

Verkehr zu einem Schwerpunkt der IBA machen!

von Hans-Jürgen Maass / für Nachfragen: bueroelbinsel@yahoo.de

Zugegeben, es kann kein Fehler sein, energieoptimiertes Wohnen in den Mittelpunkt der IBA zu stellen; doch eigentlich könnte man das (fast) überall machen.

Auf der Elbinsel könnte man auch das Thema Verkehr in den Mittelpunkt einer IBA stellen, denn hier vor Ort ist der Verkehr das größte städtebauliche Problem. Deutschland verwendet 1/3 seines Energieverbrauchs auf den Verkehr und in keinem Sektor ist die Abhängigkeit vom Erdöl so drückend wie beim Verkehr. Die erwartete Verknappung des weltweiten Angebots an Erdöl wird dramatische Folgen haben.

Den Sprung über die Elbe heute noch mit 200 Jahre alter Technik (Schienenverkehr) oder 100 Jahre alter Technik (Auto) wagen zu wollen, ist grober Unfug; schon sehr bald werden uns neuartige, nachhaltige Verkehrssysteme zur Verfügung stehen.

Das Dilemma des kollektiven Verkehrs

Der ÖPNV gilt in manchen Kreisen als die Lösung allen Übels, doch der erste Eindruck täuscht, der ÖPNV verbraucht fast genau so viel Energie wie das Auto. Kollektive Verkehrsmittel stehen in einem unauflösbaren Widerspruch zwischen der Überwindung und der Erschließung des Raums. Das eine erfordert möglichst gar keine Haltestellen, das andere hingegen möglichst viele.

Jedes Anhalten kostet Zeit und Energie und um die verlorene Zeit wieder einzuholen, steigert man heute die Endgeschwindigkeit der Fahrzeuge. Auf diese Weise legt man sich mit dem Windwiderstand an, wodurch mehr Energie benötigt wird; wenn das alles auch noch in einem Tunnel stattfindet, wo sich die Luft staut, um so schlimmer.



Motorleistung: 8x125 kW
Leergewicht: 77,6 t
Sitzplätze: 186
Stehplätze: 384
Plätze ges.: 570
Gewicht pro Sitz-Platz: 417 kg !!!!

kollektives Verkehrsmittel U-Bahn (DT 4,5)

Kollektive Mobilitätssysteme verkehren in der Regel nicht auf einer geraden Linie (was für die schnelle Überwindung des Raums optimal wäre) sondern sie schlagen Haken, um möglichst viele Orte anzubinden. Auf diese Weise fährt der Fahrgast im ÖPNV in der Regel einen Umweg von 20%. Das bedeutet: wenn man Personenkilometer des Individualverkehrs und des ÖPNV vergleicht, vergleicht man einen Apfel mit 1,2 Birnen.

Dass der ÖPNV in den Nebenzeiten (Frühmorgens und Spätabends) nicht besonders gut ausgelastet ist, ist allgemein bekannt. Kollektive, auf Linien verkehrende Systeme leiden aber auch darunter, dass die Anzahl der Fahrgäste zu den Linienenden hin abnimmt.

Letztlich ergibt sich daraus in Deutschland ein durchschnittlicher Auslastungsgrad im ÖPNV von ca. 20% über alle Sitz- und Stehplätze. Der PkW hat diesbezüglich mit durchschnittlich 1,4 Personen eine deutlich bessere Auslastung (28%).

Aus der Summe der Systemnachteile kollektiver Verkehrsmittel ergibt sich, dass der ÖPNV in Deutschland – wohlgemerkt: im Durchschnitt! - nur ca. 20% unter dem Verbrauch eines durchschnittlichen Autos (7,2 ltr./100km) operiert!

Wenn das Auto der Klimakiller Nr. 1 ist, dann ist der heutige ÖPNV der Klimakiller Nr. 2.

Diese provokante These widerspricht zunächst der eigenen subjektiven Wahrnehmung. Think!: Es fahren zwei Busse. In dem einen drängen sich 100 Menschen, in dem anderen sitzt nur 1 Fahrgast. Hinterher werden 100 Menschen bestätigen, dass der ÖPNV sehr energieeffizient arbeitet, während nur 1 Mensch das Gegenteil erlebt hat. Dem Energieverbrauch aber ist das subjektive Gefühl der Fahrgäste völlig egal.



innovatives Transportsystem „ULTra“

Vergleicht man den Energieverbrauch des ÖPNV mit dem was bereits serienmäßig im Automobilbau machbar ist (3,5 ltr./100km), so verbraucht ein solches Fahrzeug bereits weniger Energie als der ÖPNV! Das soll kein Plädoyer für das Auto sein, doch mag man daran das Potential erkennen, das durch ein innovatives, individuelles Verkehrssystem ausgeschöpft werden kann.



