsleitung auf Stahlmasten ersetzen, weil jedes Kabel 300 000 Haushalte mit Strom versorgen kann. Der Sonnenstrom würde mit dem anerkannt besten Gemasolarsystem, in den Wüsten Spaniens und später auch in den Wüsten Nordafrikas gewonnen. Dieser Strom kostet gegenüber Kohle, Öl, Gas und anderen Produkten nichts. Darum hat man etwa 400 Mrd. Euro pro Jahr übrig, um zum Beispiel unter anderem, den entgangenen Gewinn auszugleichen, der dann bei jetzigen Energieversorgern anfällt. Das war es in Kürze.

Näheres wollen sie Bitte meiner Webseite [www.wb-ideen.de](http://www.wb-ideen.de) entnehmen.

Vielen Dank  
Walter Back

# Diese Magnetbahn ist eine Geldmaschine

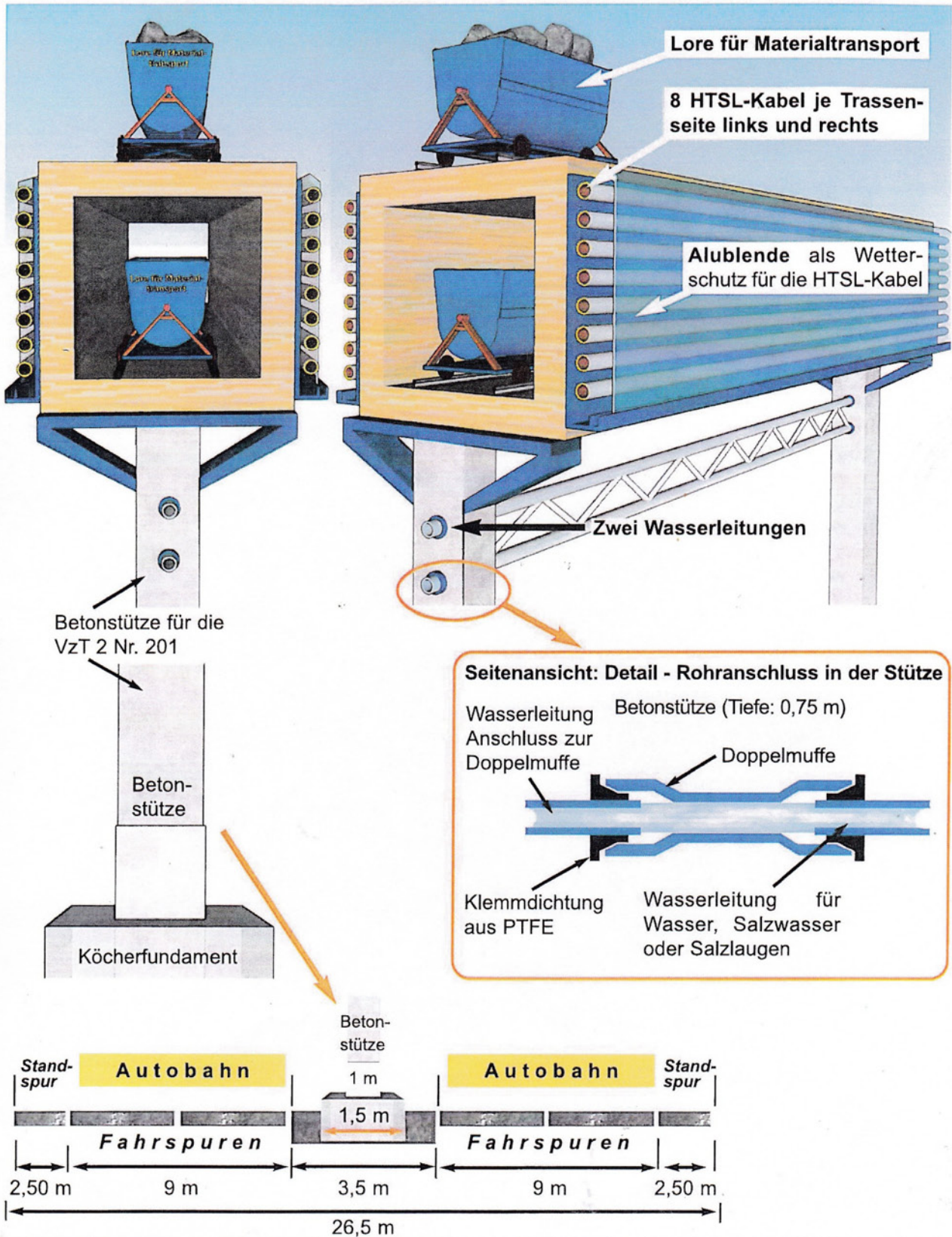
Sie transportiert völlig lärmfrei Menschen und Güter sowie Strom für **31,2 Mio.** Haushalte



- ① Die Vielzweck-Trasse (VzT) 6 mit 6 Fahrbahnen
- ② 104 HTSL - Strom für 31,2 Mio. Haushalte
- ③ Wetterschutz für die HTSL
- ④ Fahrweg 1 für das Baugeschehen
- ⑤ Fahrweg 2 für Geräteeinbau
- ⑥ Fahrweg 3 für die Magnetbahn
- ⑦ SupraTrans - Magnetbahn
- ⑧ Stahl-Stützen höhenverstellbar

# Vielzweck-Trasse Typ 2 über Autobahnen

Transportiert Material, Wasser und Strom für **4,8 Mio.** Haushalte



## Die mobile Vielzweck-Trasse für Materialtransporte zum Dämmebau



### Das Kockerfundament:

Alle Elemente der mobilen Vielzweck-Trasse können nach Fertigstellung der Dämme wieder abgebaut werden und an anderen Orten erneut zum Einsatz kommen.



Lediglich die Kockerfundamente verbleiben im Boden - und können mit Erdschicht bedeckt werden.

Um Hochwasserschäden, die aufgrund des Klimawandels in Zukunft (sehr wahrscheinlich) immer verheerendere Ausmaße annehmen werden, zu verhindern, müssten viele gefährdete Gebiete sowie die Küstenregionen (aufgrund des steigenden Meeresspiegels) mit wirksamen Dämmen versehen werden. Die "mobile Vielzweck-Trasse" ist in der Lage, die benötigten (sehr großen) Mengen an Material - z. B. Gestein aus den Alpen - zu den Bauorten zu befördern.

### Mehr zu Dürre und Wassermangel

Im Süden Europas gab es in den vergangenen 5 Jahren Dürreschäden wegen Wassermangel in Höhe von 5.000 Millionen Euro. Eine Wiederholung könnte man vermeiden. Nach meiner Einschätzung müssten in der BRD ca. 5.000 Dämme (geschätzter Preis pro Stück 300.000 Euro) in den oberen Bergtälern gebaut werden, um einerseits Wasserrückhalt und gleichzeitig Abflussverlangsamung des Wassers zu erreichen. Kosten in Deutschland: 1.500 Millionen Euro. Hinzu kämen etwa gleiche Maßnahmen in Polen und Tschechien. Zusammen etwa 3 Mrd. Euro.

### Erfahrungen aus dem August-Hochwasser 2002

Durch das August-Hochwasser 2002 sind in Sachsen bei rund 14.300 Betrieben Sachschäden von 1,7 Milliarden Euro entstanden. Hinzu kommen die nicht bezifferten Verluste durch Betriebsunterbrechungen und Umsatzeinbußen.

### Bilanz 2010 Hochwasserschäden

Österreich 2,9 Mrd. Euro, Frankreich 0,8 Mrd. Euro, Tschechien 2,3 Mrd. Euro, Deutschland 9,1 Mrd. Euro. Insgesamt 15,1 Mrd. Euro. Quelle: Österreichisches Wirtschafts-Forschungsinstitut, Landesrat der Grünen, Rudi Anschöber. Bilanz 2011 noch nicht ermittelt.

### Die FAZ schrieb am 25.06.2005:

Wir stehen am Rande einer Wasserkrise. Mit zunehmendem Wachstum der Weltwirtschaft und der Weltbevölkerung steigt auch unser Wasserverbrauch stark an. Wir haben in diesem Jahr erlebt, wie sich eine Verlagerung der Getreideproduktion hin zu Biotreibstoffen bei einer gleichzeitigen Dürreperiode auf die Lebensmittelpreise auswirken kann.

2003 war ein Dürrejahr, das uns zeigte: Wenn zwei Dürrejahre aufeinanderfolgen, sterben alle Pflanzen und Bäume, weil ihre Wurzeln keine Feuchtigkeit mehr finden, und Millionen Menschen sind gleichermaßen existenziell von der Wasserknappheit betroffen.

Wir werben beim EU-Parlament und bei der EU-Kommission dafür, dass die EZB nicht nur für marode Banken Geld druckt, sondern, dass sie auch der Bank für Gemeinschaftseigentum und Zukunftssicherung i. G. für den Dämme- und Wasserspeicherbau genügend Kapital für 1 % Zins 15 Jahre lang zur Verfügung stellt.

### Main-Echo, 20.12.2007:

### 20.000 Tote, 42 Milliarden Euro Schaden

Bilanz der großen Katastrophen 2007 - Versicherungen bezahlen rund 17 Milliarden



# Viel Sand im Getriebe der Verkehrssysteme

Von Kaspar Zimmermann, Wangen (Schweiz)

raum&zeit 199/2016

„Ihr bewegt falsch“ ist ein berühmter Ausspruch von Viktor Schaubberger. Man könnte ihn ohne Weiteres auch auf unsere Verkehrssysteme anwenden. Statt technischer Kreativität und unkonventioneller Denke herrschen hier vielfach staatliche Gängelung, Bürokratie und starres Festhalten am Alten. Kaspar Zimmermann weist auf die Unsinnigkeiten und Fragwürdigkeiten unserer mobilen Systeme hin, sieht aber auch Licht am Ende des Tunnels.

## Veraltet, teuer – Eisenbahn

Die Bahn ist seit ihrer Erfindung als Eisenbahn (1804 bzw. 1825)<sup>4,5</sup> nie wirklich erneuert worden. Auch heute fährt sie noch mittels Eisenrädern auf Eisenschienen. Neuerungen gab es in der Federung, dem Drehgestell, dem Antrieb (von Dampf auf Diesel oder elektrisch) und in der Gestaltung von Lok und Waggons. Aber die niedrige Traktion (Übertragung der Zugkraft auf den Untergrund) und der dröhnende Lärm sind bis heute systemimmanent.

U-Bahnen wie die Metro in Paris sind dagegen bezüglich Lärm und Traktion weiter entwickelt worden. Ebenso sind Trams in der Stadt teils wesentlich leiser gemacht worden (zum Beispiel in Zürich).

## Technologie – verhindert

Wo die Politik und ihre Hintermänner der technologischen Entwicklung ebenfalls im Wege stehen, das ist die Anwendung von Hanf-Fasern im Leichtbau (Fahrzeug-, Flugzeug-, Schiffsbau). Henry Ford wurde gezwungen, seine aus Hanf hergestellten Karosserien durch solche aus Blech zu ersetzen, ansonsten hätte man ihm das Business vermasselt. Heute wird die Hanf-Produktion massiv durch die Politik behindert. Eine mit Hanf-Fasern hergestellte Karosserie kann weder mit Bleihammer noch von Hagelkörnern zerbeult werden. Analog bei Flugzeugkonstruktionen, welche leichter als Aluminium und verformungssteifer wären, womit die Flugzeuge energiesparender fliegen könnten.

Gibt es auch bei der Bahn die Möglichkeit des Leichtbaus? Bis heute kämpft man bei der Bahn immer noch mit dem Gewicht und bis heute verfügen wir noch nicht wirklich über Leichtbau-Züge.

**Viktor Schaubberger**, Sohn eines österreichischen Försters kam früh in Verbindung zu Natur und Naturbeobachtung. Die Technik der Forellen, auch in reißenden Gebirgsbächen mit offensichtlich geringen Krafftaufwand die Position zu bewahren, ja sogar gegen die Strömung springen zu können, faszinierte ihn. Er fand heraus, daß die Tiere Temperaturgefälle und spiralförmige Fließbewegungen zum Zentrum eines Strudels hin ausnutzten. Diese zentripetale Verwirbelung im Wasser führt zu einer Verdichtung mit gänzlich neuen physikalischen Phänomenen, die er Rotationsphysik benannte. Mit der gleichzeitig von den Deutschen bearbeiteten Grenzschichtabsaugung, hierbei handelt es sich um die Entfernung der nur wenige Luftmoleküle breiten Luftschicht, die am Tragwerk haftet und den Energieaufwand erhöht, lagen die Grundlagen für den Weg zur Flugscheibe vor. Eine solche Schaubbergerscheibe soll jedenfalls im Frühjahr 1945 in Prag getestet worden sein, wobei sie sich aus der Verankerung löste und nach vertikalen Aufwärtsflug am Hallendach zerschellte. Alle seine deutschen Patente aus der Kriegszeit sind danach einfach verschwunden, wohin läßt sich nur vermuten, da die Archive der Alliierten nicht nur in dieser Sache, auch 71 Jahre danach, gesperrt bleiben. DRRUM Joseph P. Farrel, Das Reich der schwarzen Sonne, Immenstadt 2010, S. 217-230

Die Bahn operiert mit Blockabschnitten, wobei sich im Allgemeinen nur ein einziger Zug auf der Strecke befinden darf. Unvorstellbar, wenn man so auf der Straße operieren würde! Die Autobahnen wären dann beinahe leer. Doch so geht es auf der Schiene zu und her. Da hat seit Jahrhunderten niemand mehr einen Gedanken daran verschwendet. Die Eisenbahn ist

**Die Bahn operiert mit Blockabschnitten auf der sich ein einziger Zug befinden darf, würde man so auf der Straße operieren, wären die Autobahnen beinahe leer.**

festgefahren. Sie bewegt sich technologisch nicht mehr. Auch Hochgeschwindigkeitszüge ändern daran wenig. Die Transportkapazität erhöht sich damit nicht, nur die Fahrpreise ... Erst eine technologische Neuentwicklung mit automatischer Positionserfassung und Autopilot sowie dem Einsatz von Gummi im Traktionsbereich, aber auch leichtere Strukturen für Triebwagen (ohne Lok) würden da eine wesentlich höhere Auslastung ermöglichen, allerdings auch mehr Strom konsumieren.

