

Kompendium Mobilität

Stand 19.04.2024

Autor	Prof. Dr. Giovanni Danielli, Experte und Berater für Nachhaltigkeit der Schweizer Paraplegiker-Gruppe.
Definition	<p>Mobilität beschreibt die Bewegung von Menschen und Dingen in Räumen. So wird Mobilität allgemein als physische, psychische oder soziale „Beweglichkeit“ definiert. Im Verkehr wird der Begriff Mobilität auf die Beweglichkeit des Menschen zum Zwecke der Überwindung räumlicher Distanzen eingeschränkt. Vielfach wird Mobilität auch als Bereitschaft und Fähigkeit definiert, räumliche Standortveränderungen vorzunehmen.</p> <p>Unter Mobilität wird in der Pflege die Fähigkeit verstanden, sich über kurze Strecken selbstständig, auch unter Benutzung von Hilfsmitteln, fortzubewegen oder einen Lagewechsel des Körpers durchzuführen.</p>
Bedeutung	<p>Die Mobilität ist für eine moderne Gesellschaft von entscheidender Bedeutung. Die Schweiz hat eine der höchsten Mobilitätsraten weltweit (siehe Mikrozensus Mobilität 2021).</p> <p>Gründe dafür sind unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoher Wohlstand und Zersiedlung des Raumes • Der moderne Mensch ist oft unterwegs, ob beruflich oder privat. • Mobilität bedeutet nicht nur Überwindung von Raum und Zeit. Mobilität wird identifiziert mit geistiger Freiheit, mit Flexibilität und Bereitschaft zur Veränderung. <p>Die Mobilität weist jedoch auch negative Auswirkungen auf wie die Umweltwirkungen auf Natur und Umwelt sowie externe Kosten für die Gesellschaft. Insbesondere der motorisierte Verkehr ist ein grosser Energietreiber und wirkt sich teils negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit aus.</p> <p>Aus diesem Grund muss die Mobilität ressourcenschonend und nachhaltig ausgerichtet sein. Für die Nachhaltigkeit einer Gesellschaft ist die Frequenz und Art der Mobilität von entscheidender Bedeutung.</p> <p>In Zeiten der globalen Erwärmung und knapper Ressourcen ist es ein wichtiger Grundsatz, umweltfreundliches Mobilitätsverhalten zu ermöglichen und zu fördern.</p>
Ansätze und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilität gestalten Wir erarbeiten und verwirklichen ein Mobilitätskonzept. Es berücksichtigt im Besonderen die Interessen von weniger mobilen Menschen. Mit zielgerichteten Massnahmen setzen wir Anreize für eine nachhaltige Mobilität. • Verkehrsanbindung optimieren Wir setzen uns aktiv für eine regionale Verkehrsplanung ein und unterstützen ein gut ausgebautes Netz an Fuss- und Radwegen in der Region und auf dem Campus Nottwil. • Sicherheit gewährleisten Barrierefreie Zugänge im Verkehr ermöglichen die selbstständige Nutzung der Verkehrsmittel. Zweckmässig ausgestaltete Wege und Infrastrukturen geben den Menschen Sicherheit und bieten ihnen in der Wahl der Verkehrsmittel nachhaltige Handlungsalternativen. • Elektromobilität und Velonutzung fördern Wir erhöhen die Anzahl der Ladestellen für Elektroautos. Die betriebseigene Fahrzeugflotte wird sukzessive auf Elektromobilität umgerüstet. Für die vermehrte Velonutzung stellen wir eine zweckmässige Infrastruktur bereit.

