

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: - (2017)

Heft: 4: Verkehrspolitik in der Sackgasse?

Artikel: Kann uns smarte Mobilität vor dem Verkehrskollaps retten?

Autor: Brand, Rafael

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-730903>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kann uns smarte Mobilität vor dem Verkehrskollaps retten?

Smarte, vernetzte Mobilität, selbstfahrende Autos, superschnelle und hoch effiziente Magnetbahnen – oder Mega-Staus und Städte, die im Verkehr ersticken? Droht der globale Verkehrsinfarkt oder schaffen wir die Wende zur nachhaltigen Mobilität? Die Herausforderungen und Hoffnungen sind enorm.



Von **Rafael Brand**
E&U-Redaktor, info@scriptum.ch

Es droht der Klimakollaps, unsere Energie- und Ressourcenverschwendung ist unsäglich, wir vergiften die Umwelt und verschmutzen die Meere. Und wir alle wissen: Das geht so nicht weiter, das hat keine Zukunft. Wir Menschen sehen uns mit gewaltigen Herausforderungen konfrontiert. Wir müssen in allen Belangen die Wende schaffen: zu einer erneuerbaren Energiezukunft, zu einer nachhaltigen Klimapolitik, zu einer zukunftsfähigen Ressourcen- und Kreislaufwirtschaft – und eben auch zu einer nachhaltigen Mobilität. Oder wie es «NZZ Format» formulierte: «Das 21. Jahrhundert wird zur Bewährungsprobe für die Menschheit. Setzen wir unsere Zukunft aufs Spiel?»¹

Es droht der globale Verkehrsinfarkt

Das Auto hat die Welt verändert: Bereits heute gibt es über 1 Milliarde Autos. Bis 2050 sollen es über 3 Milliarden Autos sowie 10 Milliarden Menschen sein.¹ Steuern wir angesichts des Bevölkerungs- und Verkehrswachstums sowie der weltweiten Urbanisierung unweigerlich auf einen globalen Verkehrsinfarkt zu?

Entsprechende Szenarien lassen wenig Gutes erwarten. 2015 war der Verkehr in der Schweiz (ohne internationalen Flugverkehr) für 36% des Energieverbrauchs und für rund 35% der klimaschädlichen CO₂-Emissionen

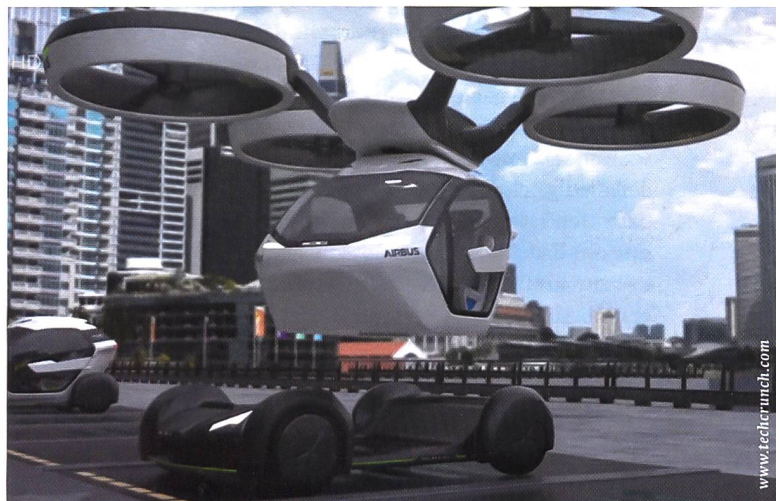
verantwortlich. Und bis 2040 prognostiziert das UVEK, dass der Verkehr weiter stark zunimmt. Der geplante Ausbau von Schiene und Strasse werde das Verkehrswachstum alleine nicht bewältigen können. Mit Verkehrskonzepten und einer Politik wie bisher lässt sich der Verkehrskollaps also nicht vermeiden. Das UVEK formulierte dementsprechend 14 Ziele, mit welchen es in Richtung nachhaltigere Mobilität gehen soll.²