Ketzerische Frage: Sollte die Bahn längerfristig einfach dank Nostalgiewert erhalten bleiben, wenn sie sich weder erneuert noch kostengünstiger wird? Können etwa E-Autos mit Autopiloten die Bahn abwürgen oder nimmt sie die Herausforderung an und entwickelt neue Konzepte?

## VW-Skandal – Wem nutzt er?

Dass VW wegen Manipulation von Abgaswerten angeprangert wird, ist in Anbetracht des Wirtschaftskrieges, den die US-Kriegsführung<sup>9</sup> gegen Europa, insbesondere Deutschland, führt, mit welchem es noch keinen Friedensvertrag geschlossen hat, wenig verwunderlich. Umso weniger, als VW trotz des von den USA verordneten Russland-Embargos in Russland ein neues Werk baut. Zudem ist die Regelung der Abgaswerte ein rein politisches „Hirngespinnst“, welches keinen vernünftigen Automobilisten interessiert, zumal die Klimadebatte rein politische und keine realen Hintergründe besitzt.

## Leitsätze für die weitere Gestaltung des Verkehrs:

Dipl.-Ing. Rolf Scharsig  
Dr.-Ing. Wulf H. Rumpel

### 1.0 Das Verkehrswesen in Deutschland und Europa steht vor einem fortschreitenden Wandel.

- 1.1 Überfülltes Straßennetz, Stilllegung von ICE-Verbindungen, Zunahme von Fernbuslinien und Flugverkehr, Abnahme bei schienengeführter Fracht, Verlagerung der Rad-Schiene Kompetenz nach China, Widerstand weiter Bevölkerungskreise gegen Neubaustrecken, Energietransporttrassen und E-Mobilität, usw.

### 2.0 Die Einführung zeitgemäßer und ressourcenschonender Verkehrssysteme kann die traditionellen Verkehrsträger erhalten und entlasten sowie in ihrer Gesamtheit effizienter gestalten.

- 2.1 Brennstoffzelle, Supraleiter, Induktionsmotor, Linearantrieb, Magnetschwebetechnik Geschwindigkeitssynchronisierung auf den verschiedenen Verkehrswegen, Fahrweg der NiSb auch als Träger für Fernstromleitung mit direkter Kontrollmöglichkeit, Vermeidung von Lärm statt Dämmung, usw.

### 3.0 Die Verknüpfung dieser Verkehrsträgergesamtheit zu einem integrierenden Mobilitätsnetz erweitert deren Nutzungsmöglichkeiten und sichert die individuelle Bewegungsfreiheit als unverzichtbaren Bestandteil des demokratischen Gemeinwesens.

- 3.1 Prototyp eines integrierenden, vernetzten Verkehrssystems bereits in Holland üblich, DB nimmt daran bereits teil, statt 3 unterschiedlicher Fahrzeuge für Nah-, Fern- und Urlaubsreise nur noch 1 Integrationsfähiges; Regio- und Güterverkehr mit 140 km/h synchronisiert, ICE auf Sonderstrecken 250 km/h, MSB auf den Magistralen 550 km/h weitgehende Nutzung der überkommenen Trassen, alle genannten Systeme untereinander assistenzfähig, usw.

Tostest im September DRRUM

[www.innotrans.de](http://www.innotrans.de)



Future Mobility Park: Reisen in Schallgeschwindigkeit

Zukunftsvisionen auf der InnoTrans.

-----Original-Nachricht-----

Betreff: Der Transrapid ist Bundeseigentum

Datum: Wed, 14 Oct 2015 21:11:00 +0200

Von: "o-lenhart@t-online.de" <o-lenhart@t-online.de>

An: "Dobrint, Verkehrsminister" <buergerinfo@bmvi.bund.de>

Sehr geehrter Herr Bundesverkehrsminister,

da das Transrapid- Fahrzeug schon bezahlt ist, was den Steuerzahler einen Euro gekostet hat, aber nicht genutzt wird, möchte ich nun vorschlagen, eine Direktverbindung

von Bad Kissingen,

Deutschlands bekanntester Kurstadt, im Verbund des Bäderkreises mit Bad Neustadt an der (fränkischen) Saale, welche den Titel: "Modelstadt für Elektromobilität" hat,

nach Würzburg,

der Hauptstadt des Regierungsbezirkes Unterfranken, in Bayern.

Dort hat man Anschluss mit dem ICE in alle Richtungen.

Beste Voraussetzungen für den Reisenden, komfortabel in die Kurstadt, sowie den angrenzenden Naturpark mit Biosphärenreservat, zu gelangen.

Den Tourismus in dieser Region zu stärken, erachte ich als sinnvoll und notwendig.

Um den teuren Fahrweg zu finanzieren, schlage ich vor, im 10 jährigen Planungszeitraum, die nötige Summe von max. 50 Mio. Euro pro Kilometer, für etwa 60 Kilometer, gesamt also 3 Mrd. Euro, auf den Steuerzahler umzulegen.

Die Belastung des Steuerzahlers wäre somit bei 3 Cent am Tag, über 10 Jahre, für den Bau einer solchen Bahnstrecke.

Für nur 1 Cent am Tag pro Steuerzahler, wären die Betriebskosten, sowie die technische Erneuerung abgedeckt.

Anders ausgedrückt, aber inhaltlich gleich:

Weitere 3 Milliarden wären für die darauf folgenden 30 Jahre, für Betriebskosten, sowie den Austausch der Elektronik nach dieser Periode nötig.

Da der Transrapid gute akustische Messwerte vorweist, sowie weniger Energie braucht, als vergleichbare Fernverkehrszüge, so sollte auch darauf aufgebaut werden.

Um die Werte ideal zu halten, ist es ratsam und ausreichend, die Betriebsgeschwindigkeit auf 240 km/h zu beschränken.

Die 60 Kilometer wären so in nur 17 Minuten zu absolvieren.

Addiert man die 3 Minuten für das Aus- und Einsteigen der Fahrgäste, so ergibt sich eine Brutto- Fahrtzeit von 20 Minuten.

Im Betrieb der Einzelspur wäre ein 40 Minuten- Takt möglich.

Preisgünstiger kann es kaum werden.

Nur der teilweise Verzicht auf die vorteilhafte Hochbauweise zu Unterführungsmöglichkeiten, bei Billigung der daraus resultierenden Nachteile, wäre denkbar.

Bei der Antriebstechnik kann man nicht viel ändern.

Vielleicht sollte man auch nichts daran ändern.

Was ich mir nur dachte, wäre zwar die gleiche Antriebsart.

Nur bei der Unterteilung der Stromversorgung in Abschnitte von 1000 Metern, dachte ich über eine günstigere Methode nach.

Da dieses Fahrzeug zur Fortbewegung den Langstator- Elektromotor braucht, dachte ich an eine kleine Abänderung im System.

Durch die Verlagerung des Antriebs vom Fahrweg, in, bzw. an das Fahrzeug, aus Kostengründen, sowie aus Gründen der Energie- Effizienz, könnten die Elektroingenieure nachdenken.

Das Fahrzeug ist, mit seinen drei Sektionen, etwa 80 Meter lang.

Ich dachte mir, dass eine etwa 100 Meter lange Kette, das Fahrzeug, unter Umständen, auch antreiben könnte.

Nur 200 Meter wären folglich zur ständigen Stromversorgung notwendig.

Dies könnte sich positiv auf den Energieverbrauch auswirken, sowie die Baukosten senken. Ob sich dieser Aufwand allerdings wirklich positiv auf alle zu bedenkenden Bereiche auswirkt, bleibt zu hinterfragen.

Dies ist noch nie getestet worden. Auch noch nicht diskutiert worden.

Daher plädiere ich für einen Bau in bisheriger Form, da die Kosten überschaubar sind. Auch aus Sicherheitsgründen rate ich hierzu.

Alternativ könnte auch nur ein Teil der Baukonstruktion hergestellt werden und ohne den bisherigen Antrieb ausgestattet werden.

Ein manuelles, mechanisches, stromunabhängiges Notbremssystem könnte hinzugefügt werden.

All dies sind aber nur zusätzliche Gedankengänge und könnten in der nächsten "Serie" eingeführt werden, falls bis dahin die Entwicklung vorangeschritten ist.

Ziel ist auch die Weiterentwicklung dieser Technik, die selbstverständlich wie auch bei anderen Techniken immer weiter voranschreiten wird.

Objektiv teuer, subjektiv günstig, und das nicht nur im Preis.

Die Bürger haben teilweise ein falsches Bild von dem Projekt.

Der Transrapid wurde oft zu unrecht als überteuerter "Stromfresser" hingestellt, was definitiv nicht stimmt. Das Gegenteil ist der Fall.

Auch Lärm ist im Bereich niedrigerer Geschwindigkeiten bis Tempo 240 km/h , nicht der Fall.

Die Akustik wird von den Luftturbulenzen negativ geprägt.

Die Dominanz dieser akustischen Wahrnehmung, wird erst bei Tempo 250 km/h zunehmen.

Der elektrische Antrieb wird hingegen als angenehm empfunden.

Auch Abgase entstehen nicht.

Da von Bad Kissingen der KFZ- Fernverkehr, sowie der Eisenbahnverkehr über Schweinfurt erfolgt, und zahlreiche Haltestellen im Bereich der Eisenbahn, sowie das Warten auf die Gegenzüge zu Verzögerungen der Fernverkehrsreisenden führt, so halte ich den Bau einer Direktanbindung an den schnellen Fernverkehrszug ICE für sinnvoll und zeitgemäß.

Bad Kissingen hat 1-2 Millionen Übernachtungen pro Jahr, was sich mit der Einführung des Unikaten Verkehrsmittels sich erhöhen dürfte. Auch die vom Tourismus abhängige Rhön würde davon profitieren können.

Ich denke, da die Strecke für eine Magnetschwebbahn kurz ist, der Takt sehr gut ist, sowie die Gegebenheiten gut sind und die Notwendigkeit zur Förderung des Tourismus bei Vorhandener Kapazität (leer stehende Hotels), die Lage ist, so ist es sinnvoll es als strukturstärkende Maßnahme zu sehen.

Auch der spätere "Export" einer oder auch mehrerer solcher Bahnen, sollten eine derartige Investition im Minimalbereich rechtfertigen.

Die gut besuchte KISSSalis- Therme profitiert heute schon von zahlreichen Gästen aus Würzburg.

Auch die Straßenbahn macht in Würzburg Werbung für diese Therme.

Den Komfort zu verdoppeln, das macht durchaus Sinn.

Ich denke, dass die Vorteile die Nachteile überwiegen und deshalb alles in die Wege geleitet werden sollte, diese vorteilhafte und angenehme Bahn zu ermöglichen.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Lenhart

# CFK-E-BIKE FÄHRT MIT GETRIEBELOSER TRANSRAPID-TECHNIK

06.07.15 | Redakteur: Peter Königsreuther



Das futuristisch anmutende E-Bike Velocité hat es im wahrsten Sinne in sich: Der Hersteller Carbofibretec adaptiert mit anderen Mittelständlern die Transrapid-Technik für dieses E-Bike. Batterie und Antrieb seien erstmals "unsichtbar" im Rahmen integriert. (Bild: Leichtbau BW)

Der Firma Carbofibretec aus Friedrichshafen ist es in jahrelanger Entwicklungsarbeit zusammen mit Partnern aus dem Mittelstand erstmals gelungen, Batterie, E-Motor und Spule von außen „unsichtbar“ in einem leichten Carbonrahmen zu integrieren. Revolutionär bei dem E-Bike sei der Antrieb, denn er nutze das Transrapid-Prinzip.

Die technischen Daten des Velocités sprechen für sich: Mit 14 Kilogramm ist der Prototyp deutlich leichter als herkömmliche E-Bikes. Der Gewichtsvorteil wirkt sich positiv auf die Reichweite aus. Dank der innovativen und effizienten

E-Motor-Technologie lässt sich das Zweirad dynamisch auf maximal 45 km/h beschleunigen. Der Kraftfluss erfolgt dabei zwischen 180 Magnetplättchen am Hinterrad und einem sogenannten Stator, der im Rahmen integriert ist. „Das bedeutet die Übertragung der Transrapid-Technik ins Fahrrad“, sagt Carbofibretec-Geschäftsführer Thomas Leschik.