	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrten reduzieren Wir fördern Carsharing und Mitfahrgelegenheiten. Arbeitszeiten und Schichtmodelle passen wir bestmöglich dem öffentlichen Verkehr an. Neue Arbeitsformen, wie Homeoffice, Telearbeit und Videokonferenzen, helfen mit, Reisewege einzusparen.
<p>Aktuelle Situation Schweiz</p>	<p>Im Bereich der Gesamtmobilität nimmt die Schweiz weltweit einen Spitzenplatz ein. Die Mobilität in der Schweiz ist in den letzten Jahren, mit Ausnahme einer kurzfristigen pandemiebedingten Abnahme, stetig gestiegen.</p> <p>Der Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV) dient dazu, die Mobilität der Schweizer Bevölkerung statistisch zu erfassen. Der Mikrozensus liefert unter anderem Antworten auf folgende Fragen: Welche Distanzen legen die Bewohnerinnen und Bewohner der Schweiz täglich zurück? Welche Verkehrsmittel verwenden sie dabei? Aus welchen Gründen ist die Bevölkerung unterwegs?</p> <p>Die Resultate ermöglichen unter anderem gezielte und faktenbasierte Entscheide in den Bereichen Verkehrspolitik und Raumplanung.</p> <p>Mikrozensus Verkehr 2015 https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/grundlagen-und-daten/mzmv.html</p> <p>Mikrozensus Verkehr 2021 Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021: Die Auswirkungen der Pandemie - Mobilservice Mikrozensus Mobilität und Verkehr (admin.ch)</p> <p>Umweltauswirkungen Gleichzeitig hat der stetig wachsende Verkehr auch negative Auswirkungen: Er belastet Mensch und Umwelt durch Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffe, Lärm, Zerschneidung der Lebensräume sowie durch den Verbrauch von Boden und Ressourcen. https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/unfaelle-umweltauswirkungen/umweltauswirkungen.html</p> <p>Im Zustandsbericht Umwelt des Bundes von 2022 sind auf den Seiten 36 bis 45 die wichtigsten Auswirkungen und mögliche Ansätze zu einer Verbesserung beschrieben. Zu den Hauptbelastungen gehören Treibhausgase, Luftschadstoffe, Lärm sowie der Boden- und Materialverbrauch.</p> <p>Grosse Mängel in Bezug auf Nachhaltigkeit im Verkehr In Bezug auf die nachhaltige Entwicklung können folgende Mängel hervorgehoben werden:</p> <p>Ökologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimagasemissionen; Verkehr verursacht über 30% • Hoher Ressourcenverbrauch • Treiber der Zersiedlung und Flächeninanspruchnahme <p>Ökonomie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Kostenwahrheit • Ineffiziente Kapazitätenauslastung z.B. im öV <p>Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bürger trägt hohe Kosten des ineffizienten Verkehrssystems • Zunehmende Staukosten im MIV • Gesundheitskosten (Lärm)

