



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Straßen ASTRA

Urban Mobility Research
Büro für Sozialforschung

Daniel Sauter, Urban Mobility Research und Kurt Wyss, Büro für Sozialforschung, 2024



Mobilität von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen

Veränderungen zwischen 1994 und 2021.

Analyse basierend auf dem Mikrozensus Mobilität und Verkehr

Mobilité des enfants, des adolescents et des jeunes adultes

Évolution entre 1994 et 2015 - Analyse basée sur le microrecensement mobilité et transports

Mobilità di bambini, adolescenti e giovani adulti

Evoluzioni dal 1994 al 2015 - Analisi basata sul microcensimento mobilità e trasporti

Mobility of children, adolescents and young adults

Changes between 1994 and 2015 - Analysis based on the micro census mobility and traffic.

Impressum

Auftraggeber &

Herausgeber: Bundesamt für Strassen, ASTRA, Bereich Langsamverkehr, Bern

Autoren:

Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Zürich,
Kurt Wyss, Büro für Sozialforschung, Zürich

Kontakt:

Daniel Sauter, Urban Mobility Research, Mühlebachstrasse 69, 8008 Zürich
daniel.sauter@urban-mobility.ch

Titelbilder:

Daniel Sauter

Fach-Begleitung:

Nicole Felder und Anita Schnyder, Bundesamt für Strassen, ASTRA,
Bereich Langsamverkehr, Bern

Datenquellen:

Bundesamt für Statistik (BFS) und Bundesamt für Raumentwicklung (ARE):
Mikrozensus Verkehr 1994, Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2000, Mikrozensus
zum Verkehrsverhalten 2005, Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010, Mikrozensus
Mobilität und Verkehr 2015; Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021

Vertrieb:

Der Bericht kann von folgender Website heruntergeladen werden:
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/langsamverkehr.html>
=> Publikationen => Statistik

Copyright:

ASTRA / Urban Mobility Research, 2024 (korrigiert und aufdatiert Ende Januar 2025)

Zitiervorschlag:

Daniel Sauter, Kurt Wyss: Mobilität von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen.
Veränderungen zwischen 1994 und 2021. Analyse basierend auf dem Mikrozensus
Mobilität und Verkehr. Hrsg.: Bundesamt für Strassen ASTRA, Bern 2024.

Weitere Publikationen der Schriftenreihe Langsamverkehr des ASTRA:
www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/langsamverkehr/publikationen-langsamverkehr.html

Inhaltsübersicht

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Inhaltsübersicht | 3 |
| Das Wichtigste in Kürze | 5 |
| L'essentiel en un coup d'œil..... | 5 |
| L'essenziale in breve..... | 6 |
| The most important points in brief | 6 |
| Zusammenfassung | 7 |
| Résumé | 14 |
| Sintesi | 22 |
| Summary..... | 29 |
| 1. Einleitung und Grundlagen..... | 36 |
| 1.1 Ausgangslage und Ziel..... | 36 |
| 1.2 Aufbau des Berichts..... | 36 |
| 1.3 Datengrundlagen und methodische Veränderungen über die Zeit..... | 37 |
| 1.4 Rechtliche und gesellschaftliche Veränderungen seit 2015; Covid-19-Pandemie | 39 |
| 1.5 Einige wichtige Begriffe..... | 43 |
| 2. Mobilitätsvoraussetzungen..... | 48 |
| 2.1 Verfügbarkeit über Verkehrsmittel, Abonnemente und Führerscheine..... | 48 |
| 2.2 Fahrzeugbesitz der Haushalte | 51 |
| 3. Tagesmobilität und Mobilitätszwecke..... | 54 |
| 3.1 Mobile und nicht-mobile Personen am Stichtag (Mobilitätsbeteiligung/-grad)..... | 54 |
| 3.2 Ausgänge, Wege, Distanzen und Unterwegszeit pro Tag..... | 55 |
| 3.3 Die wichtigsten Mobilitätszwecke: Ausbildung und Freizeit..... | 57 |
| 3.4 Ausbildungswege: Zahl, Dauer und Distanz | 58 |
| 3.5 Freizeitwege: Zahl, Dauer und Distanz | 59 |
| 4. Nutzung von Verkehrsmitteln | 61 |
| 4.1 Zu Fuss | 61 |
| 4.2 Fahrzeugähnliche Geräte (FäG) | 62 |
| 4.3 Velos und E-Bikes | 64 |
| 4.4 Öffentlicher Verkehr | 66 |
| 4.5 Privater Motorfahrzeugverkehr..... | 67 |
| 4.6 Verkehrsmittelkombinationen: die Entwicklung in der Übersicht..... | 69 |
| 5. Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl (Modalsplit)..... | 70 |
| 5.1 Verkehrsmittelwahl nach Alter und Mobilitätszweck: Alle/Ausbildung/Freizeit | 70 |
| 5.2 Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad, Geschlecht, Distanzen und öV-Erschliessung | 74 |
| 5.3 Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über Velo, öV-Abo und Motorfahrzeuge..... | 79 |
| 5.4 Gesamtsicht der Einflussfaktoren: multivariate Analyse..... | 81 |
| 6. Vertiefungsanalysen | 87 |
| 6.1 Gründe für die sprachregionalen Unterschiede..... | 87 |
| 6.2 Zur Bedeutung von Elterntaxi, Pedibus und unabhängiger Mobilität von Kindern..... | 90 |
| 6.3 Freizeitaktivitäten im Detail: Verkehrsmittelwahl und Pandemie-Auswirkungen | 93 |
| 6.4 Beitrag der aktiven Mobilität an die Bewegungsempfehlungen..... | 95 |
| 6.5 Einflussfaktoren auf die Velonutzung: Veloabstellplätze | 97 |
| 6.6 Einflussfaktoren auf die Velonutzung: Verkehrsinstruktion und Förderaktionen | 100 |
| 6.7 Multivariate Analyse der velospezifischen Einflussfaktoren | 107 |
| 6.8 Internationaler Vergleich | 109 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7. Herausforderungen, Potenziale und (Forschungs-)Fragen | 113 |
| 7.1 Förderung des Velos, des öffentlichen Verkehrs oder von beidem? | 113 |
| 7.2 Was bedeutet die Vervielfachung von Fahrzeugtypen, Nutzungsformen und die Verlagerung zu mehr motorisierten und schnelleren Verkehrsmitteln?..... | 114 |
| 7.3 Wird Zufussgehen langsamer, der Rest des Verkehrssystem schneller? | 116 |
| 7.4 Wie umgehen mit zunehmenden Distanzen? Gibt es noch Potenziale? | 117 |
| 7.5 Vorschläge für weitere Forschungen..... | 118 |
| Anhang..... | 120 |
| Weitere Velo-Förderaktionen von Kindern und Jugendlichen..... | 120 |
| Glossar | 121 |
| Literaturverzeichnis | 126 |
| Tabellenverzeichnis..... | 131 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 133 |

Das Wichtigste in Kürze

Die wichtigsten Veränderungen bei den Mobilitätsmustern von Kindern (6-12 Jahre), Jugendlichen (13-15 Jahre) und jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) zwischen 1994 und 2021 im Telegrammstil:

- Veloverfügbarkeit weiterhin hoch, Besitz eines öV-Abos stark angestiegen, Führerscheinbesitz nach Rückgang wieder zunehmend, ebenso Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug.
- Distanzen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen weiter stark zunehmend, v.a. bei jungen Erwachsenen.
- Paradigmenwechsel der Mobilität bei jungen Erwachsenen – weg vom Velo hin zum öV.
- Fahrzeugähnliche Geräte (FäG): starke Zunahme bei Kindern, v.a. auf Schulwegen.
- E-Trottinette bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen zurzeit (noch) eine Randerscheinung.
- Elterntaxis: niedrig in Deutschschweiz, höher in französisch- und italienischsprachiger Schweiz sowie in einkommensstarken Gemeinden.
- Schulsystem und öV-Erschliessung haben entscheidenden Einfluss auf die sprachregionalen Unterschiede.
- Velonutzung: auf Ausbildungswegen z.T. noch/wieder rückläufig, in Freizeit eher zunehmend.
- E-Bike-Anteil bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen noch gering, aber stark ansteigend.
- Mehr und bessere Veloabstellplätze am Ausbildungsort gehen mit höherer Velonutzung einher.
- Velo-Verkehrsinstruktion und Förderaktionen führen vor allem zu höherer Fahrkompetenz.
- Teilweise Angleichung der Verkehrsmittelwahl bei den Geschlechtern.
- Grössere Verschiebungen wegen Covid-19 bei Freizeitaktivitäten, aber nicht bei Verkehrsmittelwahl.
- Grosse Unterschiede im internationalen Vergleich: in der Schweiz v.a. hoher Fussweg- und öV-Anteil.

L'essentiel en un coup d'œil

Les principaux changements des schémas de mobilité des enfants (6-12 ans), des adolescents (13-15 ans) et des jeunes adultes (16-20 ans) entre 1994 et 2021 en style télégraphique :

- nombre de jeunes disposant d'un vélo toujours élevé, forte augmentation de la possession d'un abonnement aux transports publics, nouvelle augmentation après un recul de la détention du permis de conduire, de même que l'accès à un véhicule automobile ;
- distances parcourues pour les formations et les loisirs de nouveau en forte augmentation, surtout chez les jeunes adultes ;
- changement de paradigme de la mobilité des jeunes adultes – abandon du vélo au profit des transports publics ;
- engins assimilés à des véhicules (EAV) : forte augmentation chez les enfants, surtout sur les trajets scolaires ;
- la trottinette électrique (encore) un phénomène marginal chez les adolescents et les jeunes adultes ;
- parents taxis : moins répandus en Suisse alémanique, plus nombreux en Suisse romande et en Suisse italienne ainsi que dans les communes à hauts revenus ;
- influence déterminante du système scolaire et de la desserte par les transports publics sur les différences entre régions linguistiques ;
- utilisation du vélo : en partie encore/à nouveau en recul sur les trajets pour les formations, plutôt en augmentation pour les loisirs ;
- utilisation encore faible du vélo électrique chez les adolescents et les jeunes adultes, mais en forte augmentation ;
- parkings pour vélos en plus grand nombre et de meilleure qualité sur le lieu de formation allant de pair avec une utilisation accrue du vélo ;
- éducation routière et actions de promotion impliquant de meilleures compétences à vélo ;
- rapprochement du choix des moyens de transport entre les garçons et les filles ;
- changements importants dans les activités de loisirs à cause du Covid-19, mais pas dans le choix des moyens de transport ;
- grande différence en comparaison internationale : en Suisse, part plus élevée des déplacements à pied et en transports publics.

L'essenziale in breve

Elenco per punti dei principali cambiamenti nei modelli di mobilità di bambini (6–12 anni), adolescenti (13–15 anni) e giovani adulti (16–20 anni) tra il 1994 e il 2021:

- accessibilità delle biciclette ancora elevata, impennata di abbonamenti al trasporto pubblico; dopo un periodo di calo, aumento di patentati e della disponibilità di veicoli a motore;
- ulteriore forte incremento delle distanze degli spostamenti per esigenze formative e nel tempo libero, soprattutto tra i giovani adulti;
- cambio di paradigma nella mobilità dei giovani adulti: dalla bicicletta ai mezzi pubblici;
- mezzi simili a veicoli (MSV): forte incremento tra i bambini, soprattutto nel tragitto casa-scuola;
- monopattini elettrici: utilizzo (ancora) marginale tra adolescenti e giovani adulti;
- genitori-taxi: fenomeno poco diffuso nella Svizzera tedesca, più frequente nella Svizzera romanda e in quella italiana nonché nei Comuni ad alto reddito;
- impatto significativo di sistema scolastico e capillarità del trasporto pubblico sulle differenze tra regioni linguistiche;
- uso della bicicletta: nuovo/ulteriore calo parziale per gli spostamenti per esigenze formative, tendenza in crescita nel tempo libero;
- quota di e-bike ancora bassa tra adolescenti e giovani adulti, ma in forte aumento;
- aumentare e migliorare i parcheggi a scuola fa crescere l'uso della bicicletta;
- maggiore competenza di guida grazie a educazione stradale alla ciclomobilità e iniziative di promozione;
- scelta del mezzo di trasporto: sempre meno disparità tra ragazzi e ragazze;
- Covid-19: più variazioni nelle attività del tempo libero, ma non nella scelta del mezzo di trasporto;
- grandi differenze nel confronto internazionale: in Svizzera spiccano mobilità pedonale e trasporto pubblico.

The most important points in brief

The most important changes in the mobility patterns of children (6-12 years), adolescents (13-15 years) and young adults (16-20 years) between 1994 and 2021 in telegram style:

- Bicycle availability remains high, ownership of public transport season tickets has risen sharply, driving licence ownership is increasing again after a decline, as is the availability of a motor vehicle.
- Distances travelled for education and leisure purposes continue to rise sharply, especially among young adults.
- Paradigm shift in mobility patterns among young adults – away from bicycles and towards public transport.
- Equipment similar to a vehicle (ESV), e.g. scooter, kickboard: strong increase among children, especially on journeys to school.
- E-scooters among teenagers and young adults are currently (still) a marginal phenomenon.
- Parental taxis: low in German-speaking Switzerland, higher in the French- and Italian speaking parts, as well as in high-income communities.
- School system and public transport accessibility have a decisive influence on the differences between the language regions.
- Bicycle use: partly still/again declining on educational journeys, increasing in tendency in leisure time.
- E-bike share among teenagers and young adults still low, but rising sharply.
- More and better bicycle parking spaces at the place of education go hand in hand with higher bicycle use.
- Cycling instruction in school and promotional campaigns lead primarily to greater cycling skills.
- Partial equalisation of the choice of means of transport between males and females.
- Major shifts in leisure activities due to Covid-19, but not in choice of transport mode.
- Major differences in international comparison: high proportion of walking and public transport in Switzerland.

Zusammenfassung

Einleitung

Die Verkehrsmittelwahl von Kindern, Jugendlichen und vor allem von jungen Erwachsenen hat sich zwischen 1994 und 2021 markant verändert. In den früheren Untersuchungen stand vor allem der grosse Rückgang des Veloverkehrs im Fokus. Mit den Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021 erhalten wir nicht nur einen neuen Messzeitpunkt, sondern auch ein umfassenderes Bild der Entwicklungen seit der ersten Erhebung von 1994.

Dabei zeigt sich, dass strukturelle Veränderungen sowie Einstellungs- und Verhaltensänderungen der Kinder und Jugendlichen eng miteinander verknüpft sind. Das Verkehrssystem ist durch neue Fahrzeugtypen, Nutzungsformen und Angebote zunehmend komplexer geworden. In diesem Bericht werden die Veränderungen und deren Folgen für die Mobilität von jungen Menschen aufgezeigt, unter anderem hinsichtlich der Mobilitätsvoraussetzungen (z.B. die Veloverfügbarkeit), die pro Tag und Verkehrsmittel zurückgelegten Wege und Distanzen, die Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl wie Alter, Mobilitätszweck, Geschlecht, Sprachregion usw. Mit Vertiefungsanalysen werden einige Fragen speziell analysiert, z.B. Elterntaxis und der Einfluss von Veloabstellplätzen, Verkehrsinstruktion und Förderkampagnen auf die Velenutzung. Abgeschlossen wird der Bericht mit thesenartigen Überlegungen und Fragen zur Art der Mobilitätsförderung, der Umlagerung auf mehr motorisierte und schnellere Verkehrsmittel und das Problem der zunehmenden Distanzen.

Mobilitätsvoraussetzungen

Die Veloverfügbarkeit ist weiterhin hoch, der Besitz eines Velos nimmt aber ab

Rund 90% der Kinder (6-12 Jahre), Jugendlichen (13-15 Jahre) und jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) besitzen entweder ein eigenes Velo oder haben – zunehmend – nur eines nach Absprache verfügbar. Die Datengrundlage unterscheidet nicht zwischen 'normalen' Velos und E-Bikes.

Besitz eines öV-Abos hat stark zugenommen und wurde durch Pandemie nur leicht gebremst

Der Besitz von Abonnementen des öffentlichen Verkehrs hat zwischen 1994 und 2015 stark zugenommen und ist 2021 pandemiebedingt leicht zurückgegangen. 80% der jungen Erwachsenen verfügen über mindestens ein öV-Abo, 1994 waren es erst 65%. Im Alter zwischen 6 und 12 Jahren hat rund jedes zehnte Kind ein öV-Abo, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es 42%.

Führerscheinbesitz nimmt wieder zu, Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug ebenfalls

Nachdem die Führerscheinquote bei jungen Menschen über mehrere Jahre zurückging, steigt der Anteil wieder an. Bei den 18- bis 22-Jährigen haben 2021 63% einen Führerschein (2015 waren es noch 56%); beim Motorrad beträgt der Anteil 14% (2015: 12%). Mit ein Grund dafür könnte die Reduktion des Mindestalters für den Erwerb eines Lernfahrausweises sein; 35% der 17-Jährigen haben einen solchen. 2021 haben auch mehr Jugendliche und junge Erwachsene jederzeit oder nach Absprache Zugang zu einem Motorfahrzeug. Bei den 14- bis 15-Jährigen sind es 21%, bei den 16- bis 17-Jährigen 37% und bei den 18- bis 20-Jährigen 73%.

Tagesmobilität und Mobilitätszwecke

Rückgang der Mobilitätsbeteiligung, v.a. pandemiebedingt

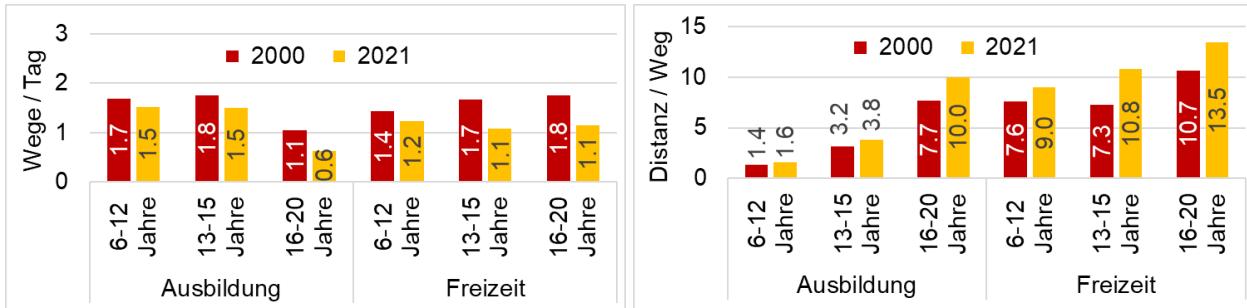
Aufgrund der Pandemie gab es in allen Altersgruppen einen Rückgang bei der Mobilitätsbeteiligung, also dem Anteil derjenigen, die am jeweiligen Tag das Haus verlassen haben. Am stärksten war der Effekt bei den Jugendlichen und jungen Erwachsenen, vor allem am Wochenende und bei den Freizeitaktivitäten.

Immer längere Schulwege, v.a. bei älteren Jugendlichen – die Zahl der Schulwege hingegen sinkt

Ausbildung und Freizeit sind mit Abstand die wichtigsten Mobilitätszwecke bei Kindern und Jugendlichen. Bei jungen Erwachsenen spielen auch Arbeit und Einkaufen vermehrt eine Rolle. Die Zahl der **Ausbildungswege** ist seit längerem rückläufig, der Trend hat sich 2021 nochmals verstärkt, vor allem bei den 16- bis 20-Jährigen wegen des pandemiebedingten Fernunterrichts. Da der Trend auch bei den Jüngeren zu finden ist, dürfte auch die zunehmende Zahl an Mittagstischen und Ganztageesschulen mit zu den Gründen gehören. Die Distanzen von Ausbildungswegen und die Wegzeiten zur Schule haben im Jahr 2021 in allen Altersgruppen nochmals deutlich zugenommen. Möglicherweise bedingt durch eine weitere Regionalisierung der Schulstandorte. Bei den

16- bis 20-Jährigen sind inzwischen mehr als zwei Drittel der Wege länger als 3 km, Primarschulwege sind jedoch weiterhin kurz: zwei von drei sind kürzer als ein Kilometer. Pro Jahr legen die 6- bis 12-Jährigen 176 Mio. Kilometer zu Fuß und Fahrzeugähnlichen Geräten (FäG) zurück, was rund 4'400 Erdumrundungen entspricht.

