

DB-Sammler (DBS) Liste Nr. 10

Verladesystem für Container und für komplette Lastzüge

DB ↓ Nr. Kurze Erläuterungen ↓ zu den Datenblättern

- 10.1 a zeigt einen Lastzug auf einem Waggon.**
- 10.2 zeigt eine Stahl-Verlade-Palette.**
- 10.3 zeigt einen Vielzweck-Bahnhof für Lastzüge.**
- 10.4 zeigt einen Alternativ-Bahnhof für Lastzüge und Containerverladung mit Abholregalen.**
- 10.5 zeigt die Vorteile für die Speditionen.**
- 10.6 12 Mrd. Liter Treibstoff verpuffen seit dem Jahr 2002 jährlich im Stau.**
- 10.7 Pro Mobilität schreibt: Täglich verpuffen mehr als 30 Mio. Liter Kraftstoff auf deutschen Straßen.**
- 10.8 Gewinn-Berechnung Verlatesystem = 903.936.000 Euro.**

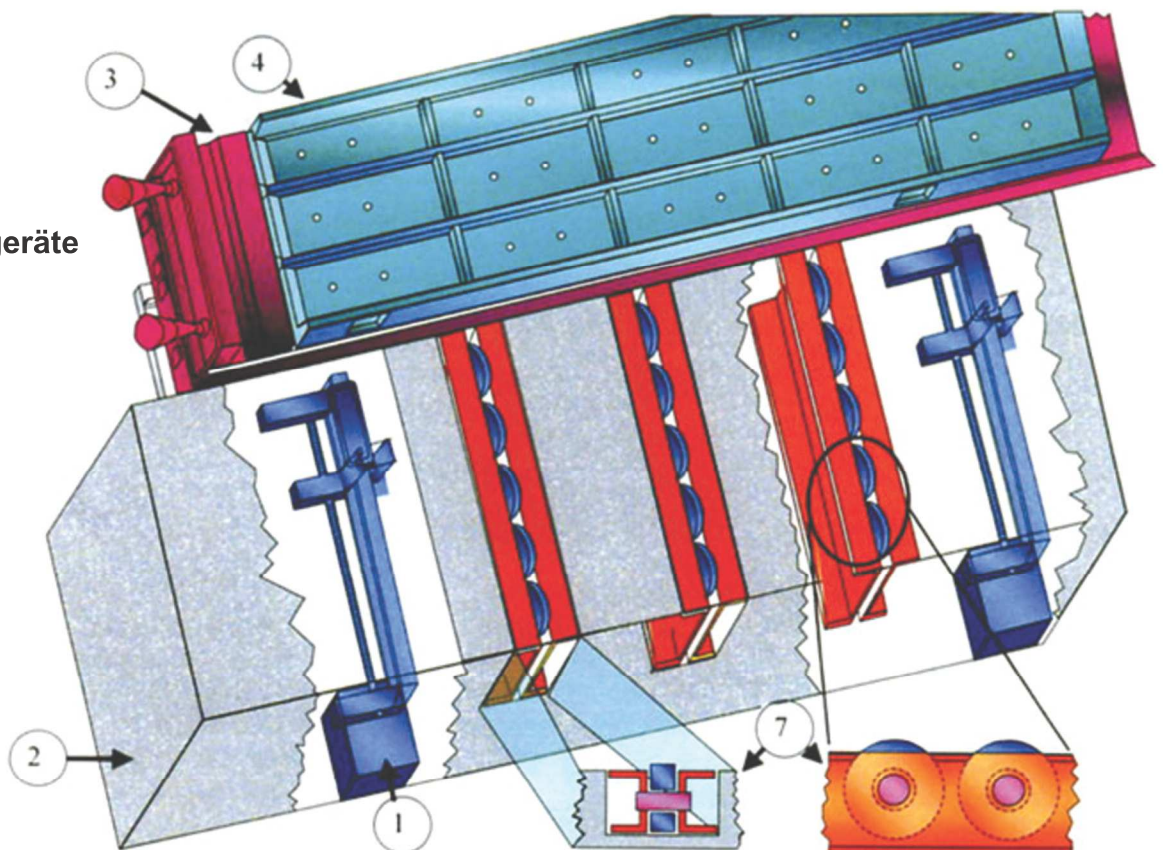


Um den Güterverkehr in weit höherem Maße auf die Schiene zu bringen,

darf man bestehende Bahnstrecken nicht abmontieren, sondern muss den Speditionen ermöglichen, dass sie ihre Container – fallweise auch samt Transportfahrzeug (Lkw) – an jedem Bahnhof einfach, schnell und rationell be- und entladen können. Nur mit einer solchen flächendeckenden Aufrüstung ist der fast unerträglich gewordene Stauverkehr samt den unnötigen Kosten zu vermeiden.

