

# Verkehr in Dresden im Jahr 2035

Ein Diskussionsbeitrag



ADFC Dresden e. V.  
AG Verkehr / Michael Haase

Mai 2008

## Die Straße als Maschinenraum?



Da schwebt uns etwas anderes vor ...

Muss Verkehr so organisiert sein, dass die Nichtverkehrsteilnehmer ihn meistens als störend erleben?

Treffen die Prognosen noch zu, dass der motorisierte (Güter-)Verkehr immer stärker zunimmt – auch angesichts der steigenden Energiepreise?

Gibt es bei diesem Thema überhaupt kommunale Handlungsspielräume?

Der ADFC Dresden ist der Auffassung, dass sich die Randbedingungen für Verkehr und Mobilität künftig deutlich ändern werden. Dabei kann bei den richtigen Weichenstellungen der Verkehrspolitik die Lebensqualität steigen anstatt zu sinken. Voraussetzung ist ein rechtzeitiges Nachdenken über die Entwicklungen von übermorgen, um die heutigen Handlungsmöglichkeiten zu erkennen.

## Randbedingungen Dresden 2035

Einwohnerzahl	höher als 2008, aber stagnierend
Altersmischung	deutlich mehr Alte, weniger Junge, weniger Arbeitsfähige
Wirtschaft	prosperierend, jedoch im energetischen Strukturwandel
Energie	teuer, da knapp
Pendlerströme	etwa wie 2008
Klima	unstetiger, wärmer, trockener, insgesamt verändert

# Technische Innovationen im Verkehr

## Autos fahren selbsttätig, Fahrer nicht mehr notwendig

Etwa ab dem Jahr 2020 beginnt der Einsatz von Autos, die durch den Bordcomputer gesteuert werden. Im Jahr 2035 ist der größte Teil der Flotte mit dieser Technik unterwegs. Sie erschließt dem Auto neue Zielgruppen (Alte, Jugendliche) und trennt Start- bzw. Zielort und Parkplatz.

## Straßenbahnen fahren ohne Fahrer

Obwohl technisch einfacher als beim Auto zu realisieren (das befahrbare Streckennetz ist genau erfasst), wird diese Technologie bei der Straßenbahn etwa zeitgleich zum Auto eingeführt, da die Entwicklung später startete. Die Straßenbahn fährt im nahezu unveränderten Straßenraum, der Bordcomputer erkennt Menschen und deren Bewegungsrichtung zweifelsfrei. Auf komplexe Situationen reagiert er mit Anhalten der Bahn, speziell ausgebildete Fahrer übernehmen dann per Fernsteuerung von der Leitzentrale (Videosicht etc.) aus die Steuerung bis zur Normalisierung. Die Technologie ermöglicht kurze, aber häufig fahrende Bahnen und einen stärker bedarfsabhängigen Einsatz. Personal wird für Service- und Sicherheitsleistungen (z.B. im Spätverkehr) frei.

## Straßenbahnen können Teilstrecken ohne Fahrleitung überbrücken

Weiterentwickelte Energiespeicher ermöglichen es den Straßenbahnen, pro Umlauf etwa 1 km ohne Fahrleitung zu fahren. Damit können einerseits sensible historische Bereiche und andererseits vereinfacht gebaute Zwischenwendeschleifen, welche wohnungsnäher liegen, befahren werden.

## Fahrräder haben Zentralverriegelung

Die Zentralverriegelung verbessert den Diebstahlschutz enorm, gerade bei hochwertigen Fahrrädern, und verkürzt die Zeiten beim Abstellen.

## Fahrräder fahren auch bei Glatteis sicher

Durch technische Verbesserungen ist Radfahren im Winter sicherer möglich als 2008.

## Mehr hochwertige Fahrräder sind unterwegs

Es haben sich bereits 2008 schon vorhandene, aber nur bei teuren Fahrrädern eingesetzte Technologien (zuverlässige Beleuchtung und Bremsen, funktionierende Federung, gekapselte Schaltungen etc.) in nahezu der gesamten Flotte durchgesetzt. Elektroräder sind billiger und zuverlässiger als 2008 und über ein serviceorientiertes Verleihsystem einfacher verfügbar.

## Informationen gelangen in Echtzeit zuverlässig an jeden Ort

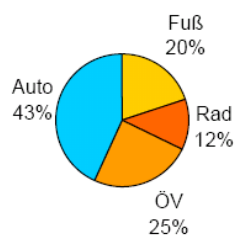
Dies ist zu günstigen Preisen möglich, so dass Steuerungsvorgänge aus der Ferne und Kommunikation zwischen verschiedenen Geräten und Fahrzeugen untereinander leicht möglich sind, z.B. zur automatischen Parkplatzreservierung bzw. -einweisung, zur Anforderung von Verstärkerbahnen etc.