Abbildung 1D: Mittlere Anzahl Ausbildungs- und Freizeitwege pro Tag (links) sowie mittlere Distanz pro Ausbildungs- und Freizeitweg (rechts) der Jahre 2000 und 2021 (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen)



Quelle: BFS/ARE: Mikrozensus Mobilität und Verkehr

Distanzen der Freizeitwege steigen zwar stark an, liegen aber zur Hälfte immer noch im Nahbereich

Die Zahl der **Freizeitwege** hat 2021 erneut deutlich abgenommen; ein Trend der vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen seit längerem anhält. Die Pandemie hat ihn vermutlich verstärkt. Im Gegensatz zur Anzahl der Wege haben die Distanzen und die Unterwegszeit in der Freizeit nochmals stark zugenommen, auch im Jahr 2021. Dies vor allem bei den 16- bis 20-Jährigen deren Freizeitdistanzen seit dem Jahr 2000 um 26% auf 13.5 km angestiegen sind. Trotz dieser Zunahme führt die Hälfte der Freizeitwege bei den 16- bis 20-Jährigen nicht weiter als 4.5 km, bei den 6- bis 12-Jährigen sind es 2 km.

Je nach Alter unterschiedliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Mobilität

Bei Kindern und Jugendlichen bis 15 Jahren waren die Ausbildungswägen von der Pandemie kaum tangiert, da die Schule normal stattfand. Einschränkungen gab es v.a. bei den Freizeitaktivitäten, was zu einer geringeren Mobilitätsteilnahme und zu weniger Wegen (nicht aber zu einer geringeren Distanz) in der Freizeit geführt hat. Die Verschiebungen bei der Verkehrsmittelwahl waren eher gering – mit leicht weniger ÖV-, dafür höheren MIV-Anteilen.

Die jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) waren deutlich stärker von den Einschränkungen bei den Freizeitaktivitäten betroffen (z.B. Gastronomiebesuche, Kultur- und Sportveranstaltungen). Zudem waren die weiterführenden Schulen auf Fernunterricht umgestellt, so dass es deutlich weniger Ausbildungswägen gab. Dies wirkte sich allerdings nicht auf die Distanzen aus, die zunahmen. In Bezug auf die Verkehrsmittel kam es zu einem geringen Rückgang bei den Anteilen des öffentlichen Verkehrs und des Fussverkehrs sowie leicht höheren Anteilen beim Velo und MIV.

Nutzung der Verkehrsmittel

Die eigenen Füsse: Grundlage der Mobilität von Kindern und Jugendlichen

Sechs von zehn Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene legen pro Tag mindestens eine Etappe zu Fuß zurück und sind dabei eine halbe Stunde auf 1.5 bis 1.8 Kilometern unterwegs. Bei den Jüngsten sind 'reine' Fusswege am häufigsten, bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind sie öfter mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert. Die Zahl der Etappen zu Fuß hat seit 2010 leicht abgenommen, am stärksten bei den 16- bis 20-Jährigen im Jahr 2021 v.a. aufgrund der Pandemie.

Fahrzeugähnliche Geräte (FäG): starke Zunahme bei Jüngsten

2021 haben knapp 9% der 6- bis 12-Jährigen mindestens eine Etappe mit einem fahrzeugähnlichen Gerät (Trottinett, Kickboards etc.) zurückgelegt, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es 3% und bei den 16- bis 20-Jährigen 1%. Die meisten FäG-Etappen sind nicht mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert, Distanzen und Unterwegszeiten sind sehr kurz. Seit 2010 gab es einen deutlichen und kontinuierlichen Anstieg der FäG-Etappen, auch während der Pandemie. Sie ersetzen damit grösstenteils Wege zu Fuß.

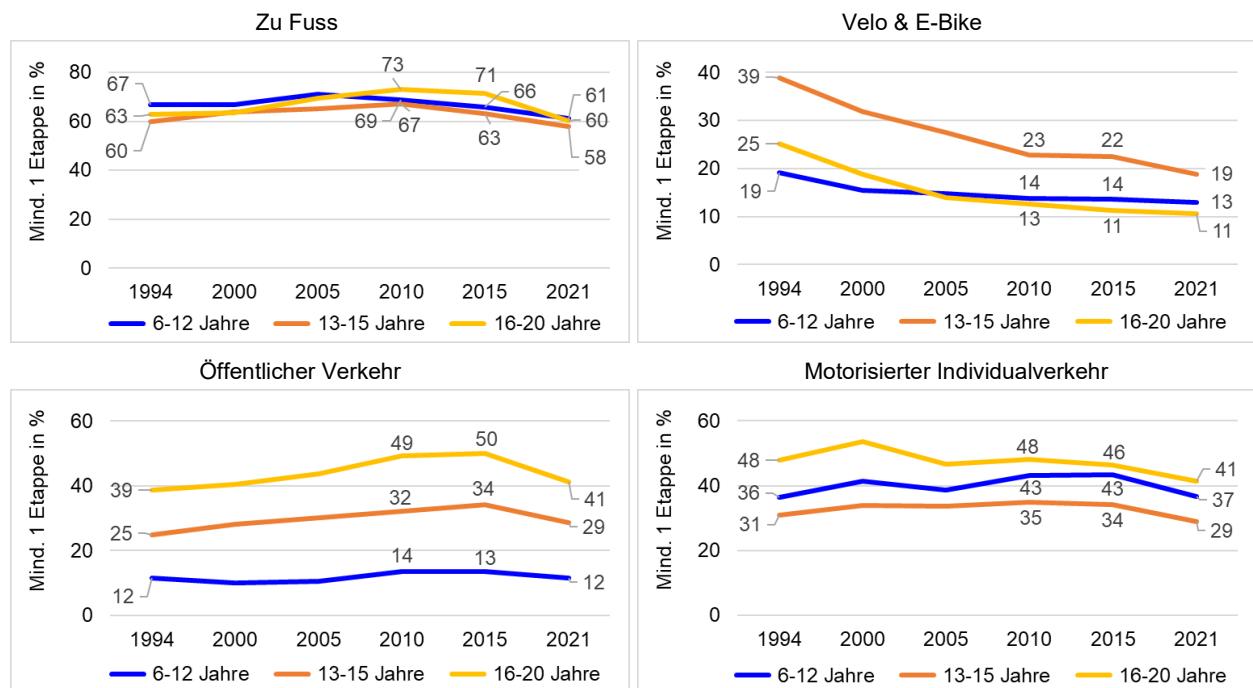
E-Trottinette sind derzeit noch eine Randerscheinung

E-Trottinette lassen sich nicht separat ausweisen, da sie im Mikrozensus 2021 den fahrzeugähnlichen Geräten zugeordnet worden sind, obwohl rechtlich den E-Bikes gleichgestellt. Ihre Bedeutung scheint allerdings noch gering. Auf Freizeitwegen von 16- bis 20-Jährigen beträgt der Anteil aller FäG (inkl. E-Trottinetts) an allen Etappen 0.6%. Die Etappen mit Trottinetts von Sharing-Angeboten werden auf grob 0.2 Promille der Etappen geschätzt. Selbst in grösseren Städten ist der Anteil nicht viel grösser.

Velonutzung z.T. immer noch leicht rückläufig, E-Bike-Anteil noch gering, aber stark ansteigend

Trotz der hohen Verfügbarkeit ist die Velonutzung inkl. E-Bike vergleichsweise niedrig. 2021 unternahmen 19% der 13- bis 15-Jährigen mindestens eine Veloetappe am Tag, bei den 6- bis 12-Jährigen waren es 13% und bei den jungen Erwachsenen 11%. Seit 1994 ist die Velonutzung um mehr als die Hälfte zurückgegangen, auch 2021 nahm sie nochmals ab. E-Bikes werden noch selten genutzt. Sie machen bei den 14- bis 20-Jährigen 0.7% an allen Etappen aus (Veloetappen insgesamt: 6.5%), haben sich seit 2015 aber verfünfzehnfach. Wege mit dem Velo sind meistens solche von Tür zu Tür, Kombinationen mit anderen Verkehrsmitteln selten.

Abbildung 2D: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Etappe mit dem jeweiligen Verkehrsmittel am Stichtag in %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Achtung: z.T. verschiedene Skalen)



Quelle: BFS/ARE: Mikrozensus Mobilität und Verkehr

Je älter, desto höhere öV-Nutzung; Etappen meist mit solchen zu Fuss, seltener mit Velo kombiniert

Die öV-Nutzung ist v.a. bei den 16- bis 20-jährigen 2021 pandemiebedingt zurückgegangen. 41% von ihnen haben mindestens eine öV-Etappe zurückgelegt, 2015 waren es 50%. Pro Tag verbringen junge Erwachsene rund 21 Minuten im öV und legen knapp 15 Kilometer zurück. Kinder und Jugendliche sind mit einer Mobilitätsbeteiligung von 12% bzw. 29% deutlich seltener mit dem öV unterwegs. ÖV-Wege sind zu 90% mit einem Fussweg kombiniert und zu 3% mit dem Velo. Betrachtet man nur die Kombi-Wege von Velo und Eisenbahn (also ohne Bus und Tram), so betragen die Veloanteile 6%.

Motorfahrzeug-Nutzung auf lange Sicht eher rückläufig, v.a. bei jungen Erwachsenen

41% der 16- bis 20-Jährigen legen pro Tag mindestens eine Etappe mit einem Motorfahrzeug zurück. Das sind etwa gleich viele wie mit dem öffentlichen Verkehr. Bei den Jüngsten beträgt der Anteil 37%, bei den Jugendlichen 29%. Die Anteile sind 2021 z.T. pandemiebedingt gesunken, allerdings hat der Rückgang z.T. schon vorher eingesetzt. Im Durchschnitt werden zwischen 15 und 26 Minuten in einem Auto verbracht und zwischen rund 11 und 17 Kilometer zurückgelegt. Die Hälfte der Wege ist jedoch kürzer als 5 bzw. 7.5 km. MIV-Wege werden selten mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert, was darauf hindeutet, dass der Abstellplatz häufig nahe am Start- bzw. Zielort liegt.

Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl (Modalsplit)

Die folgenden Einflussfaktoren haben einen wesentlichen Anteil an der Wahl der einzelnen Verkehrsmittel.

- **Alter:** Dieses hängt eng mit den Möglichkeiten der Mobilitätsteilnahme zusammen, da je nachdem noch nicht alle Verkehrsmittel genutzt werden können. Die Muster unterscheiden sich deshalb zwischen den einzelnen Altersgruppen: Bei den 6- bis 12-Jährigen dominieren über alle Zwecke gesehen die Fusswege, bei den 13- bis 15-Jährigen ist die Verkehrsmittelwahl stark multimodal und bei den jungen Erwachsenen stehen die motorisierten Wege und jene mit dem öffentlichen Verkehr im Vordergrund.

Die meisten Veränderungen zwischen 1994 und 2021 sind statistisch signifikant und, je nach Altersgruppe, beträchtlich. Insbesondere der grosse allgemeine Rückgang beim Velo und die Zunahme des öffentlichen Verkehrs und der Fussweganteile bei den über 13-Jährigen fällt auf und ist hochsignifikant. Die Veränderungen zwischen 2015 und 2021 halten sich trotz Pandemie in Grenzen, am meisten verändert hat sich bei den 16- bis 20-Jährigen mit einer Zunahme beim Velo (ausgehend von einem niedrigem Niveau), und einem leichten Anstieg beim MIV und einem Rückgang in ähnlicher Größenordnung des Fussverkehrs.

Tabelle 1D: Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Wegen für alle Zwecke von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen 1994 bis 2021 und 2015 bis 2021 (Basis = 9'847, 36'883 bzw. 27'811 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)

| | Veränderungen 1994-2021 | | | | Veränderungen 2015-2021 | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) |
| 6-12 Jahre | + 5% * | - 32% * | - 1% | + 12% * | + 6% * | + 2% | - 4% | - 8% * |
| 13-15 Jahre | + 17% * | - 45% * | + 39% * | + 21% * | +5% | - 5% | - 2% | + 1% |
| 16-20 Jahre | + 14% * | - 55% * | + 35% * | + 3% | - 11% * | + 24% * | - 5% * | + 11% * |

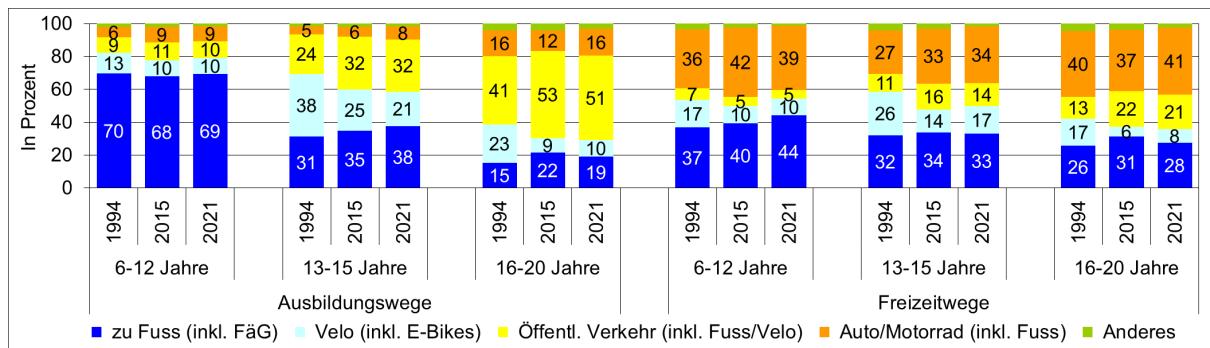
* bedeutet eine signifikante Veränderung ($p < .05$), sie ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

Bei den jungen Erwachsenen scheint es über die Zeit zu einem eigentlichen Paradigmenwechsel in ihrem Mobilitätsverhalten gekommen zu sein. Aufgrund der zunehmenden Distanzen auf Ausbildungswegen können sie ihre Wege immer weniger mit dem Velo zurücklegen und ersetzen sie durch solche mit dem öV. Damit verbunden ist meist der Erwerb eines öV-Abonnements, welches dann auch in der Freizeit eingesetzt wird, z.B. für die Fahrt in den Ausgang in der nächstgrösseren Stadt. Deshalb nehmen auch da die Distanzen zu. Parallel dazu wird der öffentliche Verkehr z.B. mit Nachtangeboten attraktiver gemacht und das positive öV-Image weiter gefördert (da kann man auf sozialen Medien aktiv sein, sich unterhalten, trinken etc.). Damit sind die Jungen auch in der Freizeit nicht mehr zwingend auf einen Führerschein und ein Motorfahrzeug angewiesen, um selbst in ländlichen Gebieten und zu Randzeiten mobil zu sein. In den letzten Jahren kamen zudem Sharing-Angebote wie E-Bikes und E-Trottinetts, Uber-Taxis etc. dazu, welche zu einer Zunahme der Mobilitätsoptionen beigetragen haben.

- **Mobilitätszwecke:** Ausbildung: 7 von 10 Schulwegen legen Primarschulkinder zu Fuss oder mit einem fahrzeugähnlichen Gerät (FäG) zurück. Letztere werden immer beliebter und ersetzen Wege zu Fuss. 2021 sind rund 8% der Schulwegeetappen damit zurückgelegt worden – eine Verdoppelung seit 2010. Elterntaxi sind nicht sehr weit verbreitet. Bei den 13- bis 15-Jährigen verteilen sich die Verkehrsmittelanteile auf Wege zu Fuss (38%), Velo (21%) und öV (32%). Im Alter zwischen 16 und 20 Jahren werden rund die Hälfte der Ausbildungswege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt.

Freizeit: Die eigenen Füsse und der MIV sind in allen Altersgruppen das wichtigste Verkehrsmittel in der Freizeit. Das Velo hat seit 1994 Anteile verloren, legte aber 2021 wieder leicht zu. Im Pandemiejahr 2021 hat auch die MIV-Nutzung bei den über 13-Jährigen zugelegt.

Abbildung 3D: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 1994, 2015 und 2021 nach Alter (Basis = 3'730, 13'419, 11'264 Ausbildungswege; 4'518, 15'086, 10'836 Freizeitwege)



Quelle: BFS/ARE: Mikrozensus Mobilität und Verkehr

- **Distanz:** Die Distanz gehört zu den prägendsten Faktoren der Verkehrsmittelwahl. Das Zufussgehen hat seine Stärken naturgemäß auf kurzen Strecken, das Velo und der öV auf Distanzen zwischen einem und drei Kilometern. Auf längeren Strecken sind öV und MIV bedeutend.

- Sprachregion:** In der lateinischen Schweiz ist die Velonutzung geringer als in der Deutschschweiz, die MIV- und öV-Nutzung bei den Jüngsten aber grösser. In der Westschweiz gibt es einen hohen Anteil an öV-Wegen während der obligatorischen Schulzeit; in der Deutschschweiz hingegen werden kurze und mittlere Wege bis 3 km vor allem zu Fuss und mit dem Velo zurückgelegt. Bei der Velonutzung haben sich die beiden Sprachregionen seit 1994 stark angenähert. Dies ist vor allem auf den grösseren Rückgang in der Deutschschweiz zurückzuführen. 2021 nutzen in beiden Sprachregionen praktisch gleich viele bzw. wenige junge Erwachsene das Velo.

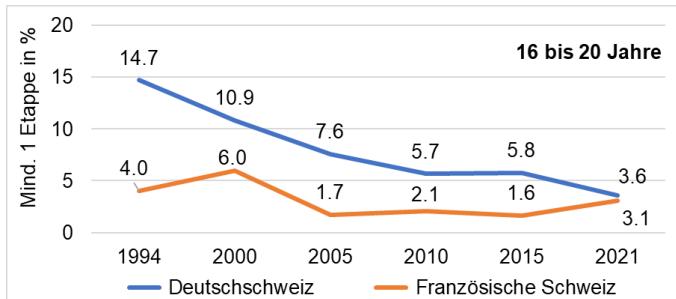


Abbildung 4D: Anteil mit mindestens einer Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 16- bis 20-Jährigen. Die anderen Altersgruppen sind im Bericht zu finden (Basis = 689, 1'229, 1'267, 2'254, 2'563 & 2'136 Personen)

Quelle: BFS/ARE: Mikrozensus Mobilität und Verkehr

- Urbanisierungsgrad:** In städtischen Gebieten sind die Anteile von Wegen zu Fuss grösser als in intermediären und ländlichen Gemeinden, dafür ist in den letztgenannten der Anteil mit dem öffentlichen Verkehr und dem Velo höher. Ab 16 Jahren werden vor allem in ländlichen Gemeinden auch die motorisierten Wege bedeutender, wobei in allen Raumtypen immer noch rund die Hälfte der Schulwege mit dem öV zurückgelegt werden. In der Freizeit sind die Unterschiede zwischen städtischen und intermediären Gebieten gering, auf dem Land gibt es deutlich mehr MIV-Wege.
- Geschlecht:** Beim weiblichen Geschlecht ist die Nutzung des Velos im Vergleich zum männlichen deutlich geringer, dafür sind die Anteile zu Fuss und teilweise mit dem öV höher. Die Velonutzung hat bei Mädchen und jungen Frauen seit 1994 stärker ab-, zwischen 2015 und 2021 aber auch wieder leicht zugenommen. Im Alter zwischen 6 und 12 Jahren sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern bei der Verkehrsmittelwahl relativ gering, bei den 13- bis 15-Jährigen sind sie eher grösser und bei den 16- bis 20-Jährigen deutlich kleiner geworden; in der letztgenannten Altersgruppe gibt es nur mehr geringe Unterschiede.
- Verkehrsmittelverfügbarkeit:** Die Verfügbarkeit über ein Verkehrsmittel bzw. der Zugang dazu ist oft entscheidend für dessen Nutzung. Wenn ein öV-Abo vorhanden ist, führt dies zu markant mehr öV-Wegen, bei der Verfügbarkeit über ein Velo oder ein Motorfahrzeug zu entsprechend mehr Wegen mit den jeweiligen Verkehrsmitteln und zu signifikant weniger mit anderen. Der Einfluss, den der Besitz eines öV-Abos auf die Verkehrsmittelwahl hat, ist vor allem bei den 13- bis 15-Jährigen auf Strecken von 1.1 bis 3 km gross. So legen 58% der Jugendlichen mit einem Abo ihren Schulweg mit dem öV zurück, bei jenen ohne Abo fahren 56% mit dem Velo zur Schule. Ähnlich ist es in den andern Altersgruppen.

