

## Dokumentation

# Fachgespräch: Nachhaltige Mobilitätskonzepte

## Ökonomische und ökologische Auswirkungen von Verkehrsverlagerungen

Fraunhofer-Forum Berlin, 29. April 2013

Mit dem Fachgespräch sollten die vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen und finanzierten Studien Fachleuten vorgestellt werden und deren Inhalte diskutiert werden.

**Ziel war es, die Inhalte der Fachöffentlichkeit zu vermitteln.**

**Dr. Claus Doll,**

## Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Vorabstatement: **Dr. Anton Hofreiter**, Vorsitzender des Ausschusses für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung des Deutschen Bundestages

Kommentator: **Tilman Bracher**, Deutsches Institut für Urbanistik (difu)

Prof. Dr. Gerd-Axel Ahrens

## Potenzielle des Radverkehrs für den Klimaschutz

Technische Universität Dresden

Lehrstuhl für Verkehrs- und Infrastrukturplanung und Lehrstuhl für Verkehrsökologie

Kommentator I: **Burkhard Horn**, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin.

**Kommentator II:** **Burkhard Stork, Allgemeiner Deutscher Fahrradclub (ADFC)**

Die anschließende Diskussion wurde von Kilian Frey und Dr. Katrin Dziekan (UBA) moderiert. Die folgende Dokumentation gibt nicht notwendigerweise die Position des UBAs wieder.



## **Mobilität im gesellschaftlichen Spannungsfeld**

Ohne einen Umbau unserer Mobilitäts- und Verkehrssysteme sind die europäischen Ziele zur Reduzierung der Treibhausgase um 20 % bis 2030 und um 70 % bis 2050 (gegenüber dem Jahr 2008) nicht zu schaffen (EU Weißbuch Verkehr 2011). Das Umweltbundesamt empfiehlt anhand der vorgelegten Studien, Auto-, Bus-, Bahn- und Radangebote stärker als bisher miteinander zu kombinieren, Verkehrsflüsse stärker zu steuern sowie den Radverkehr auszubauen. Die Studien zeigen außerdem: Nachhaltige Mobilität nützt nicht nur Umwelt und Klima, sondern sie steigert auch Wirtschaftskraft und Beschäftigung. Regelmäßiges Zufußgehen, Radfahren sowie Nutzung von ÖPNV und Bahn spart bares Geld.

## **Status Quo**

Die Ausrichtung der gegenwärtigen Mobilität ist stark auf motorisierten Verkehr konzentriert. Im ländlichen Raum und in den Mittelpunkten leben zwei Drittel der Bevölkerung und dort werden drei Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen erbracht. Autofahren ist im ländlichen Raum gesellschaftlicher Konsens. Jeder fährt dort so viel Auto wie er mag, selbst sehr kurze Wege werden so zurückgelegt. Der stetige Zuwachs des Straßengüterverkehrs könnte zwar durch die Schiene auffangen werden, der dafür erforderliche Ausbau der Schieneninfrastruktur ist aber unterblieben. Zwar werden neue Strecken für den Personenverkehr konzipiert, andererseits werden jedoch Ausweichstellen zurückgebaut wodurch die Leistungsfähigkeit des Schienennetzes herabgesetzt wird.

Weiterhin konterkariert der Wettbewerb der Kommunen die Konzeption einer Einzelhandelsversorgung im Sinne der kurzen Wege. In der Praxis werden diese Einrichtungen zunehmend im Randbereich der Städte errichtet. Ausschlaggebend für die Standortwahl sind die günstigen Grundstückspreise. Verweigert sich eine Kommune dieser Standortwahl, verhandeln die Einzelhandelsunternehmen mit der Nachbargemeinde.

