

### Nachgetragene Vor-Vorworte

Das Transport-WESEN „LUFTZUG“ zeigt, dass ein Fahrzeug durch Bewegung Energie gewinnen kann. Der LUFTZUG gewann 2007 den Innovationspreis der [www.dlr.de](http://www.dlr.de) : Eine Florida-Reise für meinen Sohn und mich, um einen Space-Shuttle-Start hautnah zu erleben.

## Innovationspreis 2007

Thema: Transportwesen der Zukunft

# Der LUFTZUG ...

... und was aus ihm wird:

2016 <https://de.wikipedia.org/wiki/Hyperloop>

## NICHTS IST STÄRKER ALS ALLES!

Ein Transportwesen, dass nach einer Fahrt von A -> B mehr Energie im Tank hat als vorher

© 2007 Nils Holger & Holger Thiesen

### Vorworte

Druck erzeugt Gegendruck, also Widerstand (in der Erziehung, Politik und natürlich auch in der Physik).

Zug erzeugt Gegenzug? Diese Frage zeugte bei mir die Idee „Luftzug“. Mit Rohren einer alten Melkmaschine, einem Staubsauger und kleinen „LEGO-Menschen“ bauten mein Sohn und ich ein Modell. Die Testfahresulte auf der ca. 17 Meter langen Teststrecke erstaunten und überzeugten alle geladenen Beobachter. Sie motivierten mich, meine Vision LUFTZUG zu beschreiben.

Der LUFTZUG ist ein durch Luftstrom gezogenes Transport-Wesen. Die durch Luftpumpen abgesaugte Luft wird als Pressluft in Tanks gespeichert.

Ich probiere den LUFTZUG kurz, humorvoll und Kind gerecht zu erklären, mit eigenen Wortschöpfungen.

### Vormerkungen:

1. Ein Dilemma der Physik begann mit den Magdeburger Halbkugeln. Die **Angst „Horror Vacui“** führte zu einer in die Irre führenden Erklärung: „NICHTS darf keine Kraft haben, also drückt der Aussendruck die Halbkugeln zusammen!“ **FALSCH!**
2. **RICHTIG:** *lucundus Vacui*\*\* NICHTS ist attraktiv, stark anziehend. Die Halbkugeln werden also nicht zusammen gedrückt. Das NICHTS zieht sie zusammen.
3. Bei der LUFTZUG-Erklärung meide ich deshalb Worte wie Unter- oder Überdruck.
  - *Schließlich sagen wir auch nicht Druck- sondern Zugvögel*
  - *wir wollen Kinder nicht erdrücken sondern erziehen.*
  - *Muttermilch wird nicht abgedrückt sondern abgesaugt, genannt "Stillen" (Stille = Ruhe)***Sog = Saugen bedeutet:** *Das Ziel, die Quelle erzeugt die Energie: siehe auch Viktor Schaubberger*

\* lat. Abscheu vor der Leere, diese Lehre geht davon aus, dass sich die (menschliche) Natur vor dem NICHTS, vor der Leere fürchtet (manifestiert u.a. durch die christliche und andere Lehren).

\*\*lat. Anziehungskraft der Leere, diese Lehre geht davon aus, dass sich Natur von NICHTS, also von der Leere wohltuend angezogen fühlt.

## Fragen & Antworten ...

... einfach so, quer & kreuz ...

**Es gibt nur falsche Antworten, weil es falsche Fragen gibt!** *Albert Einstein*

Was war zuerst da, Huhn oder Ei ... oder Hahn?

Einstein erklärte, dass es - genau betrachtet - keine Gleichzeitigkeit gibt. NUR dem oberflächlichen Betrachter erscheint „Gleichzeitigkeit“.

Daraus leiten sich für mich folgende Fragen ab:

Zieht warme Luft aufwärts und dadurch kalte Luft nach unten,

oder

zieht kalte Luft nach unten und dadurch warme Luft nach oben?

Was ist stärker, NICHTS (Vakuum) oder ALLES (Masse)?

**Bezüglich der Aufgabenstellung habe ich folgende Fragen gestellt und beantwortet:**

1. Warum ist es im Weltraum möglich, annähernd Energie-neutral von A nach B zu kommen?  
Wegen abwesender Widerstände!
2. Warum verbrauchen gewöhnliche Transport-Wesen auf der Erde viel Energie?  
Wegen anwesender Widerstände ...
3. Was ist auf der Erde zu tun, um mit Energiegewinn von A nach B zu kommen?
  - a. Dem A-B-Zwischenraum die Widerstände entziehen.
  - b. Die entzogenen Widerstände speichern, um mit ihnen woanders Widerstände zu überwinden...  
siehe Gegenwindfahrrad, das den Gegenwind nutzt, um gegen den Wind zu fahren.  
[www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,570961,00.html](http://www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,570961,00.html)  
[www.youtube.com/watch?v=yRhqKMWH3Qc](http://www.youtube.com/watch?v=yRhqKMWH3Qc)
4. Was ist leichter: Etwas ziehen oder drücken/schieben?  
Weiß jedes Kind: Ziehen!