1-Liter-Diesel-„Auto“ von VW

Die Verkehrssysteme von Morgen verabschieden sich daher radikal von den alten ÖPNV-Dogmen: statt mit großen, schweren Fahrzeugen, arbeiten sie mit kleinen, leichten Einheiten. Statt nach festem Fahrplan zu verkehren, fahren sie bei Bedarf. Statt festen Linien zu folgen, wählen sie den jeweils kürzesten Weg vom Start zum Ziel ohne Zwischenstop. Statt nach eigenen Wegen zu verlangen (Bus-Spur, Schiene), vermischen sie sich mit dem innovativen privaten Verkehr.

Die Entwicklung nachhaltiger Verkehrssysteme ist viel, viel weiter als die deutsche Öffentlichkeit glaubt. Von 22 EU-Forschungsprojekten zur innovativen Mobilität fand kein einziges in dem Land statt, wo einst das Auto erfunden wurde. Deutschland schläft!

In anderen Ländern ist man schon vor etlichen Jahren auf die neuen Möglichkeiten aufmerksam geworden; in England baut man bereits ein innovatives Mobilitätssystem am Flughafen London-Heathrow und mehrere englische Kleinstädte stehen in den Startlöchern, um ÖPNV mit kleinen, automatisierten Fahrzeugen zu betreiben (sog. Personal Rapid Transit, PRT); ähnliches ist in Schweden zu beobachten.

Der Sprung über die Elbe muss zum Sprung in eine neue Zeit werden!

Verglichen mit dem heutigen Auto ist der künftige Verkehr deutlich komfortabler, fast doppelt so schnell, erheblich energieeffizienter, billiger und dabei äußerst leise. Die Fahrzeuge werden voraussichtlich auf den Hauptstrecken automatisiert und an Stromschienen fahren, auf den Nebenstraßen automatisiert und im Batteriebetrieb. Das Fahren abseits „intelligenter“ Straßen kann weiterhin von Hand erfolgen.

Der Verkehr wird keine Abgase mehr am Fahrweg ausstoßen und nur sehr wenig Platz benötigen, weil die Fahrzeuge ohne den heute üblichen Sicherheitsabstand im energiesparenden Konvoi fahren.



Wo heute eine 6-spurige Autobahn mit einem Regelquerschnitt von 36 m die Landschaft versiegelt, verpestet und verlärmst, kann morgen eine 4 m breite Doppelspur ausreichen und die bestehenden Straßen können teilweise zurückgebaut werden.

Fachleute rechnen damit, dass die Umstellung in den entwickelten Ländern in ca. 20-25 Jahren bereits in vollem Gang sein wird, an manchen Orten auch früher. Wenn die ersten Straßen neuen Typs erst einmal zur Verfügung stehen, wird die Umstellung sehr rasch ablaufen, begünstigt durch die heute übliche schnelle Umwälzung des Fahrzeugbestands. Es macht daher nicht den geringsten Sinn, den Sprung über die Elbe noch in den Kategorien PkW oder LkW zu denken.



autom. Fahrzeug für den Containertransport

Was für den Personenverkehr gilt, gilt so ähnlich auch für den Güterverkehr. Eisenbahnen eignen sich nicht für Sammler- und Verteilerverkehre wie sie derzeit von der Hamburger Hafenbahn hochgradig defizitär durchgeführt werden. Die technische Entwicklung beim Containertransport ist schon so weit fortgeschritten, dass innovative Fahrzeuge bereits innerhalb von Terminals eingesetzt werden. Der nächste Schritt wäre der Einsatz für die Containerumfuhr innerhalb des Hafens, danach die Fahrt aus dem Hafen heraus zu geeigneten Verkehrsknoten vor den Toren der Stadt. Dort könnte man die Boxen auch zwischenlagern, um die knappen Flächen im Hafen zu schonen.



Vectus-PRT auf der Teststrecke in Uppsala

Noch kann Hamburg bei der Einführung neuer Transportsysteme eine Vorreiterrolle einnehmen. Kaum ein Projekt eignet sich dafür besser als der Sprung über die Elbe und die Internationale Bauausstellung (IBA) mit der Internationalen Gartenschau 2013 auf der Elbinsel.

Zu guter Letzt noch zwei Links: www.podcar.org und <http://faculty.washington.edu/jbs/itrans/>.



ULTra-PRT auf der Teststrecke in Cardiff