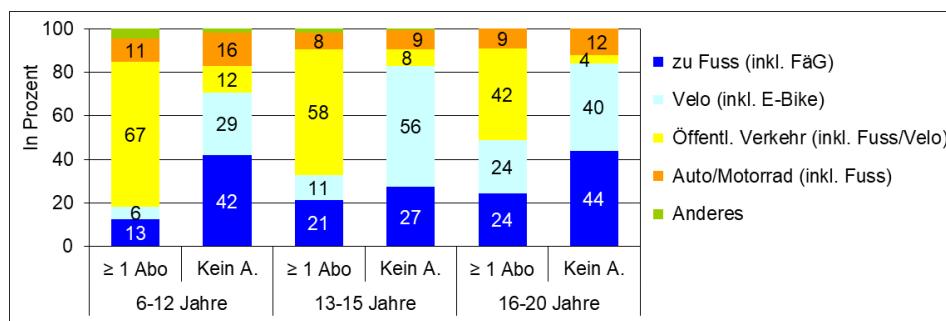


Abbildung 5D: Verkehrsmittelwahl nach Besitz eines öV-Abonnements und Altersgruppen auf Ausbildungswegen von **1.1 bis 3 km 2021** (Basis = 3'015 Ausbildungswegs)

Quelle: BFS/ARE: Mikrozensus Mobilität und Verkehr

- öV-Erschliessung:** Eine gute bis sehr gute öV-Erschliessung bewirkt erwartungsgemäss mehr Fahrten mit dem öV und mehr Wege zu Fuss während eine geringe bis mittelmässige Erschliessung eher zu mehr motorisierten Wegen führt. Dies gilt allerdings nicht für den Ausbildungsverkehr. Der öV-Anteil ist während der obligatorischen Schulzeit in schlechter erschlossenen Gebieten grösser als in solchen mit guter Erschliessung. Dies dürfte damit zu tun haben, dass die Schulhäuser in den letztgenannten, eher urbanen Gebieten, gut zu Fuss erreichbar sind.
- Autos im Haushalt:** Ohne Auto im Haushalt sind Wege zu Fuss und dem öV wahrscheinlicher, bei zwei und mehr Autos sind es solche mit einem Motorfahrzeug. Bei den Jüngsten gehen 81% der Kinder aus

autofreien Haushalten zu Fuss zur Schule, bei Kindern aus Haushalten mit zwei und mehr Autos sind es 63%. Sie legen den Schulweg häufiger motorisiert zurück. In der Freizeit nehmen 6- bis 20-Jährige aus autofreien Haushalten deutlich häufiger den öffentlichen Verkehr oder gehen zu Fuss.

Vertiefungsanalysen

Schulsystem und öV-Erschliessung haben entscheidenden Einfluss auf sprachregionale Unterschiede

Die unterschiedliche Verkehrsmittelwahl zwischen Deutschschweiz und Romandie ist zum Teil mit einem jeweils anderen Schulsystem zu erklären. In den meisten Deutschschweizer Kantonen sind der Kindergarten und die Primarschule lokal organisiert, in Kantonen der Westschweiz hingegen eher regional. Die Kinder gelangen mit Schulbussen oder dem öffentlichen Verkehr an den Ausbildungsort. Auch im Alter, in dem das Velo eine Option für den Schulweg wäre, bleibt es beim öV, u.a. weil dessen Nutzung in verschiedenen Städten und Gemeinden vergünstigt oder gratis angeboten wird. Zugleich kommen aufgrund der geringeren öV-Erschliessung im ländlichen Raum auch das Auto bzw. das Elterntaxi häufiger zum Einsatz. Ab dem nachobligatorischen Schulalter werden die Distanzen in beiden Sprachregionen zum entscheidenden Faktor. Dann werden sowohl in der Deutsch- wie in der Westschweiz die Wege vorwiegend mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt. In der Freizeit ist das Muster anders, unter anderem weil die schlechtere Erschliessung im ländlichen Raum in der Romandie zu einer höheren Motorfahrzeugnutzung führt.

Elterntaxis haben nur eine moderate Bedeutung – mit einigen gewichtigen Ausnahmen

Das zur Schule bringen von Kindern mit dem Auto ist ein häufig diskutiertes Thema und punktuell ein Problem. Allerdings ist der Anteil von Elterntaxis weit geringer als allgemein angenommen. Im Durchschnitt werden Primarschulkinder auf 9% ihrer Schulwege chauffiert, in der Gruppe mit den höchsten Anteilen (6-7-Jährige) sind es 11%. Seit 1994, also in knapp 30 Jahren, ist der Anteil schweizweit von 6% auf die besagten 9% angestiegen. 2021 gab es im Vergleich zu 2015 gar einen leichten Rückgang.

Im lateinischen Sprachraum ist das Hinbringen und Abholen deutlich verbreiteter: 22% der Wege sind es in der italienischen, 16% in der französischen Schweiz und im Vergleich 6% in der Deutschschweiz. Die Unterschiede hängen mit den zum Teil grösseren Distanzen und andern Schulstrukturen zusammen (siehe oben). In intermediären und ländlichen Gemeinden sowie in Haushalten mit einem, zwei oder mehr Autos ist der Anteil des Elterntaxis ebenfalls grösser. Analysen zeigen zudem, dass in einkommensstarken Gemeinden und in solchen mit Privatschulen die Kinder auch häufiger mit dem Auto zur Schule gefahren werden. Die meisten dieser Autofahrten erfolgen allerdings nur sporadisch. Selbst wenn ein Kind am Morgen hingefahren wird, geht es häufig am Abend zu Fuss nach Hause oder umgekehrt. Es sind nicht allein grosse Distanzen und Sorgen um die Sicherheit, sondern oft auch praktische und Gründe des Komforts, welche zum Elterntaxi führen. Der Pedibus als Alternative ist vor allem in der Suisse Romande verbreitet.

Mehr und bessere Veloabstellplätze am Ausbildungsort gehen mit höherer Velonutzung einher

Immer mehr Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene finden an ihrem Ausbildungsort einen Abstellplatz für ihr Velo vor; der Anteil hat zwischen 2015 und 2021 von 77% auf 87% zugenommen. In der Deutschschweiz beträgt er 92%, in der lateinischen Schweiz sind es rund drei Viertel, wobei der Zuwachs in der Suisse Romande besonders stark war. Qualitätsmässig haben Abstellplätze mit Anbindemöglichkeiten zugelegt während die Zugänglichkeit und der Anteil der überdeckten Plätze zurückgegangen sind. Ein Veloabstellplatz am Ausbildungsort geht mit einer häufigeren Velonutzung auf Schulwegen einher, wobei Ursache und Wirkung unklar sind. Zuhause verfügen vier von fünf der 6- bis 20-Jährigen über einen Veloabstellplatz, etwa gleiche viele wie in den Erhebungsjahren davor. Die meisten davon (70%) befinden sich in einem abschliessbaren Raum. Ein Veloabstellplatz zuhause hängt nicht direkt mit der Velonutzung zusammen, abgesehen von Freizeitwegen bei den 13- bis 15-Jährigen.

Velo-Verkehrsinstruktion und Förderaktionen führen vor allem zu höherer Fahrkompetenz

In dieser Studie wurde geprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen der Verkehrsinstruktion, den Veloförder-Kampagnen und der Velonutzung gibt. Tatsächlich gibt es mehr Veloetappen bei 6- bis 15-Jährigen, je höher der Stellenwert der Verkehrsinstruktion ist. Das Resultat ist statistisch signifikant. Betrachtet man die einzelnen Kantone, ergibt sich allerdings kein solch klarer Zusammenhang mehr. Zudem deuten die Resultate eher auf ein statistisches Artefakt hin. Das heisst, der Stellenwert der Velo-Verkehrsinstruktion ist vor allem dort hoch, wo schon viel Velo gefahren wird. Weil man damit die Kinder und Jugendlichen gut ausbilden will, damit sie sich sicher im Verkehr bewegen können.

Dasselbe zeigt sich bei den beiden untersuchten Veloförderaktionen von Bike2school und DEFI VELO. Bei beiden gibt es entweder beim Veloanteil am Modalsplit oder bei der Veränderung der Velonutzung zwischen 2015 und 2021 einen statistisch signifikanten, schwach-positiven Zusammenhang. Allerdings ist auch hier die Ursache-Wirkung unklar. Offen bleiben muss zudem die Frage, ob ohne die Bemühungen durch die Förderaktionen, der Veloanteil über die Jahre noch stärker zurückgegangen wäre. Die beiden Programme leisten jedenfalls einen wichtigen Beitrag an die Erhöhung der Velofahrfähigkeiten und damit an die Sicherheit der Teilnehmenden. Auch besteht noch ein Potenzial zur Ausdehnung der Reichweite. Solange allerdings die Distanzen weiter zunehmen, sind einer grösseren Umlagerung aufs Velo auch Grenzen gesetzt.

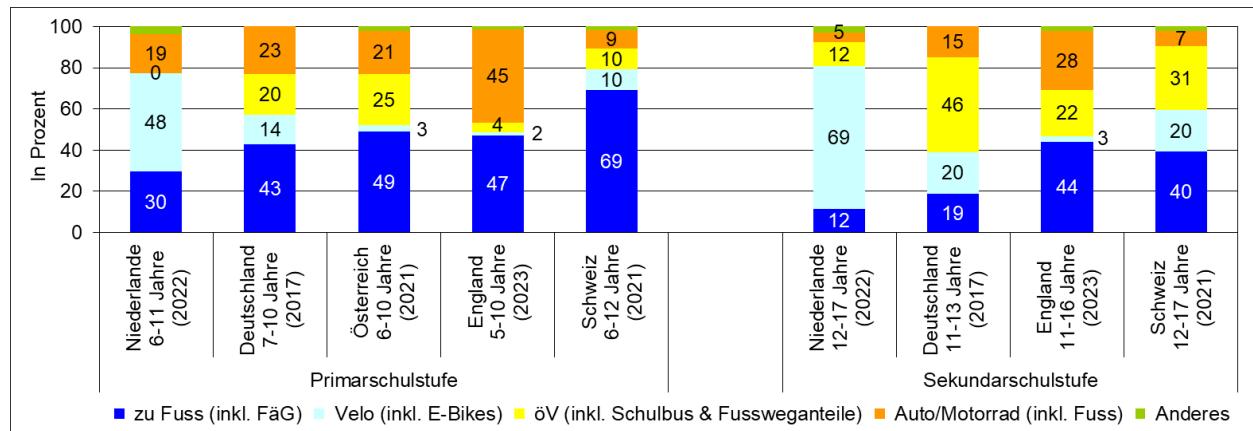
Grössere Verschiebungen wegen Covid-19 bei Freizeitaktivitäten, aber nicht bei Verkehrsmittelwahl

Bei den Freizeitaktivitäten gab es zwischen 2015 und 2021 pandemiebedingt eine deutliche Verschiebung zu mehr nicht-sportlichen Aussenaktivitäten wie z.B. Spaziergängen und dafür weniger Gastronomie- und Veranstaltungsbesuchen (Kultur, Sport etc.). Bei den anderen Aktivitäten gab es kaum Verschiebungen. Auch bei der Verkehrsmittelwahl zu den Aktivitäten hat sich kaum etwas verändert, nicht einmal beim öffentlichen Verkehr, der aber in der Freizeit sowieso einen eher geringen Stellenwert hat. Weiterhin erstaunlich hoch sind die Weganteile zu Fuss, z.B. für Gastronomiebesuche.

Grosse Unterschiede im internationalen Vergleich: in der Schweiz v.a. hoher Fussweganteil

Die Verkehrsmittelwahl zwischen verschiedenen europäischen Ländern unterscheidet sich beträchtlich und zeigt, wie verschieden die Ausbildungs- und vor allem die Verkehrsstrukturen und -kulturen sind. Während in den Niederlanden die meisten Schulwege auf Primar- und Sekundarschulstufe mit dem Velo gemacht werden, sind in Deutschland und Österreich die öV-, in England die MIV- und in der Schweiz (v.a. auf Primarschulstufe) die Fussweganteile sehr hoch.

Abbildung 6D: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen auf Primar- und Sekundarschulstufe in den Niederlanden, Deutschland, Österreich, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen u. Datenquellen)



Für die künftige Mobilitätsentwicklung stellen sich eine Reihe von Fragen

Im Hinblick auf die künftige Entwicklung der Mobilität von jungen Menschen haben sich während der Analyse verschiedene Fragen ergeben, z.B.:

- Welche Implikationen haben die gleichzeitige Förderung von Velo und öffentlichem Verkehr?
- Was bedeutet die grosse Zunahme von Fahrzeugtypen, Nutzungsformen und die Verlagerung zu mehr motorisierten und schnelleren Verkehrsmitteln langfristig für die Mobilität?
- Wird Zufussgehen langsamer, der Rest des Verkehrssystems schneller? Falls ja, was bedeutet das?
- Wie umgehen mit zunehmenden Distanzen? Gibt es noch Potenziale für den Fuss- und Veloverkehr?

Résumé

Introduction

Le choix des moyens de transport par les enfants, par les adolescents et surtout par les jeunes adultes a radicalement changé entre 1994 et 2021. Les études précédentes avaient principalement mis en évidence le fort recul du trafic cycliste. Non seulement les données du recensement « Mobilité et transports » de 2021 nous donnent une nouvelle mesure, mais elles nous brossent aussi un tableau plus global des évolutions depuis le premier relevé de 1994.

Il s'avère qu'il existe un lien étroit entre les changements structurels et les changements d'attitude et de comportement des enfants et adolescents. Le système de transport est devenu plus complexe en raison de nouveaux types de véhicules, de formes d'utilisation et d'offres. Ce rapport présente les changements et leurs conséquences sur la mobilité des jeunes, notamment en ce qui concerne les conditions de la mobilité (par ex. la disponibilité du vélo), les trajets et distances parcourus par jour et par moyen de transport, les facteurs influençant le choix des moyens de transport tels que l'âge, l'objectif de mobilité, le genre, la région linguistique, etc. Des analyses approfondies permettront de traiter certaines questions spécifiques, comme les parents taxis et l'influence des parkings pour vélos, de l'éducation routière et des campagnes de promotion sur l'utilisation du vélo. Enfin, le rapport se termine par des réflexions et des questions formulées sous forme de thèses sur le type de promotion en matière de mobilité, le transfert vers des moyens de transport plus motorisés et plus rapides ainsi que le problème des distances croissantes.

Conditions de la mobilité

Le nombre de jeunes disposant d'un vélo reste élevé, mais la possession d'un vélo diminue

Environ 90 % des enfants (6-12 ans), des adolescents (13-15 ans) et des jeunes adultes (16-20 ans) possèdent leur propre vélo ou, de plus en plus, ne disposent d'un vélo que sur demande. La base de données ne fait pas la différence entre vélos « normaux » et vélos électriques.

La possession d'un abonnement aux transports publics a fortement augmenté et n'a été que légèrement freinée par la pandémie

Entre 1994 et 2015, la possession d'abonnements aux transports publics a fortement augmenté et a légèrement diminué en 2021 en raison de la pandémie. 80 % des jeunes adultes disposent d'au moins un abonnement aux transports publics, alors qu'ils n'étaient que 65 % en 1994. Environ 10 % des enfants âgés de 6 à 12 ans et 42 % des 13-15 ans ont un abonnement.

La possession d'un permis de conduire augmente à nouveau, tout comme l'accès à un véhicule automobile

Après avoir baissé pendant plusieurs années, le pourcentage de permis de conduire chez les jeunes adultes est à nouveau en hausse. En 2021, 63 % des 18-22 ans détenaient un permis de conduire (alors qu'ils n'étaient encore que 56 % en 2015), la proportion est de 14 % pour les motocycles (12 % en 2015). L'une des raisons pourrait être l'abaissement de l'âge minimum pour l'obtention d'un permis d'élève conducteur ; 35 % des jeunes de 17 ans en détiennent un. En 2021, davantage d'adolescents et de jeunes adultes avaient aussi accès à un véhicule automobile à n'importe quel moment ou sur demande. La part des personnes concernées passe de 21 % parmi les 14-15 ans à 37 % chez les 16-17 ans pour atteindre 41 % chez les 18 ans et plus.

Mobilité quotidienne et objectifs de mobilité

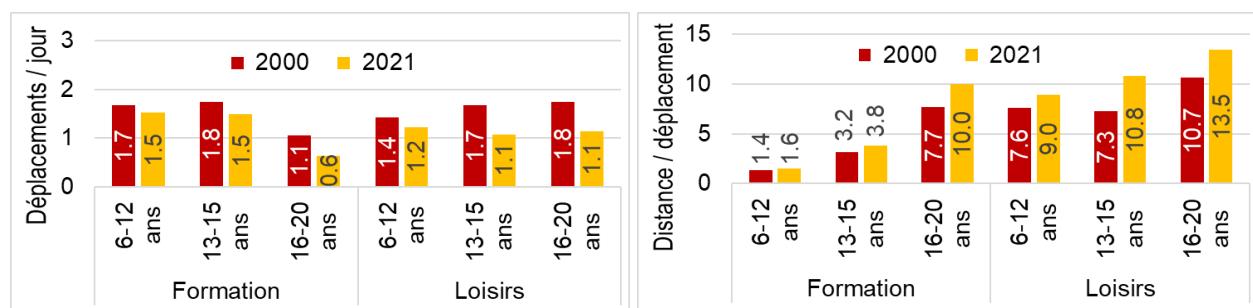
Recul de la participation à la mobilité, surtout en raison de la pandémie

Dans tous les groupes d'âges, la pandémie a entraîné un recul de la participation à la mobilité, à savoir de la proportion des personnes ayant quitté la maison le jour en question. Son impact a été le plus manifeste chez les adolescents et les jeunes adultes, notamment le week-end et pour les activités de loisirs.

Des trajets scolaires de plus en plus longs, surtout chez les jeunes plus âgés, mais un nombre de déplacements scolaires en baisse

La formation et les loisirs sont de loin les objectifs de mobilité principaux chez les enfants et les adolescents. Chez les jeunes adultes, le travail et les achats jouent également un rôle accru. Le nombre de **déplacements pour les formations** est en recul depuis longtemps, la tendance s'étant encore amplifiée en 2021, surtout chez les 16-20 ans en raison des cours dispensés à distance durant la pandémie. Comme cette tendance se retrouve aussi chez les plus jeunes, ce phénomène pourrait refléter le nombre croissant de cantines et d'école à horaire continu. En 2021, les distances parcourues pour les formations et la durée des trajets scolaires ont à nouveau nettement augmenté dans tous les groupes d'âge, peut-être en raison d'une plus grande régionalisation des lieux de formation. Chez les 16-20 ans, plus de 75 % des trajets font plus de 3 km, alors que les trajets effectués par les élèves de primaire restent courts : deux trajets sur trois sont inférieurs à un kilomètre. Chaque année, les 6-12 ans effectuent environ 176 millions de kilomètres à pied ou avec un EAV, ce qui correspond à 4400 fois le tour de la Terre.

Illustration 1F: Nombre moyen de déplacements pour les formations et les loisirs par jour (à gauche) et distance moyenne par déplacement (à droite) en 2000 et en 2021 (base = différentes tailles d'échantillons)



Source : OFS/ARE : microrecensement mobilité et transports

Si les distances des déplacements effectués pour les loisirs augmentent fortement, la moitié des trajets se situent toujours dans un périmètre proche

En 2021, le nombre des **déplacements pour les loisirs** a sensiblement diminué ; une tendance qui se poursuit depuis longtemps, surtout chez les adolescents et les jeunes adultes. La pandémie n'y est probablement pas étrangère. Contrairement au nombre de déplacements, les distances et le temps de déplacement durant les loisirs ont à nouveau fortement augmenté, aussi en 2021. Ce phénomène concerne surtout les 16-20 ans dont les distances parcourues pour les loisirs ont augmenté de 26 % depuis 2000 pour atteindre 13,5 km. Malgré cette augmentation, la moitié des déplacements pour les loisirs ne dépassent pas 4,5 km chez les 16-20 ans et 2 km chez les 6-12 ans.

