

## **Maßnahmen zur verträglicheren Abwicklung des städtischen Quell- und Zielverkehrs**

### **Kurzfassung der Diplomarbeit von Thomas Kraus**

Städtische Gebiete sind für die erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung der Europäischen Union von maßgebender Bedeutung. Hier treffen in besonderem Maße ökologische, ökonomische und soziale Bedürfnisse aufeinander.

Der Verkehr spielt hierbei eine besondere Rolle, denn er ermöglicht wirtschaftliche Erfolge und soziale Verknüpfungen innerhalb und außerhalb der Gebiete. Andererseits ist es gerade der Verkehr, der den Hauptteil der Umweltbelastungen und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit verursacht. Dies führte in der Vergangenheit immer wieder zu Anstrengungen auf sämtlichen Ebenen der Gesellschaft, mit dem Ziel, den Stadtverkehr verträglicher zu gestalten.

Jüngste Verschärfungen der EU-Umweltgesetzgebung haben dazu geführt, dass in vielen Städten Europas enormer Handlungsbedarf entstanden ist. Die neuen Regelungen betreffen die Bereiche Luftreinhaltung und Lärmschutz und wurden über EU-Richtlinien in die nationalen Gesetze umgesetzt.

Die Vorgaben zur Luftreinhaltung und hier besonders die schärferen Grenzwerte für den sogenannten Feinstaub, erforderten bereits in den vergangenen Jahren in vielen Städten die Umsetzung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen, in denen verschiedene Maßnahmenkonzepte zur zukünftigen Minderung der Schadstoffbelastungen erarbeitet wurden.

In den nächsten Jahren ist damit zu rechnen, dass durch die bereits absehbare Regulierung des Stickstoffoxidanteils in der Luft sowie den Vorgaben für den Umgebungslärm weitere Aktionspläne notwendig werden und zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen sind.

Da sich, nach Regelungen des deutschen Bundesimmissionsschutzgesetzes, Maßnahmen entsprechend dem Verursacheranteil unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit gegen alle Verursacher richten sollen, nehmen auf den Verkehr bezogene Maßnahmen in den beschriebenen Luftreinhalte- und Aktionsplänen die maßgebende Position ein.

Durch die sehr große Anzahl an verschiedenen Konzepten und die grundsätzlich verschiedenen Randbedingungen in den betroffenen Städten, existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmenbereiche. Diese Maßnahmen unterscheiden sich in vielen Belangen grundlegend voneinander. In den wenigsten Fällen bestehen ausreichende Erfahrungen, um die speziellen Wirkungen gesichert erfassen zu können.

Allgemein lässt sich sagen, dass die Wirksamkeit von restriktiven Maßnahmen grundsätzlich die der informellen Maßnahmen übersteigt. Die verpflichtenden Regelungen sind jedoch in der Regel in verschiedenen Teilen der Bevölkerung nicht sehr beliebt. Bei informellen Maßnahmen, die an die Vernunft der Bevölkerung appellieren, liegt die Macht der Entscheidung bei den Verkehrsteilnehmern. Das Verhalten der Verkehrsteilnehmer ist häufig sehr stark von geistigen Barrieren gegenüber einer Verhaltensänderung bestimmt.

Mögliche Maßnahmen für den Verkehr lassen sich grob in Maßnahmen des Verkehrsmanagements und technische Maßnahmen untergliedern. Die

Managementmaßnahmen dienen entweder zur Verkehrsvermeidung, zur Verkehrsverlagerung oder zur Verkehrslenkung.

Nach der hier durchgeführten Wirkungsabschätzung für verschiedene Maßnahmen und Maßnahmenkategorien, zahlreichen Informationen aus den Luftreinhalte- und Aktionsplänen sowie Untersuchungsergebnissen verschiedener Forschungsaufgaben, lassen sich vier Maßnahmenbereiche besonders hervorheben.

So wird in dieser Arbeit den Maßnahmenbereichen

- Reduzierung des Lkw-Verkehrs,
- Verkehrsverbote für umweltschädliche Fahrzeuge,
- Modal-Split-Verlagerung durch Mobilitätsmanagement und
- Reduzierung der Geschwindigkeiten

die höchste Priorität zur Umsetzung bescheinigt.

Diese Auflistung spiegelt die maßgebenden Belastungsquellen und die Bereiche mit den höchsten Wirkungspotentialen wider.

Der Schwerverkehr hat einen besonders starken Anteil an den Belastungen durch Luftschadstoffe und Lärm. Schadstoffklassen im motorisierten Verkehr bieten die Möglichkeit einer enormen Reduzierung der Fahrzeugemissionen. Die Verlagerung des städtischen Modal-Split in Richtung des Umweltverbundes ist ein allgemein verfolgtes Ziel, das jedoch durch geistige Schranken zu weiten Teilen verhindert wird. Das Mobilitätsmanagement bietet hier große Potentiale zur Durchbrechung dieser Schranken. Die gefahrene Geschwindigkeit ist eine der maßgebenden Variablen für den Verkehrslärm.

Im Rahmen einer überschlägigen Untersuchung der Anwendbarkeit am Beispiel der Stadt Darmstadt wurde nachgewiesen, dass eine praktische Umsetzung eines Teils der besonders empfohlenen Maßnahmen sehr naheliegend ist. Ein Lkw-Fahrverbot wurde dort bereits umgesetzt, eine Umweltzone befindet sich in Planung.

Für Geschwindigkeitsbegrenzungen ist ein Handlungsbedarf in Zukunft zu erwarten. Die organisatorischen Maßnahmen im Wirtschaftsverkehr sind für die speziellen verkehrlichen Randbedingungen der Stadt Darmstadt nur gering geeignet.

Das Mobilitätsmanagement ist in jedem Fall zu fördern, da ihm ein enormes Potential zur Bewusstseinsänderung zugunsten des umweltfreundlichen Verkehrs zukommt. Maßnahmen zur verträglicheren Abwicklung des städtischen Quell- und Zielverkehrs