	<p>Die externen Kosten der Mobilität sind erheblich. Vor allem der motorisierte Individualverkehr trägt zu hohen Kosten bei. https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/grundlagen-und-daten/kosten-und-nutzen-des-verkehrs.html</p> <p>Handlungsansätze zur Verbesserung der Situation Mit verschiedenen Handlungsansätzen ist es möglich, die Mobilität ressourcenschonender und nachhaltiger zu gestalten. Umweltbelastungen sollen primär direkt an der Quelle vermindert werden. Beim Strassenverkehrslärm gelingt dies durch lärmarme Strassenbeläge, leise Reifen und Temporeduktionen. Massnahmen und Vorschriften zu Abgasen und Treibstoffqualität wiederum senken den Ausstoss von Schadstoffen, wobei bei Stickoxiden, Feinstaub und Russ weiterer Handlungsbedarf besteht.</p> <p>Der Verkehr stösst grosse Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid (CO₂) aus. Um das Klimaziel von Netto-Null-Treibhausgasemissionen bis 2050 zu erreichen, ist die Reduktion des Verbrauchs von fossilen Treibstoffen nötig. Ein Lösungspfad ist die Elektromobilität.</p> <p>Dabei ist es für eine möglichst klimafreundliche Fahrt mit diesen Fahrzeugen jedoch wichtig, dass auch die Energie zum Laden der Batterien und zur Herstellung der alternativen Treibstoffe sowie der Fahrzeuge selbst aus erneuerbaren Quellen stammt. Der Ausbau der Elektromobilität innerorts führt auch zu besserer Luftqualität und geringerer Lärmbelastungen bei tiefen Geschwindigkeiten.</p> <p>Grosses Potenzial für ein nachhaltigeres Mobilitätssystem bieten der Langsamverkehr (Fortbewegungsarten zu Fuss und per Velo). So könnten kurze Fahrten mit dem Auto durch Velofahrten ersetzt werden. Zentral für die Ausschöpfung dieses Potenzials ist jedoch eine sicherere und attraktivere Infrastruktur. https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/zustand/publikationen-zum-umweltzustand/umwelt-schweiz-2022.html</p> <p>Wichtige Rolle der Unternehmen im Bereich der Mobilität</p> <p>Unternehmen sind direkt oder indirekt mit Pendlerverkehr, Geschäftsfahrten, Einkaufs- und Güterverkehr am Mobilitätsgeschehen beteiligt. Für Kantone und Gemeinden sind sie daher interessante Ansprechpartner für die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse.</p> <p>Mit optimiertem Mobilitätsverhalten können die Unternehmen Kosten reduzieren, ihr Image verbessern und die Belastungen Dritter verringern. Zudem kann die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gesteigert werden.</p> <p>Wie viele bereits realisierte Beispiele zeigen, kann_in diesem Bereich viel bewirkt werden.</p>
<p>Relevanz Sustainable Development Goals, SDG</p>	<p>Die Schweizer Paraplegiker-Gruppe leistet mit ihren Massnahmen einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, SDG)</p> <p>Siehe Beitrag zu UN-Nachhaltigkeitszielen im aktuellen Nachhaltigkeitsbericht.</p> <p>SDG Start - Ziele für Nachhaltige Entwicklung - Agenda 2030 der UN (17ziele.de)</p>
<p>Global Reporting Index (GRI)</p>	<p>GRI zu Mobilität</p>

	<p>In diesem Standard sind Angaben zum Managementansatz sowie themenspezifische Angaben enthalten.</p> <p>GRI 302: Energie 2016</p> <p>GRI 305: Emissionen 2016</p>
Gesetze	<p>Bundesverfassung Bundegesetzesartikel Artikel 73 -75 und 81 – 88</p> <p>Gesetze und Verordnungen (Auswahl) Personenbeförderungsgesetz (PBG) Verordnung über die Personenbeförderung (VPB) Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) Verordnung über die Abgeltung des regionalen Personenverkehrs (ARPV) Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege Velogesetzgebung (Veloverkehrsgesetz in Arbeit) Strassengesetzgebung</p> <p>Ergänzende Gesetze und Verordnungen Raumplanungsgesetz (RPG) Raumplanungsgesetz (Sachpläne, Richtpläne, Nutzungspläne (unter anderem auch Erschliessungspläne) Energiegesetzgebung Klimagesetzgebung</p>
Strategie und Massnahmenpläne Schweiz	<p>Verkehrspolitik der Schweiz https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/verkehrspolitik.html</p> <p>Die Verkehrspolitik der Schweiz muss das Verkehrsnetz funktionsfähig und auf einem hohen technischen Standard halten. Sicherheits- und Mobilitätsansprüche künftiger Generationen sind frühzeitig aufzunehmen. Gestützt auf die Departementsstrategie des UVEK arbeiten die Verkehrsämter auf folgende Ziele hin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strassen-, Schienen- und Luftverkehr werden zwischen Bund, Kantonen und Agglomerationen koordiniert. • „Intelligente“ Verkehrsinfrastrukturen wie ein effizientes Verkehrsmanagement oder „Smart Roads“ werden entwickelt. • Investitionen sind langfristig und nachhaltig zu tätigen, damit das Verkehrssystem leistungsfähig bleibt. Ebenso sind die Folgekosten zu berücksichtigen. • Es braucht einfache und transparente Finanzierungsinstrumente, die nicht nur als Finanzierungsquellen, sondern auch als Anreiz für ein marktgerechtes Verkehrsverhalten aufgebaut sind. <p>Sachpläne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt - Sachplan Schiene und Strasse - Kantonale Richtpläne - Teil Verkehr <p>Beispiel Luzern https://richtplan.lu.ch/Behoerdenverbindlicher_Richtplan</p>
Einbezug von Expertinnen und Experten	<p>Verkehrs- und Mobilitätsberatung Trafiko, Kastanienbaum Luzern Mobil</p> <p>Verkehrsverbund Luzern VVL Thomas Schemm, Angebotsplaner ÖV</p> <p>ZHAW Thomas Sauter-Serveaus, Leiter Studiengang Verkehrssysteme</p>