Les répercussions de la pandémie de Covid-19 sur la mobilité varient selon l'âge

Chez les enfants et les adolescents jusqu'à 15 ans, les déplacements pour les formations n'ont guère été affectés par la pandémie, étant donné que l'école s'est déroulée normalement. Les restrictions ont surtout concerné les activités de loisirs, ce qui a entraîné une réduction de la participation à la mobilité et du nombre de déplacements (mais pas de la distance) pour les loisirs. Les changements dans le choix des moyens de transport ont été plutôt restreints, avec une légère baisse des transports publics, mais une augmentation de la part du TIM.

Les jeunes adultes (16-20 ans) ont été nettement plus touchés par les restrictions dans leurs activités de loisirs (par ex. sorties au restaurant, manifestations culturelles et sportives). De plus, il y a eu nettement moins de déplacements pour les formations, du fait que les écoles étaient passées à l'enseignement à distance. Cela n'a cependant pas eu d'impact sur les distances, qui, elles, ont augmenté. En ce qui concerne les moyens de transport, la part des transports publics et des déplacements à pied a enregistré un léger recul et celle du vélo et du TIM une légère hausse.

Utilisation des moyens de transport

La marche à pied : base de la mobilité des enfants et des adolescents

Six enfants, adolescents et jeunes adultes sur dix parcourent au moins une étape de leur trajet à pied chaque jour, soit une demi-heure de marche sur 1,5 à 1,8 km. Chez les plus jeunes, les déplacements à pied proprement dits sont les plus fréquents, alors que chez les adolescents et les jeunes adultes, ils sont plus souvent combinés à d'autres moyens de transport. Le nombre d'étapes effectuées à pied a légèrement augmenté depuis 2010, le plus fortement chez les 16-20 ans en 2021, notamment en raison de la pandémie.

Engins assimilés à des véhicules (EAV) : forte hausse observée chez les plus jeunes

En 2021, près de 9 % des 6-12 ans, 3 % des 13-15 ans et 1 % des 16-20 ans ont effectué au moins une étape avec un engin assimilé à un véhicule (trottinette, etc.). La plupart des étapes effectuées avec un EAV ne sont pas combinées avec d'autres moyens de transport, les distances et le temps de déplacement sont très courts. Depuis 2010, il y a eu une augmentation nette et continue de ce phénomène, y compris pendant la pandémie. Ce type de trajets remplace donc en grande partie les déplacements à pied.

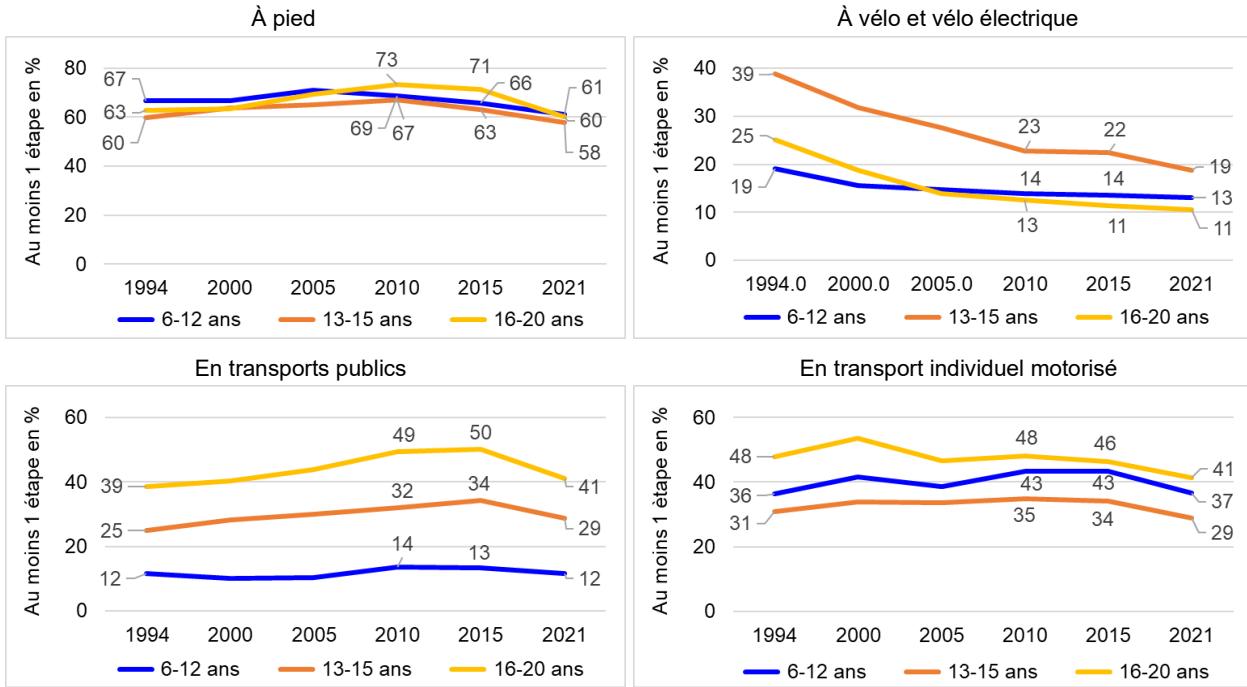
Les trottinettes électriques sont encore marginales actuellement

Les trottinettes électriques ne peuvent pas être recensées séparément étant donné qu'elles ont été classées parmi les engins assimilés à des véhicules lors du microrecensement de 2021, bien qu'elles soient juridiquement équivalentes aux vélos électriques. Toutefois, leur importance semble encore faible. Pour les déplacements liés aux loisirs des 16-20 ans, le pourcentage des EAV (y compris trottinettes électriques) s'élève à 0,6 % dans toutes les étapes. Les étapes effectuées avec des trottinettes en libre-service sont estimées à env. 0,2 pour mille. Même dans les grandes villes, ce chiffre n'est pas beaucoup plus élevé.

L'utilisation du vélo toujours en léger recul, part du vélo électrique toujours faible, mais en forte hausse

Malgré la disponibilité élevée du vélo, son utilisation (y compris celle du vélo électrique) est relativement faible. En 2021, 19 % des 13-15 ans, 13 % des 6-12 ans et 11 % des jeunes adultes ont effectué au moins une étape à vélo par jour. Depuis 1994, l'utilisation du vélo a reculé de plus de moitié, et elle a encore diminué en 2021. Les vélos électriques sont encore peu utilisés. Chez les 14-20 ans, ils ne représentent que 0,7 % de toutes les étapes (total des étapes à vélo : 6,5 %), mais ils ont été multipliés par quinze depuis 2015. La plupart du temps, les déplacements à vélo sont effectués de porte à porte, et sont rarement combinés avec d'autres moyens de transport.

Illustration 2F: Participation à la mobilité (au moins une étape effectuée avec le moyen de transport en question à la date de référence en %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 et 2021, quel que soit le but (attention : échelles en partie différentes)



Source : OFS/ARE : microrecensement mobilité et transports

L'utilisation des transports publics augmente avec l'âge ; étapes en transports publics souvent combinées avec des déplacements à pied, moins souvent avec des trajets à vélo

En 2021, l'utilisation des transports publics a surtout diminué chez les 16-20 ans en raison de la pandémie. Ces derniers ont été 41 % à effectuer au moins une étape avec les transports publics, contre 50 % en 2015. Les jeunes adultes passent environ 21 minutes par jour dans les transports publics et parcourent près de 15 km. Avec un taux de participation de 12 % et 29 %, les enfants et les adolescents sont nettement moins nombreux à se déplacer en transports publics. Dans 90 % des cas, les déplacements en transports publics sont combinés avec un trajet à pied et dans 3 % des cas avec un trajet à vélo. En considérant uniquement les déplacements combinés vélo-train (sans bus ou tram), la part du vélo est de 6 %.

Utilisation de véhicules automobiles plutôt en recul à long terme, surtout chez les jeunes adultes

41 % des 16-20 ans parcourent chaque jour au moins une étape avec un véhicule motorisé. C'est à peu près le même nombre qu'avec les transports publics. La proportion est de 37 % pour les plus jeunes et de 29 % pour les adolescents. En 2021, ces chiffres ont en partie diminué en raison de la pandémie, mais la baisse s'était déjà amorcée avant. En moyenne, le temps passé en voiture est de 15 à 26 minutes pour parcourir entre 11 et 17 km. La moitié des déplacements font toutefois moins de 5 ou 7,5 km. Les déplacements en TIM sont rarement combinés à d'autres moyens de transport, ce qui indique que les parkings sont souvent à proximité du lieu de départ ou d'arrivée.

Facteurs influençant le choix des moyens de transport (répartition modale)

Les facteurs suivants ont une influence importante sur le choix des différents moyens de transport.

- **L'âge** : ce facteur est étroitement lié aux possibilités de participer à la mobilité, étant donné que les moyens transports ne peuvent pas tous être utilisés selon les cas. Les habitudes diffèrent donc selon les différents groupes d'âge : chez les 6-12 ans, ce sont les déplacements à pied qui dominent pour tous les objectifs de mobilité, chez les 13-15 ans, le choix des moyens de transport est fortement multimodal et chez les jeunes adultes, les déplacements motorisés et en transports publics tiennent le haut du pavé.

La plupart des changements intervenus entre 1994 et 2021 sont significatifs en termes statistiques et considérables selon le groupe d'âge. Le recul général important du vélo et l'augmentation des transports publics et des trajets effectués à pied sont particulièrement frappants et très significatifs chez les plus de 13 ans. Les changements observés entre 2015 et 2021 sont restreints malgré la pandémie. La plus grande évolution concerne l'augmentation du vélo chez les 16-20 ans (partant d'un niveau bas), une légère hausse du TIM et un recul dans le même ordre de grandeur de la mobilité piétonne.

Tableau 1F: Évolution du choix des moyens de transport pour tous les objectifs de mobilité chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes entre 1994 et 2021 et entre 2015 et 2021 (base = 9847, 36 883 et 27 811 déplacements pour 1994, 2015 et 2021)

| | Différence 1994-2021 | | | | Différence 2015-2021 | | | |
|-----------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| | À pied (y c. . EAV) | À vélo (y c. vélo électrique) | En transports publics (y c. à pied) | En TIM (y c. à pied) | À pied (y c. . EAV) | À vélo (y c. vélo électrique) | En transports publics (y c. à pied) | En TIM (y c. à pied) |
| 6-12 ans | + 5 % * | - 32 % * | - 1 % | + 12 % * | + 6 % * | + 2 % | - 4 % | - 8 % * |
| 13-15 ans | + 17 % * | - 45 % * | + 39 % * | + 21 % * | +5 % | - 5 % | - 2 % | + 1 % |
| 16-20 ans | + 14 % * | - 55 % * | + 35 % * | + 3 % | - 11 % * | + 24 % * | - 5 % * | + 11 % * |

* signifie un changement marqué ($p < .05$), ayant une probabilité de 95 % de ne pas être dû au hasard.

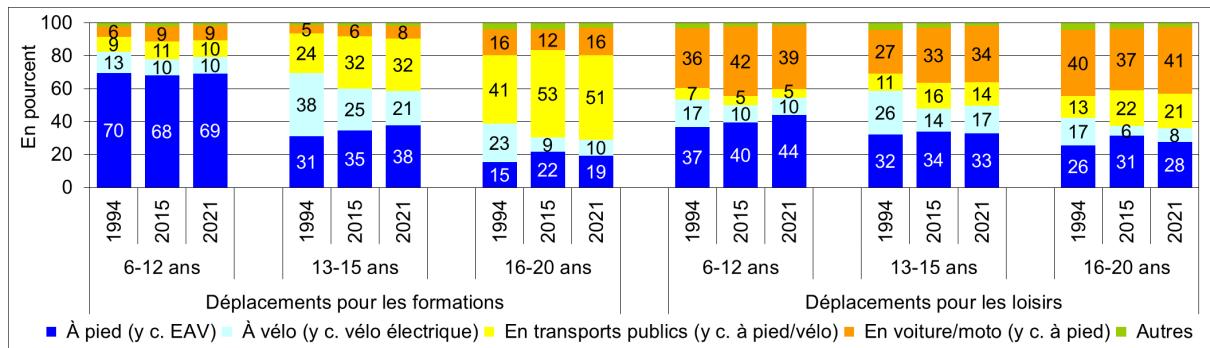
Un véritable changement de paradigme semble s'être opéré au fil du temps dans le comportement de mobilité des jeunes adultes. En raison de l'augmentation des distances pour les formations, ils peuvent de moins en moins effectuer leurs déplacements à vélo et utilisent les transports publics. En général, ce choix implique l'achat d'un abonnement aux transports publics, qui sera ensuite utilisé pendant les loisirs, par exemple pour une sortie dans la grande ville la plus proche. C'est pourquoi les distances augmentent aussi dans ce cas. Parallèlement, les transports publics sont rendus plus attrayants, par ex. par des offres de nuit, et leur image positive est promue (on peut y être actif sur les réseaux sociaux, discuter, boire, etc.). Pour leurs loisirs non plus, les jeunes ne dépendent donc plus d'un permis ou d'un véhicule automobile pour se déplacer dans les zones rurales ou pendant les périodes creuses. Ces dernières années, les offres de partage (vélos et trottinettes électriques, taxis Uber, etc.) se sont multipliées et ont contribué à l'augmentation des options de mobilité.

- **Objectifs de mobilité** : formation : les élèves de primaire parcourent sept trajets scolaires sur dix à pied ou avec un EAV. Les EAV sont de plus en plus prisés et remplacent les déplacements à pied. En 2021, près de 8 % des étapes de trajets scolaires ont été parcourues par ce moyen, soit le double depuis 2010. Les parents taxis ne sont pas très répandus. Chez les 13-15 ans, les moyens de transport se répartissent entre trajets à pied (38 %), à vélo (21 %) et en transports publics (32 %). Entre 16 et 20 ans, près de la moitié des déplacements pour les formations sont effectués en transports publics.

Temps libre : les déplacements à pied et le TIM sont les principaux moyens de transport utilisés par tous les groupes d'âge pendant les loisirs. Le vélo a perdu des parts depuis 1994, mais a de nouveau

légèrement augmenté en 2021. En 2021, année de la pandémie, l'utilisation du TIM a aussi augmenté chez les plus de 13 ans.

Illustration 3F: Choix des moyens de transport pour les déplacements liés aux formations et aux loisirs en 1994, 2015 et 2021 selon l'âge (base = 3730, 13 419, 11 264 déplacements pour les formations ; 4518, 15 086, 10 836 déplacements liés aux loisirs)



Source : OFS/ARE : microrecensement mobilité et transports

- **Distance :** la distance constitue l'un des principaux critères de choix des moyens de transport. De par leur nature, les déplacements à pied tirent leur épingle du jeu sur les courtes distances, le vélo et les transports publics sur les distances entre un et trois kilomètres. Les transports publics et le TIM occupent une place importante sur les plus longues distances.
- **Région linguistique :** dans les cantons latins, l'utilisation du vélo est moins répandue qu'en Suisse alémanique, mais le TIM et les transports publics sont plus utilisés chez les plus jeunes. En Suisse romande, la part des déplacements en transports publics est plus élevée pendant l'école obligatoire, alors qu'en Suisse alémanique, les trajets courts et moyens jusqu'à 3 km sont surtout effectués à pied et à vélo. En ce qui concerne l'utilisation du vélo, les deux régions linguistiques se sont beaucoup rapprochées depuis 1994. Cette évolution s'explique principalement par le recul plus important observé en Suisse alémanique. En 2021, les jeunes adultes sont pratiquement aussi nombreux, voire moins nombreux, à utiliser le vélo dans les deux régions linguistiques.

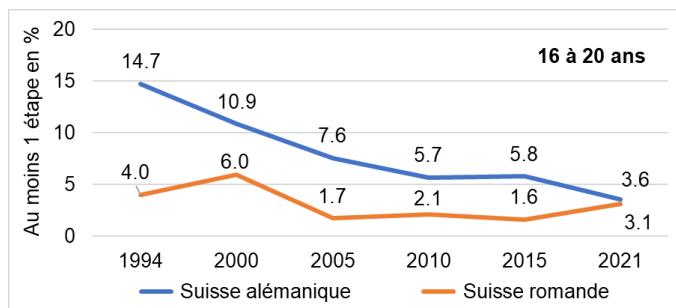


Illustration 4F: Proportion des 16 à 20 ans effectuant au moins une étape à vélo pour leur formation le jour de référence. Les autres groupes d'âge se trouvent dans le rapport (base = 689, 1229, 1267, 2254, 2563 et 2136 personnes)

Source : OFS/ARE : microrecensement mobilité et transports

- **Degré d'urbanisation :** la part des déplacements à pied dans les zones urbaines est supérieure à celle dans les communes intermédiaires ou rurales, en revanche la part des déplacements en transports publics et à vélo est plus élevée dans ces dernières. À partir de 16 ans, les trajets motorisés deviennent aussi plus importants dans les communes rurales, même si environ la moitié des trajets scolaires sont encore effectués en transports publics dans tous les types géographiques. Si les différences entre les zones urbaines et intermédiaires sont faibles en ce qui concerne les loisirs, les trajets en TIM sont nettement plus nombreux à la campagne.
- **Différence entre garçons et filles :** l'utilisation du vélo est nettement plus faible chez les filles, mais la part des déplacements à pied et parfois en transports publics est plus importante chez les personnes de sexe féminin que chez celles de sexe masculin. L'utilisation du vélo chez les jeunes filles et les jeunes femmes a fortement reculé depuis 1994, mais a légèrement repris entre 2015 et 2021. Entre 6 et 12 ans, les différences entre les garçons et les filles en matière de choix des moyens de transport sont relativement faibles ; entre 13 et 15 ans, elles sont plus marquées et entre 16 et 20 ans, elles ont nettement diminué, les écarts n'étant plus que minimes dans ce groupe d'âge.

- Disponibilité des moyens de transport** : la disponibilité ou l'accès à un moyen de transport détermine souvent son utilisation. Les personnes qui disposent d'un abonnement aux transports publics effectuent nettement plus de déplacements par ce moyen, tandis que celles qui disposent d'un vélo ou d'un véhicule automobile effectuent proportionnellement plus de trajets avec ces moyens de transport et nettement moins avec d'autres. La possession d'un abonnement aux transports publics influence fortement le choix du moyen de transport, surtout chez les 13-15 ans sur les distances comprises entre 1,1 et 3 km. Ainsi, les adolescents ayant un abonnement sont 58 % à se rendre à l'école en transports publics, alors que ceux qui n'en ont pas sont 56 % à s'y rendre à vélo. Ces chiffres sont similaires dans les autres groupes d'âge.

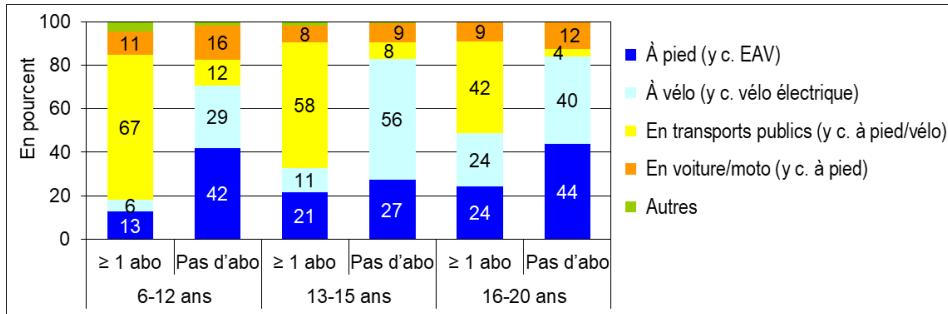


Illustration 5F:
Choix des moyens de transport selon le nombre d'abonnements aux transports publics et les groupes d'âge pour les déplacements liés à la formation compris entre 1,1 et 3 km en 2021 (base = 3015 déplacements pour les formations)

Source : OFS/ARE : microrecensement mobilité et transports

- Desserte par les transports publics** : selon toute attente, une bonne à très bonne desserte par les transports publics implique davantage de déplacements par ce moyen et à pied, contrairement à une desserte faible à moyenne qui entraîne plus de déplacements motorisés. Ce constat ne vaut toutefois pas pour le trafic lié aux formations. La part des transports publics pendant la scolarité obligatoire est plus importante dans les zones mal desservies que dans les régions bien desservies. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que les établissements scolaires de ces régions plutôt urbaines sont facilement accessibles à pied.
- Présence de la voiture dans le ménage** : les ménages sans voiture sont plus enclins à se déplacer à pied ou avec les transports publics que ceux détenant une ou deux voitures. Chez les plus jeunes, 81 % des enfants de ménages sans voiture se rendent à l'école à pied, contre 63 % de ceux de ménages possédant deux voitures ou plus, lesquels se rendent plus souvent à l'école en voiture. Les 6 à 20 ans issus de ménages sans voiture privilégièrent nettement plus souvent les transports publics ou la marche pour leurs loisirs.