## CFK bleibt neutral

Die Energie für den Antrieb des Velocités kommt aus einem im Unterrohr platziertem Akku mit alternativer Zelltechnologie und ist auf den ersten Blick nicht zu sehen. Ein Vorteil des Carbonrahmens ist neben seiner sehr hochwertigen Anmutung, seinem geringen Gewicht und seiner hohen Steifigkeit auch, dass das Material den Magnetfluss nicht abschirmt –

## 3-D-Druck von Airbus für Deutschen Zukunftspreis nominiert

MÜNCHEN:: Große Ehre für ein Projekt des Hamburger Flugzeugbauers Airbus und des Laser Zentrums Nord: Das Team um den Diplom-Ingenieur Peter Sander ist einer von drei Kandidaten für den Deutschen Zukunftspreis. Die von ihnen entwickelte

Technik ermöglichte die Fertigung von Flugzeugteilen aus dem 3-D-Drucker. Erstmals könnten hoch belastete und hoher Hitze ausgesetzte Metallteile im 3-D-Verfahren gedruckt werden, sagten die Wissenschaftler bei der Vorstellung des Projekts in München. Das bedeute eine Material-, Energie- und Kostenersparnis bei der Fertigung – und Gewichtsreduzierung um bis zu 55 Prozent. 2016 will Airbus mit der Serienproduktion aus 3-D-Druckern starten und Bauteile aus Titan und Edelstahl herstellen. Bundespräsident Joachim Gauck verleiht die Auszeichnung am 2. Dezember in Berlin. (dpa/HA)

HA, 17. September 2015

14.11.15 TGV im Elsaß bei Testfahrt entgleist

## Sieben Tote bei TGV-Testfahrt im Elsaß



Foto: dpa

Straßburg - Bei einer Testfahrt auf der neuen Hochgeschwindigkeits-Strecke bei Straßburg ist ein TGV entgleist - mindestens sieben Menschen kamen ums Leben. Die genaue Ursache des Unglücks im Elsaß und die Zahl der Verletzten blieb zunächst unklar. Der Zeitung «Dernières nouvelles d'Alsace» zufolge wurde ein terroristischer Hintergrund jedoch ausgeschlossen.

Wie französische Medien unter Berufung auf die Präfektur des Départements Bas-Rhin in Straßburg berichteten, kippte der Schnellzug mit Dutzenden Technikern an Bord in der Nähe von Eckwersheim um und fing Feuer.

Das Unglück ereignete sich auf der neuen Schnellstrecke, die im Frühjahr 2016 in Betrieb gehen soll. Ab April soll die TVG-Schnellverbindung zwischen Straßburg und Paris nur noch 1 Stunde und etwa 50 Minuten dauern. Zur Zeit sind es etwa 2 Stunden 20 Minuten. Auch die Fahrzeiten zwischen Paris und den deutschen Zielen München, Stuttgart oder Frankfurt/Main soll kürzer werden.

Laut AFP waren etwa 50 Techniker in dem Zug, der probeweise auf dem neuen Schnellstreckenabschnitt nördlich von Straßburg fuhr.

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

### Kein Neubau von Y-Trasse

Mit Blick auf die unzureichende Hinterlandanbindung der deutschen Häfen zeigt sich die Deutsche Bahn bereit, auf den Neubau von Strecken vorerst zu verzichten. Der für Norddeutschland zuständige Konzernbevollmächtigte Ulrich Bischooping sagte der Deutschen Presse-Agentur, die Bahn lasse sich in der Diskussion über die sogenannte Y-Trasse auf die Alpha-Variante ein, die einen Ausbau bestehender Strecken vorsieht. Ursprünglich sollte diese Y-Trasse den ICE-Verkehr zwischen Bremen, Hannover und Hamburg be-

scheunigen. Mittlerweile liegt das Augenmerk jedoch auf der Bewältigung des wachsenden Güterverkehrs. Bahn-Manager Bischooping fordert allerdings eine Öffnungsklausel: Sollte der Ausbau bestehender Strecken sich als nicht ausreichend erweisen, müssten künftig noch weitere Baumaßnahmen möglich sein. Niedersachsens Verkehrsminister Olaf Lies (SPD) widersprach dem. Mit der Alpha-Variante würden „alle Anforderungen“ erfüllt. Den Neubau einer Bahnstrecke entlang der A7 könne er ausschließen. (bin.)

MITTWOCH, 21. OKTOBER 2015

NR. 244 · SEITE 3

----- Forwarded Message -----

Subject: Transrapidversuchsanlage/ EU

Date: Thu, 30 Jul 2015 22:20:40 +0200

From: o-lenhart@t-online.de <o-lenhart@t-online.de>

To: Dittmer <michael.dittmer@kielnet.net>

Hallo Herr Dittmer,

vorerst noch einmal herzlichen Dank für Ihre ausführliche und sehr informative E-Mail.

Zu Pfingsten entnahm ich dem Rundschreiben von Herrn Gellekum, dass die TVE abgebaut werden soll.

Seit etwa zwei Jahren führe ich des Öfteren Gespräche mit dem Manager von Thyssen- Krupp und sende E-Mails an die Bundesregierung, sowie auch an andere Regierungen, und suche nach einem geeigneten Konzept für den Transrapid.

Ich erörtere die Vorteile und Nachteile und bin der Ansicht, dass es absolut Sinn macht.

Am Meisten beeindruckt mich, dass der Transrapid kurze Kurzstreckenflüge ersetzen kann und somit eine sehr beachtliche Menge an Kerosin und Abgasen einspart.

Da ein neuer Markt in der EU entstehen könnte, und somit eine Zahl an Arbeitsplätzen entstehen kann, ergriff ich zum 2. mal die Initiative, die europäische Kommission anzuschreiben.

Mein größter Erfolg war, dass die Schweiz ein grundlegendes Interesse zeigte.

Auch nach England schlug ich den Transrapid vor. Für die Hochgeschwindigkeitsstrecke London-Birmingham.

Ich bin der Meinung, dass spurgeführter, elektrifizierter Verkehr einen enormen Vorteil in Sachen Geschwindigkeit, mit allen damit verbundenen Vorteilen, hat.

Die Bahn auf Magnetschwebebasis eignet sich für den Dauereinsatz am besten, und ist zusätzlich noch etwas sparsamer.

Der Eisenbahnsektor ist in erster Linie als volkswirtschaftlich zu betrachten.

Um das Preis- Leistungsverhältnis zu verbessern, suchte ich nach einer wirtschaftlicheren Lösung.

Mir wurde sofort klar, dass der besondere Antrieb im Fahrweg zu einer Steigerung des Preises nach Kilometern ausmacht. Angesichts dieser Situation erachte ich als sinnvoller, mehr in das Fahrzeug, anstatt in den Fahrweg zu investieren.

Zu mir selbst dachte ich schon des Öfteren: Die Kombination aus Elektrik und Mechanik führt zur besten Technologie im Gesamtkonzept.

Ich möchte am Forschungsprojekt teilhaben.

Der Super- Schnellzug soll sich am Markt etablieren können.

Das ist zunächst mein Ziel.

Ich habe diesmal alle Register gezogen, um auf die Hilfe der EU hoffen zu können.

Ich habe alles mir bekannte in die Waagschale geworfen.

Nun heißt es geduldig abwarten, wie die Kommission in Brüssel sich entscheiden wird.

Fakt ist auch, dass der Transrapid die fehlende Hochgeschwindigkeitsstrecke im Eisenbahnsektor ist.

Im Vergleich zur Straße / zum Automobil, würde es bedeuten, es gäbe keine Autobahn.

Nervig ist nur, dass es viele Autobahn-Gegner gibt, die dann aber später diese gerne benutzen.

Die Dinge sind wie sie sind.

Wir machen das Beste daraus.

MfG

Oliver Lenhart

#### MOBILITÄT

Zahl der Fernbuslinien steigt deutlich an

BERLIN :: Das Fernbusangebot für Reisende in Deutschland wächst weiter. Im Januar wurden 319 Linien angeboten, 58 mehr als ein Jahr zuvor, wie das Marktforschungsinstitut Iges mitteilte. Auf den Linien waren auch mehr Busse unterwegs, denn die Zahl der Hin- und Rückfahrten pro Woche stieg mit knapp 1100 auf 4585 noch stärker. Marktführer ist mit 71 Prozent der angebotenen Fahrplankilometer Meinfernbus Flixbus vor Postbus.

#### 8 Hamburger Abendblatt

Donnerstag, 4. Februar 2016

## Streit um Fernbusse in Köln

Der Marktführer Meinfernbus hält künftig in Leverkusen

csc. KÖLN, 23. Oktober. An zentraler Stelle können die Fernbusanbieter bislang ihre Fahrgäste in Köln bedienen. Die Haltestelle Breslauer Platz befindet sich in der Nähe von Dom und Hauptbahnhof. Nach einem Beschluss der Stadt dürfen die Fernbusse dort vom 28. Oktober an nicht mehr halten. Stattdessen wird ein zentraler Fernbusbahnhof am Flughafen Köln/Bonn eingerichtet. Auch die zweite innerstädtische Haltestelle in der Nähe des Bahnhofs Köln-Deutz wird für die Fernbusse gesperrt.

Von etlichen Fernbusanbietern kommt heftiger Protest gegen den Plan, sie aus der Innenstadt fernzuhalten. Der Busbahnhof am Flughafen sei viel zu weit vom Stadtzentrum entfernt. Auch verweisen die Unternehmen auf noch lang laufende Konzessionen für die bisherigen Haltepunkte. Mit ihren Eilanträgen vor dem Verwaltungsgericht Köln sind die Anbieter Meinfernbus Flixbus, Deutsche Touring/Eurolines und Megabus jetzt jedoch gescheitert.

Das Gericht folgte der Argumentation der Stadt, wonach an den bisherigen Haltestellen gefährliche Verkehrssituationen beständen. Seit der Liberalisierung des Markts steuerten immer mehr Fernbusse den Breslauer Platz an und belasteten die Verkehrslage im Zentrum erheblich. bskb.at, die Stadt zudem. Der



Haltestelle ausgelagert

Foto dpa

neue Halt liege nah an der Autobahn und sei für die Busse leichter zu erreichen. Verwiesen wird darauf, dass der neue Fernbusbahnhof gut an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden sei. Mit dem ICE, Regionalzügen oder der S-Bahn ist der Flughafen vom Kölner Hauptbahnhof in einer knappen Viertel-

stunde erreichbar.

Der Betreiber Meinfernbus Flixbus, laut IGES-Institut der deutsche Marktführer, will den neuen Haltepunkt boykottieren und der Stadt Köln ganz den Rücken kehren. Am Freitag kündigte das Unternehmen an, statt am Breslauer Platz vorerst in Leverkusen zu halten. Geschäftsführer André Schwämmlein kritisierte „überzogene Stationsgebühren“ für eine „unattraktive Lage in der Wahner Heide“. Meinfernbus Flixbus besitzt gültige Konzessionen für die Innenstadt und werde dieses Recht weiterhin juristisch einfordern. Der Anbieter aus Berlin befördert eigenen Angaben zufolge bisher jährlich gut 1 Million Passagiere nach Köln.

Dagegen will etwa die Deutsche Post mit ihrem Postbus, der bisher die Haltestelle in Köln-Deutz nutzt, die Entscheidung der Stadt akzeptieren und den Flughafen künftig bis zu 42 Mal am Tag ansteuern. „Wir sehen durchaus Vorteile für uns im Hinblick auf die Infrastruktur und die Verkehrsanbindung“, sagte ein Sprecher. Den neuen Halteplatz werden unter anderem auch Megabus, DeinBus.de oder Sindbad nutzen.

HA

## Huber: "Startbahn-Moratorium wäre das Ende"

Flughafen - Was die Dritte Startbahn betrifft, herrscht im Erdinger Moos dichter Nebel. Das Baurecht ist höchstrichterlich bestätigt ist. Dennoch will Ministerpräsident Horst Seehofer erneut diskutieren – Ausgang ungewiss. Wir sprachen mit Erwin Huber, Vorsitzender des Wirtschaftsausschusses.

Herr Huber, Hand aufs Herz, wird das noch was mit der dritten Startbahn?



M Meckur.de  
Sonntag 25.10.2015

Selbstverständlich, wir sind auf der Zielgeraden, die Gerichte haben uns Recht gegeben und nächstes Jahr bauen wir.

Wie erklären Sie sich den Wandel bei Horst Seehofer, dass er noch einmal in den Dialog einsteigt, obwohl jetzt alle formalen Hürden überwunden sind?

Dieser Dialog ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu unserem gemeinsamen Ziel.

Am Flughafen ist man wegen Seehofers Vollbremsung ziemlich angefressen – verständlich?

Nein, dazu besteht kein Grund. Dennoch sollte man auch dort die Notwendigkeit sehen, die Menschen bestmöglich mitzunehmen.

Umgekehrt wird Seehofers Vorwurf kolportiert, die FMG sei im Falle des Scheiterns selber schuld, sie habe die Notwendigkeit nicht überzeugend genug dargestellt. Ist das auch Ihre Wahrnehmung?

Nein. Für Schuldzuweisungen gibt es auch gar keinen Anlass.

Glauben Sie auch, dass am Ende ein Moratorium steht, ein zeitlich nicht bestimmter Aufschub?

Nein, die Regierung Seehofer zeichnet sich durch Entscheidungsfreude aus.

Glauben Sie auch, dass am Ende ein Moratorium steht, ein zeitlich nicht bestimmter Aufschub?

Nein, die Regierung Seehofer zeichnet sich durch Entscheidungsfreude aus.

Würde ein Moratorium das endgültige Aus für die Startbahn bedeuten?

Ja, man kann einen Bach nicht in zwei Sprüngen überqueren. Die Zeit der Entscheidung ist jetzt.

FMG-Chef Michael Kerkloh sagt, kommt die Bahn in München nicht, kommt in Deutschland gar keine Startbahn mehr. Hat er recht?

Ja, wieder einmal kommt es auf Bayern an, um unsere nationale Wirtschaft zukunftsfähig zu machen.