Das hier gezeigte patentierte Verladesystem würde es ermöglichen

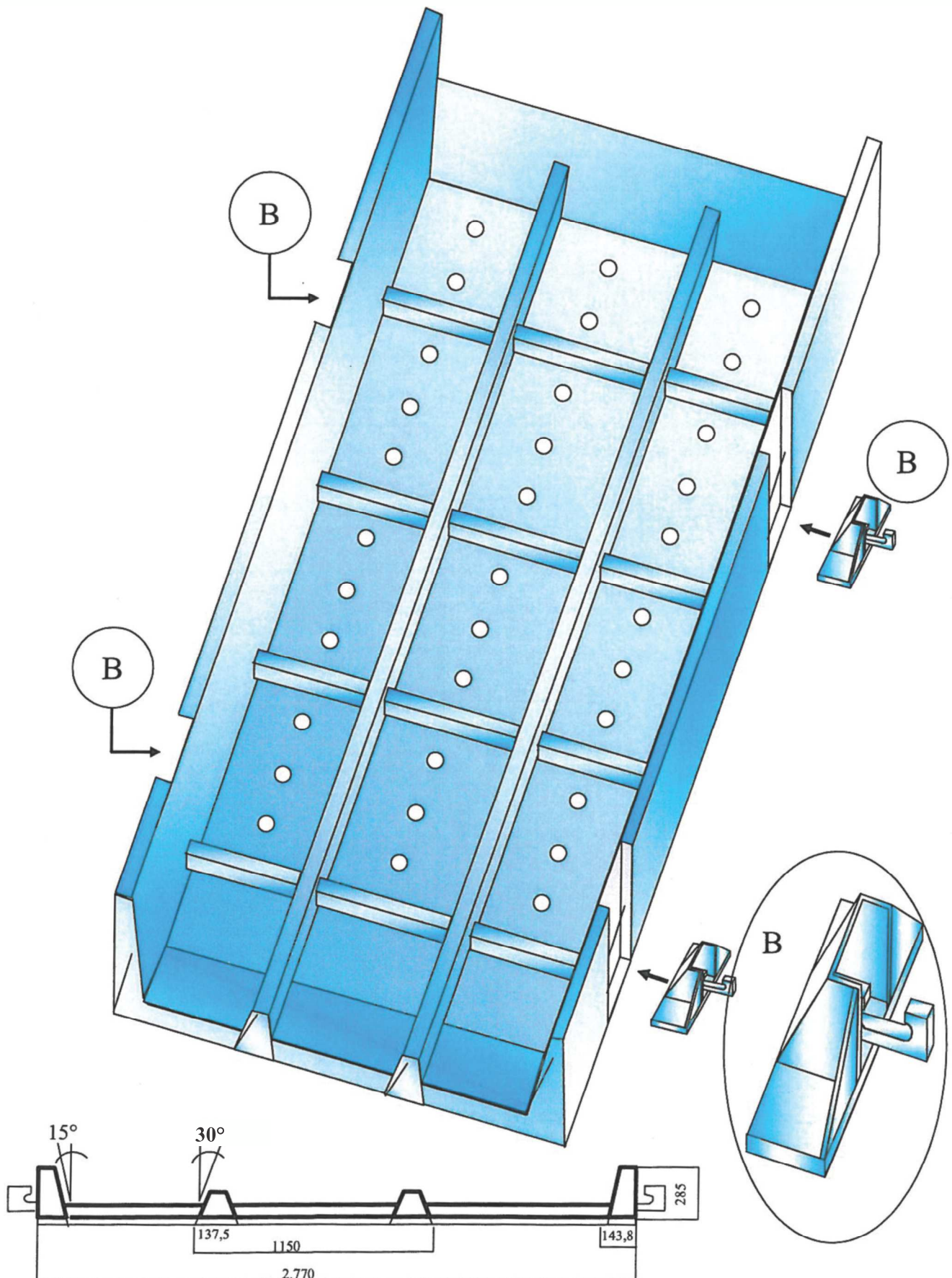
- 1) Verschiebegeräte
- 2) Rampe
- 3) Waggon
- 4) Palette



Das Verladegerät kann neben jedem zurzeit nicht genutzten Bahngleis eingebaut werden. Die vorgesehenen neuartigen Bahnwaggons von Siemens sind so konstruiert, dass zwei Container – und fallweise auch ein kompletter Lastzug – darauf befördert werden können.