## **Verkehrskosten**

In der neuen UBA-Studie „Wirtschaftliche Aspekte nichttechnischer Maßnahmen zur Emissionsminderung im Verkehr“ wurden die Kostenrechnungen der einzelnen Verkehrsträger aufgestellt. Dadurch lassen sich z.B. Pendler- und Freizeitwege in der Stadt gut miteinander vergleichen. Ermittelt wurden die realen und immaterielle Kosten für den Betrieb und die Haltung eines Fahrzeugs, der Gesundheitsnutzen, Umwelt – Klima - Lärm, die Fahrzeit und die Sicherheit. Die Kostenbetrachtung des Sicherheitsaspektes des Radverkehrs beruhte auf Basis der Verkehrsleistung (Personenkilometer). Eine Kostenbetrachtung auf Basis der Reisezeit als Beurteilungsmaßstab wurde vom Kommentator als realistischer erachtet. Dadurch würde der Radverkehr im Beispiel Maßnahme 1 (mehr Fuß- und Radverkehr in den Städten) positiver dargestellt. In diesem Beispiel wird der Gesundheitsnutzen des Radverkehrs, +1900 € bezogen auf eine Pendlerstrecke pro Jahr, durch die negativen Kosten der Sicherheit, -1900 € pro Jahr, wieder verzehrt.

Kritik wurde auch an der generellen Finanzierung des Verkehrs geäußert. Der Erhalt der Infrastruktur überfordert heute teilweise die Kommunen. Mit dem Entflechtungsgesetz, welches das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz im Zuge der Föderalismusreform abgelöst hat, können die Kommunen

den Aus- und Neubau von Infrastruktur und den Öffentlichen Personennahverkehr finanzieren. Derzeit wird diskutiert, wie diese notwendige Finanzierung nach dem Auslaufen des Entflechtungsgesetzes fortgesetzt wird. Ferner steht die Frage an, wie die in den letzten Jahrzehnten gebauten Anlagen, die nunmehr in die Jahre kommen, saniert werden können. Diskutiert wurde weiterhin die Erhebung der Verkehrsabgaben. Welche Möglichkeiten bestehen, die Maut für den Schwerverkehr auf leichtere Fahrzeuge auszuweiten, was kann mit einer Nutznießer-Finanzierung erreicht werden, welche Möglichkeiten bestehen durch die Erhebung einer Verkehrserzeugerabgabe.

Fuß- und Radverkehr ist kostengünstig, viele Kommunen sind davon aber nicht überzeugt. Sie sehen in einem Ausbau der Infrastruktur für den Fuß- und Radverkehr einen Kostenfaktor, der zusätzlich zu den Ausgaben für die Straßenverkehrsinfrastruktur zu leisten ist. Von den Fachkreisen intendiert, wird hingegen eine Verlagerung des Verkehrs vom Auto auf den Umweltverbund, wodurch Kosten eingespart werden können: der Umweltverbund ist flächensparend und nutzt die Infrastruktur vergleichsweise weniger ab. Ein intelligentes Mobilitätsmanagement kann diesen Verlagerungsprozess unterstützen.

## **Infrastruktur**

Verkehr vom Auto aufs Rad zu verlagern ist ohne entsprechende Infrastruktur nicht möglich. Radverkehrsstreifen unterstreichen die Rechte der Radfahrer und ermöglichen ein schnelles Vorwärtskommen. Glatter Asphalt und eine klare Linienführung begünstigen dies. Hier besteht ein erheblicher Handlungsschwerpunkt, welcher auch im neuen NRPV 2020 verankert ist.

Kommentiert wurde die Sicherheit der Radfahrer. Radfahrer müssen sich im Verkehr sicher fühlen. Die subjektive Sicherheit ist ein wichtiges Kriterium für viele Radfahrer, wichtiger noch als die objektive Sicherheit. Viele Radfahrer bevorzugen separate Radwege und fühlen sich auf Radfahrstreifen unwohl, obwohl sie statistisch gesehen auf separaten Radwegen vor allem durch Grundstückszufahrten und im Kreuzungsbereich stärker gefährdet sind. Separate Radwege mit ausreichender Breite und glattem Asphalt anzulegen, so wie es in Holland Standard ist und es den Kriterien der gefühlten Sicherheit entspricht, ist in unseren kompakt gebauten Städten nur selten möglich. Angemerkt wurde auch die mangelnde Regelkonformität der bestehenden Radverkehrsanlagen. Wachsende Radverkehrsanteile benötigen entsprechenden Raum, der bei der Gestaltung der Verkehrsflächen zu berücksichtigen ist.