Wirtschaftsverbände sagen, das Ende des Ausbaus würde den Wirtschaftsstandort Bayern beschädigen. Schließen Sie sich dieser Auffassung an?

Uneingeschränkt. In diesem Fall gilt: Stillstand ist Niedergang. Daran sollten gerade auch die Erdinger denken, die auch für ihre Kinder noch sichere Arbeitsplätze wollen.

Olympia, Transrapid und eventuell nun die dritte Bahn – ist in unserem Land gar kein größeres (Infrastruktur-)Projekt mehr möglich?

In guten Zeiten und bei einer allgemein satten Mentalität wird es zumindest nicht leichter. Umso mehr ist politische Führung gefragt.

*Anders herum: Leidet die Glaubwürdigkeit der Politik insgesamt, wenn man Vorhaben über zehn Jahre beherzt vorantreibt, um sie dann nach endlosen Verfahren zu kippen?*

Ja, eindeutig. Andererseits sind die Zeiten vorbei in denen man von „oben“ verkündet und einfach umsetzt. Insofern passt das Dialogverfahren schon in die Zeit.

*Halten sie Bürger- und Volksentscheidungen bei Vorhaben sinnvoll, die die gesamte Nation betreffen?*

Jedenfalls nicht einen Münchner Bürgerentscheid, denn der Flughafen liegt nicht auf Münchner Grund. Wenn die Stadt den Gesellschaftszweck nicht mittragen will, soll sie eben aussteigen. Die verbleibenden Gesellschafter Bund und Land können das Projekt auch alleine schultern.

*Für wie realistisch erachten Sie es, dass der Nachfolger Seehofer eine ganz neue Startbahnpolitik betreibt – so wie Günther Beckstein, der gleich zu Beginn seiner Amtszeit Edmund Stoibers Prestigeprojekt Transrapid beerdigt hat?*

Es war ein großer Fehler, auf den Transrapid zu verzichten. Diesem schlechten Beispiel sollten weder Seehofer noch seine Nachfolger folgen.

Das Interview führte Hans Moritz

Sonntag, 25. Oktober 2015 19:29:24 - Erwin Huber zur Dritten Startbahn: "Moratorium wäre das Ende" | Flughafen - Inte

## Briefe an die Herausgeber

DIENSTAG, 3. MAI 2016 · NR. 103 · SEITE 5

### Atomtechnik und Atomenergie

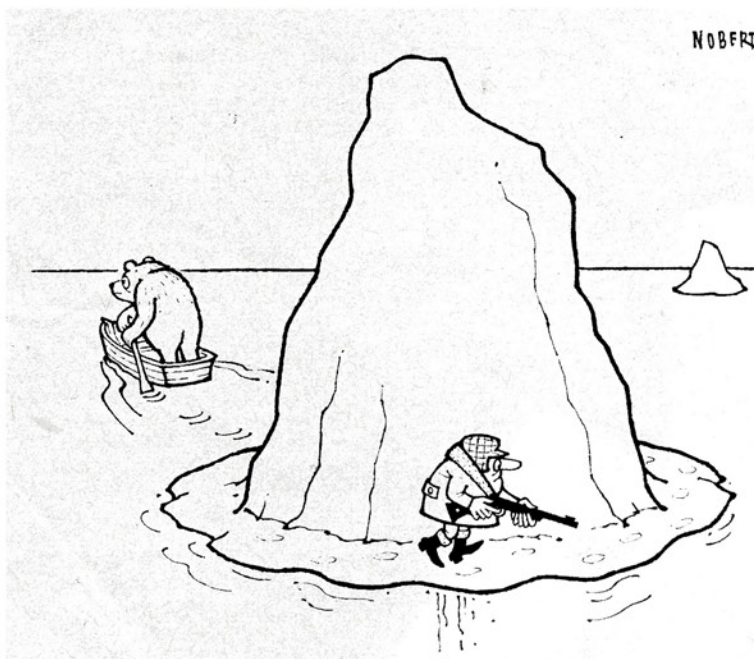
FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

In seinem Leitartikel „Energiepolitik nach Tschernobyl“ (F.A.Z. vom 26. April) schreibt Andreas Mihm, der bei der traditionellen Atomkernspaltung anfallende, mit der heutigen Technik nicht verwertbare „Atomüll“ wäre das größte Problem. Mir scheint, er ist ein wenig der offiziellen Diktion erlegen. Denn es handelt sich ja keineswegs um Abfall, sondern um 98,5 Prozent Restenergie, da der eigentliche, nutzbare Kernspaltungsvorgang nur etwa 1,5 Prozent Wirkungsgrad erbringt. Das ist das Problem. Abfall vergräbt man üblicherweise, aber so viel Energie auch? Da nennt man es vertuschend lieber Müll, denn wer vergräbt schon reine Energie?

Der strahlende Rest muss auch nicht viele Generationen, wie Mihm schreibt, sondern, was das Plutonium betrifft, 450 000 Jahre irgendwo versteckt werden. Was den Hinweis angeht, Deutschland habe sich für den Ausstieg entschieden: Ich jedenfalls bin nicht gefragt worden. Ich denke vielmehr, dass unsere Kanzlerin überhasstet und aus durchschaubarem Machterhalt den politischen Gegnern ihr liebstes Spielzeug meinte abnehmen zu müssen.

Der in dem Kommentar benannte Sonderweg ist deswegen besonders tragisch, weil gerade die Industrienation Deutschland die unbedingte Pflicht gehabt hätte, eine weiterführende Technik zu kreieren, der die anderen Nationen hätten überzeugt folgen können. Denn nicht Atomenergie an sich ist schlecht, sondern die alte Atomtechnik, der sich alle Welt bei ihrer Nutzung nach siebzig Jahren immer noch bedient.

DR. WULF H. RUMPEL, TOSTEDT



Ohne Signatur

### Die U-Bahn, die nie fuhr

Um der Verkehrsprobleme Herr zu werden, beschloss der Hamburger Senat im November 1969 einen Generalverkehrsplan. Darin waren drei Milliarden D-Mark für den Ausbau des Schnellbahnnetzes vorgesehen. Als Ziel wurde ausgegeben, dass in der Innenstadt niemand weiter als 400 Meter bis zur nächsten Schnellbahnstation gehen muss.

6 Hamburger Abendblatt

Ostern 2016

# Stresstest für die Quantenmechanik

Ein Sieg auf allen Ebenen: Ein Experiment widerlegt Albert Einsteins Ansichten zum seltsamen Phänomen der Verschränkung

Trotz ihrer Erfolge hielt Albert Einstein die Quantenmechanik für eine unvollständige Theorie, hinter der, seiner Ansicht nach, eine tiefere Wahrheit stehen müsse. Er glaubte nicht, dass das Geschehen in der Quantenwelt letztlich unbestimmt ist („Gott würfelt nicht!“), wie dies in Heisenbergs Unschärfebeziehung zum Ausdruck kommt. Außerdem bezweifelte er die Vorhersage der Quantenmechanik, dass durch die Beobachtung eines Teilchens ein anderes, beliebig weit entferntes, augenblicklich seinen Quantenzustand ändern kann. Dieses verschränkte Verhalten verglich er mit einer „spukhaften Fernwirkung“. Jetzt hat ein Experiment in den Niederlanden die Einwände des genialen Physikers eindeutig widerlegt.

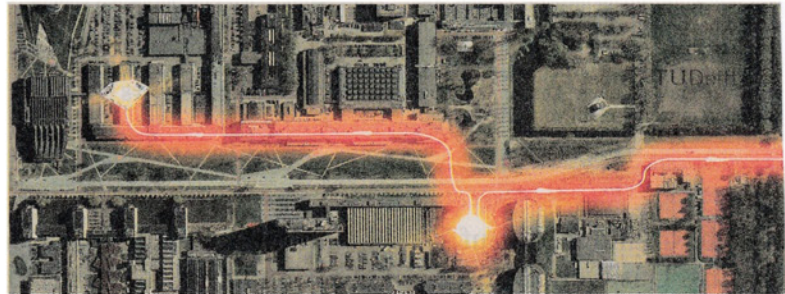
Die Forscher um Ronald Hanson von der TU Delft haben Einsteins Argumente erstmals einem hieb- und stichfesten Test unterzogen, der auf Überlegungen des nordirischen Physikers John Bell zurückgeht. Der Theoretiker hatte 1964 nachgewiesen, dass zwei Teilchen in einem verschränkten Quantenzustand viel enger abgestimmte Eigenschaften zeigen, wenn man beide einer Messung unterzieht, als es nach Einsteins Vorstellungen möglich sein sollte. Der Realist Einstein war davon überzeugt, dass ein Teilchen alle Eigenschaften bereits schon vor deren eigentlicher Beobachtung besitzt. Die Quantenmechanik macht eine ganz andere Aussage. Ihr zufolge hat es zum Beispiel keinen Sinn, vom Aufenthalts-

ort eines Teilchens zu sprechen, bevor man ihn gemessen hat. Ein noch erstaunlicheres Verhalten sagt die Quantenmechanik für zwei verschränkte Teilchen vorher, die beliebig weit voneinander entfernt sein können. Wird an einem Teilchen eine Eigenschaft beobachtet, so nimmt das andere Teilchen augenblicklich ebenfalls eine bestimmte Eigenschaft an, auch wenn beide viele Lichtjahre voneinander entfernt sind. Diese spukhafte Fernwirkung war für Einstein inakzeptabel, da sie der Relativitätstheorie zu widersprechen schien, wonach sich Signale und Wirkungen nicht schneller ausbreiten können als das Licht.

Für ihren Test verwendeten Hanson und seine Kollegen zwei tiefgekühlte Mikrodiamanten, die sich auf dem Campus der TU Delft in zwei rund 1,3 Kilometer weit entfernten Laboratorien befanden.

Jeder Edelstein enthielt winzige Kristallfehler, sogenannte Stickstofffehlstellen, die zusätzliche Elektronen trugen. Mit Mikrowellenpulsen richteten die Forscher die zunächst räumlich beliebig orientierten Spins der Elektronen in den Fehlstellen aus und präparierten so in jedem Diamanten einen bestimmten Quantenzustand. Anschließend brachten sie mit Laserlicht Paare von Elektronenspins, die sich in unterschiedlichen Diamanten befanden, in einen verschränkten Zustand.

Nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen waren, konnte der eigentliche Bell-Test an den verschränkten Elektronen beginnen: Hanson und seine Kollegen untersuchten zunächst, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Elektronen und deren Spins nachgewiesen wurden. Man wollte vermeiden, dass die Messergebnisse wegen einer zu geringen Nachweiswah-



Der Campus der TU Delft wird zum Laserlabor: Eingezeichnet sind die Wege der Lichtpräparierten Mikrodiamanten befinden, sowie die zentrale Stelle, an dem die eigentlichen

scheinlichkeit möglicherweise nicht repräsentativ sind, weil man nur eine Stichprobe gemessen hat. Andernfalls stünde die Gültigkeit des Bell-Tests in Frage. Für die Messung setzten die Forscher die Elektronen in den Diamanten einem Mikrowellenpuls und Laserstrahlung aus und maßen anschließend, wie stark die Teilchen aufleuchteten. Die Messungen verliefen mit einer hohen Effizienz, womit das „Nachweisschlupfloch“ geschlossen wurde.

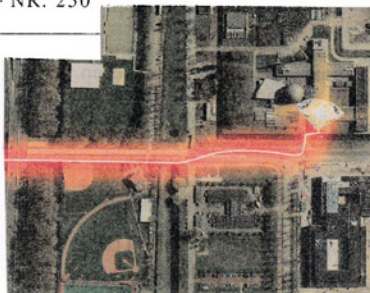
Nun galt es noch, das „Lokalitätsschlupfloch“ zu schließen. So ist es denkbar, dass die Information über den Verlauf der Messungen über klassische Signale ausgetauscht wird, wenn die Detektoren, die die Elektronen registrieren, zu nah beieinander stehen. Ein extrem schneller Zufallsgenerator änderte die beobachtete räumliche Orientierung der Elektronenspins so rasch, dass während

der Messungen kein Signalaustausch zwischen den beiden weit entfernten Laboratorien möglich war. Damit war auch die zweite Lücke versperrt. Hatte man bei früheren Bell-Tests mit verschränkten Photonen oder geladenen Atomen immer nur ein Schlupfloch schließen können, gelang es Hanson und seinen Kollegen erstmals, beide Schlupflöcher gleichzeitig zu verschließen („Nature“, doi: 10.1038/nature15759).

Die Forscher konnten im Verlauf von 220 Stunden 245 Spinnmessungen an Paaren von verschränkten Elektronen durchführen. Anschließend haben sie ermittelt, wie eng die Eigenschaften der Fehlstellen miteinander übereinstimmen. Die Ergebnisse bestätigten die Vorhersagen der Quantenmechanik in hervorragender Weise. Sie ließen sich indes nicht mit Einsteins lokalem und realistischem Weltbild in Einklang bringen. Die Welt ist offenkundig wesentlich seltsamer, als es der großen Physiker für möglich hielt. Neben diesen tiefen Einblicken in die Realität der Quanten eröffnet das Delfter Experiment auch neue Möglichkeiten für die Quanteninformationsverarbeitung und die Quantenkryptographie. Denn verschränkte Teilchen sind für viele Forscher und Sicherheitsexperten das ideale Medium, um eine abhörsichere Datenübertragung zu gewährleisten. Ein unbefugter Lauscher, der eines der verschränkten Partikel anzapfte und damit ihren Zustand veränderte, würde vom Sender und Empfänger sofort bemerkt und enttarnt. RAINER SCHARF

FRANKFURTER ALLGEMEINE ZEITUNG

SEITE N2 · MITTWOCH, 28. OKTOBER 2015 · NR. 250



ter und die beiden Orte, an denen sich die Messungen erfolgen.