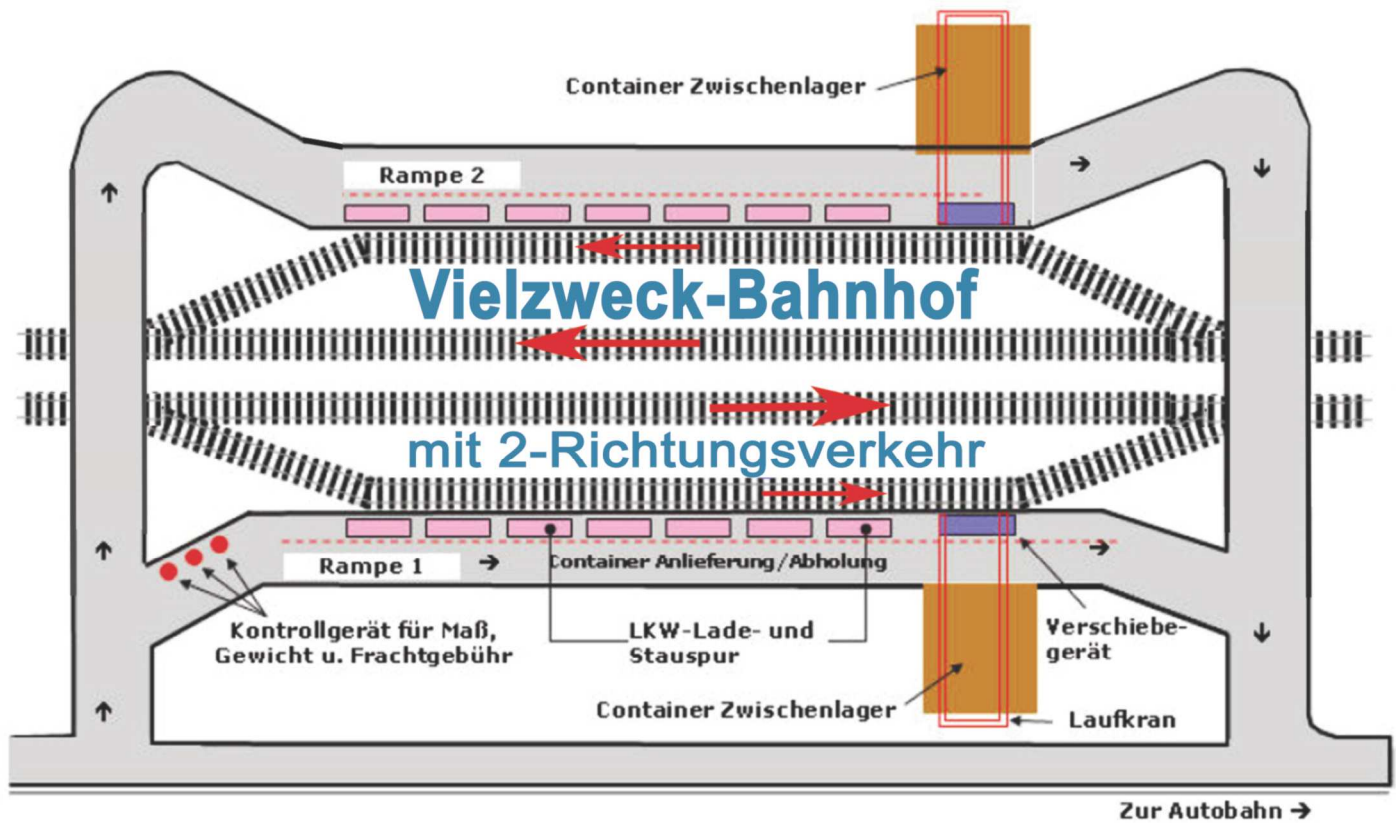
Die Stahlpalette

Diese Stahlpalette wird samt ihrer Fracht (beispielsweise ein kompletter Lkw-Anhänger mit oder ohne Zugmaschine) durch das Verschiebegerät auf den Bahnwaggon verschoben. Eine kostenintensive Umrüstung von Lkw-Anhängern für diverse Container erübrigt sich somit für die Speditionsunternehmen.



Der Bahnhof

Die nachfolgende Skizze zeigt den Entwurf eines Lkw-Bahnhofs, auf dem die Lkws mit einer Geschwindigkeit und Präzision auf- und abgeladen werden können, wie es mit keinem anderen System möglich ist.