Analyses approfondies

Le système scolaire et la desserte par les transports publics exercent une influence déterminante sur les différences entre régions linguistiques.

La disparité dans le choix des transports publics entre la Suisse alémanique et la Suisse romande s'explique en partie par la différence des systèmes scolaires. Dans la plupart des cantons alémaniques, l'organisation des crèches et des écoles primaires est locale, tandis qu'elle est plutôt régionale dans les cantons romands. Les enfants se rendent sur leur lieu de formation en bus scolaire ou avec les transports publics. Même à l'âge où le vélo serait une option pour se rendre à l'école, ils préfèrent les transports publics, notamment parce que leur utilisation est proposée à prix réduit voire gratuitement dans différentes villes et communes. De plus, la voiture et les parents taxis sont plus souvent sollicités à la campagne en raison de la faible desserte par les transports publics. Une fois atteint l'âge de la scolarité postobligatoire, les distances constituent un facteur déterminant dans les deux régions linguistiques. À partir de ce moment, les déplacements sont effectués principalement en transports publics, tant en Suisse alémanique qu'en Suisse romande. Le schéma est différent en ce qui concerne les loisirs, notamment du fait que la mauvaise desserte des zones rurales en Suisse romande entraîne une utilisation plus importante des véhicules automobiles.

Les parents taxis ne jouent qu'un rôle modéré, avec quelques exceptions de taille

Le fait de déposer les enfants à l'école en voiture fait souvent débat et pose ponctuellement problème. Toutefois, la part des parents taxis est bien plus faible qu'on ne le pense généralement. En moyenne, les enfants du primaire sont 9 % à se rendre en voiture à l'école, contre 11 % pour le groupe présentant les

pourcentages les plus élevés (les 6-7 ans). Depuis 1994, soit en à peine 30 ans, la proportion est passée de 6 % à 9 % au niveau suisse. En 2021, il y a même eu un léger recul par rapport à 2015.

Cette pratique est nettement plus répandue dans les cantons latins : elle représente 22 % des déplacements en Suisse italienne et 16 % en Suisse romande, contre 6 % en Suisse alémanique. Ces différences s'expliquent en partie par de plus longues distances et d'autres structures scolaires (voir plus haut). Dans les communes intermédiaires ou rurales ainsi que dans les ménages avec une, deux voitures ou plus, la part des parents taxis est également plus élevée. Les analyses montrent en outre que dans les communes à forts revenus et dans celles avec des écoles privées, les enfants sont plus souvent conduits à l'école en voiture. Toutefois, la plupart de ces déplacements sont sporadiques. Même si un enfant est déposé en voiture le matin, il rentre souvent à la maison à pied le soir, ou inversement. Les parents ne déposent pas leurs enfants à l'école uniquement en raison des distances importantes ou par souci de sécurité, mais bien souvent pour des raisons pratiques et de confort. Le pedibus est une alternative répandue surtout en Suisse romande.

Des parkings pour vélos en plus grand nombre et de meilleure qualité sur le lieu de formation vont de pair avec une utilisation accrue du vélo

De plus en plus d'enfants, d'adolescents et de jeunes adultes trouvent un parking pour leur vélo sur leur lieu de formation, cette proportion étant passée de 77 % à 87 % entre 2015 et 2021. Ce chiffre est de 92 % en Suisse alémanique et d'environ 75 % en Suisse latine, la croissance étant particulièrement marquée en Suisse romande. En termes de qualité, les parkings avec possibilité d'attacher les vélos ont augmenté, tandis que l'accessibilité et la proportion de places couvertes se sont réduites. La présence d'un parking pour vélos sur un lieu de formation est associée à une utilisation plus fréquente de ce moyen de transport pour se rendre à l'école, cause et effet étant peu clairs. Quatre jeunes de 6 à 20 ans sur cinq disposent d'un parking pour leur vélo à la maison, soit à peu près la même proportion que lors des années d'enquête précédentes. La plupart de ces emplacements (70 %) se trouvent dans un local fermé à clé. Le fait de disposer d'un parking à la maison n'est pas directement lié à l'utilisation du vélo, à l'exception des trajets liés aux loisirs chez les 13-15 ans.

L'éducation routière et les actions de promotion entraînent de meilleures compétences à vélo

Cette étude a examiné s'il existait un lien entre l'éducation routière, les campagnes de promotion et l'utilisation du vélo. En fait, plus le niveau d'instruction routière est élevé, plus les 6-15 ans effectuent d'étapes à vélo. Ce résultat est significatif sur le plan statistique. L'examen des différents cantons ne laisse toutefois pas apparaître de lien aussi clair. De plus, ces résultats indiquent plutôt un artefact statistique. Cela signifie que le niveau d'instruction routière est surtout important dans les endroits où la pratique du vélo est déjà très répandue. Le but est que les enfants et les adolescents soient bien formés pour qu'ils puissent se déplacer en toute sécurité dans la circulation.

Le même phénomène s'observe avec les deux actions de promotion du vélo examinées, à savoir Bike2school et DEFI VELO. Dans les deux cas, la part du vélo dans la répartition modale ou l'évolution de l'utilisation du vélo entre 2015 et 2021 présentent une corrélation statistiquement significative et faiblement positive. Toutefois, là encore, le lien de cause à effet n'est pas clair. De plus, la question de savoir si la part du vélo aurait encore plus fortement reculé au fil du temps sans les efforts déployés au travers de ces actions reste ouverte. Quoi qu'il en soit, ces deux programmes jouent un rôle important dans l'augmentation des compétences et de la sécurité des jeunes cyclistes. Leur portée pourrait encore être étendue. Cependant, aussi longtemps que les distances continueront à augmenter, un transfert plus important vers le vélo restera limité.

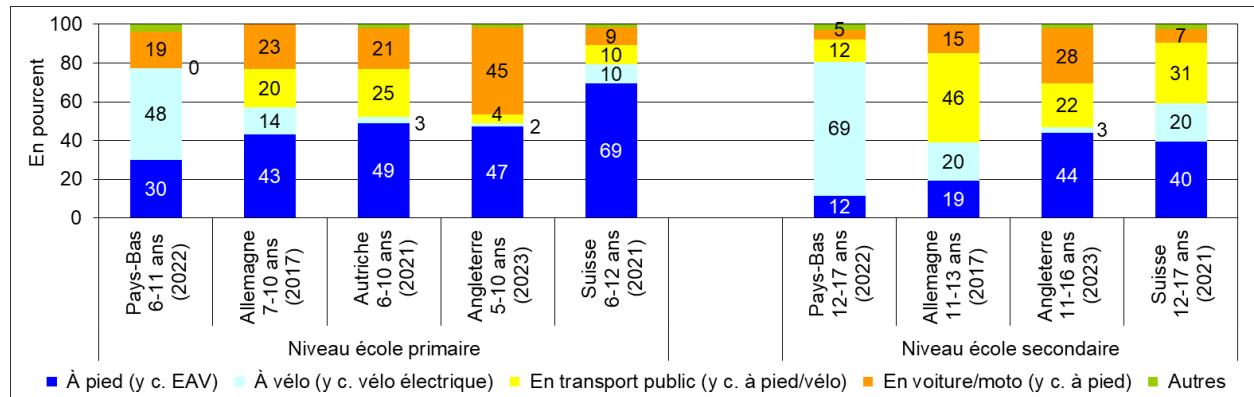
Changements importants dans les activités de loisirs à cause du Covid-19, mais pas dans le choix des moyens de transport

En ce qui concerne les activités de loisirs, la période entre 2015 et 2021 a été marquée par un net glissement vers davantage d'activités extérieures non sportives (par ex. promenades) et moins de sorties au restaurant ou de visites de manifestations (culture, sport, etc.) en raison de la pandémie. Les autres activités n'ont guère enregistré de changement. De même, le choix des moyens de transport utilisés pour se rendre à ces activités n'a guère changé, ne serait-ce que pour les transports publics, qui ont de toute façon une importance plutôt faible pendant les loisirs. La part des déplacements à pied, par ex. pour se rendre au restaurant, reste étonnamment élevée.

Grandes différences en comparaison internationale : part plus élevée des déplacements à pied en Suisse

Le choix des moyens de transport présente de fortes disparités entre les pays européens, ce qui montre à quel point les structures et les cultures de formation et surtout de transport y sont différentes. Tandis qu'au Pays-Bas, la plupart des déplacements pour se rendre à l'école (primaire ou secondaire) sont effectués à vélo, la part des déplacements en transports publics prime en Allemagne et en Autriche, en TIM en Angleterre et à pied (surtout au primaire) en Suisse.

Illustration 6F: Choix des moyens de transport (répartition modale) pour les déplacements liés à la formation en primaire et en secondaire au Pays-Bas, en Allemagne, en Autriche, en Angleterre et en Suisse (base = différentes tailles d'échantillons et sources de données)



L'évolution de la mobilité soulève un certain nombre de questions.

Plusieurs questions ont été soulevées au cours de l'analyse concernant l'évolution de la mobilité chez les jeunes, à savoir :

- Quelles sont les implications de la promotion simultanée du vélo et des transports publics ?
- Que signifie l'augmentation importante des types de véhicules, des formes d'utilisation et du glissement vers des moyens de transport plus motorisés et plus rapides pour la mobilité à long terme ?
- Les déplacements à pied ralentissent-ils, le reste du système des transports accélère-t-il ? Si oui, qu'est-ce que cela signifie ?
- Comment gérer l'augmentation des distances ? Les déplacements à pied et à vélo présentent-ils encore du potentiel ?

Sintesi

Introduzione

Tra il 1994 e il 2021 sono profondamente cambiate le preferenze dei bambini, degli adolescenti e soprattutto dei giovani adulti nella scelta del mezzo di trasporto. Nelle indagini precedenti il tema principale era la forte diminuzione della ciclomobilità. Con il Microcensimento mobilità e trasporti 2021 si ottengono non solo dati aggiornati, ma anche un quadro complessivo degli sviluppi dalla prima rilevazione del 1994.

In questo contesto emerge che i cambiamenti strutturali sono strettamente connessi al mutamento della mentalità e dei comportamenti dei bambini e degli adolescenti. Il sistema dei trasporti è diventato sempre più complesso per via di nuovi tipi di veicoli, forme di utilizzo e offerta. Il presente rapporto mette in evidenza i cambiamenti e come questi si ripercuotono sulla mobilità dei giovani, tra l'altro in termini di presupposti della mobilità (ad es. disponibilità di biciclette), tragitti e distanze percorsi al giorno e per singolo mezzo di trasporto, fattori di incidenza nella scelta del mezzo come età, motivo dello spostamento, sesso, regione linguistica, ecc. Mediante analisi di approfondimento si esaminano nello specifico determinati aspetti, ad esempio il fenomeno dei genitori-taxi e in che modo i parcheggi, l'educazione stradale e le azioni di promozione influiscono sull'uso della bicicletta. Il rapporto si conclude con ipotesi e domande sulla modalità di promozione della mobilità, sul passaggio a mezzi di trasporto motorizzati e più veloci e sul problema dell'aumento delle distanze.

Presupposti della mobilità

Biciclette: la disponibilità resta elevata, ma meno persone ne possiedono una

Circa il 90% dei bambini (6–12 anni), adolescenti (13–15 anni) e giovani adulti (16–20 anni) possiede una bicicletta propria o, sempre più spesso, gliene può venir messa una a disposizione. La base di dati distingue tra biciclette classiche ed e-bike.

Impennata di abbonamenti al trasporto pubblico, frenata solo lievemente dalla pandemia

Il numero degli abbonamenti ai mezzi pubblici è aumentato fortemente tra il 1994 e il 2015, registrando una lieve diminuzione nel 2021 per via della pandemia. Possiede almeno un abbonamento l'80% dei giovani adulti (65% nel 1994), un bambino su dieci nella fascia 6–12 anni e il 42% in quella 13–15 anni.

Tornano ad aumentare i patentati e i veicoli a motore disponibili

La quota di patentati tra i giovani adulti torna ad aumentare dopo il calo registrato per diversi anni. Nel 2021, nella fascia 18–22 anni, il 63% possedeva la patente per l'auto (2015: 56%) e il 14% per la moto (2015: 12%). Uno dei motivi di questo incremento potrebbe essere la riduzione dell'età minima per ottenere la licenza per allievo conducente, posseduta dal 35% dei 17enni. Nel 2021, un maggior numero di adolescenti e giovani adulti ha inoltre avuto accesso a un veicolo a motore sempre o previo accordo, con percentuali del 21%, 37% e 73% rispettivamente nelle fasce d'età 14–15 anni, 16–17 anni e 18–20 anni.

Caratteristiche e motivi della mobilità quotidiana

Meno partecipazione alla mobilità, soprattutto per via della pandemia

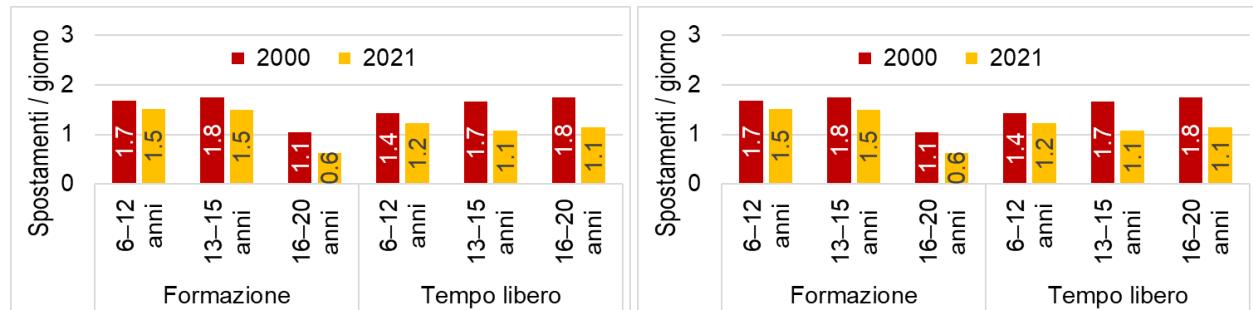
A causa della pandemia, tutte le fasce d'età hanno registrato una minore partecipazione alla mobilità, intesa come la quota di coloro che sono usciti di casa nella giornata di riferimento. L'effetto è particolarmente evidente per gli adolescenti e i giovani adulti, soprattutto nei fine settimana e in relazione alle attività del tempo libero.

Tragitti casa-scuola: meno numerosi ma sempre più lunghi soprattutto per gli adolescenti più grandi

Formazione e tempo libero sono di gran lunga i motivi principali degli spostamenti di bambini e adolescenti. Per i giovani adulti contano sempre di più anche il lavoro e gli acquisti. Il numero di **spostamenti per esigenze formative** è in calo da molto tempo e il trend si è ulteriormente accentuato nel 2021, specialmente nella fascia 16–20 anni, per via delle lezioni a distanza nel periodo pandemico. Essendo stata riscontrata anche tra i più giovani, questa tendenza potrebbe essere legata anche all'aumento del numero di mense e scuole a tempo pieno. Nel 2021, le distanze degli spostamenti per esigenze formative e i tempi di percorrenza verso le scuole hanno registrato un nuovo aumento significativo in tutte le fasce d'età, probabilmente per via di un'ulteriore regionalizzazione delle sedi scolastiche. Per oltre due terzi dei giovani tra i 16 e i 20 anni i

tragitti superano ormai i 3 km, mentre restano brevi gli spostamenti verso le scuole primarie, che in due casi su tre sono inferiori a 1 km. Ogni anno i bambini tra i 6 e i 12 anni percorrono 176 milioni di chilometri a piedi o con mezzi simili a veicoli (MSV), una distanza pari a circa 4400 giri intorno alla Terra.

Figura 11: Numero medio di spostamenti quotidiani per esigenze formative e nel tempo libero (a sinistra) e distanza media per singolo spostamento (a destra) negli anni 2000 e 2021 (base = campioni di ampiezze differenti)



Fonte: UST/ARE: Microcensimento mobilità e trasporti

Tempo libero: distanze in forte aumento, ma spostamenti per metà ancora nelle vicinanze

Nel 2021, si è registrato un nuovo significativo calo del numero di **spostamenti nel tempo libero**, una tendenza che persiste da tempo soprattutto tra gli adolescenti e i giovani adulti e potrebbe essere stata accentuata dalla pandemia. Di contro, anche nel 2021, si assiste a un ulteriore notevole incremento delle distanze e dei tempi di percorrenza per le attività ricreative, specialmente nella fascia 16–20 anni, dove la distanza percorsa è cresciuta del 26% rispetto al 2000, arrivando a 13,5 km. Anche così, la metà degli spostamenti nel tempo libero dei giovani tra i 16 e i 20 anni non supera i 4,5 km, mentre nella fascia 6–12 anni non va oltre i 2 km.

Pandemia di Covid-19 e mobilità: effetti diversi a seconda dell'età

La pandemia ha avuto un impatto minimo sui tragitti casa-scuola di bambini e adolescenti fino ai 15 anni, dato che hanno svolto le lezioni normalmente. Le limitazioni hanno riguardato soprattutto le attività del tempo libero, portando a una minore partecipazione alla mobilità e una riduzione degli spostamenti (ma non della distanza percorsa). I mezzi di trasporto utilizzati sono rimasti all'incirca gli stessi, con un lieve calo del trasporto pubblico a fronte di un aumento della quota del trasporto motorizzato privato (TMP).

Le limitazioni relative alle attività del tempo libero (ad es. mangiare fuori, eventi culturali e sportivi) hanno colpito più duramente i giovani adulti (16–20 anni), che hanno inoltre ridotto sensibilmente gli spostamenti verso i luoghi di formazione quando le scuole superiori sono passate alle lezioni a distanza. I chilometri percorsi, invece, hanno registrato un aumento. Riguardo ai mezzi di trasporto, si è assistito a un lieve calo della percentuale di utilizzo del trasporto pubblico e della pedonalità e un leggero aumento dell'uso di biciclette e del TMP.

Uso dei mezzi di trasporto

Mobilità pedonale: forma di spostamento essenziale per bambini e adolescenti

Sei bambini, adolescenti e giovani adulti su dieci percorrono ogni giorno almeno una tappa a piedi, impiegando mezz'ora su una distanza tra 1,5 e 1,8 km. I percorsi esclusivamente a piedi sono i più frequenti tra i più piccoli, mentre adolescenti e giovani adulti tendono a combinarli con altri mezzi di trasporto. Dal 2010 il numero di tappe percorse a piedi ha subito una leggera diminuzione, risultata particolarmente evidente nel 2021 per la fascia d'età 16–20 per via della pandemia.

Mezzi simili a veicoli (MSV): forte aumento tra i bambini

Nel 2021, quasi il 9% dei bambini tra i 6 e i 12 anni ha percorso almeno una tappa con un mezzo simile a veicolo (monopattino, kickboard, ecc.), percentuale che scende al 3% e all'1% rispettivamente nelle fasce d'età 13–15 e 16–20. La maggior parte di questi spostamenti non è combinata con altri mezzi di trasporto e presenta distanze e tempi di percorrenza molto brevi. Dal 2010 i MSV hanno continuato a crescere in maniera significativa, anche durante la pandemia, andando a sostituire il più delle volte gli spostamenti a piedi.