Bild TU Delft

# Klaus Kinkels Kampf ums "Deutsche Museum"

EXPRESS Bonn - 03.11.2015 - 19:18 Uhr

von ALEXANDER KUFFNER



Das Wahrzeichen vor den Toren ist ein originaler Transrapid. Erst vor wenigen Wochen wurde die Schwebbahn neu aufpoliert. Auch als Zeichen, dass hier noch lange nicht Schluss ist.

Happy Birthday, Deutsches Museum! Dienstagabend feierte die einzige Zweigstelle des weltberühmten Münchner Museums 20-jähriges Bestehen. Aber der Geburtstagskuchen liegt schwer im Magen: Geht es nach dem Stadtrat, wird das Aushängeschild der Wissenschaftsstadt Bonn mit 22 Jahren sterben. Die Stadt ist pleite, will den Geldhahn zudrehen. Führende Wissenschaftsköpfe und auch Ex-Vizekanzler Klaus Kinkel (78) schalten sich nun ein.

Das Haus mit dem Transrapid vor der Tür kennt jeder Bonner. Rund 100 technische und naturwissenschaftliche Meisterleistungen sind hier zu sehen – von der Erfindung des Airbags bis zur Entwicklung des MP3-Players. 80.000 Besucher pro Jahr schauen sich die

spannend präsentierten Stücke an. Dazu gibt es laufend Wechsellausstellungen wie momentan zum Thema Carbon – erklärt an einem Formel-1-Boliden.

„Aber ganz wichtig ist auch unsere Nachwuchsarbeit“, stellt Museumsleiterin Dr. Andrea Niehaus (50) heraus. Wissenschaftsküche, Pfiffikus-Workshops oder das „Schlauspielhaus“: Kindergruppen und Schulklassen lassen sich jeden Tag begeistern. Niehaus: „Bei uns bekommt komplizierte Wissenschaft ein Gesicht!“ Es gebe viele tolle Beispiele, wie bedeutend die Angebote seien. Etwa das der Hauptschülerin, die nach einem Workshop im Museum unbedingt Chemie studieren wollte. „Und das hat sie auch geschafft“, freut sich Niehaus.

Den Pänz Lust auf Physik, Chemie und Bio zu machen, dass ist auch für Bundesaußenminister a.D. Klaus Kinkel (78) sehr wichtig. „Bonn als Wissenschaftsstandort sollte auf den Erhalt des Deutschen Museums großen Wert legen“, so der Sankt Augustiner uns gegenüber. Er wolle sich stark dafür einsetzen und „an viele Türen klopfen“. Kinkel ist auch federführend für einen offenen Brief an die Stadt und den OB, in dem die dreißig führenden Wissenschaftsköpfe Bonns für den Erhalt des Museums plädieren.

Ab 2018 will die Stadt die rund 830.000 Euro jährliche Zuschüsse komplett streichen. „Das bekämen wir nie aufgefangen“, so Niehaus. Jetzt soll ein Förderverein helfen, der sich auf der Geburtstagsparty offiziell gründete. WDR-Moderator Ranga Yogeshwar (56) übernahm die Schirmherrschaft, auch Klaus Kinkel ist dabei.

Der Ex-Minister: „Wir haben hier den anerkannten Ableger des meistbesuchten Museums Deutschlands in der Stadt!“ Und natürlich habe Bonn Finanzprobleme – „aber es kann doch nicht an 830.000 Euro scheitern!“ Das sieht Museums-Chefin Niehaus ähnlich: „Wir geben noch lange nicht auf!“ Auch ein Bürgerbegehren würde sie in Zukunft nicht mehr ausschließen. „Momentan ist das kein Weg für uns. Aber wer weiß, was noch kommt.“





# „Wendelstein 7-X“ ist betriebsbereit

Energiegewinnung: Forscher wollen mit einer **Kernfusionstestanlage** die Sonne auf die Erde holen

22 Hamburger Abendblatt Montag, 30. November 2015

GREIFSWALD :: Zwischen superheiß und superkalt liegen im Greifswalder Kernfusionsexperiment nur Zentimeter. Und mittendrin – so die Hoffnung der Forscher des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik – bald viel Energie. Das hinter 1,80 Meter dicken Betonwänden errichtete Forschungsprojekt „Wendelstein 7-X“ erkundet eine neue Form der Energiegewinnung, die Verschmelzung von Atomkernen ähnlich den Prozessen auf der Sonne.

Gelingen den Physikern die Experimente in Mecklenburg-Vorpommern, wäre man der kohlenstofffreien Energiegewinnung aus fast unerschöpflichen Ressourcen um Riesenschritte nähergekommen, ist Institutschef Thomas Klinger überzeugt. Die Testanlage ist nach zehn Jahren Hauptmontage samt Rückschlägen betriebsbereit.

Technologisch ist die 725 Tonnen schwere Anlage mit Tausenden Verkabelungen oder Messanlagen hochkomplex. Testweise sei in dem 16 Meter großen Vakuumring ein Magnetfeld erzeugt worden, das, so Klinger, genau den physikalischen Vorhersagen entspreche. „Es ist uns gelungen, die Magnete so präzise zu bauen, dass die Annahmen erfüllt sind.“

Doch bis zum Start dürften noch einige Wochen vergehen. Das Landesamt für Gesundheit und Soziales hat die Betriebsgenehmigung noch nicht erteilt. Die Antragsunterlagen würden in Abstimmung mit dem TÜV Rheinland geprüft. Am heutigen Montag will die Behörde ihre Entscheidung bekannt geben.

Die Sonne macht vor, was Fusionsforscher seit Mitte des 20. Jahrhunderts erforschen: aus Wasserstoff ein Plasma zu erzeugen, das unter hohen Temperaturen zu Helium fusioniert und dabei gigantische Mengen Energie freisetzt. Im Sonneninneren verschmelzen pro Sekunde unter Temperaturen von 15 Millionen Grad und ext-

remem Druck rund 567 Millionen Tonnen Wasserstoff zu 563 Millionen Tonnen Helium.

In Greifswald wollen die Forscher ein extrem dünnes Gas mit 100 Millionen Grad, sechsmal heißer als der Kern der Sonne, durch den luftleeren Ring der Anlage jagen und es damit kurz vor den Fusionspunkt bringen. Da der im Sonneninneren herrschende Druck von 10 hoch 16 Pascal auf der Erde nicht erzeugt werden kann, müssen in der Forschungsanlage durch höhere Temperaturen Bedingungen geschaffen werden, die in einem späteren Kraftwerk eine Verschmelzung zu Atomkernen ermöglichen, wie Klinger erklärt.

Eine Mikrowellenheizung wird dazu das Wasserstoffplasma erhitzen. In Form gehalten wird es durch ein Magnetfeld, erzeugt von supraleitenden Spulen. Diese müssen dafür auf minus 270 Grad heruntergekühlt werden. Energie wird Wendelstein 7-X noch nicht erzeugen. Kritisiert werden die hohen Kosten von einer Milliarde Euro und die – wenn auch in deutlich geringerem Umfang als bei der Spaltung – anfallenden radioaktiven Abfälle. Das Wasserstoffisotop Tritium hat eine Halbwertszeit von 12,3 Jahren. (dpa)



Die Kernfusions-Testanlage „Wendelstein 7-X“ dpa/Stefan Sauer

-----Original-Nachricht-----

Betreff: Zu der Situation einer angeblich gut ausgebauten Verkehrsinfrastruktur

Datum: 2015-12-22T01:58:00+0100

Von: "horst.severin@t-online.de" <horst.severin@t-online.de>

An: "presse@bmvi.bund.de" <presse@bmvi.bund.de>

Sehr geehrte Damen und Herren vom Verkehrsministerium. Sehr geehrter Verkehrsminister Dobrindt. Ich möchte mich noch einmal mit einem dringenden Appell an sie wenden. In mehreren Briefen, vor Ihnen als Verkehrsminister, habe ich versucht, Sie von der dringenden Einführung der Magnetschwebbahn Transrapid in unsere Verkehrsinfrastruktur zu überzeugen, und wie auch bei allen anderen Appellen anderer Mitstreiter, kam die Nachricht von einer gut ausgebauten Verkehrsinfrastruktur von Ihnen zurück. Das mag aus der Sicht eines Verkehrsminister, der mit einem Hubschrauber anreist, von oben betrachtet wohl so aussehen. Doch begeben sie sich einmal mit einem Auto auf unsere Autobahn und Straßen, wo man Tag täglich von Staus und zäh fließenden Verkehr hört: Wenn man selber auf unseren Autobahnen fährt, ist man seines Lebens nicht mehr sicher, weil LKW plötzlich und unerwartet vor einem raus ziehen und auf der zweiten Spur ihre anderen Kollegen überholen, das ist Ihre gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur. Da hilft auch nicht die Einführung von Elektromobile, obwohl man von diesen Fahrzeugen durchaus begeistert sein kann. An der Situation hilft auch nicht der automatische Autoverkehr, da sich an der Masse der Fahrzeuge nichts verändern wird. In der letzten Zeit und das mit steigender Tendenz, bin ich ein Vielfahrer mit der Bahn geworden und habe die Erfahrung mit den Verspätungen am laufenden Band erlebt, das die Anschlusszüge nicht gewartet haben und über Umwege gefahren und später angekommen bin. Selbst die Schiene ist überlastet, auf ihnen gibt es Staus, die aber der Reisende nicht wahr nimmt und nach dem Warum der Verspätungen fragt. Auf den Schienen fahren Güter, Personen, Regional IC und ICE auf den gleichen Gleisen. Auch auf dem Sektor von Güterverkehr soll es Privatbahnen geben, was aber der Normalbürger nicht mit bekommt. Das nennt man bei uns "gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur". Es ist bekannt geworden, daß in manchen Ländern der Güterverkehr nur auf spezielle Strecken fahren, die nur alleine dem Güterverkehr vorbehalten sind. Bei uns ist das erst in den Anfängen.

Vor einigen Tagen, es war ein klarer blauer Himmel, ich sehe sehr sehr gerne den Flugzeugen und ihren Kondensstreifen nach, wurden mir die vielen Kondensstreifen gewahr, die über den gesamten Himmel verteilt waren. Mein Gedanke war nur, daß es in der Luft auch nicht besser aussieht. In der Tat, soll nach jetziger Tendenz sich der Verkehr in der Luft bis zum Jahr 2020 verdoppeln. Es sind alle Verkehrsträger, ob Straßen, die Bahn, überlastet und auch der Luftraum ist davon betroffen. Sehen Sie, werte Damen und Herrn, nicht endlich einmal ein und werden endlich wach, daß die Einführung der Magnetbahn Transrapid in unsere Verkehrsinfrastruktur unabdingbar ist. Dazu kommt noch, daß die Fahrzeiten von Dortmund nach Dresden, mit bald sechs Stunden Fahrzeit, nicht mehr zeitgemäß sind, gegenüber einem Flugzeug, das die gleiche Strecke in einer Stunde zurück legt. Die Menschen und die Medien sind doch falsch informiert, daß die Magnetbahn zu teuer ist. ICE Trassen sind noch in einem größeren Umfang teurer, gegenüber einem industriellen Fertigungsverfahren für den Fahrweg der Magnetbahn, mit der Bezeichnung Schleuderbetonverfahren, das die Kosten um 30% gegenüber einem konventionellem Herstellungsverfahren senkt, und die Bauzeiten verkürzt. Liegt es da nicht nahe, über Entlastungen nach zu denken, die die Menschen von den Straßen, auf die öffentlichen Verkehrsträger lenkt. Dazu müssen die einzelnen Verkehrsträger besser miteinander vernetzt werden, und auch das Tarifsystem muß vereinfacht werden. Was den Kurzstreckenverkehr in der Luft betrifft, muß dieser eingeschränkt oder gar insgesamt eingestellt werden. Diese Erhöhung der Passagierzahlen auf den öffentlichen Verkehr, auf den Straßen und den Bahnen, kann nur ein schnelles komfortables und zuverlässiges Verkehrssystem, das Transrapid heißt entlasten.

Mit freundlichen Grüßen

Horst Severin

## Rückbau der Transrapid-Strecke weiter verzögert

Kostenfrage noch nicht geklärt – Mehr als 200 000 Tonnen Schutt fallen an

Von Tobias Böckermann

**MEPPEN.** Die Planungen zum Rückbau der Transrapid-Versuchsanlage Emsland in Lathen sind zwar aus Sicht der Umweltbehörde weit fortgeschritten. Eine Umsetzung ist derzeit aber wohl nicht in Sicht, da eine Einigung über die Kosten weiter aussteht.

Das ist das Ergebnis eines Sachstandsberichtes im Umweltausschuss des Landkreises Emsland. Baudezernent Dirk Kopmeyer erläuterte dem Gremium, dass der Landkreis Emsland – soweit zuständig – die naturschutzfachlichen Belange geprüft habe oder dass sie von externen Dienstleistern geprüft worden seien. Am 22. September 2006 war es auf der

Strecke zu einem schweren Unfall gekommen, bei dem 23 Menschen ums Leben kamen. Ende 2011 wurde der Betrieb eingestellt. Drei Jahre nach der Stilllegung der Anlage sei die Vorgehensweise prinzipiell klar: „Schadstoffe werden zuerst ausgebaut und unschädlich beseitigt, dann kommen die Wertstoffe und zum Schluss der Beton.“ Und in allen Bereichen werden enorme Mengen erwartet. Allein im Fahrweg stecken 203 000 Tonnen Beton, 36 100 Tonnen Stahlschrott, 285 Tonnen Aluminium und 480 Tonnen Kupfer. 850 Tonnen sind nicht verwertbar, etwa Kunststoffe.