Je mehr Verschiebegeräte im Verlauf der Rampe eingebaut sind, um so mehr Lkws können innerhalb weniger Minuten vom Waggon auf die Rampe gezogen und von der Rampe auf den Waggon geschoben werden.

Die Laufkräne von den Container-Zwischenlagern ermöglichen außerdem, dass an der Rampe nicht nur Lkws, sondern auch Container von den Paletten abgehoben und eingelagert werden können und man sie wieder auf Lkws verladen kann, ohne den übrigen Verkehr zu behindern.

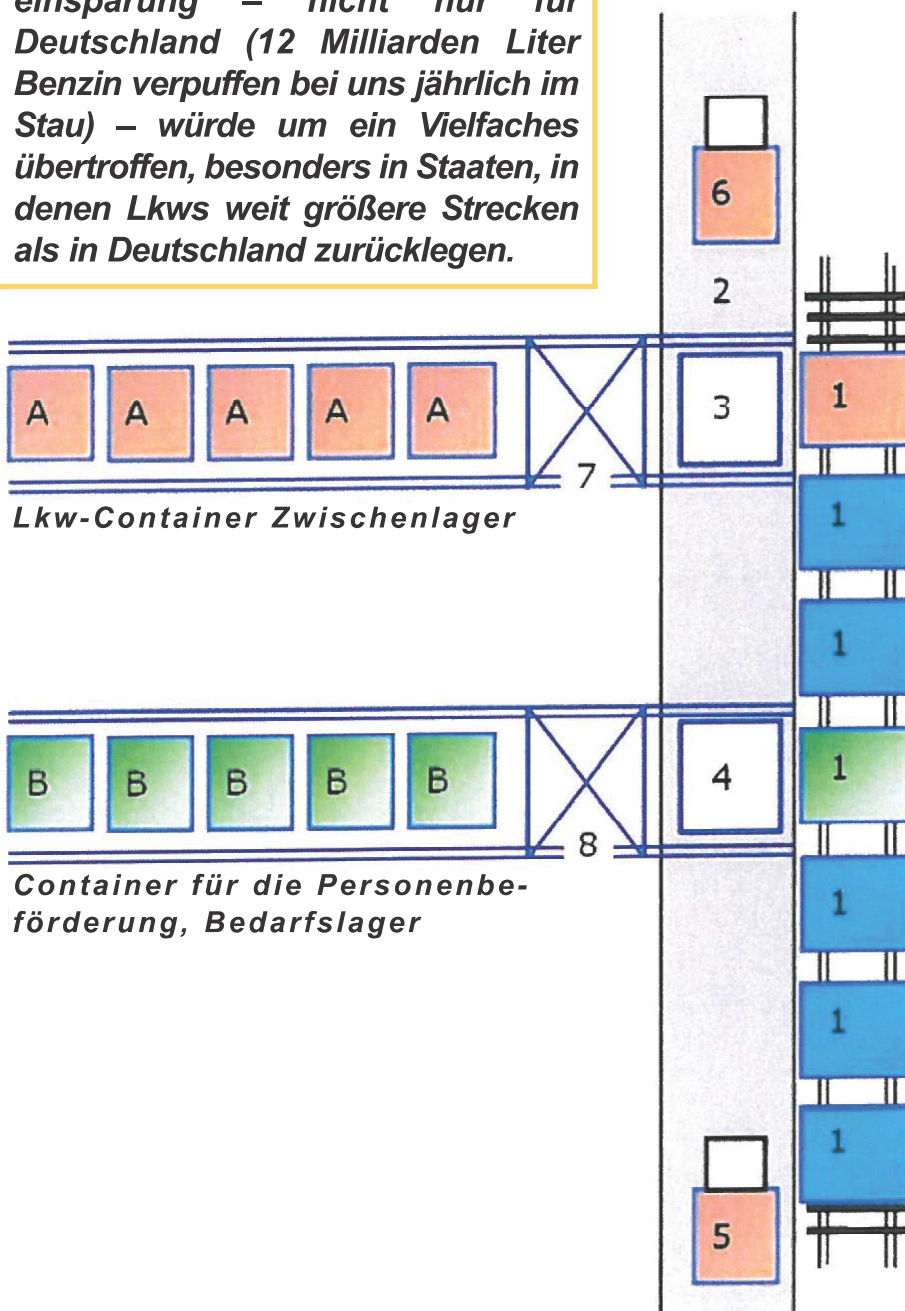
Etwa 60 Lkw-Bahnhöfe sind laut des Konzeptes zu bauen, damit jeder Lkw vom Standort und vom Frachtzielort nicht weiter als 25 km entfernt ist. In Grenznähe sind größere Lkw-Bahnhöfe zu erstellen, damit jeweils eine größere Anzahl von Lkws (20 Stück) in einem Prozess abgefertigt werden können.

