

Der Wert der Gesundheit

Liebe Leserinnen und Leser,

aktuelle Untersuchungen zu den wichtigsten Werten der Deutschen machen sehr deutlich, dass ihnen ganz besonders an ihrer Gesundheit liegt. Nachdem die Gesundheit 2009 noch Rang 4 unter den Top-Zehn der Werte einnahm, hat sie seit 2014 den Spitzenplatz inne (vgl. TNS Infratest, Werte-Index 2016).

Welche Rolle aber spielt die Gesundheit bisher für uns in der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik? Wir fördern Radfahren und Zufußgehen, auch weil das fit macht. Und wir bemühen uns um Lärmschutz und Luftreinhaltung zum Schutz der Gesundheit von Anwohnern an den Verkehrswegen. Von einer umfassenden Betrachtung und Bilanzierung der Gesundheitswirkungen des Verkehrs sind wir aber noch weit entfernt. Während der Schutz der Anwohner vor Lärm und Luftschadstoffen durch einschlägige Verordnungen und Grenzwerte bereits systematisch eingefordert und behandelt wird, haben wir bisher noch deutlich zu wenig Aufmerksamkeit für die Gesundheitswirkungen auf die Verkehrsteilnehmer selbst. Dabei müssten Unfälle und auch kleinere Verletzungen, Lärm und Luftschadstoffe, Fitness und Stress berücksichtigt werden.

Zur Vermeidung von Unfällen gibt es eine umfassende, insgesamt recht erfolgreiche Verkehrssicherheitsarbeit. Gerade die vermeintlich gesunden Verkehrsmittel Zufußgehen und Radfahren sind aber noch immer besonders gefährdet. Und es gibt kaum eine Übersicht über die zahlreichen kleineren Verletzungen dieser Verkehrsteilnehmer, z. B. durch Stürze.

Die Fitness und die daraus entstehende längere Lebenserwartung ist gerade für die Fahrradnutzung bereits ein starkes Argument. Zu den gesundheitlichen Wirkungen von Stress im Verkehr, zum Beispiel bei langen Autofahrten, gibt es bisher kaum verbreitete Erkenntnisse.

Belastungen durch Lärm und Luftschadstoffe werden bisher vor allem hinsichtlich der Anwohner, aber wenig mit Bezug auf die Verkehrsteilnehmer betrachtet. Dabei können sie gerade Feinstäuben und Stickoxiden besonders stark ausgesetzt sein. Hieraus ergeben sich erhebliche Wirkungen auf Gesundheit und Lebenserwartung. Allerdings ist es bisher auch viel zu Wenigen bewusst, dass Luftschadstoffe letztlich Menschen töten, sonst wäre auch im sogenannten Abgasskandal sicher mehr von solchen Todesfolgen die Rede, als einfach nur verharmlosend von Grenzwertverstößen und „Schummeldiesel“.

Eine Gesamtbilanzierung der Gesundheitswirkungen muss also z. B. beim Radfahren neben den sehr positiven Wirkungen durch verbesserte Fitness auch das höhere Verletzungsrisiko und die erhebliche Belastung durch Luftschadstoffe berücksichtigen. So kommt die österreichische Studie „BikeRisk – Risiken des Radfahrens im Alltag“ (Pfaffenbichler et al., 2011) zu dem Ergebnis, dass beim Radfahren hinsichtlich der Lebenserwartung die fitnessbedingten Gesundheitsvorteile bis zur Hälfte durch das höhere Verletzungsrisiko und vor allem durch aufgenommene Luftschadstoffe kompensiert werden können.

Luftschadstoffe sind zurzeit sicher die bedeutendste Komponente einer gesundheitsorientierten Betrachtung des Verkehrs. Dies zeigen nicht nur verschiedene Statistiken von Umweltbehörden, nach denen wir in Deutschland zwei bis drei Mal so viele vorzeitige Todesfälle durch verkehrsbedingte Luftschadstoffe haben wie durch Verkehrsunfälle. Wir konnten die Relevanz des Verkehrs für die Luftschadstoffbelastung auch eindeutig durch erste Messungen mit mobilen Partikelzählern bestätigen, die wir an unserem Fachgebiet in Eigenforschung und Studienarbeiten durchführen konnten.

