

Dübendorf / St. Gallen / Thun, 29. August 2005

25. Wissenschaftsapéro

Die Strasse – intelligente Partnerin im Verkehrsstress

Verkehrsüberlastung am Gotthard, Stau wegen Unfall und stockender Kolonnenverkehr infolge Sanierungsarbeiten. Die Folgen der jährlich steigenden Mobilität sind allgegenwärtig. Doch was kann dagegen unternommen werden? Antwort darauf gab der Wissenschaftsapéro der Empa-Akademie in Dübendorf.

Trotz kilometerlangen Staus und hohen Benzinpreisen steigt die Verkehrsbelastung jährlich. Bis ins Jahr 2020 wird der Verkehr auf den Nationalstrassen um bis zu 40% zunehmen. Dies führt zu Verkehrsüberlastungen und mehr Unfällen. Zudem verringert sich die Lebensdauer der Asphaltbeläge drastisch. Im Rahmen des Wissenschaftsapéros betrachteten drei Experten das Problem aus drei unterschiedlichen Blickwinkeln.

Sicherheit dank intelligenter Technik

«Die Fahraufgabe wird mit der höheren Verkehrsdichte immer komplexer», sagt Amos Cohen, Professor am Psychologischen Institut der Universität Zürich. An komplizierten Knotenpunkten oder auch bei hohen Geschwindigkeiten sei der Mensch überfordert. Es entsteht negativer Stress. «Deswegen braucht es eine Technik, die die Schwachstellen des Fahrers kompensiert.» Neue und bessere Autos sollen den Menschen unterstützen, aber nicht ersetzen. Doch nicht jeder Fortschritt in der Automobil-Technologie dient auch der Sicherheit. Beispielsweise bergen die immer leiseren Motoren ein beachtliches Gefahrenpotential, da die Geräuschunterdrückung dem Menschen wichtige Sinnesinformationen entziehen und der Mensch daher weniger schnell reagieren kann. Ausserdem müsse die Umwelt für die Verkehrsteilnehmer «menschengerecht» gestaltet werden, so Amos Cohen. Signalisationen müssen unmissverständlich und gezielt eingesetzt und komplizierte Knotenpunkte möglichst vermieden werden. Auch die Strassen können einen relevanten Beitrag zur Sicherheit der Autofahrer leisten. Es gibt bereits «intelligente» Strassen, die auch bei Regen fast trocken bleiben, oder solche, die sich selbst enteisen. Manfred Partl, Leiter der Abteilung Strassenbau an der Empa, forscht an solchen Belägen. Intelligente Strassen können aber auch noch andere Vorteile aufweisen, sagt Partl. Es werden Beläge entwickelt, die spürbar geringere Lärmemissionen verursachen, und Asphaltbeschichtungen, bei welchen der Regen die Schadstoffe einfach wegspült und sich die Strasse somit selbst reinigt. Die Techniken sind teilweise schon weit vorangebracht, doch für eine kommerzielle Nutzung wird es noch eine Weile dauern.

Weniger Staus trotz mehr Autos?

In der Schweiz steigt der Verkehr jährlich um zwei Prozent. Vor allem in den Agglomerationen kommt es immer mehr zu Kapazitätsengpässen. Mit Verkehrsmanagement kann gezielt dagegen vorgegangen werden. Unter Verkehrsmanagement werden Massnahmen zusammengefasst, die den Verkehrsablauf optimal gestalten sollen, wie Eugen Meier-Eisenmann, Geschäftsführer der Rapp Trans AG, erläutert. Darunter werden beispielsweise Tropfenzähler, Verkehrsleitsysteme oder die Standstreifenbewirtschaftung verstanden. Auch das in der Schweiz sehr umstrittene Road Pricing gehört dazu. Dieses sieht vor, für bestimmte Tunnel, Autobahnen oder städtische Gebiete Gebühren zu erheben. Natürlich habe das Road Pricing auch negative Auswirkungen, wie Ausweichverkehr und zusätzliche Kosten, sagt Meier-Eisenmann. Doch sei es unumgänglich, sich mit dem Thema auseinander zu setzen.

Was auch immer die geeignetsten Massnahmen gegen den Mehrverkehr sind, eines ist sicher. Der zusätzliche Verkehr braucht zusätzliche Massnahmen. Denn wenn heute keine Lösungen entwickelt werden, droht morgen der Zusammenbruch der Hauptlebensadern unserer mobilen Gesellschaft.

Autor

Oliver Estermann, Kommunikation Empa, Tel. 044 823 43 96, oliver.estermann@empa.ch

Kontakt

Prof. Dr. Manfred Partl, Leiter Abteilung Strassenbau / Abdichtungen Empa, Tel. 044 823 41 13, manfred.partl@empa.ch

Was ist der Wissenschaftsapéro?

An den regelmässig stattfindenden Wissenschaftsapéros greift die Empa-Akademie fachlich und gesellschaftlich relevante Themen auf. Jeweils drei bis vier ReferentInnen aus Forschung, Politik und Wirtschaft präsentieren in ihren Vorträgen Ergebnisse und Absichten zu dem behandelten Thema. Anschliessend stehen sie auch den nicht mit dem Fach vertrauten Gästen entweder in der Diskussionsrunde oder beim Apéro Rede und Antwort.

Der nächste Wissenschaftsapéro findet statt am 31. Oktober 2005 zum Thema
«*Daheim und unterwegs – die Brennstoffzelle im Einsatz*».

Ort: Empa, Dübendorf, Zeit: 16.30 Uhr. Es ist keine Anmeldung erforderlich.



Tropfenzähler bei der Autobahneinfahrt Weiningen vor den Gubrist-Tunnel.

Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich, Planung und Steuerung

Das Bild ist erhältlich bei oliver.estermann@empa.ch