

REALITÄTSCHECK – DIE RELEVANTEN HERAUSFORDERUNGEN DER ZUKUNFT

TEXT: KONSTANTINOS BOULOUCHOS (SCCER MOBILITY)

Nebst der Aufwertung des Lebensraums zeigen Analysen des SCCER Mobility, dass eine Verlagerung auf den Langsamverkehr im urbanen Raum einiges an CO₂-Einsparungen mit sich bringt. Es lässt sich aber auch zeigen, dass grosse Fortschritte bei Antriebstechnologien, Energieträgern und Investitionen in die Infrastruktur bei längeren Fahrdistanzen viel relevanter sind zur Erreichung der nationalen und globalen Klimaziele.

Die Mobilität der Zukunft und ihr Einfluss auf Emissionsbilanzen und Klimawandel werden überwiegend mit Blick auf den urbanen Raum diskutiert. Sinnvolle und vielversprechende Ansätze berücksichtigen die zunehmende Rolle des öffentlichen und des aktiven (Langsam-)Verkehrs. Das SCCER Mobility untersuchte 2017 das CO₂-Absenkungspotenzial für eine Umlagerung des motorisierten Individualverkehrs auf Strecken bis zu fünf Kilometer auf das Velo respektive bis zehn Kilometer auf das E-Bike [2]. Im Idealfall errechneten die Expertinnen und Experten eine CO₂-Senkung von 8 bis 19 Prozent. Unter Berücksichtigung realistischer Einschränkungen reduzierten sich die Einsparungen auf 2,9 bis 7,7 Prozent.

Eine klimakompatible Gestaltung des Langstreckenverkehrs zwischen urbanen Zentren und Kontinenten wird weniger diskutiert. Selbst wenn das Hauptaugenmerk auf dem Strassenverkehr liegt und die schnell wachsenden Sektoren der internationalen Schiff- und Luftfahrt nicht berücksichtigt werden, prognostizieren neuste Szenarien eine starke Zunahme des Personen- und Güterverkehrs in den nächsten Jahrzehnten. Für die Schweiz stellte das Amt für Raumentwicklung 2016 eine wesentliche Zunahme der Anzahl Personen- und Tonnenkilometer bis 2040 in Aussicht (ARE 2016, Grafik Seite 13, oben) [3]. Die Unsicherheiten ergeben sich aus der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung einerseits und unterschiedlichen verkehrspolitischen Massnahmen andererseits. Die weltweite Zunahme der Verkehrsleistung im Personen- und Gütertransportbereich von 2010–2050 ist viel ausgeprägter (ITF 2015, Grafik Seite 13, unten) [4]. Die grosse Bandbreite der Werte ist auf die globale Wirtschaftsentwicklung inklusive Ölpreis und auf verkehrspolitische Massnahmen zurückzuführen.

NEUE ANTRIEBSTECHNOLOGIEN UND ENERGIE-TRÄGER UNABDINGBAR

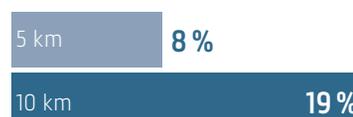
Die beiden letzten Studien berücksichtigen keine gezielt klimapolitischen Massnahmen wie hohe Preise oder explizit regulatorische Vorgaben für CO₂. Die Zahlen zeigen jedoch eine Zunahme der Verkehrsleistung und legen nahe, dass enorme Fortschritte auf der Angebotsseite für Antriebstechnologien, Energieträger und Infrastruktur in der Schweiz und weltweit unabdingbar sind. Dazu gehören die direkte Elektrifizierung mittels Batterien oder indirekt über Wasserstoff- und synthetische Kohlenwasserstoffe ebenso wie der schnelle Aufbau von CO₂-freier Stromerzeugung für den Mobilitätssektor. Solche Technologieentwicklungen gehen weit über die gegenwärtige Diskussion hinaus und sind unerlässlich, wenn wir den verkehrsbedingten CO₂-Ausstoss innerhalb der nächsten wenigen Jahrzehnten auf Null senken wollen. ■

CO₂-EINSPARUNGEN DURCH UMSTIEG AUF DAS VELO/E-BIKE

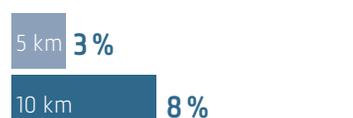


Strecken bis 5 km gelten als mit dem Velo bewältigbar. Mit dem E-Bike verdoppelt sich die Reichweite auf 10 km. Würde auf diesen Kurzstrecken vom motorisierten Individualverkehr auf das Velo und auf das E-Bike umgestiegen, könnten die CO₂-Emissionen um maximal 19 Prozent gesenkt werden. Die Nutzung des Velos unterliegt gewissen Einschränkungen, wie der Topologie, dem Wetter oder der Konstitution der Fahrerin oder des Fahrers.

Velonutzung auf allen Strecken
Strecken bis 5 und bis 10 Kilometer. Hindernisse für VelofahrerInnen werden dabei nicht berücksichtigt.