Messungen an Radfahrern haben gezeigt, dass bei günstiger Routenwahl die Anzahl der aufgenommenen Partikel um etwa ein Drittel



Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Manfred Boltze

Technische Universität Darmstadt
Fachgebiet Verkehrsplanung und
Verkehrstechnik

Mitglied des Wissenschaftlichen
Beirats dieser Zeitschrift

reduziert werden kann. Wir erweisen Radfahrern demnach zweifellos einen Bärendienst, wenn wir sie entlang der Hauptverkehrsstraßen führen und dort auch noch schlechteren Verkehrsfluss für Kraftfahrzeuge in Kauf nehmen, um die Grüne Welle für Radfahrer zu optimieren. Sie sind dann unweigerlich hohen Luftschadstoffkonzentrationen ausgesetzt. Auch aus Gründen der Verkehrssicherheit ist es sicher viel besser, möglichst attraktive und direkte Radrouten abseits der Hauptverkehrsstraßen einzurichten.

Messungen im PKW bei regionalen Autofahrten haben für uns zunächst überraschende und doch plausible Ergebnisse gezeigt. Die höchsten Belastungen für die Fahrzeuginsassen haben wir nicht etwa auf Stadtstraßen gemessen, sondern auf hochbelasteten Autobahnabschnitten, bei denen die Luftzirkulation durch angrenzenden Wald eingeschränkt ist. Dabei scheinen die heutigen Filter der Fahrzeuglüftungsanlagen gerade vor den ultrafeinen Partikeln noch viel zu wenig zu schützen. Hinsichtlich der individuellen Luftschadstoffaufnahme haben sich geringer belastete Alternativrouten selbst dann noch als deutlich vorteilhaft erwiesen, wenn die Fahrdauer mehr als doppelt so lang war.

Bei regionalen Zugfahrten wurde festgestellt, dass die Feinstaubkonzentration sehr stark vom Fahrzeugtyp abhängt. Während neuere, auch dieselgetriebene Fahrzeuge in der Regel eine sehr geringe Belastung der Fahrgäste erwarten lassen, können die Partikelbelastungen in älteren Fahrzeugen (möglicherweise durch ungünstige Belüftung und Bremsabrieb) sehr hoch sein. Tunnelstrecken und Untergrundstationen zeigen erwartungsgemäß eine besonders hohe Konzentration an Partikeln. Diese sind allerdings weniger den gefährlichen ultrafeinen Partikeln zuzuordnen, weil sie nicht aus Verbrennungsprozessen stammen.

Solche Ergebnisse motivieren zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit den Gesundheitswirkungen des Verkehrs.

Gesundheitsorientierte Verkehrsplanung und Verkehrstechnik strebt eine umfassende Bilanzierung aller positiven und negativen gesundheitlichen Wirkungen des Verkehrs an. Sie entwickelt und implementiert Strategien entsprechend der Betroffenheit von Anwohnern und Verkehrsteilnehmern (und nicht lediglich zur Einhaltung gesetzlich festgelegter Grenzwerte). Dabei geht es um die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl, Routenwahl und Zeitwahl, um möglichst emissionsarme Verkehrsabwicklung und darum, die Anwohner und Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger und Radfahrer, nicht unnötig diesen Emissionen auszusetzen. Bei mehr Transparenz und Bewusstsein für diese Wirkungen bietet die Gesundheit voraussichtlich auch ein sehr starkes Argument zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens.

Wie ernst nehmen wir den hohen Wert der Gesundheit für die Menschen? Und welche Maßnahmen ergreifen wir noch heute?

Ihr
Manfred Boltze