Die Verladestation im Detail

Für das minutenschnelle Be- und Entladen von Lkws, Frachtcontainern und Personenkabinen auf moderne, selbst fahrende Bahnwaggons:

Da auf einem separaten Güterverkehrsnetz vielfältige Frachtmöglichkeiten bestehen, kann man neuartige Schienenfahrzeuge einsetzen, die einen eigenen Elektroantrieb haben, wofür man die üblichen Elektrooberleitungen nicht mehr benötigt. Ferner kann der Einsatz der Schienenfahrzeuge vollautomatisch zentral gesteuert werden. Außerdem sind die Schienenfahrzeuge mit einer Hindernisfernerkennung ausgestattet, wodurch Auffahrunfälle vermieden werden. Dadurch können die neuen Schienenfahrzeuge mit minimalem Abstand einzeln fahren und können nebenbei, beim Bremsen, Strom erzeugen.

Die mögliche erzielbare Treibstoffeinsparung – nicht nur für Deutschland (12 Milliarden Liter Benzin verpuffen bei uns jährlich im Stau) – würde um ein Vielfaches übertroffen, besonders in Staaten, in denen Lkws weit größere Strecken als in Deutschland zurücklegen.



Die Skizze zeigt symbolhaft:

- 1 Eine Anzahl selbst fahrender Schienenfahrzeuge auf einem Gleis
- 2 Die Fahrstraße auf der Rampe
- 3 Die in der Rampe eingebauten Verschiebegeräte
- 4 einen Lkw mit Container vor der Abfahrt mit der Bahn
- 5 einen Lkw mit Container nach der Bahnfahrt auf dem Weg zu den Kunden in der Gegend
- 6 einen Kranbahn, die Container von Lkws abheben kann und diese wahlweise auf das Verschiebegerät (3) zum sofortigen Transport oder unter der Kranbahn zwischenlagern kann
- 7 eine Kranbahn, die einen Container (B) für die Personenbeförderung aus dem Lagerplatz holen kann und ihn auf das Verschiebegerät absetzt, um den Container anschließend auf das Schienenfahrzeug zu schieben, der es nach der Bahnfahrt wieder auf dem Lagerplatz abstellt.

Die einzelnen Vorteile und Treibstoffeinsparungen durch Lkw-Verlade-System

Ein großer Treibstoffvergeuder und Verluste-Verursacher ist der Lkw-Verkehr, denn jede dritte Tankfüllung (ca. à 1.200 Liter) wird beim Lkw durch den Rollwiderstand der Lkw-Gummiräder verbraucht. (Beim Pkw ist es jede vierte Tankfüllung.)

Demgegenüber rollen Eisenräder auf der Schiene nahezu ohne Rollwiderstand. Außerdem verursachen Lkws erhebliche Straßen- und Brückenschäden sowie Staukosten. Bereits am 5. Oktober 1992 schrieb die FAZ und die Stuttgarter Zeitung: "Jährlich verpuffen 12 Milliarden Liter Benzin im Stau." Dadurch entsteht ein jährlicher Schaden von ca. 100 Milliarden Euro.

Zudem werden hunderttausende Menschen durch Rußpartikel gesundheitlich schwer geschädigt.

Enorme Kosteneinsparungen wären für die Speditionen durch den Lkw-Transport auf der Schiene möglich. Dazu müssten lediglich die Laderäume der Lkws für nur etwa 2.000 Euro pro Lkw einmalig umgerüstet werden. Dies ist deshalb erforderlich, weil die in der Lkw-Serienproduktion hergestellten Auflieger nicht für den Bahntransport gebaut sind. Daher können sie auch nicht mit einem Portalkran vom Lkw abgehoben und auf einen Bahnwaggon abgesetzt werden. Für den Kraneinsatz benötigt man deshalb eine Auflieger-Sonderkonstruktion.

Somit ist die Sattelzug-Beförderung komplett auf der Schiene (also Lkws mit Auflieger) noch weitaus verbrauchsgünstiger, weil der Energieverbrauch durch den geringen Rollwiderstand des Bahnwaggons sowie durch die mögliche Stromrückgewinnung bei Bergabfahrten und beim Bremsen gegenüber dem Energieverbrauch auf der Straße nahezu bei Null liegt. (Diese Rechnung bezieht sich auf einen einzelnen Sattelzug.)