# Das veränderte Verkehrssystem in Dresden

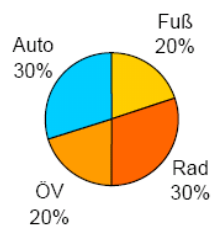
## Verkehrsmittelanteile

Die Anteile der Verkehrsmittel an allen Wegen im Personenverkehr ändern sich. Ursache sind unter anderem hohe Energiepreise infolge des allmählichen Verschwindens fossiler Energieträger, die sich auf alle Lebensbereiche und damit stark auf die Lebenshaltungskosten auswirken, sowie klimapolitische Notwendigkeiten. Der Autoverkehr nimmt trotz deutlich gesteigerter Energieeffizienz von heute 43 % auf etwa 30 % aller Wege ab. 20 % der Wege werden mit dem ÖPNV, 30 % mit dem Fahrrad und ca. 20 % zu Fuß erledigt.

Dresden 2003



Dresden 2035



## Straßennutzung

Autos werden, insbesondere in verdichteten Stadtgebieten, nicht mehr vor dem Haus, sondern in entfernten Parkhäusern geparkt. Der gewonnene Platz wird vor allem für den nichtmotorisierten Verkehr sowie für eine verbesserte Aufenthaltsfunktion genutzt. Körperliche Bewegung, sei es Sport, sei es Spiel, wird in den Straßen selbstverständlich und als Teil der innerstädtischen Lebensqualität begriffen. Vor den Häusern gibt es einen Einstiegsbereich, hier wird das vorgefahrene Auto bestiegen oder verlassen. Daneben befinden sich die notwendigen Abstellplätze für Fahrräder, teilweise überdacht.

## Parken der Autos

In verdichteten Stadtteilen findet Parken fast ausschließlich in Parkhäusern statt. Da der Bordcomputer die Fahrzeuge unbemannt selbsttätig zum Parkhaus bringt, kann dieses platzsparender mit sehr geringer Deckenhöhe konstruiert werden, denn es wird von Menschen nur noch zu Wartungszwecken betreten. Auch die Lage ist für die Nutzung weniger bedeutsam, daher können auch periphere, sonst wenig attraktive Flächen angesteuert werden. Die Parkhäuser bieten zugleich die Möglichkeit der Wiederaufladung der Energiespeicher von Elektrofahrzeugen.

## Verkehr mit Straßenbahnen

Die Fahrzeuge sind kürzer als 2008, verkehren jedoch wesentlich häufiger, so dass Wartezeiten deutlich reduziert werden. Fahrpläne spielen nur in aufkommenschwachen Zeiten noch eine Rolle. Es gibt mehr Direktverbindungen als 2008, da die dichteren Takte mehr Linienvariationen zulassen. Schwerpunktgebiete des Wohnens sind durch neue Gleisschleifen (einfacher Ausbaustandard, teilweise ohne Fahrdraht) näher an die Straßenbahn angebunden. Die Gleisschleifen dienen z.T. als Aufstellraum für Reservefahrzeuge, die kurzfristig bei Aufkommensspitzen zum Einsatz kommen. Im Spät- und Nachtverkehr ist ein Begleiter an Bord der Straßenbahnen, welcher für Sicherheit sorgt sowie verschiedene Dienstleistungen

anbieten kann. Das Straßenbahnnetz wird zugleich von Güterstraßenbahnen genutzt, welche zwischen Peripherie und ausgewählten Zielen verkehren.

## Tarif ÖPNV

Der klassische Fahrschein ist im Wesentlichen durch drei andere Systeme ersetzt, die das Studieren von Tarifbestimmungen etc. auch bei Gelegenheitskunden überflüssig machen. Bei der Bezahlung über Handy oder ähnliche Geräte kann je nach Nutzung ein Tarif vorab gewählt werden, ähnlich wie bei Telefontarifen gibt es auch eine Flatrate. Zur Bezahlung per Gesichtserkennung ist eine vorherige Anmeldung bei einer Vertriebsfirma ÖPNV nötig, das System funktioniert dann europaweit, am Monatsende wird der Bestpreis abgebucht. Für Wenignutzer ist der Lotterietarif das einfachste, man steigt einfach in die Bahn, falls ein Kontrolleur kommt, zahlt man einen (relativ hohen) Fahrpreis, sonst nichts.

