

Kurze Wege für eine klima- und sozialverträgliche Mobilität

Wie der aus Hochschulprofessorinnen und -professoren länderübergreifend zusammengesetzte Wissenschaftsrat des VSS in seinen bisherigen Stellungnahmen «mit Entschlossenheit gegen die Klimakrise» bereits festgestellt hat, ist es höchste Zeit, den notwendigen gesellschaftlichen Paradigmenwechsel zur Bewältigung der Klimakrise mit Konzepten für eine klimaneutrale und massvolle Mobilität zu unterstützen. Dies erfordert neben neuen Technologien vor allem auch grundlegende Strukturänderungen und damit verbunden individuelle und gesellschaftliche Verhaltensänderungen. Die Grundlagen dafür sollten in einem technisch-sachlichen Dialog anstelle einer aktivistisch-emotionalen Polarisierung geschaffen werden.

Die jetzt schon immer spürbarer werdenden Auswirkungen des Klimawandels verdeutlichen, dass es rasches und entschlossenes Handeln braucht, um die Klimaschutzziele nicht zu verfehlen. Der Verkehrssektor trägt hierbei eine besonders grosse Verantwortung, da ihm eine Trendumkehr noch nicht gelungen ist. Aufgrund der Dringlichkeit ist es unabdingbar, Lösungskonzepte zu suchen und systemisch sowohl hinsichtlich ihrer Gesamtemissionsbilanz als auch ihrer gesellschaftlichen und ökologischen Wirkung zu bewerten, um eine klima- und sozialverträgliche Neugestaltung der Mobilität zu erreichen. Der Wissenschaftsrat sieht in Ergänzung der bereits in seinen früheren Stellungnahmen geforderten Massnahmen hier folgende konkrete Ansatzpunkte:

Einsparungspotenziale mittels gesamtheitlicher Klimabilanzierung sektorübergreifend betrachten

Da in Zukunft für einen nachhaltigen Lebensstil insgesamt nur eine eng begrenzte Emissionsmenge zur Verfügung steht und um das nötige Einsparungspotenzial zu aktivieren, muss der Verkehrssektor erheblich zur Zielerreichung beitragen. Er sollte aber nicht nur separat betrachtet werden. Vielmehr muss er als ein Teil des globalen Gesamtsystems mit

Des trajets plus courts pour une mobilité plus vertueuse

Composé de professeurs issus de hautes écoles de plusieurs pays, le conseil scientifique de la VSS a, dans sa prise de position «S'engager résolument contre la crise climatique», fait le constat suivant: il est grand temps d'accompagner le changement de paradigme nécessaire à l'échelle sociale en matière de lutte contre la crise climatique, en imaginant des solutions écoresponsables et mesurées en matière de mobilité. Outre de nouvelles technologies, cette approche nécessite d'entreprendre des changements structurels et d'instaurer de nouvelles habitudes, tant à l'échelle individuelle que sociétale. Il convient pour cela d'engager un dialogue concret et technique, en contrepied de la polarisation militante et émotionnelle.

Les répercussions de plus en plus palpables du changement climatique indiquent qu'il est désormais urgent d'agir si nous voulons parvenir à atteindre les objectifs de protection du climat. À cet égard, la responsabilité du secteur des transports est grande, car nous ne sommes pas encore parvenus à inverser la tendance. Compte tenu de l'urgence de la situation, il est indispensable de chercher des solutions et de les évaluer à l'échelle systémique, tant du point de vue de leur bilan carbone que de leur impact social et écologique. C'est ainsi que nous parviendrons à repenser la mobilité dans une approche plus vertueuse. En complément des mesures réclamées dans sa précédente prise de position, le conseil scientifique formule des propositions concrètes:

Considérer les potentiels de réduction des émissions à l'échelle de tous les secteurs au moyen d'un bilan climatique global