Ob auch die bis zu 16 Meter in die Tiefe reichende Pfahlgründung unter den einzelnen Fahrwegträgern entfernt



Der Rückbau der Strecke lässt auf sich warten.

Foto: dpa

werden müsse oder solle, sei derzeit nicht klar, sagte Kopmeyer. Wenn ja, dann fielen weitere 21 500 Kubikmeter Bauschutt an. „Noch ist nicht entschieden, ob der Ausbau der Pfähle ökologisch sinnvoll wäre“, sagte der Dezernent. Vorstellbar sei auch, dass sie etwa zwei Meter unter der Erde gekappt und im

Boden belassen würden. „Das müsste aber natürlich mit den Eigentümern abgestimmt werden.“

Sobald der Abbau der Trasse beginne, werde es eine ökologische Baubegleitung geben, sagte Kopmeyer. Allerdings scheiterte das Vorhaben derzeit an der offenbar fehlenden Einigung der

Transrapid-Eigentümerin, der Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG), und des Bundes. Derzeit entscheidet ein Gericht über einen bereits länger schwebenden Streit zwischen beiden Beteiligten.

Neben der eigentlichen Fahrtrasse sind Dutzende weitere Einrichtungen wie Gebäude, Besucherzentrum oder Umspannanlagen rückzubauen. Die Ausschussmitglieder Fuest (Grüne), Kötter (SPD) und Abeln (UWG) mahnten eine schnelle Einigung an, damit die „Industrieleise“ zeitnah entfernt werden könne. Das zeitweise ins Visier genommene Jahr 2018 erschien dem Ausschuss angesichts des schon jahrelangen Stillstandes als noch zu optimistisch.

Neue Osnabrücker Zeitung 09.12.2014

-----Original-Nachricht-----

Datum: 2016-02-04T17:54:56+0100

Von: "horst.severin@t-online.de" <horst.severin@t-online.de>

An: "DR\_WULF\_RUMPEL@GMX.DE" <DR\_WULF\_RUMPEL@GMX.DE>

Sehr geehrte Damen und Herren BMVI, sehr geehrter Her Minister Dobrint, bei Recherchen über das Japanische Maglev-Projekt zum Bau einer Strecke zwischen Osaka und Tokio wende ich mich erneut mit einem ganz dringenden Appell an Sie: Noch einmal über den Bau einer Magnetschnellbahn in Deutschland nach zu denken!

Auf meinen letzten Brief vom 22.12. 2015 habe ich leider nicht einmal eine Rückantwort bekommen. In sehr vielen Briefen an Sie, habe ich die Situation auf unseren Straßen der Luft und auf der Schiene beschrieben um die Einführung einer Magnetbahn zu unterstreichen. Offensichtlich hat man in Japan mit dem Bau begonnen. Sie werden sehen, wenn diese erst mal in Betrieb ist, werden in aller Welt die Menschen die Vorteile dieser Technologie zu schätzen wissen, bei uns wird man schon böse angeschaut wenn man nur noch das Wort Magnetbahn ausspricht oder belächelt.

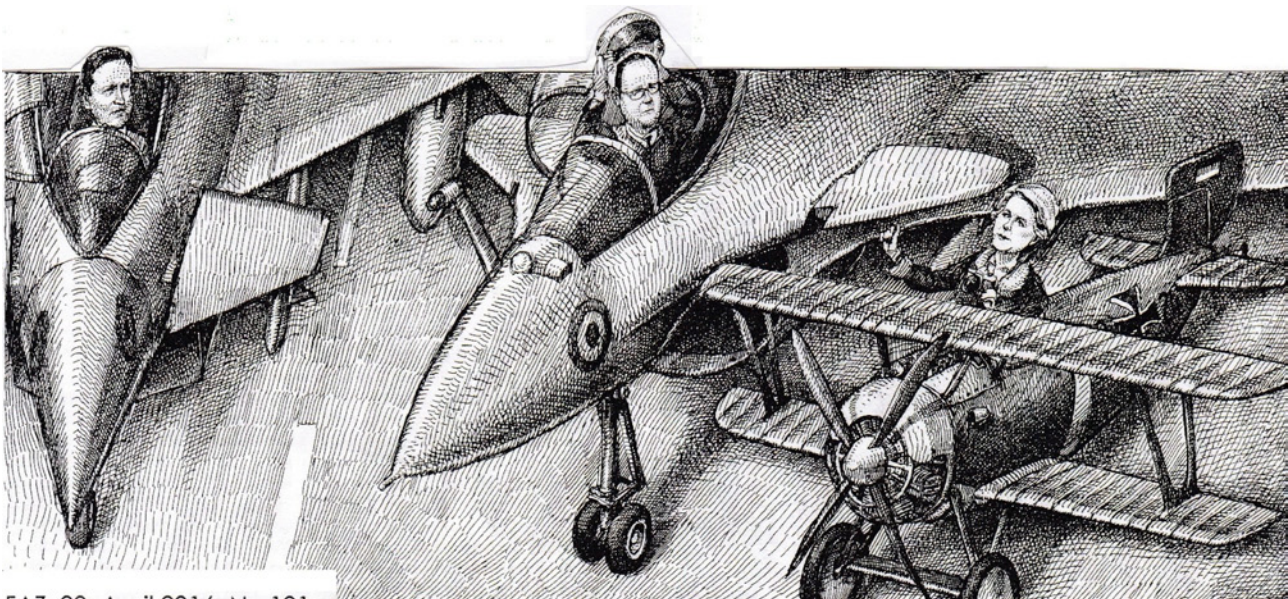
Wir werden ganz verschlafen aus der Wäsche schauen, wenn von den Japanern beabsichtigt, die Magnetbahn zwischen New - York Washington irgendwann gebaut wird. Wo Obama zu Beginn seiner Regierungstätigkeit schon Gelder für den Bau einer Transrapid-Trasse genehmigt hat.

Es tut mir sehr leid: Wie lange wollen sie noch diese Gelegenheit für die deutsche Industrie verschlafen, daß für unsere Industrie die Möglichkeit besteht die Magnetbahn in die Vereinigten Staaten zu verkaufen. Wenn Sie nicht langsam aufwachen, und diese Möglichkeit verschlafen, wird sich auch niemand mehr daran erinnern, daß das Japanisch abstoßendes Prinzip zum Führen und Tragen einer Magnetbahn auch eine deutsche Entwicklung ist. Wenn man darüber nachdenkt, wie man in der Politik mit dieser Magnetbahntechnologie umgegangen ist, könnte man abwechselnd heulen, oder gar die Wut kriegen. Wenn man genügend Geld zur Verfügung hätte, könnte man sogar die gesamten Verhältnisse, da die Baugenehmigungen für den Bau Hamburg - Berlin vorgelegen haben, vom Bundesverfassungsgericht prüfen lassen, ob das mit rechtlich, gesetzlichen Vorgaben nicht ein Verstoß gegenüber abgeschlossenen Verträgen verstößt, das Transrapid Projekt zu beenden. Aber da wir kleinen Leute diese finanziellen Mittel nicht haben, ist das leider nicht möglich.

Es ist ein Trauerspiel, das kann ich als Wähler der CDU, ihnen den verschiedenen Regierungen aus SPD und Grünen und ihnen heute in der Koalition mit der SPD als Torheit zusprechen, daß Sie diese positiven Zeichen der Zeit mit dem Transrapid nicht erkannt haben und vor die Wand gefahren haben. Werden sie endlich wach und erkennen wo die wirklichen Lösungsansätze unserer Verkehrsprobleme liegen in der Einführung von Transrapid-Trassen in unsere Verkehrsinfrastruktur.

Noch ist es nicht zu spät.

Mit freundlichen Grüßen  
Horst Severin.



FAZ, 30. April 2016, Nr. 101

# Sengenthal: Neue Transrapid-Tests in der Oberpfalz geplant

<http://www.nordbayern.de/region/neumarkt/>

Max Bögl will in Greielbach Einsatz der Magnetschwebetechnik testen - 08.01.2016 17:17 Uhr

**SENGENTHAL** - Langsam lüftet sich der Schleier um die von der Bauunternehmung Max Bögl geplante Transrapid-Versuchstrae bei Sengenthal (Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz): Beim Bahnhof Greielbach soll zwischen Baggersee und Bundesstraße 299 der "kleinräumige Einsatz der Magnetschwebetechnik" getestet werden.



Am Bahnhof Greielbach steht seit Jahren ein Teil des Transrapid. Er warb einst in München für eine Verbindung zwischen Flughafen und Bahnhof. Nun soll hier getestet werden.

© Etzold

Die Teststrecke ist schon durch vom Sengenthaler Gemeinderat genehmigt worden. Im Herbst hatte die Bauunternehmung den Damm neben dem Baggersee entfernt.

Was genau geplant sei, dazu gab es auf Anfrage zunächst keine Auskunft. Nun aber sickerte durch, daß dort auf einer mehrere 100 Meter kurzen Strecke die Magnetschwebe-Technik weiter getestet werden soll - sprich, der Transrapid.

Bögl hat die Fahrbahn für den Magnet-Flitzer geliefert, gebaut wurde bis heute jedoch nur eine Strecke in China.

Der ehemalige Bahnhof Greielbach gehört seit dem Jahr 2010 dem Bauunternehmen Max Bögl, das dort firmeneigene Produkte präsentiert - darunter auch den Träger für die Magnetschwebebahn.



## Als der Transrapid nach Sengenthal rollte

Am 30. Mai 2008 kam Bewegung in die Schar Schaulustiger vor dem Tor 3 des Sengenthaler Baukonzerns Max Bögl: Am Horizont tauchte, von der Polizei eskortiert, endlich der Transrapid auf.

Sehr geehrter Herr Grube,

nach reiflicher Überlegung wende ich mich an Sie, nachdem ich zum wiederholten Male bei meinem Schriftverkehr mit dem Verkehrsministerium und regionalen Volksvertretern entweder mit dem Slogan abgefertigt wurde, wir sind verkehrsmäßig gut aufgestellt und prüfen keine Alternativen oder aber ausweichend die Verantwortung anderen zuschiebend, und darauf beziehe ich mich hier, mit der Aussage, daß die Bahn als Hauptverkehrsträger auf weiterführende Verkehrstechniken schon längst und endgültig verzichtet habe. Nun ist mir nicht daran gelegen ihrem Vorgänger im Amt Noten zu erteilen, aber seit seiner Erklärung am 5. Februar 2000, wo er sein Ingenium kurzgedachten Interessen unterordnete und dem Technikstandort Deutschland damit einen schweren Nachteil verschaffte, sind doch wesentliche Dinge geschehen. Ich darf kurz referieren:

- Die angestrebten 350 km/h für ICE´s wurden, auch unter dem Eindruck exorbitanten Schienenverschleißes, zunächst auf 250 km/h zurückgeführt, was den Kurzstreckenflugverkehr noch interessanter macht,
- die Nachfolger dieser Zugreihe sollen zukünftig in China gebaut werden, was den Industriestandort weiter abkoppelt,
- kompatible Ersatzteile ebenfalls dort, was zu weiterer wirtschaftlicher Abhängigkeit führt,
- der bisherige Systemträger Siemens plant derweil Massenentlassungen, Facharbeiter die abwandern und später fehlen werden,
- die seinerzeit mit hohem finanziellem Aufwand gebauten Referenzstrecken Westerwaldlinie und Hamburg-Berlin nähern sich einer Grundüberholung bzw. Neuerstellung, was finanzielle Mittel schluckt, die anderswo fehlen werden,
- der Widerstand weiter Bevölkerungskreise gegen Neubaustrecken wächst und macht ein Umdenken erforderlich/Y-Trasse, Rheinschiene, die Erfolge der Fernbusse, besonders auf der Kostenseite, führen zu Fahrplanausdünnung, Fahrgastrückgängen und Betriebsverlusten bei der Bahn,
- die deutsche Bahn beginnt eigene Fernbuslinien zu betreiben, leitet also den Umstieg auf ein fremdes System ein,
- und ist damit besonders in Holland am Markt erfolgreich, FAZ 10. Juni 2015, womit sich möglicherweise ein erster Ansatz zu weitergreifender Analyse bietet,
- das Wissen über die begrenzte Wirkung von Schallschutzzäunen und ihre Wirkungslosigkeit gegenüber Schwingungen und Vibrationen hat sich herumgesprochen: Oldenburg Jade-Weser-Port, worauf sich in Oldenburg eine Bürgerbewegung gebildet hat,

In einer Gesamtbetrachtung kann das alles doch eigentlich nur zu dem Schluß führen:

- das aus dem 19. Jhd. stammende Radschiene-System ist trotz aller Adaptionen für gesamteuropäische Entfernungen zu langsam, wird inzwischen auch von Zweit- und Drittländern technisch beherrscht, erzeugt zuviel Emissionen an Schall, Erschütterungen und Stäuben, wird von der Bevölkerung auf Grund laufender Erfahrungen zunächst für den sog. Hochgeschwindigkeitsverkehr abgelehnt, zerschneidet abrupt historisch gewachsene Landschaftsstrukturen und hat einen viel zu hohen Pflege- und Wartungsaufwand mit entsprechenden Betriebsstörungen und Kostenaufwänden für den Betreiber.