## Taxi und Car-Sharing

... sind zu einem neuen System verschmolzen. Mitglieder können je nach Fahrzweck zwischen verschiedenen Fahrzeugtypen wählen und so Kosten und Energie sparen. Da Energie teuer ist, sind Zweisitzer im Stadtverkehr die Regel, größere Autos kommen eher bei Fernreisen und Familienausflügen zum Einsatz. Der Kostenvorteil dieses Systems zieht große Kundenkreise an, der Besitz eines Privatautos ist unwirtschaftlich und daher eher selten. Für häufige Autonutzer wurden technische Mittel entwickelt, um den Fahrzeugwechsel zu erleichtern: Vorlieben des Nutzers (z.B. Innentemperatur, Fahrverhalten, Musik etc.) werden digital dem nächsten Fahrzeug mitgeteilt, eine Hightech-Gepäckbox (Standardmaße für Kofferraumunterbringung, rollbar, als Fahrradhänger nutzbar, schmutzabweisend, diebstahlsicher, leichte Verortung) vereinfacht die Mitnahme des Gepäcks.

## Radverkehrsnetz

Die Straßen sind für den Radverkehr sicherer geworden, da es weniger Autos, weniger Emotionen und Unaufmerksamkeiten von Fahrern und weniger parkende Kraftfahrzeuge gibt. Netzlücken wurden geschlossen, z.T. mit aufwendigen Bauwerken (Rampen zwischen den Elbbrücken und dem Elbradweg, Durchlässe unter vielbefahrenen Straßen und Bahnstrecken, eine neue Elbbrücke für Fußgänger und Radfahrer im Bereich Übigau/Kaditz ...). Wichtige Steilstrecken (z.B. Grundstraße, Schillerstraße, Brockhausstraße, Bergstraße) wurden mit Mini-Liften (Fußplatte), wie es sie seit Mitte der 90er Jahre in Trondheim gibt, ausgerüstet. Wer regelmäßig Steigungen fahren muss und weniger sportlich ist, nutzt die Motorunterstützung eines Elektrorades.

Der Winterdienst arbeitet deutlich zuverlässiger. Radwege werden durch selbstfahrende Räummaschinen frei gehalten. Wichtige Straßen, auf denen der Radverkehr die Fahrbahn nutzt, haben im städtischen Räumplan oberste Priorität.

## Parken von Fahrrädern

Fahrräder werden wohnungsnah und bequem zugänglich geparkt. Außerhalb von Grundstücksflächen stehen in den dicht bebauten Stadtgebieten Fahrradbügel oder Fahrradparkhäuser dort, wo 2008 noch Autos parkten. An wichtigen ÖPNV-Knoten kann man sehr einfach Fahrräder ausleihen, für kurze Strecken in der Stadt sind diese sehr kostengünstig.

## Was Kommunalpolitik 2008 schon tun kann

Dieser Diskussionsbeitrag stellt keine Prognose dar, sondern ein Ausloten möglicher Entwicklungen und deren Konsequenzen. Es geht darum, Gestaltungsspielräume für die künftige Verkehrspolitik aufzuzeigen.

Es ist seltsam, dass die kommunale Verkehrspolitik 2008 sich noch immer stark auf große Neu- und Ausbauprojekte konzentriert. Dabei bestehen die künftigen Herausforderungen, auch dies soll der Diskussionsbeitrag zeigen, wohl eher in der technischen Weiterentwicklung der Systeme und der intelligenten Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastruktur.

Dresden hat dabei, z.B. mit dem Mobilitätsmanagement und moderner Stadtbahntechnologie, bereits eine gute Ausgangsposition. Die Stadt sollte sie nutzen, um führend auf dem Gebiet der künftigen Mobilitätsgestaltung zu werden und dabei eng mit den Hochschulen, forschungsorientierten Unternehmen und dem Freistaat Sachsen zusammenarbeiten. Denn es ist keineswegs selbstverständlich, dass die öffentlichen Verkehrsmittel die aufgezeigten Technologiesprünge schaffen, da sie nicht von starken Konzernen getragen werden. Ebenso wenig werden sich technische Fortschritte im Kfz-Verkehr günstig auf die Stadt auswirken, wenn die sich bietenden Spielräume, z.B. der Straßenraumgestaltung, nicht genutzt werden.

Vor dem Hintergrund steigender Energiepreise gewinnt die Frage nach einem sozialverträglichen Verkehr, der einerseits allen das notwendige Maß an Mobilität ermöglicht und andererseits die Stadt als Lebensraum der Menschen begreift, neue Bedeutung. Der ADFC Dresden sieht hier eine wachsende Rolle des Radverkehrs. Ein attraktives Radverkehrssystem kann einen wesentlichen Teil der künftigen innerstädtischen Mobilität gewährleisten. Um es zu verwirklichen, muss die künftige Rollenverteilung der Verkehrsmittel neu überdacht werden – weg von *Restflächen* und *Restgrünzeiten* für den Radverkehr, hin zu einer Orientierung an den Notwendigkeiten im Radverkehrssystem. Niederländische Städte mit Radverkehrsanteilen von über 30%, z.T. über 40 %, zeigen die Wirkung einer gekonnten und kontinuierlichen Umsetzung des Leitbildes der „Fahrradfreundlichen Stadt“.