Le secteur des transports joue un rôle considérable dans la réalisation des objectifs climatiques, dans la mesure où le mode de vie durable du futur implique de réduire les émissions afin de respecter les seuils de tolérance. Il ne doit cependant pas être examiné isolément, mais plutôt considéré comme composante d'un système global disposant de ressources restreintes (p.ex. énergies renouvelables, eau, sol),



limitiert verfügbaren Ressourcen (z.B. erneuerbare Energien, Wasser, Boden) verstanden werden, deren Nutzung wiederum durch eine endliche Menge an tolerierbaren Emissionen beschränkt wird. Den Lösungskonzepten zur klima- und sozialverträglichen Neugestaltung der Mobilität sind daher ganzheitlich zu beachtende Grenzen gesetzt. Bei der Entwicklung von klimaverträglicheren Mobilitätslösungen wie Elektromobilität, andere Antriebsalternativen und Verbesserungen des öffentlichen Verkehrs ist daher darauf zu achten, dass dadurch nicht Emissionen in anderen Bereichen auch ausserhalb des Verkehrssektors gesteigert werden (z.B. beim Aufbau benötigter Infrastrukturen für erneuerbare Energien oder von Ladestationen für die Elektromobilität). Denn auch häufig als klima- bzw. umweltverträglicher eingestufte Verkehrsmittel wie elektrogetriebene, automatisierte und vernetzte Fahrzeuge, aber auch neue Formen der Mikromobilität führen nicht zwangsläufig zu einer grundlegenden Verbesserung der Situation, sondern bringen wiederum neue Herausforderungen mit sich.

dont l'exploitation est permise dans la limite d'une quantité totale d'émissions acceptable. Les idées pour une mobilité plus vertueuse sur le plan environnemental et social doivent par conséquent respecter de multiples contraintes. Ainsi, lorsque nous mettons au point des solutions de mobilité écoresponsables, comme des véhicules électriques, de nouveaux types de moteurs ou des mesures d'amélioration des transports publics, nous devons veiller à ne pas accroître dans le même temps les émissions dans d'autres secteurs (p.ex. à travers la construction d'infrastructures nécessaires à l'exploitation des énergies renouvelables ou de bornes de recharge pour les véhicules électriques). En effet, les moyens de transport considérés comme respectueux du climat et de l'environnement, tels que les véhicules électriques, automatisés et connectés, ainsi que les nouvelles formes de micromobilité ne sont pas nécessairement synonymes d'une amélioration de la situation et soulèvent de nouvelles difficultés.

In bessere Nah- statt Fernerreichbarkeit investieren

Das Bewusstsein für ein begrenzt verfügbares Emissionsbudget erfordert nicht nur technische, planerische oder regulatorische Massnahmen, sondern auch gesellschaftliches Um- und Neudenken zum Verständnis von Mobilität. Dabei geht es nicht nur um die klimaverträglichere Bewegung von A nach B, sondern vielmehr um die Frage, wo B sein soll und wie es mit vertretbarem Zeitaufwand umweltfreundlich erreicht werden kann. Dort, wo Grundbedürfnisse wie Wohnen, Ausbildung, Arbeiten, Erholen, Versorgen und soziale Kontakte nur motorisiert erreicht werden können, müssen Rahmenbedingungen für dezentralisierte Einrichtungen geschaffen und entsprechende Investitionen getätigt werden. Dort, wo Einrichtungen lokal bereits vorhanden sind, müssen lokale Lebensstile gefördert und der Stadt-/Landflucht entgegengewirkt werden. Ziel muss es also sein, die Lebensqualität durch kurze Distanzen und damit leichte Erreichbarkeit in Wohnnähe auf Kosten einer energieintensiven Mobilität zum Erreichen eines Fernziels zu fördern.

Erreichbarkeit sozial- und klimagerecht gestalten

Die Priorisierung von lokalen Erreichbarkeiten ist auch aus Sicht der Verteilungsgerechtigkeit sinnvoll. Angesichts der erforderlichen Reduktion im Verkehr muss von der Utopie eines uneingeschränkten Mobili-

