



Flexible Verkehrssteuerung statt starrer Fahrverbote Offenbach am Main geht neue Wege bei der Luftreinhaltung

Darmstadt, 22.02.2013. Ein flexibles Modell zur Steuerung des Straßenverkehrs bei hohen Luftschadstoffwerten soll Umweltverschmutzung, Lärm und Staus in Grenzen halten. „Die Maßnahmen sind sehr effektiv, weil sie nur bei Bedarf eingesetzt werden“, berichtet Professor Manfred Boltze von der TU Darmstadt, Entwickler des Offenbacher Konzepts der umweltabhängigen Verkehrssteuerung.

Immer mehr Städte sperren trotz teilweise harscher Kritik mit Umweltzonen oder LKW-Durchfahrverboten ihre Innenstädte für emissionsstarke Fahrzeuge. Auf wesentlich mehr Akzeptanz dürfte ein situationsabhängiges Konzept stoßen, dass nur zum Tragen kommt, wenn Umwelt- und Verkehrsbelastung zu hoch werden. Darmstädter Verkehrsexperten haben hierzu mehrere Projekte im Auftrag der Stadt Offenbach am Main und der ivm - Integriertes Verkehrs- und Mobilitätsmanagement Region Frankfurt RheinMain GmbH durchgeführt.

Erstmals auch Wind und Wetter im Blick

„Um festzustellen, wie weit wir mit der Verkehrssteuerung die Luftverschmutzung regulieren können, haben wir in Offenbach am Main zunächst die genaueren Zusammenhänge zwischen Immissionen von Stickstoffoxiden und Feinstaub sowie Verkehrskenngrößen wie LKW-Anteil und Staulängen an Lichtsignalanlagen untersucht“, erläutert Boltze. Hierfür zogen die Wissenschaftler vom Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrstechnik gemeinsam mit dem Geowissenschaftler Professor Stephan Weinbruch der TU Darmstadt erstmals nicht nur die Emissionen der Fahrzeuge in die Untersuchung mit ein, sondern auch Immissionen – also die Luftschadstoffe, „die am Straßenrand ankommen“. Wie hoch deren Konzentration ist, hängt unter anderem von der Wetterlage ab, insbesondere auch von den Windverhältnissen. „Auf diesen Ergebnissen aufbauend haben wir Situationen definiert, in denen verkehrsregulierend eingegriffen werden sollte“, konkretisiert Boltze.

Ampeln dienen als Pförtneranlage

Als Pilotprojekt für die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wurde einer dieser „Hotspots“ mit besonders hoher Verkehrs- und Stickstoffdioxid-Belastung ausgewählt, die Bieberer Straße. Die Staulänge soll mit Induktionsschleifen erfasst und in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen auf ein verträgliches Maß geregelt werden. Nähert sich das Verkehrsaufkommen der maximalen Staulänge, wird diese

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihre Ansprechpartnerin:
Gerda Kneifel
Tel. 06151 16 - 70 966
Fax 06151 16 - 41 28
kneifel.ge@pww.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Information an den neuen zentralen Verkehrsrechner der Stadt weitergeleitet, der daraufhin eine sogenannte Pförtnerung durch Anpassung der Ampelsignale am Stadtrand in die Wege leitet. Das heißt, die Grünzeit für die Fahrzeugströme stadteinwärts wird verkürzt, bis sich die Lage wieder entspannt. Dies hat zwar zur Folge, dass sich die Wartezeiten für die Autofahrer am Stadtrand erhöhen, aber das Ausmaß ist zu verkraften. „Autofahrer von der B448 müssen nach unseren Simulationen im morgendlichen Berufsverkehr knapp 40 Sekunden länger warten“, so Boltze. Dafür verringern sich die Schadstoffbelastungen am HotSpot Bieberer Straße um etwa 10 Prozent. Damit sind die regulierenden Maßnahmen bei hoher Luftschadstoffbelastung und gleichzeitig hoher Verkehrsbelastung sehr effizient. „Wie streng die Regelung des Verkehrs ausfällt, ist eine Frage der Abwägung. Eine flexible Verkehrssteuerung kann die politischen Ziele auf jeden Fall viel besser umsetzen als starre Fahrverbote.“

Leitfaden für interessierte Kommunen

Boltze hat mit seinen Mitarbeitern für die ivm GmbH einen Leitfaden entwickelt, mit dem Kommunen künftig vergleichbare Verkehrskonzepte auf ihre spezifische Situation zuschneiden können. Um die umweltabhängige Verkehrssteuerung umsetzen zu können, ist allerdings nicht selten die Einrichtung neuer Umweltmessstationen oder auch Induktionsschleifen an Ampelanlagen notwendig: Kosten, die manche Kommune nicht ohne Weiteres stemmen kann. Doch auch hier gibt es Mittel und Wege. So ist zumindest für einen Probetrieb anstelle der automatischen, computergesteuerten auch die günstigere Variante der manuellen Aktivierung der Pförtnerung denkbar. Eine weitere Idee ist die statistische Auswertung der Daten von vorhandenen Umweltmessstationen in der Region, um daraus Einschätzungen für andere Orte zu ermöglichen. Dann könnte eine umweltabhängige Steuerung auch ohne eigene Messstation eingerichtet werden.

Pressekontakt

Prof. Manfred Boltze

Tel. 06151 / 16 – 2025

Mail: Boltze@verkehr.tu-darmstadt.de

MI-Nr. 16/2013, gek