Zertifizierungen und Labels	Zertifizierung Behindertengerechter Bahnhof und Bushaltestelle Nottwil https://www.sbb.ch/de/fahrplan/reisehinweise/reisende-mit-handicap/unterwegs.html
Grundlagen für die Schweizer Paraplegiker-Gruppe	Statistiken und Analysen des Kantons Luzern Analysen - LUSTAT Statistik Luzern ZHAW, Studiengang Verkehrssysteme Bachelorarbeit "Nachhaltige Mitarbeitendenmobilität der SPG", 2023 Mobilitätskonzept der Schweizer Paraplegiker-Gruppe 2023 haben die Umsetzungen dazu begonnen. Aus dem Mobilitätskonzept resultieren Massnahmen, um die ressourcenschonende Mobilität zu fördern.
Besonderes	MONET Nachhaltigkeitsindikatoren https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030.html Mittlere Distanz zur nächstgelegenen ÖV-Haltestelle https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/alle-nach-themen/9-industrie-innovation-infrastruktur/distanz-naechstgelegene-oev-haltestelle.html Strassenverkehrsunfälle https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/alle-nach-themen/3-gesundheit/strassenverkehrsunfaelle.html Feinstaubkonzentrationen https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/alle-nach-themen/3-gesundheit/feinstaubkonzentrationen.html Klimarelevanz https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/inkuerze.html Staubelastung auf dem Nationalstrassennetz https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/alle-nach-themen/9-industrie-innovation-infrastruktur/staubelastung-nationalstrassennetz.html Autonome Benützung des öV durch Menschen mit Behinderungen https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/nachhaltige-entwicklung/monet-2030/alle-nach-themen/11-staedte-gemeinden/benuetzung-oeffentlichen-verkehrsmittel-menschen-behinderungen.html
Weiterführende Literatur und Wegleitungen	Stand und Zukunft der Mobilität https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/verkehr/zukunft-mobilitaet-schweiz.html https://www.are.admin.ch/are/de/home/mobilitaet/grundlagen-und-daten/verkehrsperspektiven2050.html https://de.statista.com/themen/2031/mobilitaet-in-der-schweiz/#dossierContents_outerWrapper Mobilitätsmanagement in Unternehmen Mobilservice – Mobilitätsmanagement in Unternehmen https://www.mobilservice.ch/de/praxis/mobilitaetsmanagement-in-unternehmen-53.html Energie Schweiz - Mobilitätsmanagement im Unternehmen für mehr Effizienz im Verkehr

<https://www.energieschweiz.ch/unternehmen/mobilitaetsmanagement/>
Luzern Mobil
<https://luzernmobil.ch/unternehmen/home>

Literatur (Auswahl)

Christoph Görg et al (2023): Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Springer Spektrum. Berlin.

Michael Weber-Wernz et al (2021): Grundwissen Personenverkehr und Mobilität. VDV-Akademie. Berlin.

Andreas Herrmann et al (2022): Mobilität für alle. Campus. Frankfurt.

Gerald Pilz (2021): Mobilität im 21. Jahrhundert? Frag doch einfach. UTB.

Christoph Görg (2023): Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Springer Spektrum. Berlin.

Esther Gonstalla (2023): Atlas eines bedrohten Planeten. Oekom. München.

Diese Liste kann periodisch ergänzt werden.

© Schweizer Paraplegiker-Stiftung