Monopattini elettrici: una scelta ancora marginale

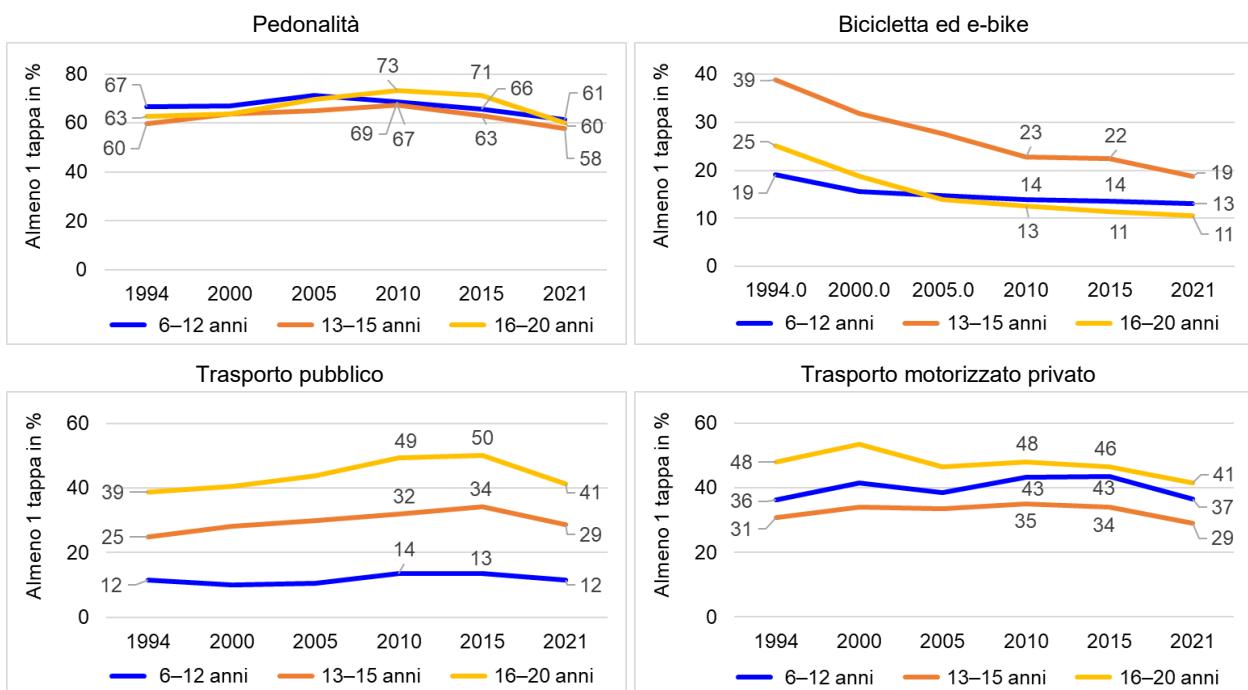
Malgrado per legge siano equiparati alle e-bike, nel microcensimento del 2021 i monopattini elettrici sono stati associati ai mezzi simili a veicoli, il che non consente di identificarli separatamente. Il loro ruolo sembra

comunque ancora minimo: negli spostamenti del tempo libero dei giovani tra i 16 e i 20 anni la quota di tutti i MSV (inclusi i monopattini elettrici) è dello 0,6% per la totalità delle tappe. Gli spostamenti effettuati con monopattini in condivisione rappresentano uno scarso 0,2 % delle tappe, percentuale di poco inferiore a quella registrata nelle grandi città.

Uso della bicicletta ancora in lieve calo; quota di elettriche bassa ma in forte crescita

Malgrado l'elevata disponibilità, l'uso della bicicletta, e-bike inclusa, è relativamente basso. Nel 2021, il 19% degli adolescenti nella fascia 13–15 anni, il 13% nella fascia 6–12 e l'11% dei giovani adulti l'ha impiegata per percorrere almeno una tappa al giorno. Dal 1994 l'uso di questo mezzo è diminuito di oltre la metà, registrando un ulteriore calo anche nel 2021. Le e-bike vengono scelte ancora più di rado: i giovani tra i 14 e i 20 anni le impiegano per lo 0,7% di tutte le tappe (totale tappe in bicicletta: 6,5%), per quanto dal 2015 il loro numero sia aumentato di quindici volte. La bicicletta è usata per lo più per gli spostamenti porta a porta, raramente in combinazione con altri mezzi di trasporto.

Figura 21: Partecipazione alla mobilità (almeno una tappa con il rispettivo mezzo di trasporto nella giornata di riferimento in %) nel 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 e 2021, indipendentemente dallo scopo (attenzione: scale in parte differenti)



Fonte: UST/ARE: Microcensimento mobilità e trasporti

Trasporto pubblico: più si cresce più si usa, per lo più combinato a tappe a piedi, meno in bicicletta

Nel 2021, la pandemia ha portato a una riduzione nell'uso dei mezzi pubblici soprattutto tra i giovani dai 16 ai 20 anni, il 41% dei quali li ha utilizzati per almeno una tappa (50% nel 2015). Ogni giorno i giovani adulti trascorrono circa 21 minuti sui mezzi, percorrendo quasi 15 km. Bambini e adolescenti li usano molto più raramente, rispettivamente il 12% e il 29%. Le corse con il trasporto pubblico vengono combinate per il 90% con tratti a piedi e per il 3% con spostamenti in bicicletta, che salgono al 6% se si considera solo l'abbinamento con la ferrovia (escludendo quindi autobus e tram).

Uso dei veicoli a motore: tendenza in calo, soprattutto tra i giovani adulti

Il 41% dei giovani tra i 16 e i 20 anni percorre almeno una tappa al giorno con un veicolo a motore, dunque in misura pressoché uguale a chi sceglie il trasporto pubblico. Le percentuali scendono al 37% per i bambini e al 29% per gli adolescenti. Malgrado la pandemia abbia in parte influito sul calo registrato nel 2021, la tendenza negativa si era imposta già da prima. In media si trascorrono dai 15 ai 26 minuti in auto per percorrere distanze tra circa 11 e 17 km. La metà degli spostamenti non supera tuttavia i 5 o i 7,5 km. Il TMP viene raramente combinato con altri mezzi di trasporto, suggerendo che i parcheggi spesso si trovano nelle vicinanze del luogo di partenza o di arrivo.

Fattori di incidenza sulla scelta del mezzo di trasporto (ripartizione modale)

I fattori riportati di seguito incidono in maniera determinante sulla scelta dei mezzi di trasporto.

- Età:** questo fattore è strettamente connesso alle possibilità di partecipare alla mobilità, dato che, a seconda delle casi, non sono ancora utilizzabili tutti i mezzi di trasporto. Le singole fasce d'età presentano dunque modelli differenti: per i bambini dai 6 ai 12 anni i tragitti a piedi sono predominanti qualunque sia lo scopo dello spostamento, per gli adolescenti tra i 13 e i 15 anni la scelta è fortemente orientata alla multimodalità, mentre i giovani adulti prediligono i mezzi motorizzati e quelli pubblici.

La maggior parte delle variazioni registrate tra il 1994 e il 2021 è statisticamente rilevante e, a seconda della fascia d'età, elevata. Particolarmenete evidenti e significativi sono il calo generale dell'uso della bicicletta e l'aumento dell'utilizzo dei mezzi pubblici e mobilità pedonale tra i giovani sopra i 13 anni. Le variazioni tra il 2015 e il 2021 si mantengono entro i limiti nonostante la pandemia e nella fascia 16–20 anni riguardano specialmente l'incremento dell'uso della bicicletta (da un livello di partenza basso), un lieve aumento del TMP e un calo della mobilità pedonale di entità simile.

Tabella 11: Andamento della scelta del mezzo di trasporto per qualsiasi scopo di spostamento di bambini, adolescenti e giovani adulti dal 1994 al 2021 e dal 2015 al 2021 (base = 9847, 36 883 e 27 811 spostamenti per 1994, 2015 e 2021)

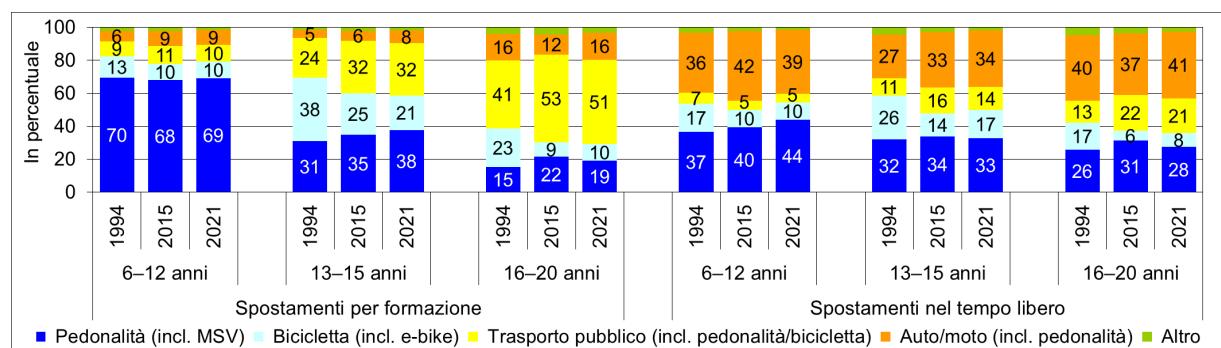
| | Variazioni 1994-2021 | | | | Variazioni 2015-2021 | | | |
|------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| | Pedonalità (incl. MSV) | Bicicletta (incl. e-bike) | Trasporto pubblico (incl. pedonalità) | TMP (incl. pedonalità) | Pedonalità (incl. MSV) | Bicicletta (incl. e-bike) | Trasporto pubblico (incl. pedonalità) | TMP (incl. pedonalità) |
| 6–12 anni | + 5% * | - 32% * | - 1% | + 12% * | + 6% * | + 2% | - 4% | - 8% * |
| 13–15 anni | + 17% * | - 45% * | + 39% * | + 21% * | +5% | - 5% | - 2% | + 1% |
| 16–20 anni | + 14% * | - 55% * | + 35% * | + 3% | - 11% * | + 24% * | - 5% * | + 11% * |

* indica una variazione significativa ($p < .05$), che con una probabilità del 95% non è casuale.

Per quanto riguarda i giovani adulti, sembra che con il passare del tempo sia intervenuto un vero e proprio cambio di paradigma nelle abitudini di mobilità. Dato che i luoghi di formazione sono più distanti, i giovani possono spostarsi sempre meno in bicicletta, che sostituiscono con il trasporto pubblico. Ciò comporta solitamente l'acquisto di un abbonamento, che viene poi impiegato anche nel tempo libero, ad esempio per un'uscita nella città più vicina, con un conseguente aumento delle distanze percorse. Parallelamente cresce l'attrattiva del trasporto pubblico, ad esempio con offerte notturne, e vengono ulteriormente promossi i suoi aspetti positivi (possibilità di utilizzare i social media, chiacchierare, bere, ecc.). In tal modo, anche nel tempo libero i giovani non dipendono più necessariamente dalla patente e da un veicolo a motore per spostarsi nelle aree rurali e nelle ore di morbida. Negli ultimi anni si sono aggiunte anche le offerte in condivisione come e-bike, monopattini elettrici, taxi Uber ecc., che hanno contribuito ad ampliare le opzioni di mobilità.

- Motivi degli spostamenti:** Formazione: in 7 casi su 10 i bambini si recano alla scuola primaria a piedi o con un mezzo simile a veicolo (MSV), con una sempre più frequente preferenza per quest'ultimo, che nel 2021 è stato impiegato in circa l'8% dei tragitti casa-scuola, ovvero il doppio rispetto al 2010.

Figura 31: Mezzo di trasporto per spostamenti per esigenze formative e nel tempo libero nel 1994, 2015 e 2021 in base all'età (base = 3730, 13 419, 11 264 tragitti casa-scuola; 4518, 15 086, 10 836 spostamenti nel tempo libero)



Fonte: UST/ARE: Microcensimento mobilità e trasporti

Il fenomeno dei genitori-taxi non è particolarmente diffuso. Nella fascia 13–15 anni la scelta è suddivisa tra tragitti a piedi (38%), in bicicletta (21%) e con i mezzi pubblici (32%), mentre in quella 16–20 anni circa la metà degli spostamenti verso i luoghi di formazione avviene con il trasporto pubblico.

Tempo libero: la mobilità pedonale e il TMP sono le modalità di spostamento principali di tutte le fasce d'età. La bicicletta ha perso terreno dal 1994, registrando tuttavia un lieve aumento nel 2021, anno della pandemia, in cui è cresciuto anche l'uso del TMP tra i giovani con più di 13 anni.

- **Distanza:** è tra i fattori salienti nella scelta del mezzo di trasporto. Andare a piedi ha dei vantaggi necessariamente sui tratti brevi, mentre la bicicletta e il trasporto pubblico su distanze tra 1 e 3 km. Sui tragitti più lunghi hanno un ruolo importante i mezzi pubblici e il TMP.
- **Regione linguistica:** nella Svizzera latina si usano meno biciclette che in quella tedesca, ma la quota di TMP e trasporto pubblico tra i bambini è più elevata. Nella Svizzera occidentale i mezzi pubblici vanno per la maggiore nell'età della scuola dell'obbligo, mentre in quella tedesca i percorsi brevi e medi fino a 3 km vengono svolti principalmente a piedi e in bicicletta. Per quanto riguarda quest'ultimo mezzo, dal 1994 le percentuali di utilizzo nelle due regioni linguistiche si sono notevolmente allineate, soprattutto per via della forte riduzione registrata nella Svizzera tedesca, cosicché nel 2021 il numero dei (pochi) giovani adulti che scelgono la bicicletta è pressoché lo stesso.

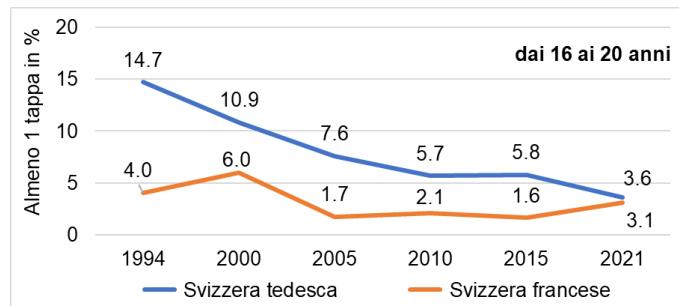


Figura 4I: Almeno una tappa in bicicletta verso il luogo di formazione nella giornata di riferimento nella fascia 16–20 anni (valore percentuale). Per le altre fasce d'età i dati sono consultabili nel rapporto (base = 689, 1229, 1267, 2254, 2563 e 2136 soggetti)

Fonte: UST/ARE: Microcensimento mobilità e trasporti

- **Grado di urbanizzazione:** la quota di spostamenti a piedi è maggiore nelle aree urbane che nei Comuni intermedi e rurali, dove invece si registra un uso più frequente delle biciclette e dei mezzi pubblici. A partire dai 16 anni, soprattutto nei Comuni rurali, guadagna terreno anche il traffico motorizzato, per quanto in tutti i contesti circa la metà dei tragitti casa-scuola venga comunque percorsa ancora con il trasporto pubblico. Nel tempo libero, le differenze tra aree urbane e intermedie sono trascurabili, mentre nelle zone rurali la scelta ricade molto più spesso sul TMP.
- **Sesso:** le femmine usano la bicicletta decisamente meno rispetto ai maschi, preferendo spostarsi a piedi o con i mezzi pubblici. Tra le ragazze e le giovani donne l'uso della bicicletta è diminuito in maniera più netta dal 1994, pur registrando un leggero incremento tra il 2015 e il 2021. Nella fascia d'età 6–12 le differenze sono relativamente ridotte, aumentano nella fascia 13–15 e diminuiscono nettamente in quella 16–20, dove si arriva quasi a una situazione di equilibrio.
- **Mezzi disponibili:** la disponibilità di un mezzo di trasporto o la possibilità di avervi accesso risulta spesso un fattore di scelta determinante. Chi ha sottoscritto un abbonamento tende a spostarsi decisamente più spesso con i mezzi, mentre chi può usare una bicicletta o un veicolo a motore opterà in modo più frequente per questi mezzi. Il possesso di un abbonamento al trasporto pubblico influenza sulla scelta del mezzo specialmente nella fascia 13–15 anni per distanze tra 1,1 e 3 km: per andare a scuola, il 58% degli adolescenti che possiedono un abbonamento usa i mezzi, mentre il 56% di coloro che non lo possiedono sceglie la bicicletta. La situazione è analoga per le altre fasce d'età.

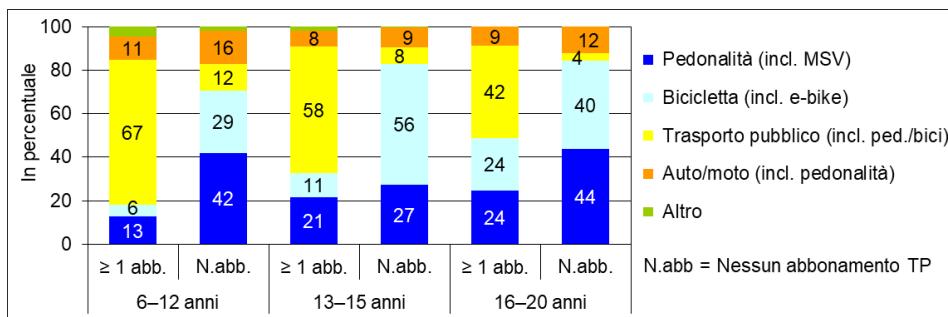


Figura 5I: Mezzo di trasporto selezionato in base al possesso di un abbonamento al TP e alla fascia d'età per spostamenti per esigenze formative da 1,1 a 3 km 2021 (base = 3015 tragitti)

Fonte: UST/ARE: Microcensimento mobilità e trasporti

- **Capillarità del TP:** ci si aspetta che nelle località collegate bene o molto bene al trasporto pubblico gli spostamenti avvengano prevalentemente a piedi e con i mezzi, mentre in quelle poco o scarsamente servite si preferiscono i mezzi motorizzati. Non è però così per i tragitti casa-scuola. Nel periodo della scuola dell'obbligo si ricorre maggiormente al trasporto pubblico nelle aree meno collegate rispetto a quelle più servite, probabilmente perché in queste ultime zone, solitamente urbane, gli edifici scolastici sono facilmente raggiungibili a piedi.
- **Auto in famiglia:** nelle famiglie senza auto è più probabile spostarsi a piedi e con il trasporto pubblico, in quelle con due o più auto usando un veicolo a motore. Per quanto riguarda i più piccoli, l'81% dei bambini di famiglie che non possiedono auto va a scuola a piedi, contro il 63% di quelli provenienti da nuclei con due o più auto, che vi sono condotti più di frequente con mezzi motorizzati. Nel tempo libero, bambini e giovani tra i 6 e i 20 anni provenienti da famiglie senza auto tendono molto più spesso a spostarsi a piedi o con i mezzi pubblici.

Analisi di approfondimento

Forte impatto del sistema scolastico e della capillarità del trasporto pubblico sulle differenze regionali

Le differenze nella scelta del mezzo di trasporto tra Svizzera tedesca e Svizzera romanda si spiegano in parte per la diversità dei rispettivi sistemi scolastici. Nella maggior parte dei Cantoni germanofoni le scuole dell'infanzia e primarie sono organizzate a livello locale, mentre in quelli francofoni per lo più a livello regionale. I bambini raggiungono le scuole con gli scuolabus o con i mezzi pubblici, che vengono preferiti anche nell'età in cui la bicicletta sarebbe un'alternativa, ad esempio perché in diversi città e Comuni il loro uso è agevolato o gratuito. Al contempo, per via della scarsa capillarità del trasporto pubblico, nelle aree rurali sono più frequenti anche l'auto e i genitori-taxi. Una volta superata l'età della scuola dell'obbligo, le distanze diventano un fattore decisivo in entrambe le regioni linguistiche, dove gli spostamenti avvengono principalmente con i mezzi pubblici. Nel tempo libero la situazione è diversa, anche perché le zone rurali della Svizzera romanda sono meno servite, il che porta a un maggiore utilizzo dei veicoli a motore.

Genitori-taxi: fenomeno modesto, con alcune eccezioni significative

Accompagnare i bambini a scuola in auto è un tema ampiamente dibattuto e talvolta problematico. Tuttavia, la quota dei genitori-taxi è molto più bassa di quanto generalmente percepito. In media, i bambini della scuola primaria vengono accompagnati nel 9% dei tragitti casa-scuola, percentuale che arriva al massimo all'11% nella fascia 6–7 anni. Dal 1994, dunque nel giro di 30 anni, la quota nazionale è passata dal 6% al citato 9%, registrando però un lieve calo nel 2021 rispetto al 2015.