## Beschreibung

### Transportsystem **LUFTZUG**

1. **LUFTZUGE** (Fahrzeug ohne eigenen Antrieb, siehe Skizze)
  - a. Form : Zylinder, L ~ B/H ~ 1,40 außen
  - b. Material: Stahl + Aluminium + Glas
  - c. Technik: Unten 2 tragende, seitlich/oben 4 Abstand haltende Räder  
Außen, vorn und hinten Dichtungsringe  
Unter dem Fahrgastraum: Klima, Sicherheits- und sonstige Technik  
Oben Öffnung für Ein-, Ausstieg, Be- und Entladung.
  - d. Fracht: 4 Personen oder 2 Europaletten oder 2 Pers.+1 Palette
  - e. Ingenieure: Flugzeug-, U-Boot-, Auto-, Rohrpostbau
  
2. **LUFTRÖHRE** Air-Pipeline (die „Gleise“ der Luftzüge)
  - a. Form : Rohre, Innendurchmesser ~ 1,40 Meter
  - b. Material: Stahl + Aluminium + Glas
  - c. Technik: Ähnlich Gaspipelines, mit Luftpumpstationen, Terminals (Bahnhöfe), Weichen, Ventile, Steuerung wie Rohrpost
  - d. Ingenieurwesen: Flugzeug-, U-Boot-, Auto-, Rohrpost-, Staubsaugerbau  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Rohrpost>
  
3. **LUFTPUMPSTATION** (erzeugt keinen elektrischen sondern Luftstrom)
  - a. Durch Wind- und Sonnenenergie angetriebene Luftpumpen saugen - wie Staubsauger - Luft aus den Luftröhren. Wie Staubkörner folgen die LUFTZUG-Wagen widerstandslos dem NICHTS. Die abgesaugte Luft wird nach dem „Bunsen-Prinzip“ (Induktion) durch Rohre in Turbinen gepustet, die Kompressoren und Vacuumpumpen antreiben, die Tanks füllen bzw. leeren. Presslufttanks sind Tankstellen für Druckluftautos, die an den Terminals als Taxen oder „Auto-Scooter“ (Mietautos) für Luftzug-Fahrgäste bereit stehen:  
[www.youtube.com/watch?v=scmXFe-AXIM](http://www.youtube.com/watch?v=scmXFe-AXIM)  
<http://www.mdi.lu/#!actualites/id031>  
Die durch komprimierte Luft entstehende Wärme wird zum heizen der Terminalräume genutzt. Überschüssige Pressluft betreibt Stromgeneratoren, die Akkus und Geräte (Kühlschränke usw.) versorgen.  
<http://www.kbbnet.de/teaserboxen/forschung-und-entwicklung/druckluftspeicher-caes/>  
[www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,506232,00.html](http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,506232,00.html)  
Die Vakuumtanks sind an die Luftröhren angeschlossen, um als „Starthilfe“ die Trägheit der Luftzüge in den Terminals zu überwinden.
  - b. Ingenieurwesen: Zentralstaubsauger-, Windräder-, Photovoltaik-, Flugzeug-, U-Boot-, Auto-, Rohrpostbau
  
4. **WEICHEN** Siehe z. B. [www.blitzbuechse.de/unbegr.html](http://www.blitzbuechse.de/unbegr.html)
  
5. **TERMINALS** (Bahnhöfe) sind ähnlich Schleusenammern eines Kanals. Sie sind höher als die Strecken gebaut, um die Schwerkraft als Brems- und Starthilfe zu nutzen.
  
6. **KLIMA**  
Die aus den Luftröhren und Tanks strömende Luft ist sauberer als vorher, da in den Pumpstationen Filter eingebaut sind.

## REALISIERUNG(en)

### 1. Modell

- a. Was: Luftzug
- b. Wann: Teststrecke erstmalig 25.10.2006 in Betrieb
- c. Wo: Im Garten der Lotsenstation (Rendsburg)
- d. Wie: Luftstrom: Staubsauger  
Röhren:: Melkmaschine  
Züge: Hülsen  
Menschen: LEGO
- e. Wer: Bau: Nils Holger & Holger Thiesen

### 2. Spielzeug

- a. Was: z. B. „Outdoor-LEGO-System“
- b. Wann: Sofort
- c. Wo: z. B. von Garten zu Garten, von Nachbar zu Nachbar, unter- und überirdisch
- d. Wie: Zusammenwirken folgender Ingenieurwesen:  
Vakuum: Staubsauger, Melkmaschinenröhren  
Spielzeug: LEGO, Fischer, Modelleisenbahnen
- e. Wer: Spielzeug- + ?-Industrie

### 3. Teststrecken

- a. Was: Produkt: Transportwesen LUFTZUG
- b. Wann: bald, z. B. 2020
- c. Wo: z. B. seitlich des N-O-Kanals, Kiel–Brunsbüttel oder auf Sylt Hörnum-List
- d. Wie: Zusammenwirken folgender Ingenieurwesen:  
Flugzeug-, U-Boot-, Pipeline-, Auto-, Windkraft-, Lichtwärmekraft-, Rohrpost-, Melkmaschinen-, Staubsaugerbau
- e. Wer: Industrie und ortsnahe Wirtschaft