Ein weiterer Aspekt ist durch das, von der Bundesregierung stoisch angepriesene und geförderte E-Auto, mit seinen begrenzten Reichweiten, hinzugetreten. Es wird, wenn es sich denn durchsetzt, für den Nutzer in jedem Fall mindestens ein zweites, platzbietendes, langstreckentaugliches, zusätzliches Fahrzeug erforderlich machen, und damit sein ständig ins Feld geführtes Hauptziel, Schonung der fossilen Ressourcen, eindeutig verfehlen.

Wie könnte also eine Lösung, die für die Zukunft tragfähig ist, aussehen? Auf Ihren o.g. Erfolg in Holland zurückgreifend, stelle ich fest, es gibt sie schon, wenn auch bisher nur im Kleinen, im weiterführenden Denkansatz für zukünftige Verkehrsgestaltungen. In Holland ist es seit langem üblich gewesen, bei Reisen in der näheren Umgebung sein eigenes Verkehrsmittel, vorzugsweise das Fahrrad evtl. elektroverstärkt, mitzunehmen und damit Wegstrecken die außerhalb des

Einzugsbereiches von Bus und Regiobahn liegen, in Eigenregie zu überbrücken. Das hat in Teilen des Landes bereits zu einem System von Verkehrsknoten geführt, die es ermöglichen, daß Busse nicht mehr in die Wohngebiete fahren müssen und Regiozüge weniger Haltepunkte benötigen. Eine Vernetzung dieses Verkehrsgeschehens zu einem System bahnt sich an und wird von einer inländischen Stiftung gefördert. Was läge näher als eine Erweiterung der unteren Ebene um Elektroroller und der oberen um E-Auto und Magnetschnellbahn. Dem Einwand, die Automatisierung unserer Fahrzeuge werde unsere Probleme lösen entgegen ich, daß die Menschen für eine Reise zwischen Hamburg und München damit auch weiterhin 7- 8 Stunden Lebenszeit werden absitzen bzw. vergeuden müssen. Gäbe es aber eine Magistrale Hamburg-München, auf der ein Zug mit 600 km/h regelmäßig pendelt, sähe eine Reise nach Süden folgendermaßen aus:

Ein E-Auto fährt von Tostedt nach Harburg 35 km, parkt dort auf dem Bahnsteig quer zum Fahrweg, der Zug läuft ein, seine Seitentüren öffnen sich und innerhalb weniger Minuten ist der Bahnsteig geleert. Da die Reise nach München nur ca. 80 Minuten dauern wird, können die Insassen in ihren Fahrzeugen sitzen bleiben oder auch nicht, das E-Auto wird während des Transportes elektrisch nachgeladen und kann am Ende in München seine Fahrt mit einem derzeitigen, batterieabhängigen, Radius von 150 km fortsetzen. Solche Magistralen benötigen keine Kompatibilität zu Rad-Schiene und man könnte sie auch zwischen Hamburg- Berlin sowie Hamburg- Lübek bzw. im Zuge der angestrebten Olympiade nach Kiel sinnvoll einrichten und nutzen. Im Zuge des kommenden Fehmarnbelttunnels wäre eine Realisierung des lange ange-dachten Eurokorridors nach Skandinavien denkbar. Der Fahrweg kann problemlos auf den in Bundesverfügung stehenden Trassen entwickelt werden, sein Fahrwegträger nähme sämtliche Verkabelungen, einschließlich regionaler Versorgungslinien, beschädigungssicher auf und könnte mit einem Molch täglich kontrolliert werden. Die Deutsche Bahn könnte ihrer Verkehrs-führerschaft wieder umfassend gerecht werden.

Von Freunden weiß ich, daß Sie eine Zeit im Lehrbetrieb der Freien- und Hansestadt Hamburg tätig waren, wie übrigens auch ich. Die Offenheit interdisziplinären Miteinanders und Austausches in hanseatischem Klima ist mir aus dieser Zeit in guter Erinnerung geblieben. Wenn sich auf einer solchen gemeinsamen Erfahrung die Möglichkeit eines kurzen Gedankenaustausches ergeben könnte, würde ich mich glücklich schätzen. Wenn schon eine sich an Retrotechnik berausende politische Klasse es nicht schafft, auch nur ein wenig über den Tellerrand eingefahrenen Denkens hinauszuschauen, warum soll es dann nicht einer der Hauptträger des derzeitigen Verkehrsgeschehens in unserem Land, zusammen mit engagierten Staatsbürgern zum Nutzen aller tun?

Hochachtungsvoll

Wulf H. Rumpel



Es fährt ein Zug nach Nirgendwo: Die Bahn will mal wieder besser werden.

# Neu: MAGLEV 2016

Erste Veranstaltung im Rahmen der „Conference Corner“ der InnoTrans.



Japanisches Maglev-Weltrekordfahrzeug (hinten) löst Rad-Schiene-Rekordfahrzeug (vorne) ab.

■ Um der zunehmenden Nachfrage nach Vortragsmöglichkeiten gerecht zu werden, gibt es auf der InnoTrans ab 2016 ein Konferenzformat, das die Möglichkeit bietet, nach Verfügbarkeit von Räumlichkeiten ab dem letzten Fachmessenstag Vortragsveranstaltungen in Eigenregie zu organisieren. Erstmals wird 2016 unter dem Dach der „Conference Corner“ „MAGLEV 2016“ zum Thema Magnetschwebetechnik statt-

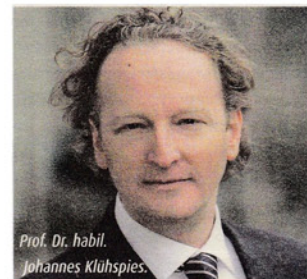
finden. Veranstalter und Organisator ist The International Maglev Board e.V. unter der Leitung von Prof. Dr. habil. Johannes Klühspies, Präsident des International Maglev Board.

„Berührungslose Verkehrssysteme beginnen bereits, den Verkehrsmarkt drastisch zu verändern. Magnetschnellbahnen werden beispielsweise schon in 10 Jahren Tokio und Osaka mit über 500 km/h verbinden. Und in Korea

geht der nächste Magnetbahn-Flughafenanbieter in diesem Jahr in Betrieb“, so Prof. Dr. habil. Johannes Klühspies.

Die Konferenz wird am Freitag, 23. September im Rahmen der InnoTrans auf dem Messegelände Berlin beginnen und nach aktueller Planung bis zum Montag, 26. September andauern. Weitere aktuelle Informationen sind

zu finden unter <http://www.maglevboard.net/>.



Prof. Dr. habil. Johannes Klühspies.

## Transrapid: Warten 200 000 t auf den Abriss?

Hermann Kemper (5. April 1892 – 13. Juli 1977) war deutscher Dipl.-Ingenieur und ihm gelang es 1933 eine leistungsstarke, regelbare Schaltung für das Schweben auf Basis der elektromagnetischen Anziehung zu entwickeln. Mit seinem Patent Nr. 643316 zur „Erfindung einer Schwebebahn mit räderlosen Fahrzeugen, die an eisernen Fahrsschienen mittels magnetischer Felder schwebend entlang geführt wird“ gilt Kemper als Erfinder der Magnetschwebebahn. Er wurde 1972 für die Entwicklung der Schwebetechnik mit dem Großen Verdienstkreuz der BRD geehrt.

Das Patent Kempers griffen die Firmen Siemens AG und Thyssen Krupp Transrapid GmbH sowie zahlreiche Zuliefererunternehmen auf und 1979 wurde der erste Prototyp präsentiert. Dieser Zug, als eine für Personenbeförderung ausgelegte Hochgeschwindigkeitsbahn durch ein magnetisches Wanderfeld mit einem Linearmotor angetrieben, schwebt durch

ein elektromagnetisches Regelsystem mit einem Abstand von 10 mm über sechs bis 60 m langen, aufgeständerten Trägern, auf denen der eigentliche Fahrweg mit den Statorpaketen montiert ist. Nachdem 1978 das „Konsortium Magnetbahn Transrapid“ gegründet und die Finanzierung durch den Bund gesichert war, begann 1980 der Bau der Transrapid-Versuchsanlage Emsland in

Lathen. Im Mai 2005 wurde der fahrerlose, automatische Betrieb genehmigt und zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in Deutschland und dem Ausland angedacht. Nachdem die Magnetschwebebahnverbindung zwischen München Hbf und München Flughafen jedoch nicht zum Tragen kam beschloss das Konsortium 2008 die Auflösung des Unternehmens Transrapid und die



Transrapid

Foto: M. Ditzmer

Stilllegung der Versuchsstrecke wurde zum Juni 2009 angekündigt. Zwischenzeitlich nahm aber 2002 der Transrapid Shanghai in China den Probebetrieb zwischen Shanghai und dem Flughafen Pudong auf.

Nach der Stilllegung der Versuchsanlage in Lathen laufen nun die Planungen beim Umweltausschuss Emsland zum Rückbau der gesamten Anlage. Immense Mengen, z. B. 203 000 t Beton, 36 100 t Stahlschrott, 285 t Aluminium und 480 t Kupfer, warten auf ihre umweltgerechte Verwertung. Dabei sind die Pfahlgründungen noch nicht in dem Mengengerüst berücksichtigt.

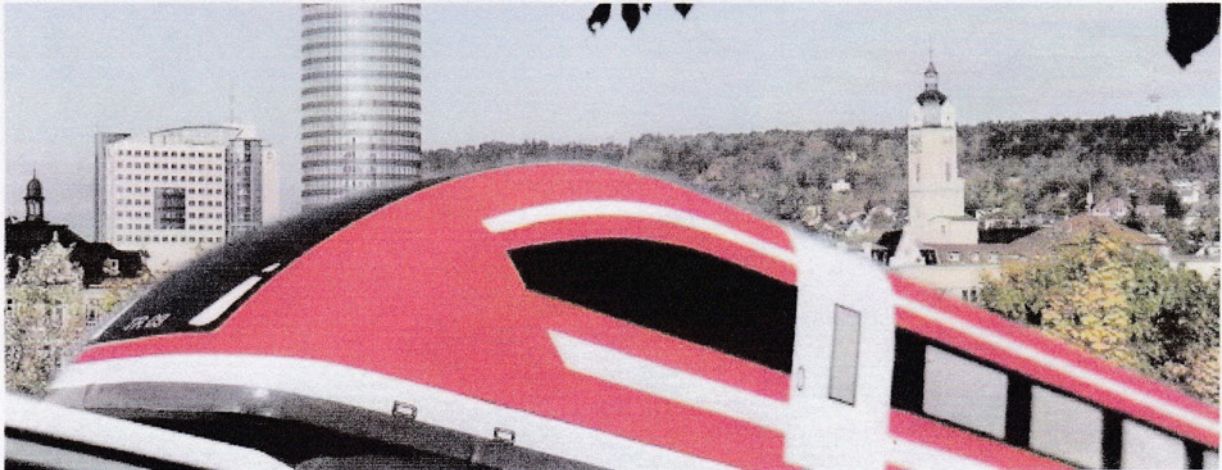
Kollege Robert Gellekum, der sich mit dem damals eigens eingerichteten VDEI-Arbeitskreis „Magnetschwebetechnik“ um die Verwirklichung deutscher Ingenieurkunst in der Bundesrepublik eingesetzt hat, fordert nun in Abstimmung mit dem VDEI-Präsidium, dass dem Erfinder der Magnetschwebetechnik Dipl.-Ing. Kemper ein Magnetschwebebahn-Denkmal auf der Versuchsanlage errichtet wird. Hierzu hat er das Verkehrsministerium und zahlreiche Behörden angeschrieben, denn nicht zuletzt wird mit dem Abriss auch ein touristischer Anziehungspunkt verloren gehen und ein Stück deutscher Ingenieurkunst darf nicht einfach verschwinden.

[www.vdei.de](http://www.vdei.de)

## Jenoptik-Chef Michael Mertin: Von mir aus auch eine Magnetschwebebahn

27.03.2015 - 08:01 Uhr

Jenoptik existiert nicht im luftleeren Raum, es gibt gute und schlechte Standortbedingungen. Vorstandschef Michael Mertin sprach mit der TLZ über die ICE-Anbindung, Verkehrsüberwachung und „Jugend forscht“.



Jenoptik-Chef Michael Mertin fordert eine bessere Anbindung Jenas an große Flughäfen - notfalls auch per Magnetschwebebahn. Fotomontage: Peter Michaelis/sho

**Jena. Zuletzt war zu hören, dass die ICE-Anbindung für Jena praktisch wegfällt. Hat das aus Ihrer Sicht Konsequenzen?**

Für uns ist die gesamte Verkehrssituation in der Stadt wichtig, die hat sich nämlich nicht gerade verbessert in den letzten Jahren. Es geht dabei auch um die Erreichbarkeit mit dem Auto. Die Parkplatzsituation ist schlecht, die Schnellstraße zur Autobahn verdient ihren Namen nicht mehr. Für uns als Unternehmen ist die Erreichbarkeit eines internationalen Flughafens besonders wichtig. Wir haben außer Jena weltweit keinen Standort, der so weit von einem internationalen Flughafen entfernt ist. Das betrifft auch Geschäftspartner, wenn sie uns besuchen. Meist nehmen die einen Mietwagen, aber von Frankfurt oder München aus muss man da ja auch durch den einen oder anderen Stau.