Il fenomeno è decisamente più diffuso nella Svizzera latina, considerato che riguarda il 22%, 16% e 6% degli spostamenti rispettivamente nella Svizzera italiana, francese e tedesca. Tali differenze dipendono dalle distanze, in parte più elevate, e dalla diversità delle strutture scolastiche (v. in alto). La percentuale di genitori-taxi è inoltre più elevata nei Comuni intermedi e rurali e nelle famiglie con una, due o più auto. Dalle analisi emerge anche che nei Comuni ad alto reddito e in quelli in cui si trovano scuole private i bambini vengono accompagnati più spesso in auto, per quanto la maggior parte di questi spostamenti avvenga saltuariamente. Anche se un bambino viene accompagnato al mattino, spesso la sera torna a casa a piedi o viceversa. Al di là delle grandi distanze e della sicurezza, la scelta di accompagnare i figli spesso è legata anche a questioni pratiche e di comodità. L'alternativa del pedibus (accompagnamento organizzato dei bambini a scuola a piedi) è diffusa soprattutto nella Svizzera romanda.

Aumentare e migliorare i parcheggi a scuola fa crescere l'uso della bicicletta

Sempre più bambini, adolescenti e giovani adulti trovano un parcheggio per la loro bicicletta presso il luogo di formazione, con una quota che è passata dal 77% all'87% dal 2015 al 2021. Nella Svizzera tedesca si arriva al 92%, in quella latina a circa tre quarti dei casi, per quanto l'aumento riguardi in modo particolare la Svizzera romanda. In termini qualitativi, sono stati aggiunti più parcheggi con possibilità di legare il mezzo ma l'accessibilità e la quota di parcheggi coperti si sono ridotte. La possibilità di parcheggiare la bicicletta nel luogo di formazione è associata a un uso più frequente di questo mezzo nei tragitti casa-scuola, malgrado cause ed effetti non siano chiari. Analogamente a quanto rilevato negli anni precedenti, quattro ragazzi tra i 6 e i 20 anni su cinque dispongono di un parcheggio per la bicicletta a casa, nella maggior parte dei casi (70%) in locali che possono essere chiusi a chiave. La disponibilità di un parcheggio a casa non influenza direttamente sull'uso della bicicletta, ad eccezione degli spostamenti nel tempo libero nella fascia 13–15 anni.

Più competenze di guida con educazione stradale alla ciclomobilità e iniziative di promozione della bicicletta

Questo studio ha esaminato la correlazione tra educazione stradale, campagne di promozione della bicicletta e l'uso di questo mezzo. In effetti, più si dà importanza all'educazione stradale, più si registrano spostamenti in bicicletta nella fascia 6–15 anni, con risultati rilevanti dal punto di vista statistico. Considerando singolarmente ogni Cantone, tale correlazione non è tuttavia sempre così chiara. Per di più, i dati ottenuti suggeriscono quasi un espediente statistico: l'educazione stradale alla ciclomobilità ha un ruolo chiave soprattutto laddove la bicicletta è già ampiamente utilizzata, perché si punta a istruire correttamente bambini e adolescenti affinché possano muoversi nel traffico in maniera sicura.

La stessa situazione emerge anche dall'analisi delle due campagne di promozione di Bike2school e DEFI VELO, in cui si riscontra una correlazione lievemente positiva e statisticamente rilevante nella quota di biciclette nella ripartizione modale o nei cambiamenti nell'uso del mezzo tra il 2015 e il 2021. Anche in questo caso, però, il rapporto causa-effetto non è chiaro. Resta inoltre da capire se in assenza di tali iniziative l'uso della bicicletta sarebbe diminuito ancora di più nel corso degli anni. Entrambi i programmi forniscono comunque un contributo importante per l'incremento delle capacità di guida della bicicletta e dunque per la sicurezza dell'utenza. Per di più, il raggio d'azione è ancora potenzialmente estendibile. Il continuo aumento delle distanze pone tuttavia dei limiti a un più significativo passaggio alla bicicletta.

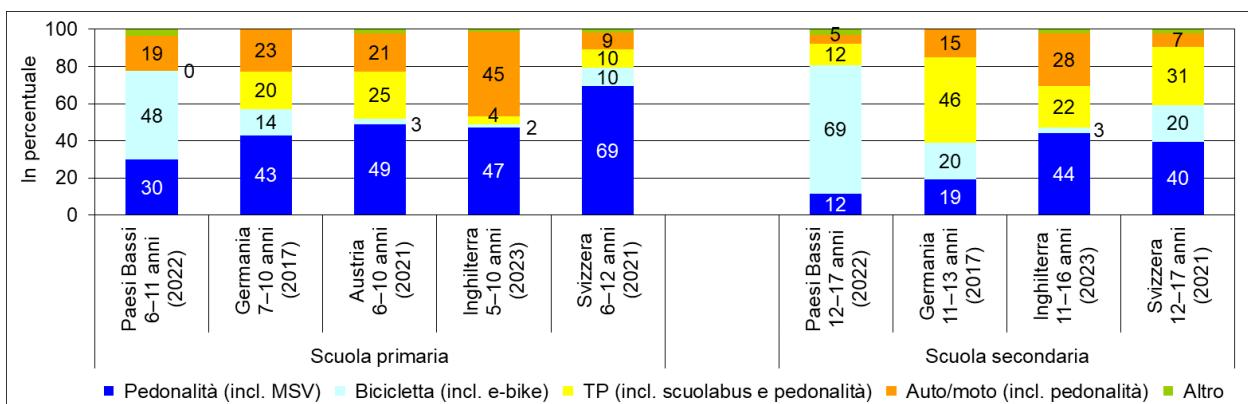
Covid-19: più variazioni nelle attività del tempo libero che nella scelta del mezzo di trasporto

Nell'ambito del tempo libero, tra il 2015 e il 2021, la pandemia ha portato a un netto passaggio verso le attività all'aperto non sportive come le passeggiate e a una conseguente diminuzione dei pasti fuori casa e della partecipazione a eventi (cultura, sport, ecc.). Le altre attività hanno registrato variazioni trascurabili. Anche la scelta dei mezzi per questi spostamenti ha subito cambiamenti minimi, compreso il trasporto pubblico, che tuttavia ha un ruolo piuttosto secondario nel tempo libero. Continua a essere sorprendentemente elevata la mobilità pedonale, ad esempio per andare a mangiare fuori.

Grandi differenze nel confronto internazionale: in Svizzera spicca la mobilità pedonale

La scelta del mezzo di trasporto varia notevolmente da un Paese europeo all'altro e dimostra quanto sono diverse le strutture di formazione e soprattutto l'infrastruttura e la cultura stradale. Mentre nei Paesi Bassi la maggior parte dei tragitti casa-scuola per la primaria e la secondaria si svolge in bicicletta, in Germania e Austria si preferiscono di gran lunga i mezzi pubblici, in Inghilterra il TMP e in Svizzera (soprattutto per i più piccoli) la mobilità pedonale.

Figura 61: Scelta del mezzo di trasporto (ripartizione modale) per recarsi alla scuola primaria e secondaria nei Paesi Bassi, in Germania, Austria, Inghilterra e Svizzera (base = ampiezza del campione e fonti di dati differenti)



Aspetti da considerare per lo sviluppo futuro della mobilità

Nell'ottica dello sviluppo della mobilità dei giovani in futuro, l'analisi ha fatto emergere diverse questioni, ad esempio:

- Cosa implica la promozione contemporanea di bicicletta e trasporto pubblico?
- Nel lungo periodo, che impatto hanno il forte aumento dei tipi di veicoli e delle forme di utilizzo e il passaggio a mezzi di trasporto motorizzati e più veloci sulla mobilità?
- La mobilità pedonale rallenta e il resto del sistema di trasporto accelera? Se sì, come va interpretato il fenomeno?
- Come gestire l'aumento delle distanze? Mobilità pedonale e ciclomobilità hanno ancora del potenziale?

Summary

Introduction

The modes of transport chosen by children, adolescents and, in particular, young adults changed significantly between 1994 and 2021. In earlier studies, the focus was primarily on the major decline in bicycle traffic. Data from the 2021 Mobility and Transport microcensus not only provides us with a new measurement period, but also a more comprehensive picture of developments since the first survey in 1994.

This shows that structural changes and changes in the attitudes and behaviour of children and adolescents are closely linked. The transport system has become increasingly complex due to new vehicle types, forms of use and services. This report illustrates the changes and their consequences for the mobility of young people, including mobility prerequisites (e.g. the availability of bicycles), the journeys and distances travelled per day and mode of transport, the factors influencing the choice of a mode of transport such as age, mobility purpose, gender, language region, etc. Some questions are subjected to particular examination through in-depth analyses (e.g. children being driven to school and the influence of bicycle parking spaces, traffic instruction in school and promotion campaigns on bicycle use). The report concludes with considerations and questions on the type of mobility promotion, the shift to more motorised and faster means of transport and the problem of increasing distances.

Mobility prerequisites

The availability of bicycles remains high, but bike ownership is declining

Around 90% of children (6-12 years), adolescents (13-15 years) and young adults (16-20 years) either have their own bicycle or, increasingly, only have one available by arrangement. The data does not distinguish between conventional bicycles and e-bikes.

Public transport season ticket ownership has increased sharply and was only slightly slowed by the pandemic

Public transport season ticket ownership increased sharply between 1994 and 2015 and fell slightly in 2021 due to the pandemic. 80% of young adults have at least one public transport season ticket, compared with just 65% in 1994. Around one in ten children between the ages of 6 and 12 has a public transport season ticket, with 42% of 13 to 15-year-olds possessing one.

Driving licence ownership is increasing again, as is the availability of a motor vehicle

After falling for several years, the proportion of young people holding a driving licence is rising again. In 2021, 63% of 18 to 22-year-olds have a driving licence (with 56% possessing one in 2015), while the proportion of motorcyclists is 14% (2015: 12%). One reason for this could be the reduction in the minimum age for obtaining a learner's licence, as 35% of 17-year-olds have one for cars. In 2021, more adolescents and young adults also have access to a motor vehicle at any time or by arrangement. The figure is 21% for 14 to 15-year-olds, 37% for 16 to 17-year-olds and 73% for 18 to 20-year-olds.

Daily mobility and mobility purposes

Decline in mobility participation, particularly due to the pandemic

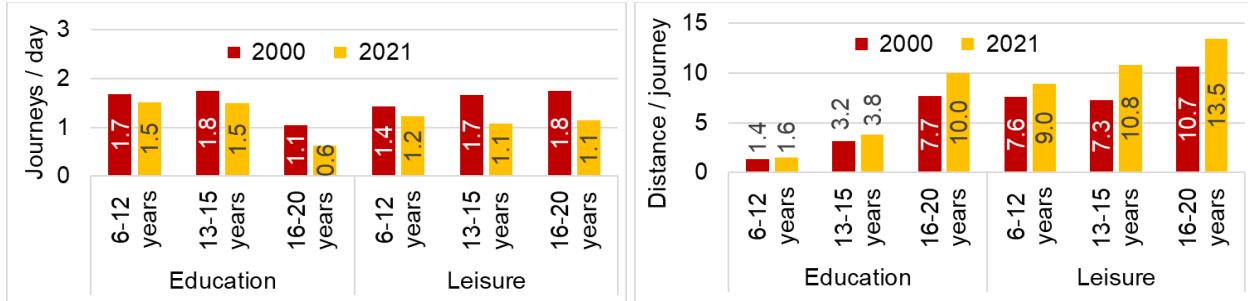
The pandemic resulted in a decline in mobility participation in all age groups (i.e. the proportion of people who left the house on any given day). The effect was most evident among adolescents and young adults, particularly at weekends and during leisure activities.

Journeys to school are increasingly longer, especially for older adolescents, but the number of journeys to school is falling

Education and leisure are by far the most important mobility purposes for children and adolescents. Work and shopping also play an increasingly important role for young adults. The number of **journeys to school** has been declining for some time, and the trend intensified again in 2021, especially among 16 to 20-year-olds, due to pandemic-related distance learning. As the trend is also evident among younger children, the increasing number of lunchtime meals and all-day schools are probably also reasons for this development. The distances and time travelled to school once again increased significantly in all age groups in 2021. This

is possibly due to a further regionalisation of school locations. Among 16 to 20-year-olds, more than two thirds of journeys are now longer than 3 km, but primary school journeys are still short, with two out of three being shorter than one kilometre. Every year, 6 to 12-year-olds cover around 176 million kilometres on foot or with an equipment similar to a vehicle (ESV). This is equivalent to 4,400 times around the world.

Figure 1E: Average number of journeys to school and for leisure per day (left) and average distance per educational and leisure journey (right) in 2000 and 2021 (basis = different sample sizes)



Source: FSO/ARE: Microcensus Mobility and Transport

Distances travelled for leisure are increasing sharply, but half of them are still in the local area

The number of **leisure trips** has once again decreased significantly in 2021. This is a trend that has been continuing for some time, especially among adolescents and young adults. The pandemic has probably intensified it. In contrast to the number of journeys, the distances and time spent travelling during leisure time have once again increased significantly in 2021. This is particularly the case among 16 to 20-year-olds, whose leisure distances have increased by 26% to 13.5 kilometres since 2000. Despite this increase, half of the leisure journeys made by 16 to 20-year-olds are no further than 4.5 kilometres, compared with 2 kilometres for 6 to 12-year-olds.

Different effects of the Covid-19 pandemic on mobility depending on age

For children and adolescents up to the age of 15, education was hardly affected by the pandemic as school lessons continued as normal. Restrictions were mainly experienced in leisure activities, leading to lower mobility participation and fewer journeys (but not a shorter distance) in leisure time. Shifts in the means of transport chosen were rather small, with slightly fewer public transport journeys, and a higher proportion of individual motorised transport.

The impact on young adults (aged 16-20) was significantly greater as a result of restrictions on leisure activities (e.g. visits to restaurants, cultural and sporting events). In addition, secondary schools had switched to distance learning, which meant that there were far fewer educational journeys. However, this did not affect the distances, as these increased. In terms of modes of transport, there was a slight decrease in the shares of public transport and walking and slightly higher levels of cycling and individual motorised transport.

Use of means of transport

Your own feet: The basis for the mobility of children and adolescents

Six out of ten children, adolescents and young adults walk at least one stage per day, covering between 1.5 and 1.8 kilometres in half an hour. For the youngest, 'exclusively' walking journeys are the most common while, in the case of adolescents and young adults, they are more often combined with other modes of transport. The number of stages travelled on foot has fallen slightly since 2010, with the sharpest decline among 16 to 20-year-olds in 2021, mainly due to the pandemic.

Equipment similar to a vehicle (ESV): Strong increase among the youngest

In 2021, just under 9% of 6 to 12-year-olds travelled at least one stage on equipment similar to a vehicle (scooter, kickboard, etc.), compared with 3% of 13 to 15-year-olds and 1% of 16 to 20-year-olds. Most ESV stages are not combined with other means of transport, and distances and journey times are very short. Since 2010, there has been a significant and continuous increase in the number of ESV trips, even during the pandemic. They have largely replaced journeys on foot.

E-scooters are currently still a marginal phenomenon

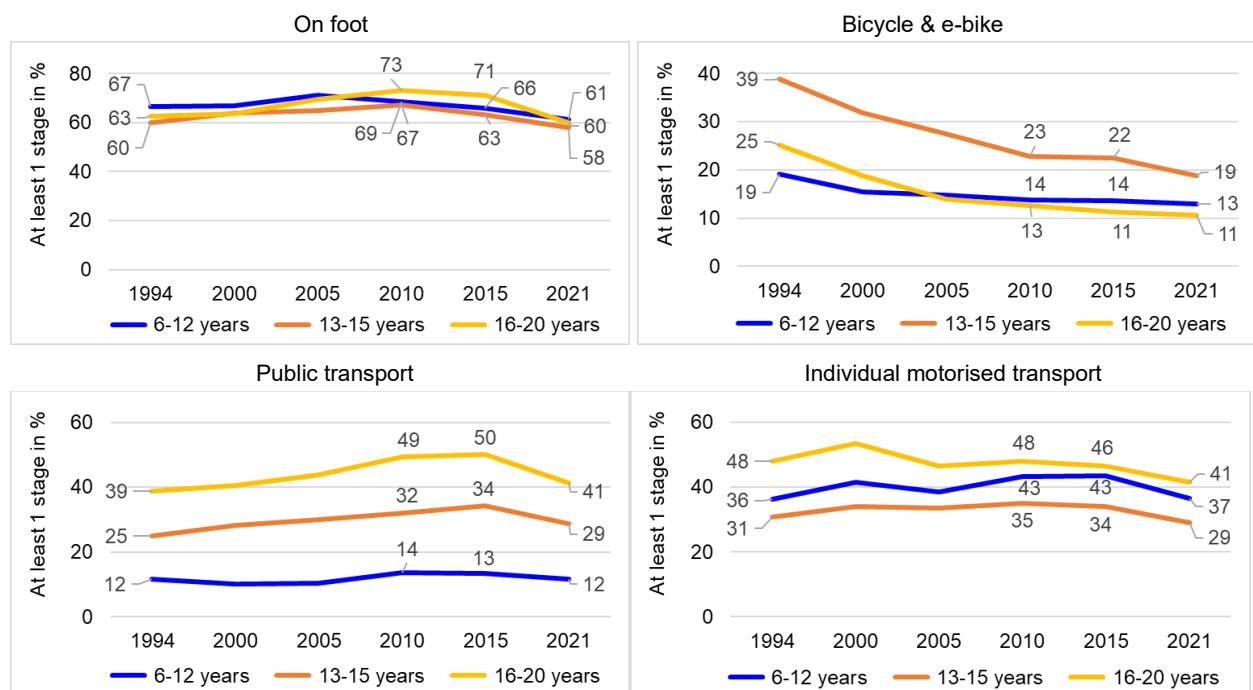
E-scooters cannot be reported separately as they have been categorised as equipment similar to a vehicle in the 2021 microcensus, although they are legally equivalent to e-bikes. However, their significance still

appears to be low. On leisure routes for 16 to 20-year-olds, the proportion of all ESV (including e-scooters) on all stages is 0.6%. The stages with e-scooters involving sharing offers are estimated at roughly 0.2 per thousand of the stages. Even in larger cities, the proportion is not much higher.

Bicycle use is in part still declining slightly, e-bike share still low but rising sharply

Despite high levels of availability, the use of bicycles, including e-bikes, is comparatively low. In 2021, 19% of 13 to 15-year-olds cycled at least once a day, compared to 13% of 6 to 12-year-olds and 11% of young adults. Bicycle use has fallen by more than half since 1994 and continued to decline in 2021. E-bikes are still rarely used. They account for 0.7% of all journeys made by 14 to 20-year-olds (total cycle journeys: 6.5%), but have increased fifteenfold since 2015. Journeys by bike are mostly door-to-door, combinations with other modes of transport are rare.

Figure 2E: Mobility participation (at least one stage with the respective mode of transport on the reference date in %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 and 2021, use for all purposes (note: different scales in some cases)



Source: FSO/ARE: Microcensus Mobility and Transport

The older the person, the greater the use of public transport, with stages usually combined with walking and less with cycling

Public transport use fell in 2021, particularly among 16 to 20-year-olds, due to the pandemic. 41% of them have travelled at least one stage by public transport, compared to 50% in 2015. Young adults spend around 21 minutes a day on public transport and travel almost 15 kilometres. Children and adolescents are significantly less likely to travel by public transport, with a mobility participation rate of 12% and 29% respectively. 90% of public transport journeys are combined with walking, and 3% with a bicycle. If we consider only the combined cycle and rail journeys (i.e. excluding bus and tram), bicycles account for a share of 6%.

Motor vehicle use tends to decline in the long term, especially among young adults

41% of 16 to 20-year-olds travel at least one stage per day by motor vehicle. This is about the same number as travel by public transport. Among the youngest, the proportion is 37%, among adolescents 29%. The proportions fell in 2021, partly due to the pandemic, but the decline had already begun in part before that. On average, between 15 and 26 minutes are spent in a car and between approximately 11 and 17 kilometres are travelled. However, half of the journeys are shorter than 5 or 7.5 kilometres. Journeys by private car are rarely combined with other modes of transport, which indicates that the car park is often close to the starting point or destination.