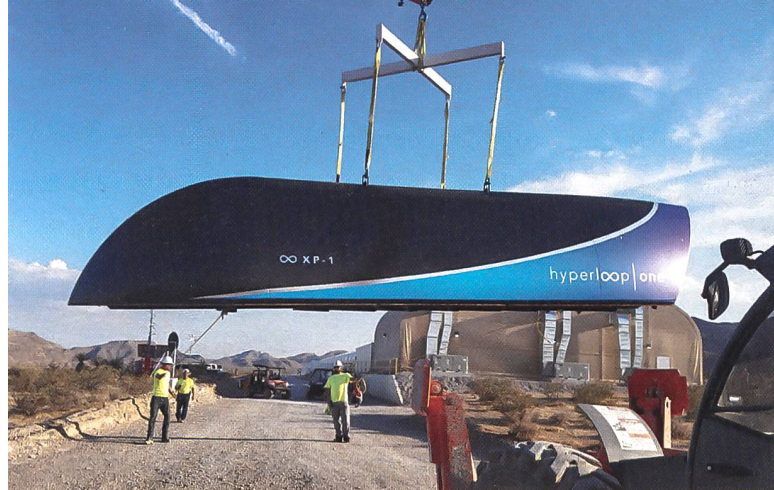
Die Studie «Vision Mobilität Schweiz 2050» der ETH Zürich und Universität St. Gallen kommt zu ähnlich klaren Folgerungen: «Die Erfolge der Vergangenheit, [...] zum Beispiel Bahn 2000, Autobahnnetz und Flughäfen, sind keine Antwort für künftige Herausforderungen.»³ Es sei an der Zeit, traditionelle Strategien durch eine ganzheitliche Verkehrspolitik zu ersetzen.

Die schönen Bilder smarterer Mobilität

Doch es scheint Hoffnung zu geben. Smarte Städte, intelligente vernetzte Mobilität, selbstfahrende Autos, öV-Busse und Züge oder superschnelle und effiziente Magnetbahnen versprechen vielfältige Lösungen und eine optimistische Zukunft. Smarte Mobilität verheisst weniger Staus und optimierte Verkehrsflüsse. In den Mega-Städten wären weniger Strassen und Parkplätze nötig und es gäbe mehr Grünflächen. Tatsächlich gibt es hoffnungsvolle Beispiele, wie die Mobilität in Zukunft nachhaltiger sein könnte. Die Herausforderungen aber sind so enorm wie die Hoffnungen.

Ab in die Luft? Airbus tüftelt an «Vahana»: Die Kabinen autonomer Elektroautos könnten mittels drohnenartiger Propeller auch in der Luft verkehren. Airbus ist überzeugt, dass dieses Mobilitätskonzept schon in 10 Jahren im Einsatz ist.





«hyperloop one» – ein Mobilitätskonzept, das einst mit Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 1000 Stundenkilometern Personen und Waren energieeffizient transportieren soll. Die Röhren des Bahnsystems könnten mit Solarpanels bestückt werden.

Lösungsansätze: Wohin steuert die Mobilität?

«Teilen statt Besitzen» und «Mobilität als Service» gehören wohl zum Kern einer zukünftigen, nachhaltigen Mobilität. Das finnische Start-Up MaaS Global beispielsweise will mit der «Whim App» einen Mobilitätsservice anbieten, der gemäss CEO und Gründer Sampo Hietanen «so gut ist wie das eigene Auto» – jedoch ohne ein solches zu besitzen. Zum fixen Monatspreis will die App alle Mobilitätsbedürfnisse abdecken und die Menschen mit dem besten Transportmittel (öV, Taxi, Velo, Elektroauto etc.) überall hinbringen. Toyota hat jüngst zehn Millionen Euro in das Start-Up investiert, viele Städte und Firmen zeigen grosses Interesse am finnischen Konzept der «Mobilität als Service».