**Was wäre also nötig?**

Wenn wir Ostdeutschland aber als europäische Region weiterentwickeln wollen und transnational denken, dann braucht die Region einen internationalen Hub. Der Flughafenbau in Berlin geht ja nicht so recht voran und von Herrn Mehdorn ist zu hören, dass die jetzt geplante Kapazität des BER gar nicht ausreichen wird. Es braucht aber politischen Mut, um vielleicht mal eine Hochgeschwindigkeitsstrecke von München nach Berlin über Leipzig zu etablieren. Das könnte auch eine Magnetschwebebahn sein. Ein Hub in Leipzig hätte Strahlkraft für die Region bis nach Polen und Tschechien. Das müsste viel mehr Berücksichtigung finden.

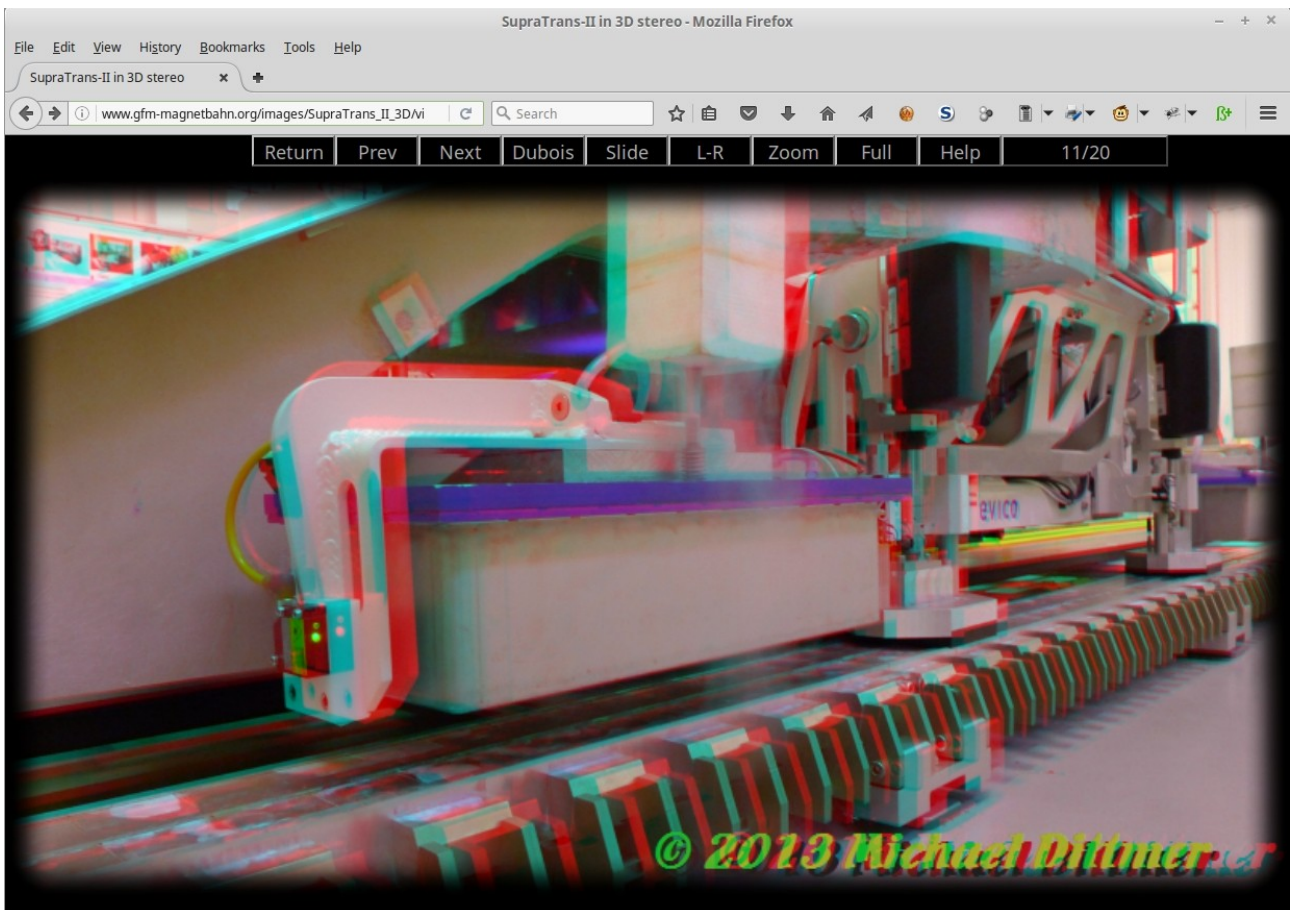
**Gibt es denn bei der Landesregierung aus Ihrer Sicht Tendenzen, die für den Standort gut oder schlecht sind?**

Für uns als Unternehmen ist die Wirtschaftspolitik auf regionaler oder Landesebene gar nicht die wichtigste Fragestellung. Arbeitsrecht, Steuern, die Frauenquote, börsenrechtliche Regulierungen und anderes werden vom Bund und von Europa aus gesteuert. Dass ich selbst Mitglied im Wirtschaftsrat der CDU bin und damit einem marktwirtschaftlich orientierten Gremium angehöre, ist kein Geheimnis. Auch nicht, dass dieser Verband eine grundsätzlich andere wirtschaftspolitische Ausrichtung hat als Teile der Thüringer Landesregierung. Aber auf Thüringen sollte das kurz- oder mittelfristig keine Auswirkungen haben.

**Wir haben zuletzt über eine Ausbildungspause im feinoptischen Bereich berichtet...**

Dazu haben wir ausführlich Stellung genommen. Von einem Ausbildungsstopp oder zu wenig Ausbildung bei Jenoptik kann ja keine Rede sein. Die Zahl der Mitarbeiter in Deutschland ist weitgehend stabil, unsere Ausbildungsquote entspricht in allen Bereichen unserem Bedarf. Wir sind auch auf mein Bestreben hin am Bildungszentrum mit Schott und Zeiss beteiligt. Jenoptik ist Schirmherr für den Landesentscheid von „Jugend forscht“. Da bin ich jedes Jahr selbst dabei, unsere Personalchefin auch. Sie müssen mir mal ein Unternehmen in Thüringen zeigen, das mehr für Ausbildung und Jugend tut.

# Magnetschwebetechnologie in 3D-Stereo mit HTML-5-Betrachter



Auf der GFM-eV-Homepage wurde aus Sicherheitsgründen der Betrachter gewechselt. Das Bildmaterial kann u.a. in Rot-Cyan-Darstellung mit entsprechender Brille betrachtet werden

Mit dem Ziel, die Magnetschwebetechnologie „greifbar“ zu machen, erschien bereits vor sechs Jahren das GFM-Jahresheft 2009 als 3D-Stereo-Ausgabe. Zu diesem Zweck wurde das Jahresheft mit einer Rot-Cyan-Stereobrille ausgeliefert. Das Titelblatt, eine Bildersammlung und einzelne Artikel wurden in entsprechender Halb-Farbdarstellung gedruckt.

Aufgrund des positiven Leserechos wurde 2011 und 2013 auf der GFM-Homepage ([www.gfm-magnetbahn.org](http://www.gfm-magnetbahn.org)) weiteres 3D-Bildmaterial in einer 3D-Galerie veröffentlicht. Vor Erscheinen dieses Jahreshefts, welches wie die Jahreshefte 2011 und 2013 erneut als 3D-Fassung vorliegt, wurde ein neuer Betrachter zum Einsatz gebracht, der den auf dem Adobe Flash Player basierenden Betrachter von Geoff Stearns ersetzt. Der Adobe Flash Player wies in der Vergangenheit häufig Sicherheitslücken auf. Daher wird inzwischen von einer Installation und Verwendung abgeraten.

Der auf dem Sprachstandard HTML 5 basierende Betrachter ermöglicht ebenfalls das Anschauen der Bilder in unterschiedlichen Darstellungen. Zweidimensionale Bilder werden nach Wechsel von „Dubois“ auf „Single“ gezeigt. Die Systemvoraussetzungen sind auf der Homepage erläutert.

Die 3D-Videos wurden ergänzt und in ein zeitgemäßes Dateiformat konvertiert. Hierbei kommt das WEBM-Containerformat zur Geltung.

Für den Schnitt des Videomaterials kam die Software Grassvalley Edius 6.5 zum Einsatz, welche eine Vielzahl von stereoskopischen Justagemöglichkeiten besitzt.

Michael Dittmer  
© GFM-eV 2015

**Update:** Die Videos-Clips auf der Heft-DVD wurden mit einem selbst geschriebenen Patch-Programm mit Meta-Daten (zusätzliche Informationen zum Video) versehen.

## Glosse der Redaktion

Man hört die Worte, allein es fehlt der Glaube. Hat doch kürzlich einer der Oberen aus der Riege der Chlorophyllf fetischisten in aufrichtiger Empörung der derzeitigen Bundesregierung vorgeworfen, sie hätte mit der Kaufanreizprämie für batteriebetriebene Fahrzeuge das verkehrte Zeichen gesetzt. Und fährt fort, es wäre vielmehr ihre Aufgabe gewesen, die neueste und modernste Technik voranzubringen und nicht überholtes Wissen mit Steuergeldern leichtfertig zu subventionieren.

Ja was ist denn das, weiß dieser Mensch wirklich nicht mehr, daß es seine Partei war, die die vor der Genehmigung des Planfeststellungsverfahrens stehende moderne Technik des Transrapid Hamburg-Berlin mit Demos und fadenscheinigen Auslassungen zugunsten der veralteten Rad-Schiene-Technik verhinderte? Weiß er auch nicht, daß es seine Kampfgenossen waren, die die energiepolitische Rückwende in das Segelschiffszeitalter solange vorantrieben, bis Frau Merkel ihnen ihr Liebstes Spielzeug listig aus der Hand nahm? Vor allem aber, sollte er wirklich nicht darüber informiert sein, warum die Menschen denn diese E-Autos unbedingt kaufen müssen. Das Bemühen um Reduzierung schädlicher Gase kann es nicht sein, denn die werden ja nur an eine andere Stelle verlagert. Die Entlastung unserer Straßen und Entzerrung unserer Verkehre auch nicht.

Nein, im Kern geht es doch um die in der Wendeeuphorie total verdrängte Frage, wie und wo speichern wir eigentlich die unregelmäßig anfallende Energie aus Wind und Sonne. Bis jetzt verschleudern wir die Überschußenergie an unsere Nachbarn und heizen bei Nachfrage die alten Kessel an, weil bei der ganzen Energierückwende nicht beachtet wurde, Erzeugung und Verbrauch wirtschaftlich und monetär in Übereinstimmung zu bringen. Pumpspeicherwerke kosten ordentlich Geld, würden die arg gebeutelten Stromkunden noch stärker belasten als bisher schon und werden von den Nutzern und Betroffenen vehement abgelehnt. Die Wandlung durch Elektrolyse zu Wasserstoff, dessen Lagerung und spätere Verbrennung bei Bedarf gleicht im Nutzungsgrad einem Nullsummenspiel.

Wenn aber die arbeitende Bevölkerung ihre abendliche, zwangsfinanzierte Filmmagerkost weiterhin konsumieren soll, aber der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint, könnte doch tatsächlich das Volk aufwachen und peinliche Fragen stellen. Die Römer regelten dieses Problem durch panem et circenses, Brot und Spiele.

In unserer Zeit wird die Speicherung kurzerhand demokratisiert, dem schnäppchensüchtigen Bürger mit einem überschaubaren finanziellen Zuschuß auf die geklopften Schultern gelegt und die unumgänglichen, abendlichen Aktivitäten durch eine staatlich geförderte Bürgerbatterie gesichert. Das belastet das ohnehin stark ramponierte Ansehen der politischen Klasse so viel weniger und die Betroffenen merken es ja doch nicht, oder aber wie so oft, viel zu spät.

Bleibt die Frage, womit fährt bloß der brave, mobilitätsgewohnte Familienvater am Morgen des folgenden Tages zu seiner Arbeitsstätte? Selbstverständlich mit seinem traditionell in der Garage wartenden, fossile Energie verbrauchenden, gewohnten Gefährt.

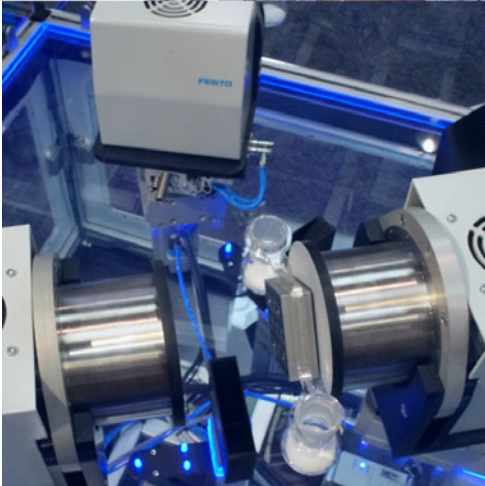
Das alles ist tatsächlich so klar und durchschaubar, daß es unmöglich ist, zu glauben, der beredte Herr Hofreiter wüßte von all dem ganz und gar nichts, wäre völlig ahnungslos, der reine Unschuldengel. Und dann wundern sich die Herrschaften noch, wenn neue Kräfte an die Tür klopfen und um Einlaß in den jetzt schon ca. 650 Parlamentarier umfassenden Reichstag dringend ersuchen. Da wird vermutlich auf Dauer weder Jamaica, noch Kenia, noch eine Ampel helfen.

DRRUM

**Wenn sich die Menschen von dem  
Zwangsmechanismus staatlicher Obrigkeit  
gelöst haben ist eine Entwicklung möglich,  
der kaum Grenzen gesetzt sind.**



Rückseite (bleibt aus drucktechnischen Gründen leer)



Rückseite (bleibt aus drucktechnischen Gründen leer)