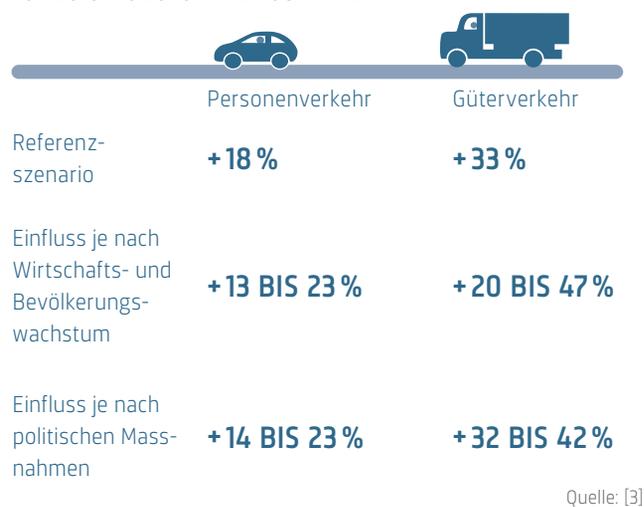


Velonutzung mit Hindernissen
Nur wo logistisch sinnvoll, ohne Autobahnabschnitte, ohne Schlechtwetter und mit Benutzeralter jünger als 65 Jahre.

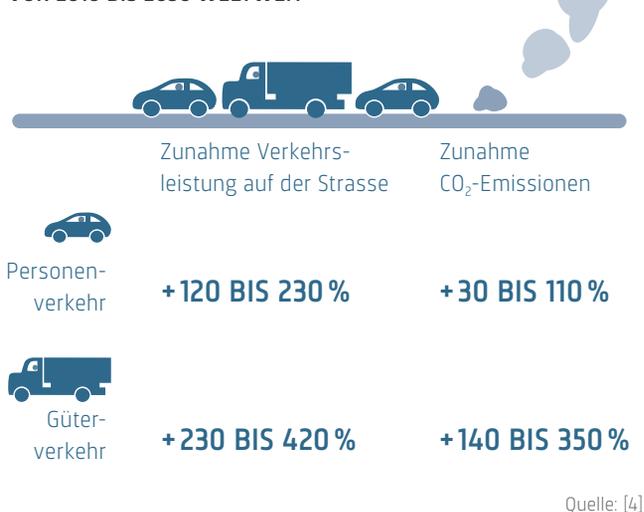


Quelle: [1]

ENTWICKLUNG DER MOBILITÄTSNACHFRAGE VON 2010 BIS 2040 IN DER SCHWEIZ



ENTWICKLUNG DER VERKEHRSLEISTUNG VON 2010 BIS 2050 WELTWEIT



🔄 VÉLOTOPIES ET SCÉNARIOS POUR LA MOBILITÉ DU FUTUR

Aucun autre moyen de transport n'est aussi respectueux du climat, économique, peu encombrant, bénéfique à la santé et rapide dans l'espace urbain que la bicyclette. Cependant, quel sera le sort de la petite reine dans la Berne de demain ? ProClim Flash donne la parole à l'un de ces deux-roues.

Pour les courtes distances, le potentiel de transfert du trafic motorisé vers la bicyclette et le vélo électrique est considérable. En 2015 en Suisse, selon le microrecensement mobilité et transport, un déplacement sur deux effectué en voiture faisait moins de 5 kilomètres et un sur huit était même inférieur à 1 kilomètre. Le Centre suisse de compétence pour les technologies et systèmes de mobilité efficaces (SCCER Mobility) a examiné en 2017 le potentiel de réduction du CO₂ résultant d'un transfert du trafic individuel motorisé vers la bicyclette pour les distances jusqu'à 5 kilomètres et vers le vélo électrique pour celles jusqu'à 10 kilomètres. Dans l'idéal, la diminution des émissions de CO₂ calculée par les experts se situe entre 8 et 19 %. Dans des conditions plus réalistes, elle est ramenée à une fourchette comprise entre 2.9 et 7.7 %.

De nouvelles études indiquent que la mobilité continuera d'augmenter à l'avenir, en Suisse comme dans le reste du monde. Les chiffres donnent à entendre que d'énormes progrès côté offre sont absolument nécessaires en Suisse et dans le monde en ce qui concerne la technologie des moteurs, les agents énergétiques et les infrastructures. Ceci inclut l'électrification directe au moyen de batteries ou indirecte par le biais de l'hydrogène et d'hydrocarbures synthétiques, de même que le développement rapide de la production électrique sans émissions de CO₂ pour le secteur de la mobilité, écrivent les experts du SCCER Mobility.

WO MOBILITÄT IM KLIMAWANDEL STECKT

«Urbaner Raum», «Gesundheit», «Dekarbonisierung», «Verkehr» und «Technische Aspekte»: Alle erwähnten Kapitel des von ProClim koordinierten Berichts «Brennpunkt Klima Schweiz» befassen sich unter anderem mit dem Zusammenhang zwischen Mobilität und Klimawandel. Der Synthesebericht des Forums für Klima und globalen Wandel fasst die relevanten Ergebnisse des fünften IPCC-Sachstandsberichtes zusammen und ergänzt sie mit direktem Bezug auf die Schweiz. Der Bericht sowie das dazugehörige Faktenblatt können in gedruckter Form bei ProClim bezogen werden.

 **KONTAKT**
proclim@scnat.ch

 **DOWNLOAD**
www.proclim.ch/brennpunkt

REFERENZEN

- [1] Boulouchos K, Cellina F, Ciari F, Cox B, Georges G, Hirschberg S, Hoppe M, Jonietz D, Kannan R, Kovacs N, Küng L, Michl T, Raubal M, Rudel R, Schenkler W (2017) Towards an Energy Efficient and Climate Compatible Future Swiss Transportation System. Working Paper.
- [2] SCCER Mobility (2017) Auf dem Weg zu einem energieeffizienten und klimafreundlichen Schweizer Mobilitätssystem. White Paper.
- [3] Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016) Verkehrsperspektiven 2040.
- [4] OECD/ITF (2015) ITF Transport Outlook 2015. OECD Publishing/ITF.