Teil der Lösung könnten auch selbstfahrende Elektroautos sein, die von allen genutzt werden und Teil eines ganzheitlichen Mobilitätssystems sind. Nissan hat mit Foster + Partners ein Zukunftsmodell skizziert, wie sich Elektroautos und moderne Stadtentwicklung nachhaltig ergänzen lassen. Die Idee basiert auf einem Energiekreislauf. Die Ladestationen sind direkt in die Parkplätze integriert und die Autos können erneuerbare Energie bei Bedarf ins Stromnetz der Stadt abgeben. «Doch auch Elektroautos werden irgendwann im Stau stehen. Sie sind deshalb für sich alleine keine Lösung», sagt Bruno Moser, Teamleiter Städtebau von Foster + Partners.¹

Im wörtlichen Sinn abgehoben, ist die Vision «Vahana» von Airbus. Ein Teil des Individualverkehrs soll in die Luft verlagert werden und die Städte von Mega-Staus entlasten. Die Kabine des smarten Elektrofahrzeugs wird von einem ebenfalls autonomen, smarten Propellersystem in die Luft befördert. Die Vision verspricht fast grenzenlose Mobilität und Airbus rechnet, dass in fünf Jahren schon Personen transportiert werden.⁴

Ebenso futuristisch, aber auf dem Boden geblieben, ist «hyperloop one», ein Projekt, das von vielen Partnern wie auch Elon Musk, CEO von Tesla, gefördert wird. Es geht dabei um eine revolutionäre Magnetschwebbahn, die Personen und Waren dereinst in Röhren mit Unterdruck superschnell, günstig und effizient transportieren soll. Erste Modell-Testfahrten einer holländischen Studentengruppe verliefen erfolgreich.⁵

SEHENSWERT

NZZ Format: Unsere Zukunft

NZZ Format hat jüngst eine vierteilige Dokumentarfilmreihe realisiert, die sehr sehenswert ist:

- Unsere Zukunft (1): Superkeime – die tödlichen Feinde
- Unsere Zukunft (2): Der Müll und das Meer
- Unsere Zukunft (3): Das Auto – vom Statussymbol zum Albtraum
- Unsere Zukunft (4): Werden wir noch satt?

<https://shop.nzz.ch/filme/unsere-zukunft>

Smarte Mobilität – Träumereien oder Lösungen?

Es wäre (zu) schön, würden solche und andere smarten Ideen unsere Mobilitätsprobleme lösen. Fakt ist, dass die Herausforderungen enorm sind. Auch das UVEK relativiert. Es sei nicht absehbar, ob neue, smarte Technologien «zur Lösung oder zur Verschärfung der Raum- und Verkehrsentwicklung beitragen werden».² Eine Studie des Schweizerischen Städteverbands und weiterer Partner kommt genauso zum Schluss, dass sich die Vorteile smarterer Mobilität «nicht von alleine» einstellen. Es brauche wirkungsvolle Massnahmen, um Fehlentwicklungen zu korrigieren: «Gelingt dies nicht, hat das automatisierte Fahrzeug das Potenzial, den (städtischen) Individualverkehr durch Verkehrswachstum lahmzulegen.»⁶ Klar ist, wir müssen unsere Mobilität grundsätzlich überdenken. Smarte Mobilität alleine wird es nicht richten. Es braucht kürzere Wege und eine Politik, welche die Wende tatsächlich will. Kostenwahrheit und verursachergerechte Energiepreise könnten es auch bei der Mobilität richten, würden Innovationen ermöglichen und die Spiesse für alle gleich lang machen. <

1 NZZ Format: Unsere Zukunft (3). Das Auto – vom Statussymbol zum Albtraum.
 2 UVEK, Zukunft Mobilität Schweiz. UVEK-Orientierungsrahmen 2040, August 2017.
 3 «Vision Mobilität Schweiz 2050», ETH Zürich / Universität St. Gallen, Oktober 2015.
 4 <https://vahana.areo> sowie: www.techcrunch.com/2017/03/07/airbus-reveals-a-modular-self-piloting-flying-car-concept
 5 www.hyperloop-one.com
 6 Einsatz automatisierter Fahrzeuge im Alltag – Denkbare Anwendungen und Effekte in der Schweiz, Schweizerischer Städteverband SSV und verschiedene Partner.