## **Kommunen**

Damit Städte für den Radverkehr attraktiv werden, sind Versorgungsstätten und Ausbildungseinrichtungen möglichst zentral in die Orte zu integrieren. Vielfach geschieht in der Praxis das genaue Gegenteil, die Orte machen sich Konkurrenz mit dezentralen Grundstücken die für den Einzelhandel billig zu erwerben sind. Das Ziel der „Stadt der kurzen Wege“ ist so nur schwer zu realisieren.

Im ländlichen Raum und in den Mittelzentren leben zwei Drittel der Bevölkerung und dort werden drei Viertel der CO<sub>2</sub>-Emissionen erbracht. Eine Ursache hierfür ist das vorherrschende Mobilitätsverhalten. Selbst kurze Wege werden mit dem Auto zurückgelegt. Diese Art der Mobilität ist zum Mainstream geworden, obwohl vielerorts die Radverkehrsinfrastruktur gut ausgebaut ist und viele

Wege mit dem Rad zurückgelegt werden können. Soll diese Situation geändert werden ist in Kampagnen zu investieren, mit denen die Bedeutung des Radfahrens (Gesundheit, Umwelt) und das Image gestärkt werden.

## **Reurbanisierung**

Die absehbaren globalen Tendenzen, wie die Verknappung an Ressourcen (vor allem Erdöl), verbunden mit einer weltweit steigenden Nachfrage danach, werden als Treiber für eine effizientere Mobilität gesehen. Als zentrale Folge wird die private Autonutzung stetig teurer und immer weniger berechenbar werden. Zusätzlich beeinflussen anspruchsvollere Grenzwerte für Emissionen und Immissionen (Luftreinhaltung, Klima- und Lärmschutz) sowie die in Städten knapper werdenden Flächen für Straßen und Parkplätze den Preis für die Mobilität. Schon jetzt ist ein Trend zur Reurbanisierung zu sehen, der sich als Folge der Kostenzunahme künftig noch deutlich verstärken wird. Das Wohnen und Arbeiten in den Städten ist wieder stark beliebt. In den Großstädten wird heute nach bezahlbaren Wohnungen gerufen - nicht im Großraum der Städte möchten die Leute wohnen sondern mitten in der City. Hier besteht Handlungsbedarf, die Mitarbeiter der Kommunen könnten Ideen entwickeln, wie den künftigen Herausforderungen begegnet werden kann.

## **Tempo 30**

Die flächendeckende Einführung von Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Städten ist ein Schritt zu mehr Verkehrssicherheit, sie verringert den Schilderwald und senkt die Lärm- und Schadstoffemissionen. Den motorisierten Verkehrsteilnehmern wird dadurch eine deutlich niedrigere Regelgeschwindigkeit als bisher vorgegeben, die ein ruhigeres Verkehrsverhalten zur Folge hat. Mit dieser Maßnahme kann der Radverkehr deutlich unterstützt werden.

## **Radverkehrssicherheit**

Das subjektive Empfinden der Sicherheit im Radverkehr hat sich in den letzten Jahren merklich verschlechtert. Ursache ist der unzureichende Ausbau des Radverkehrsnetzes verbunden mit einer zurückgehenden Rücksichtnahme im Verkehr. Die in der letzten Zeit in den Medien verbreitete einseitige Darstellung der Radfahrer als Rüpelradler trägt nicht zur Verbesserung der Verkehrsmoral bei sondern lenkt von der eigentlichen Ursache der Verkehrsgefährdung ab. Radfahren muss Spaß machen, dann wird auch mehr Rad gefahren. Problematisch ist auch das Gefühl der objektiven und der gefühlten Sicherheit im Straßenverkehr. Viele Radler fühlen sich auf Radverkehrsstreifen unsicher, weil sie nicht die Nähe des Autoverkehrs gewohnt sind. Sie fahren lieber auf Bürgersteigen, obwohl sie dort durch Ausfahrten gefährdet sind und die Gefährdung in die Kreuzungsbereiche verlegt wird, weil sie dort von den Autofahrern zu spät wahrgenommen werden.