Investir in die Mobilität der Nähe statt in die Mobilität der Distanz

Si nous voulons respecter la quantité maximale d'émissions tolérées, les mesures techniques, organisationnelles et réglementaires seront insuffisantes: il est impératif de repenser la notion de mobilité à l'échelle de la société tout entière. Ainsi, il ne s'agit pas uniquement de rendre plus vertueux le trajet d'un point A à un point B, mais surtout de s'interroger sur la localisation du dit point B et sur les moyens dont nous disposons pour nous y rendre de manière écologique et relativement rapide. Il convient par conséquent de créer des conditions favorables à la décentralisation des infrastructures et de procéder aux investissements correspondants dans les lieux où les besoins de base tels que le logement, l'éducation, le travail, les loisirs, les soins et les contacts sociaux ne peuvent être satisfaits qu'en empruntant un moyen de transport motorisé. Lorsque les aménagements locaux sont déjà présents, il convient d'encourager les modes de vie de proximité et de lutter contre l'exode rural. L'objectif: favoriser l'amélioration de la qualité de vie en réduisant les distances et en facilitant l'accessibilité de proximité, au détriment d'une mobilité énergivore pour les trajets longue distance.

Penser l'accessibilité dans une démarche vertueuse pour la société et le climat

La priorisation de l'accessibilité locale est également pertinente du point de vue de la justice sociale. Compte

VSS-Wissenschaftsrat

Der Wissenschaftsrat ist ein beratendes Organ für den Vorstand und beschäftigt sich grundsätzlich damit, unterschiedliche Prozesse, Analysen und Methoden zu einzelnen Themen in den verschiedenen Ländern zu evaluieren und zu bewerten.

Der Wissenschaftsrat setzt sich wie folgt zusammen: Prof. Dr. Christiane Raab (Präsidentin, EMPA), Prof. Dr. Francesco Corman (ETH Zürich), Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach (Bergische Universität Wuppertal), Univ.-Prof. Dr. Astrid Gühnenmann (Universität für Bodenkultur, BOKU, Wien), Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Hofko (Technische Universität Wien), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus Mailer (Universität Innsbruck), Prof. Dr. Manfred Partl (KTH Royal Institute of Technology, Stockholm), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael P. Wistuba (Technische Universität Braunschweig).

Die vorliegende Stellungnahme wurde unter Mitwirkung von Dr. Alexandra Millonig (Austrian Institute of Technology, AIT, Wien) und Prof. Dr. habil. Tibor Petzoldt (Technische Universität Dresden), die dem WR als Gäste angehören, erstellt. In diesem Zusammenhang bedankt sich der Wissenschaftsrat insbesondere für den fachlichen Input von Alexandra Millonig.

Conseil scientifique de la VSS

Le conseil scientifique est un organe consultatif du comité et s'emploie fondamentalement à évaluer les différents processus, les analyses et les méthodes de mise en œuvre de thèmes spécifiques dans les différents pays.

Le conseil scientifique se compose comme suit: Prof. Dr. Christiane Raab (Présidente, EMPA), Prof. Dr. Francesco Corman (ETH Zürich), Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach (Bergische Universität Wuppertal), Univ.-Prof. Dr. Astrid Gühnenmann (Universität für Bodenkultur, BOKU, Wien), Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Hofko (Technische Universität Wien), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus Mailer (Universität Innsbruck), Prof. Dr. Manfred Partl (KTH Royal Institute of Technology, Stockholm), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael P. Wistuba (Technische Universität Braunschweig).

La présente prise de position ont été élaborée avec la participation du Dr Alexandra Millonig (Austrian Institute of Technology, AIT, Vienne) et du Prof. Tibor Petzoldt (Université technique de Dresde), qui font partie du conseil scientifique en tant qu'invités. Dans ce contexte, le conseil scientifique remercie tout particulièrement Alexandra Millonig pour l'apport technique qu'elle a fourni.

Handlungsbedarf

Der Wissenschaftsrat sieht folgenden Handlungsbedarf im Mobilitäts-, Verkehrs- und Strassenwesen:

- Erarbeitung, Bewertung und Umsetzung von Massnahmen zum Klimaschutz im Verkehrssektor zusammen mit anderen Sektoren durch ganzheitliche Betrachtung sowohl von Gesamtemissionsbilanzen als auch der gesellschaftlichen und ökologischen Wirkung – nicht zuletzt auch im Hinblick auf künftige Generationen (Klimabilanzwahrheit).
- Förderung attraktiver lokalisierter Lebensräume und Sicherstellung des Mindestbedarfs an Erreichbarkeit von Versorgungsinfrastruktur mit kurzen Distanzen bzw. im lokalen Umkreis zur Befriedigung sämtlicher Grundbedürfnisse auf möglichst sichere, emissionsarme, barrierefreie, soziale und altersgerechte Weise bei gleichzeitiger Umsetzung restriktiver Massnahmen zur Reduktion langer Distanzen (Aufwertung lokaler Lebensstile).
- Ganzheitlicher soziopolitischer Diskurs über die Fragestellung, welche Art des Mobilitätsverhaltens die Gesellschaft will und benötigt bzw. zulässt und akzeptiert (Mobilitätsverständnis).
- Offene Diskussion über Regeln und Massnahmen für einen verantwortungsvollen Umgang mit begrenzten CO₂-, Energie- und Ressourcenbudgets vor dem Hintergrund, dass motorisierte Bewegungs- und Reisefreiheit nur innerhalb globaler und individueller Grenzen möglich ist (Nachhaltigkeitsverantwortung).

tätsanspruchs für alle endgültig Abschied genommen werden. Im Vordergrund der Überlegungen muss aus rechtlichen und sozialen Gründen für sämtliche gesellschaftliche Gruppen eine bedürfnisgerechte Mindestreichbarkeit auf sichere, emissionsarme, barrierefreie und altersgerechte Weise sichergestellt werden. Dieses Prinzip sollte auch die Grundlage für eine ganzheitliche wissenschaftliche und politische Auseinandersetzung über das Zusammenspiel von notwendigen regulativen, planerischen oder technologischen Massnahmen bilden. Das schliesst weit über das Verkehrssystem hinausgehende Ansätze ein (wie z.B. flächendeckende Bereitstellung von Co-Working-Spaces und Förderung von wohnnahen Arbeitsmodellen). Parallel dazu muss ein Diskurs bezüglich des Versorgungs- und Güterverkehrs geführt werden.

Mesures préconisées

Le conseil scientifique préconise les mesures suivantes dans les domaines de la mobilité, des transports et de la route:

- Élaborer, évaluer et appliquer des mesures destinées à protéger le climat dans le secteur des transports et dans d'autres branches, à travers une prise en considération globale de l'ensemble des bilans carbone ainsi que de l'incidence sociale et écologique, notamment dans la perspective des générations futures (transparence de l'empreinte carbone).
- Promouvoir des espaces de vie locaux attractifs et garantir l'accessibilité minimale des infrastructures d'approvisionnement de courte distance ou à l'échelle locale, afin de répondre à tous les besoins de base, d'assurer la sécurité, de limiter les émissions, de lever tous les obstacles et de s'adapter à tous les groupes sociaux et tranches d'âge, tout en appliquant des mesures de restriction afin de réduire les trajets longue distance (valorisation des modes de vie locaux).
- Engager une discussion sociopolitique pour déterminer quel type de comportement en matière de mobilité est souhaité, requis, autorisé et accepté au sein de la société (conception de la mobilité).
- Alimenter un débat ouvert sur les règles et les mesures nécessaires pour une approche responsable, limitant les émissions de CO₂, la consommation d'énergie et l'exploitation des ressources, compte tenu du fait que la liberté de circuler et de voyager devra respecter des limites globales et individuelles (responsabilité en matière de développement durable).

tenu de la nécessité de réduire le trafic, il convient de tirer définitivement un trait sur l'utopie d'une mobilité illimitée pour toutes et tous. D'un point de vue légal et social, la réflexion doit être axée en priorité sur une accessibilité minimale pour l'ensemble des groupes sociaux, de façon à répondre aux besoins de base, à assurer la sécurité, à limiter les émissions, à lever tous les obstacles et à s'adapter à toutes les tranches d'âge. Ce principe doit également servir de fondement à une analyse scientifique et politique globale des synergies entre les mesures réglementaires, organisationnelles et technologiques indispensables. Cette approche s'étend bien au-delà du système de transports (p.ex. avec la mise à disposition d'espaces de travail partagé et la promotion de modèles de travail de proximité). En parallèle, une discussion doit être amorcée au sujet des transports d'approvisionnement et de marchandises.