Das Frachtgut rollt – wie bisher – auf Rädern von der Ladestelle bis zum Zielort, wenn auch teils auf der Schiene. Dennoch bleibt der Dispositions- und Erledigungsaufwand für die Speditionen so normal wie bisher.

Nach dem Ladevorgang am Gleis – max. drei Minuten pro Lkw – kann die Lkw-Fahrt mit der Bahn zum Zielbahnhof unverzüglich fortgesetzt werden, und nach Zielerreichung und dem Entladen kann der Lkw das Bahngelände sofort verlassen und zu den Abladestellen in der Nähe fahren. Mit einer Dauer des Lade- und Entladevorgangs von insgesamt ca. sechs Minuten ist dies die schnellste, rationellste und kostengünstigste Lkw-Transportabwicklung.

Transportkosten, Wegrisiken, Stress, Unfälle, Reparaturkosten, Standzeiten auf der Strecke sowie die Schadstoffemissionen werden enorm verringert.

Lkws und das Fahrpersonal sind viel länger einsatzfähig. Und durch Gefahrenminderung können die Versicherungskosten reduziert werden.

Alternativ zu Sattelaufliegern gibt es auch Lastzüge, die ausschließlich Norm-Container befördern. Auch für diese eignet sich das Lkw-Verschiebegerät hervorragend. Zum Be- und Entladen wird dafür aber ein einfacher Portalkran benötigt, der den Container ungefähr 20 cm vom Lkw anhebt. Der Lkw fährt ab, und der Container wird auf die Palette abgelassen und anschließend auf den Bahnwaggon geschoben. Bzw. zum Aufladen wird die Palette vom Waggon auf das Verladegerät gezogen, vom Kran angehoben, der Lkw fährt unter den angehobenen Container, und dieser wird dann auf den Lkw abgelassen.

Damit gehört dieser Vorgang ebenfalls zu den rationellsten und schnellsten Verladeabwicklungen.

Die Sonne stellt keine Rechnung für die gelieferte Energie, weshalb die Fokussierung auf diese Energiequelle das wirtschaftlich sinnvollste Handeln darstellt. Denn für den notwendigen Materialverbrauch an Leitungen und sonstigen Aggregaten fallen nur einmalige Kosten an, die sich durch den Gebrauch der Aggregate selbst bezahlen, erfreulicherweise, ohne dass sich die Aggregate verbrauchen. Deshalb wären Sonnenenergie-Stromtankstellen entlang der Autobahn hochrentierliche Objekte, um auf das Verbrennen der Bodenschätze verzichten zu können. Wenn wir dafür in Deutschland die Technologieführerschaft übernehmen, öffnet sich der Weltmarkt für unsere Industrie zu ungeahnter Größe.

12 Mrd. Liter Benzin verpuffen jährlich im Stau

Dekra: Stau als Kostentreiber

Zwölf Milliarden Liter Benzin verpuffen jährlich im Stau

Stuttgart - Zwölf Milliarden Liter Kraftstoff werden in Deutschland jährlich in Staus und bei Stop and Go vergeudet.

Darauf hat der Vorstandsvorsitzende der Prüforganisation Dekra AG, Prof. Uwe Loos, am Freitag (am 04.10.2002) in Stuttgart hingewiesen. Rechnet man die daraus resultierenden Umweltfolgen und Zeitverluste in Geldgrößen um, so addierten sich die Kosten von Staus jährlich auf 100 Milliarden Euro, sagte Loos. Die Politik habe daraus keine Konsequenzen gezogen. Die Schiene werde gegenüber der Straße bevorzugt.

Die Überlastung der Straßen entwickelt sich nach den Worten des Dekra-Verkehrsexperten immer mehr zu einer Wachstumsbremse für die Volkswirtschaft. Loos:

"Viele unserer Verkehrsadern sind bereits verstopft. Die Mobilität steckt im Stau - und es ist noch nicht abzusehen, ob und wann er sich auflöst."

So seien im Jahr 2001 lediglich 73 Kilometer Autobahn-Neubaustrecken fertig gestellt worden. Das sei ein Zuwachs um lediglich 0,6 Prozent. Der Kraftfahrzeugbestand habe dagegen im vergangenen Jahr um 1,6 Prozent auf 53,3 Millionen zugelegt. Im laufenden Jahr sehe es nicht viel besser aus. Die 204 Kilometer Autobahn-Neubaustrecken, die neu dazu kämen, dürften kaum zu einer Entlastung der Verkehrssituation beitragen.