### 4. Freizeitparks

- a. Was: Attraktion
- b. wie Punkt 3. Teststrecke
- c. LUFTZUG: James Bond [www.youtube.com/watch?v=dIUb4aMEGT0&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=dIUb4aMEGT0&feature=related)

### 5. Stadtzentren-Flughäfen, Ballungsräume

- a. Was: Shuttle
- b. Wann: **Beginn spätestens 2016 (siehe Hyperloop)**
- c. – e: Wie Punkt 3. Teststrecke

## FINANZIERUNG

Durch Menschen/Institute/Staaten/Völker, die ohne Verbrennung von A nach B kommen und unsere Erde erhalten wollen.

## ANMERKUNGEN

### Zu Seite 6.

- „LUFTZUG-SKIZZE“ zeigt ein LUFTZUG-Modul.
- „LUFTZUGMODELL“ zeigt die 17 Meter lange Teststrecke im Garten der Lotsenstation. Links der Bahnhof und die Luftpumpstation (Staubsauger), Loopinghöhe ca. 1 Meter.
- „LUFTZUGMODULE“ zeigt die Testfahrzeuge, die inzwischen über 100 x durch die Luftröhre gesaugt sind... bzw. gesaugt wurden.
- „LUFTZUG-Video“, es ist nicht zu sehen - doch zu hören - wie schnell der LUFTZUG durch die Röhre flitzt.

### Vorteile

In der Röhre ist der Luftwiderstand abwesend. Folglich gibt es weder Schallmauer noch Hitzeentwicklung. Dadurch wenig Abnutzung. Hohe Geschwindigkeiten werden möglich ... **ohne etwas zu verbrennen.**

Mit MACH 2 (ca. 2.500 km/Std. = max. 30 Minuten) von Hamburg nach München ... und durch jede Fahrt wird Energie gewonnen.

Die Technik ist in allen Bereichen weit genug, um ein sicheres und 100% umweltfreundliches Transportwesen zu bauen. Teure und gefährliche Entwicklungszeiten, wie z. B. beim Transrapid, entfallen.

Da es sich um ein neues Transportwesen handelt, werden viele neue Arbeitsplätze geschaffen und bestehende erhalten, z. B. auf Werften und in der Rüstungsindustrie. Außerdem wird das Land, in dem der LUFTZUG fährt, energetisch autark: Der benötigte Treibstoff (LUFT) ist allgegenwärtig.

### Hinterteile

Nicht bekannt!

### Links zum Thema

[www.clipfish.de/player.php?videoid=MTA1NDgyN3wxNzAwODM5](http://www.clipfish.de/player.php?videoid=MTA1NDgyN3wxNzAwODM5)

<http://davidszondy.com/future/Living/subtrains.htm>

<http://www.silverbearcafe.com/private/07.12/trains.html>

[http://news.bbc.co.uk/2/hi/in\\_pictures/4805420.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_pictures/4805420.stm)

<http://www.futilitycloset.com/2014/06/14/a-new-commute-2/>

<http://www.citylab.com/commute/2012/03/latest-fantastic-transportation-system-will-never-be-built/1627/>

<http://blogs.scientificamerican.com/cocktail-party-physics/2011/07/11/a-series-of-tubes/>

[www.youtube.com/watch?v=9Gn\\_WC5XeW0](http://www.youtube.com/watch?v=9Gn_WC5XeW0)

[www.youtube.com/watch?v=FvzBf-uT38A&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=FvzBf-uT38A&feature=related)

[www.youtube.com/watch?NR=1&v=KMoCbqOT7yU&feature=endscreen](http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=KMoCbqOT7yU&feature=endscreen)

<http://io9.com/5731620/in-an-alternate-universe-theres-a-600-mph-underground-missile-train-between-nyc-and-philly>

### Jahr 2011 Nach(ge)tragende Er-Läuterungen:

In diesem Jahr hörte ich, dass viele sinnvolle technische Lösungen nicht oder nur langsam realisiert werden, weil es im Patentgenehmigungsverfahren weltweit (Einigkeit unter den Staaten) „Instanzen“ mit Vetorecht gibt.

- a. Die Militärs
  1. Bringt eine Erfindung dem eigenen Militär einen Vorteil gegenüber anderen Militärs, verschwindet das Patent und nicht selten auch der Erfinder.
- b. Die Finanzministerien
  1. Solange ungeklärt ist, wie Steuern z. B. auf eine neue Energiequelle erhoben werden können, darf
    - a. in Schulen und Universitäten nichts über diese Energiequellen gelehrt werden (siehe Beispiel Balkonkraftwerke von Holger Laudeley)
    - b. diese neue Energiequelle nicht offiziell genutzt werden.“

Und nun kommst Du

Holger Thiesen

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

## Skizze, Modell-Bilder