## **Gesundheit**

Radfahren muss Spaß machen, dann wird auch mehr Rad gefahren. Der größte finanzielle Nutzen des

Radfahrens ist nicht so sehr die Verbesserung der Umwelt, des Klimas und des Lärms, viel bedeuter ist der positive Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung durch mehr Bewegung. Gegenüber den Autofahrern spart der Radler deutlich an Ausgaben, dies wird teilweise kompensiert durch längere Fahrzeiten und noch unzureichende Verkehrssicherheit.

Der Radverkehr sollte beschleunigt werden, was allerdings nicht bedeutet, dass die Radfahrer schneller fahren sollen, sondern reibungsloser unterwegs sind. Werden im Netz die Fahrwiderstände beseitigt, so ist der Radler schneller am Ziel oder kann in der gleichen Zeit eine längere Strecke zurücklegen.

Beobachtet wird derzeit ein gravierender Rückgang bei den Fußverkehrsanteilen. Immer mehr Kinder werden mit dem Auto zur Schule und zu verschiedenen Aktivitäten chauffiert (Mamataxi) und lernen nicht, sich eigenständig im Verkehr zu bewegen. Durch dieses Verhalten werden schon frühzeitig die Weichen für ein bewegungsarmes Leben gestellt. Die durch Bewegungsmangel hervorgerufenen Civilisationskrankheiten wie Diabetes II oder Adipositas verursachen schon jetzt Kosten im Gesundheitshaushalt von 50 Milliarden Euro pro Jahr in Deutschland.

## **Elektrofahrräder**

Eine deutliche Senkung der CO<sub>2</sub> –Emissionen ist durch eine Verlagerung auf den Radverkehr bei einer deutlichen Ausweitung der Wegelängen und stärkere Radnutzung in topografisch bewegten Regionen möglich. Mit Elektrorädern kann der Kreis der Radler deutlich erweitert werden. Sie bieten auch z.B. Anzugträgern die Möglichkeit, frisch und unverschwitzt ins Büro zu kommen und durch Bewegung zusätzlich etwas für die Gesundheit getan zu haben. Der Trend hin zu Elektrorädern ist daher sehr zu unterstützen.

## **Fahrradparken**

Ein leistungsfähiges Radverkehrssystem ist ohne entsprechende Abstellanlagen an Verknüpfungspunkten zum ÖPNV, an öffentlichen Einrichtungen und an Freizeitstätten sowie an Einzelhandelseinrichtungen nicht möglich. Insbesondere der Trend zu hochpreisigen Fahrrädern und teuren Elektrorädern verlangt nach sicheren Abstellmöglichkeiten. Vorbildlich sind die Niederlande, dort werden an Bahnhöfen und auch in den Innenstädten Abstellanlagen mit teilweise extremen Kapazitäten errichtet. Nutzer von Elektrorädern können dort Ladestationen nutzen. Die Berliner Bauordnung enthält z.B. Regelungen zu Stellplätzen und Abstellmöglichkeiten von Fahrrädern. In der neuen Radverkehrsstrategie für Berlin konnte allerdings kein Budget für einen Masterplan Fahrradparken verankert werden. Bei finanziellen Zuwendungen für den Radverkehr gibt es von den Haushaltern häufig Widerstand.

## **Strategie**

Die kommunalen Interessenvertretungen (Deutscher Städtetag, Städte- und Gemeindebund, Deutscher Landkreistag) haben die Möglichkeit, ein Konzept für ihre Mitglieder zu entwerfen, mit dem auf die künftigen Herausforderungen aufgrund sinkender Realeinkommen und steigender Mobilitätskos-

ten reagiert werden kann. Vor allem im Ländlichen Raum ist die autobezogene Mobilität gesellschaftlicher Konsens, eine kritische Reflektion auf die ökonomischen und ökologischen Auswirkungen sowie deren Nachhaltigkeit findet nicht statt. Hier sollte künftig eine Strategiediskussion einsetzen, Themenvorschläge wären:

- Mobilitätsmasterpläne, Verkehrsentwicklungspläne
- Vernünftiges Leben im ländlichen Raum auch ohne Auto
- Belebung des Fußgängerverkehrs
- Chancen und Vorteile des Fuß- und Radverkehrs
- Sparsame und effiziente Verkehrskonzepte den Kommunalpolitikern nahebringen.