Nach Worten von Loos werden die Finanzmittel des "Anti-Stau-Programms" von 3,78 Milliarden Euro bis zum Jahr 2007 nicht komplett für den Straßenbereich verwendet. Nur 1,89 Milliarden

Euro würden direkt für Straßen investiert. Mit den restlichen Mitteln würden Baumängel und Engpassstellen im Schienenverkehr beseitigt. Obwohl die Bahn nur knapp acht Prozent der Personen- und nur knapp ein Fünftel der Güterverkehrsleistungen erbringe, sollten im Jahr 2002 in Straße und Schiene gleichermaßen je 4,6 Milliarden Euro investiert werden.

Loos brachte die Einführung einer Autobahnmaut wie in Nachbarländern ins Gespräch. Sie könnte dazu beitragen, den Fernverkehr und den Nahverkehr zu entzerren. Beim deutschen Autobahnsystem würden speziell in urbanen Regionen viele Ein- und Ausfahrten zu dicht aufeinander folgen. Damit werde der Regional- und Nahverkehr eingeladen, die Autobahn zu benutzen. dpa/lsw

Die „Stuttgarter Zeitung“ und die „Welt“ veröffentlichten diesen Artikel am 5. Oktober 2002

Täglich stehen in Dt. Menschen 13 Millionen Stunden im Stau

Uni Paderborn

Thema: Mobilität und Verkehr

Bericht der Universität Paderborn für die Anwenderkonferenz für RailCab - Mobilität erzeugt Verkehr.

Täglich stehen Menschen 13 Millionen Stunden im Stau (D)

- Täglich werden 33 Millionen Liter Treibstoff in Staus vergeudet (D)
- Hohe Kosten durch Verkehrsüberlastung:
- 1 Prozent des Bruttosozialproduktes
- 80 Milliarden Euro (EU 2010) Verkehr ist ein bedeutender Wirtschaftssektor, 10 Prozent des Bruttosozialproduktes starkes Wachstum, insbesondere des Güterverkehrs

Unter unten genanntem Link finden Sie eine komplette Ausarbeitung der Uni Paderborn zu oben genanntem Thema von Joachim Lückel: "RailCab. Zu einem innovativen Verkehrssystem für die Mobilität von morgen und einer neuen HighTech-Industrie":

<http://www.gruene-bundestag.de/cms/archiv/dokbin/190/190031@de.pdf>



PRESSEMITTEILUNG 25/2003

Berlin, den 3. Dezember 2003

Pro Mobilität: Investitionen gegen den Stau als wirksamer Beitrag zum Klimaschutz

"Investitionen für weniger Staus im Straßenverkehr sind ein sehr wirksamer Beitrag zum Klimaschutz" erklärte Dr. Peter Fischer, Präsident von Pro Mobilität in Berlin. Die Europäische Umweltagentur hatte zuvor einen Bericht zur Umsetzung des Kyoto Abkommens zum Klimaschutz in der EU vorgelegt. "Mobilität hat im erweiterten Europa eine große Bedeutung für Wachstum und Beschäftigung", unterstrich Fischer. "Deshalb braucht Europa ein leistungsfähiges Verkehrssystem und muss alle Potenziale zu dessen Optimierung nutzen. Die wirksamen Maßnahmen der Fahrzeugindustrie zur Verringerung des Energieverbrauchs muss der Bund mit einer effizienten Infrastrukturpolitik gegen Staus begleiten".

Täglich verpuffen mehr als 30 Millionen Liter Kraftstoff auf deutschen Straßen im Stau. Rund 12 Milliarden Liter, also mehr als 20 Prozent des Gesamtverbrauchs, sind auf den erhöheten Verbrauch im Stop and Go-Verkehr zurück zu führen. "Die drastischen Einschnitte bei den Straenbauinvestitionen des Bundes im kommenden Jahr verschärfen die Situation", so Fischer. "Sie müssen deshalb korrigiert werden".

Auch langfristig werde das Energieeinsparpotenzial im Verkehr durch eine Verbesserung der Infrastruktur nicht hinreichend genutzt. Der Bundesverkehrswegeplan setze bis 2015 vor allem auf die Verlagerung von der Straße zur Schiene durch den Ausbau der Schienenwege. "Selbst der Bundesrechnungshof weist die Bundesregierung in seinem aktuellen Jahresbericht auf ,die seit Jahren enttäuschende Verkehrsentwicklung im Schienenverkehr' hin und fordert sie auf ,die bisherige Investitionsstrategie im Schienenwegebau zu überprüfen'. Es ist Zeit Konsequenzen zu ziehen", forderte Fischer. Gesamtwirtschaftlich hochrentable Maßnahmen zum Ausbau von überlasteten Autobahnen blieben deshalb auf der Strecke.

PRO MOBILITÄT - Initiative für Verkehrsinfrastruktur wurde im Juli 2002 gegründet. Der Verein setzt sich für die Verbesserung der Infrastruktur in Deutschland ein. Pro Mobilität wird getragen von 16 Verbänden und 6 Unternehmen. Ansprechpartner: Stefan Gerwens

Pro Mobilität - Initiative für Verkehrsinfrastruktur - Friedrichstraße 154 - 10117 Berlin
Tel.: 030 / 22 48 84 12 - Fax: 030 / 22 48 84 14 - www.promobilitaet.de - info@promobilitaet.de

Verkehrs-Alternativen: Der zu erzielende Gewinn in Euro

Berechnung der Minderung des Dieserverbrauchs und der Kosten für die Speditionen und des Nutzens für die Allgemeinheit, wenn man das Lkw-Verschiebegerät neben Schienenstrecken einbaut, um möglichst viele Lkws von der Straße auf die Schiene zu bringen:

Wenn 64.000 Lkws pro Tag anstatt auf der Straße 100 km hin und zurück fahren, und zwar an 220 Tagen im Jahr, entsteht realistisch ein Dieserverbrauch von 50 Liter für 100 km für die Hin- und Rückfahrt.

Dieselpreis für 2 x 100 km pro Liter 1,20 Euro 60 Euro

Alternativ: Bahntransportpreis samt Verladepreis 50 Euro

Weitere Ersparnisse für das Speditionsgewerbe: Niedrigere Verlustkosten durch Staus auf den Autobahnen. Ferner für verordnete bezahlte Ruhepausen sowie niedrigere Abnutzungsverluste und Wartungskosten. Keine Umrüstkosten für den vorhandenen Fahrzeugbestand wie bei anderen Systemen.

Berechnungen

1 Lkw mit einer Strecke von 200 km pro Tag verbraucht 50 l Diesel 50 x 1,20 Euro = 60 Euro

64.000 Lkws pro Tag x 60 Euro = Ersparnis an Diesel pro Tag 3.840.000 Euro

Ersparnis pro Jahr: 3.840.000 x 220 Tage 844.800.000 Euro

Gewinn und Verlust (geschätzte Werte)

Würde dieser Dieserverbrauch nicht mehr anfallen, angenommen, diese Summe von 844.800.000 Euro würde jährlich nicht verbrannt, sondern für das neue Güterverkehrsgeschehen investiert und mit 7% verzinst, ergäbe sich folgender Zinsgewinn:

Darlehen in der Kasse für Zukunftssicherung 844.800.000 Euro

bringen eine Darlehensverzinsung von 7% 59.136.000 Euro

Neben diesem Gewinn entstehen Arbeitsplätze, Minderung der Sozialkosten, eine enorme Anschubfinanzierung für allgemeinen Wohlstand und bringt noch in vielen anderen Bereichen Kostenminderungen. Deshalb meine Forderung: Der Staat sollte in diesem Bereich auf die Besteuerung verzichten, weil private Investoren seine eigentlichen Aufgaben übernehmen würden. Leichter fällt alles, wenn es sich lohnt hier zu investieren.

Ersparnis und Gewinn pro Jahr 903.936.000 Euro

Um die ökologisch und ökonomisch günstigste und zukunftsnotwendigste optimale Verkehrsführung durch das Transitland Deutschland zu erreichen, wäre es am besten, speziell dafür, zwei Fahrwege von Ost nach West und zwei Fahrwege von Nord nach Süd zu bauen. Dadurch würden wir einen jährlichen Verlust von mindestens 100 Mrd. Euro – durch das seit Jahren gegebene unvollkommene Verkehrsgeschehen – vermeiden. Dafür besonders geeignet wäre eine Doppelspur für die Eisenbahn zwischen zwei neuen Bundesstraßen.

Alternativ: Man schmälert Autobahnspuren, etwa entsprechend dem Vielzweck-Trassen-Beispiel 2. Zurzeit gestattet unsere Regierung milliardenhohe, teils hochriskante Investitionen in anderen Ländern (z. B. die der Bahn AG), anstatt die jährlichen Milliardenverluste in Deutschland zu vermeiden.