Factors influencing the choice of means of transport (modal split)

The following influencing factors play a significant role in the choice of the modes of transport.

- Age:** This is closely related to the possibilities of mobility participation, as not all means of transport can be used yet. The patterns therefore differ between individual age groups. For 6 to 12-year-olds, walking dominates across all purposes, for 13 to 15-year-olds the choice of transport is strongly multimodal and for young adults, motorised journeys and those by public transport predominate.

Most of the changes between 1994 and 2021 are statistically significant and, depending on the age group, considerable. In particular, a large general decline in cycling and the increase in public transport and walking among the over 13s is striking and highly significant. Despite the pandemic, the changes between 2015 and 2021 are limited; the biggest changes occurred among 16 to 20-year-olds, with an increase in cycling (starting from a low level), a slight increase in motorised transport and a decrease of a similar magnitude in walking.

Table 1E: Development of the choice of transport mode for journeys for all purposes by children, adolescents and young adults 1994 to 2021 and 2015 to 2021 (basis = 9,847, 36,883 and 27,811 journeys for 1994, 2015 and 2021 respectively)

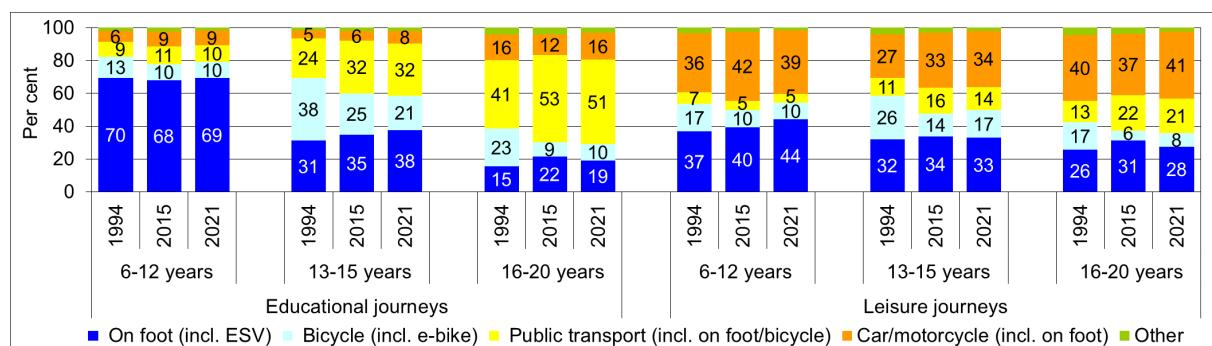
| | Changes 1994-2021 | | | | Changes 2015-2021 | | | |
|-------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------|------------------------|
| | On foot (incl. ESV) | Bicycle (incl. e-bike) | Public transport (incl. on foot) | IMT (incl. on foot) | On foot (incl. ESV) | Bicycle (incl. e-bike) | Public transport (incl. on foot) | IMT (incl. on foot) |
| 6-12 years | + 5% * | - 32% * | - 1% | + 12% * | + 6% * | + 2% | - 4% | - 8% * |
| 13-15 years | + 17% * | - 45% * | + 39% * | + 21% * | + 5% | - 5% | - 2% | + 1% |
| 16-20 years | + 14% * | - 55% * | + 35% * | + 3% | - 11% * | + 24% * | - 5% * | + 11% * |

* means a significant change ($p < .05$), with a probability of 95% it did not occur by chance.

Young adults appear to have undergone a paradigm shift in their mobility behaviour over time. Due to the increasing distances travelled on educational routes, they are less and less able to travel by bike and are replacing the bike with public transport. This is usually associated with the purchase of a public transport season ticket, which is then also used in leisure time, e.g. for travelling to the next larger city. That is why these distances are also increasing. At the same time, public transport is being made more attractive (e.g. through night-time services), and the positive image of public transport is being further promoted (you can be active on social media, chat, drink, etc.). This means that young people no longer need to have a driving licence and a motor vehicle to be mobile, even in rural areas and at off-peak times. In recent years, sharing services such as e-bikes and e-scooters, Uber taxis, etc. have also been added which have contributed to an increase in mobility options.

Mobility purposes: Education: 7 out of 10 primary school children travel to school on foot or with equipment similar to a vehicle (ESV). The latter are becoming increasingly popular and are replacing journeys on foot. In 2021, around 8% of journeys to school were made by ESVs – representing a doubling since 2010. Parental taxis are not very widespread. Among 13 to 15-year-olds, the mode of transport is divided between walking (38%), cycling (21%) and public transport (32%). Between the ages of 16 and 20, around half of all journeys to school are made by public transport. Among 13 to 15-year-olds, the mode of transport is divided between walking (38%), cycling (21%) and public transport (32%). Between the ages of 16 and 20, around half of all journeys to school are made by public transport

Figure 3E: Mode of transport chosen for educational and leisure journeys in 1994, 2015 and 2021 by age
(basis = 3,730, 13,419, 11,264 educational journeys; 4,518, 15,086, 10,836 leisure journeys)



Source: FSO/ARE: Microcensus Mobility and Transport

Leisure time: For all age groups, walking and individual motorised transport (IMT) are the most important means of transport during leisure time. The share of bicycle use has diminished since 1994, but gained again slightly in 2021. In 2021, the year of the pandemic, the use of individual motorised transport (IMT) also increased among the over 13s.

- **Distance:** Distance is one of the most influential factors when choosing a means of transport. Walking naturally has its strengths over short distances, while cycling and public transport have their strong points over distances of between one and three kilometres. Public transport and IMT are important over longer distances.
- **Language region:** In French and Italian-speaking regions of Switzerland, bicycle use is lower than in German-speaking Switzerland, while the use of individual motorised transport and public transport is higher among the youngest. In French-speaking Switzerland, there is a high proportion of public transport journeys during compulsory schooling, while in the German-speaking part, on the other hand, short and medium journeys of up to 3 kilometres are mainly made on foot and by bike. The two language regions have become much closer in terms of bicycle use since 1994. This is mainly due to the larger decline in German-speaking Switzerland. In 2021, practically the same (small) number of young adults in both language regions use bicycles.

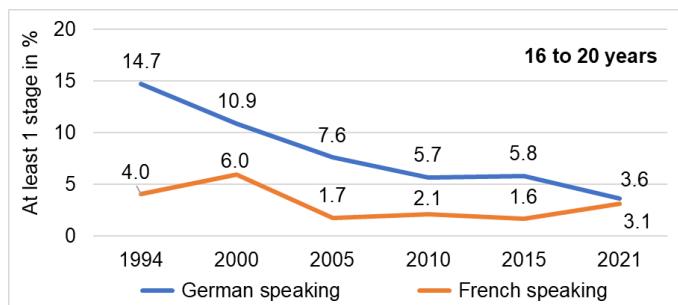


Figure 4E: Proportion of 16 to 20-year-olds with at least one cycling stage for education on the reference date. The other age groups can be found in the report (basis = 689, 1,229, 1,267, 2,254, 2,563 & 2,136 persons)

Source: FSO/ARE: Microcensus Mobility and Transport

- **Degree of urbanisation:** In urban areas, the proportion of journeys made on foot is greater than in intermediary and rural communities, but in the latter the proportion of journeys made by public transport and bicycle is higher. From the age of 16, motorised journeys also become more important, especially in rural communities, although around half of journeys to school are still made by public transport in all types of areas. In leisure time, the differences between urban and intermediary communities are small, while in rural areas there are significantly more journeys made by motorised modes.
- **Gender:** The use of bicycles is significantly lower among females than males, but the proportion of walking and, in part, travelling by public transport is higher among females. Bicycle use among girls and young women has fallen more sharply since 1994, but increased again slightly between 2015 and 2021. Between the ages of 6 and 12, the differences between the sexes in the choice of a means of transport are relatively small; they tend to be greater among 13- to 15-year-olds and have become significantly smaller among 16- to 20-year-olds. In the latter age group, there are only minor differences anymore.
- **Availability of means of transport:** The availability of or access to a means of transport is often decisive for its use. If a public transport season ticket is available, this leads to significantly more journeys by public transport. If a bicycle or motor vehicle is available, this correspondingly leads to more frequent journeys by these respective means of transport and significantly fewer journeys by others. The influence that owning a public transport season ticket has on the choice of transport mode is particularly significant among 13 to 15-year-olds for journeys of 1.1 to 3 kilometres. For example, 58% of adolescents with a season ticket travel to school by public transport, while 56% of those without cycle to school. The situation is similar in the other age groups.

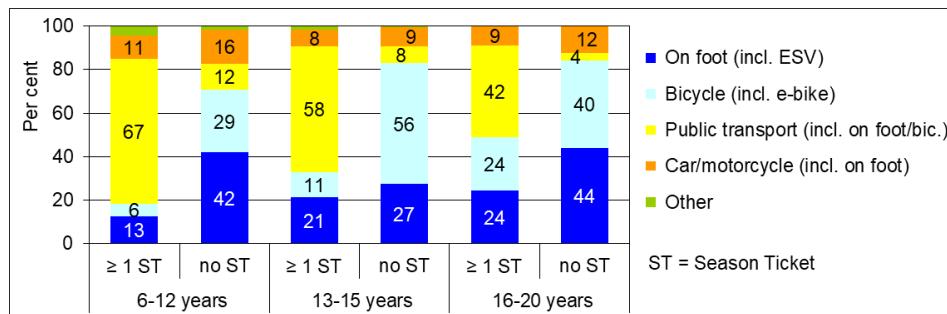


Figure 5E: Choice of mode of transport by public transport season ticket holder and age group on educational journeys of 1.1 to 3 km 2021 (basis = 3,015 educational journeys)

Source: FSO/ARE: Microcensus Mobility and Transport

- **Accessibility to public transport:** As expected, good to very good public transport accessibility leads to more journeys by public transport and more journeys on foot, while poor to average accessibility tends to lead to more motorised journeys. However, this does not apply to educational transport. During compulsory school years, the public transport share is higher in areas with poor transport connections than in those with good connections. This is probably due to the fact that school buildings in the latter, more urbanised areas are within easy walking distance.
- **Cars in the household:** Journeys on foot and by public transport are more likely if there is no car in the household, while journeys by motor vehicle are more likely where two or more cars are available. Among the youngest children, 81% of children from car-free households walk to school, compared with 63% of children from households with two or more cars. They travel to school more often by car. In their leisure time, 6 to 20-year-olds from car-free households are significantly more likely to use public transport or walk.

In-depth analyses

The school system and public transport accessibility have a decisive influence on the differences between linguistic regions

The difference in the choice of transport between German-speaking and French-speaking Switzerland can be explained in part by the different school systems. In most of the German-speaking cantons of Switzerland, kindergarten and primary school are organised locally, whereas in the cantons of French-speaking Switzerland they tend to be organised regionally. The children travel to their place of education by school bus or public transport. Even at an age when cycling would be an option for the journey to school, public transport is still being used, partly because its use is subsidised or free in various cities and municipalities. At the same time, cars and parental taxis are used more frequently in rural areas, due to a lower level of public transport accessibility. From post-compulsory school age onwards, distance becomes a decisive factor in both language regions. In both German-speaking and French-speaking Switzerland, the majority of journeys are made by public transport. The pattern is different for leisure time, partly because the poorer accessibility in rural areas in French-speaking Switzerland leads to higher motor vehicle use.

Parental taxis are only of moderate importance, with a few important exceptions

Taking children to school by car is a frequently discussed topic, and occasionally a problem. However, the proportion of parental taxis is far lower than generally assumed. On average, primary school children are chauffeured on 9% of their journeys to school, while in the group with the highest proportion (6 to 7-year-olds) it is 11%. Since 1994 (i.e. in roughly 30 years), the proportion has risen throughout Switzerland from 6% to the aforementioned 9%. In 2021, there was even a slight decrease compared to 2015.

In French and Italian-speaking regions of Switzerland, dropping off and picking up is much more common. In Italian-speaking Switzerland 22% of school journeys are made by car, in French-speaking Switzerland it is 16% and in German-speaking Switzerland 6%. The differences are due to the sometimes greater distances and different school structures involved (see above). The proportion of parental taxis is also higher in intermediary and rural communities and households with one or several cars. Analyses also show that in high-income communities and those with private schools, children are more likely to be driven to school by car. However, most of these car journeys are only made sporadically. Even if a child is driven there in the morning, they often walk home in the evening, or vice versa. It is not only long distances and concerns about safety, but often also practical and convenience reasons that lead to parental taxis. One alternative, the walking bus (pedibus), is particularly widespread in the French-speaking part of Switzerland.

More and better bicycle parking spaces at educational centres go hand in hand with higher bicycle use

More and more children, adolescents and young adults are finding a parking space for their bikes at their place of education, with the proportion increasing from 77% to 87% between 2015 and 2021. In German-speaking Switzerland, the figure is 92%, while in Italian and French-speaking Switzerland it is around three quarters, with particularly strong growth in the French-speaking region. In terms of quality, parking spaces with tethering facilities have increased, while accessibility and the proportion of covered spaces have decreased. A bicycle parking space at the place of education is associated with more frequent bicycle use on journeys to school, although the cause and effect are unclear. Four out of five 6 to 20-year-olds have a bicycle parking space at home, roughly the same number as in the previous survey years. The majority of these (70%) are located in a lockable room. A bicycle parking space at home is not directly related to bicycle use, with the exception of leisure trips for 13 to 15-year-olds.

Cycling instruction and promotional campaigns lead above all to greater cycling skills

This study examined whether there is a connection between cycling instruction in schools, bicycle promotion campaigns and bicycle use. Indeed, the higher the importance of the cycling instruction, the more cycling trips 6 to 15-year-olds make. The result is statistically significant. Looking at individual cantons, however, there is no longer such a clear correlation. Moreover, the results tend to indicate a statistical artefact. This means that the importance of cycling instruction is particularly high in places where people already cycle a lot. The aim in this case is to train children and adolescents well so that they can move safely in traffic.

The same can be seen in the two bicycle promotion campaigns analysed, Bike2school and DEFI VELO. For both, there is a statistically significant, positive but weak correlation, either in the bicycle share of the modal split or in the change in bicycle use between 2015 and 2021. However, the cause and effect is also unclear here. The question of whether the share of cycling would have fallen even more sharply over the years without the efforts of the promotional programmes must also remain open. In any case, the two programmes make an important contribution to improving cycling skills and, consequently, to the safety of the participants. Potential also exists to extend the range of the programmes. However, as long as distances continue to increase, there will be limits to any major shift to cycling.

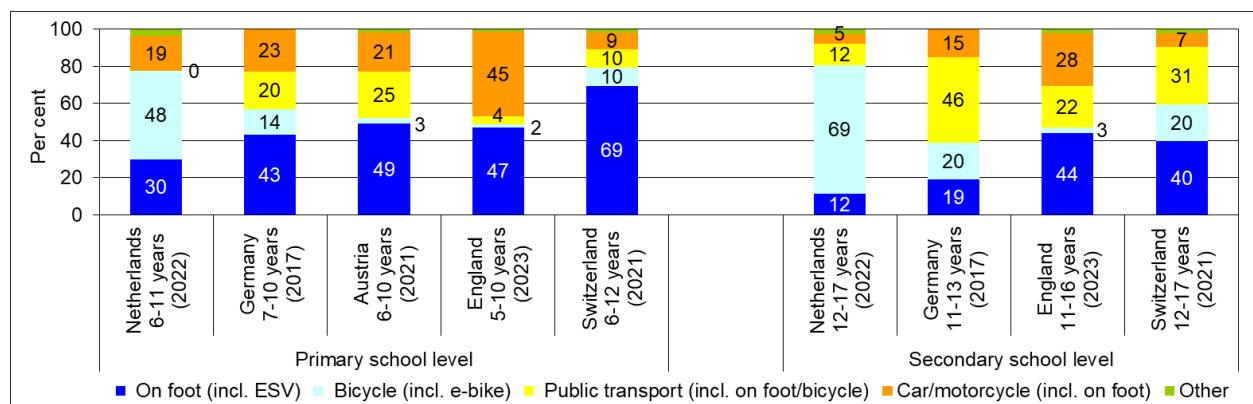
Major shifts in leisure activities due to Covid-19, but not in the choice of transport mode

In terms of leisure activities, the pandemic led to a clear shift between 2015 and 2021 towards more non-sporting outdoor activities, such as walks, and fewer visits to restaurants and events (culture, sport, etc.). There were hardly any shifts in other activities. There has also been little change in the choice of transport mode taken to the activities, not even in public transport, which in any case tends to be less important in leisure time. The proportion of journeys made on foot remains surprisingly high, e.g. for visits to restaurants.

Major differences in international comparison: in Switzerland, the proportion walking is particularly high

The choice of transport mode varies considerably between different European countries and shows how different the educational and, above all, transport structures and cultures are. While in the Netherlands most journeys to school at primary and secondary school level are made by bicycle, the proportion of journeys by public transport is high in Germany and Austria. In England the share of journeys by individual motorised transport is significant while in Switzerland, especially at primary school level, the proportion of journeys made on foot is very high.

Figure 6E: The choice of transport mode (modal split) on educational routes at primary and secondary school level in the Netherlands, Germany, Austria, England and Switzerland (basis = different sample sizes and data sources)



A number of questions arise for the future development of mobility

With regard to the future development of young people's mobility, various questions arose during the analysis, including:

- What are the implications of promoting cycling and public transport at the same time?
- What does the large increase in vehicle types, forms of use and the shift towards more motorised and faster means of transport mean for mobility in the long term?
- Will walking become slower and the rest of the transport system faster? If so, what exactly does that mean?
- And how should one deal with increasing distances? Is there still potential for walking and cycling?

1. Einleitung und Grundlagen

1.1 Ausgangslage und Ziel

Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene sind in ihrem Alltag anders mobil als die übrige Bevölkerung. Ihnen stehen noch nicht die gleichen Verkehrsmittel zur Verfügung und da sich die meisten noch in Ausbildung befinden, gehören die Schulwege neben den Freizeitwegen zu den wichtigsten Verkehrszwecken. Weil die Mobilitätsmuster je nach Alter deutlich voneinander verschieden sind und sich über die Zeit in unterschiedliche Richtungen bewegen, werden die Kinder von 6 bis 12 Jahren, Jugendliche von 13 bis 15 Jahren sowie junge Erwachsene von 16 bis 20 Jahren je separat betrachtet. Je nach Verkehrszweck oder Analyseeinheit werden auch Auswertungen nach verfeinerten Altersgruppen vorgenommen.

Die vorliegende Analyse, die im Auftrag des Bundesamtes für Straßen ASTRA, Bereich Langsamverkehr durchgeführt wurde¹, setzt die Zeitreihe der früheren Untersuchungen fort (vgl. Sauter 2005, 2008, 2014 und 2019) und ergänzt – mit den Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021² – die Entwicklungen und Tendenzen über nunmehr sechs Zeitpunkte zwischen 1994 und 2021 nach, nämlich für die Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021.

In den früheren Untersuchungen stand vor allem der grosse Rückgang des Veloverkehrs im Fokus. Mit den Daten des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021 erhalten wir nicht nur einen neuen Messzeitpunkt, sondern auch ein umfassenderes Bild der Entwicklungen seit der ersten Erhebung von 1994.

Es ist ein Charakteristikum und Anliegen dieses Berichts, ein mehrdimensionales Bild der Mobilität zu zeichnen. So wird aus verschiedenen Perspektiven – z.B. in Bezug auf Alter, Mobilitätszweck, Einflussfaktoren und Entwicklung über die Zeit – ein Panorama der vielschichtigen Mobilitätsmuster von jungen Menschen entworfen. Der Bericht eignet sich eher als Nachschlagewerk denn als Prospekt. Aus den verschiedenen Puzzleteilen entsteht so Schritt um Schritt ein Gesamtbild.

1.2 Aufbau des Berichts

Die Mobilität lässt sich anhand einer Fülle von Kennzahlen beschreiben. Dieser Bericht konzentriert sich im Wesentlichen auf die folgenden Bereiche:

- Kapitel 2 ist den Mobilitätsvoraussetzungen gewidmet, also die Verfügbarkeit über Verkehrsmittel wie z.B. über ein Velo, oder ein Abonnement des öffentlichen Verkehrs. Zudem wird der Fahrzeugbesitz (Velo und Auto) der Haushalte thematisiert.
- In Kapitel 3 geht es um die wichtigsten Kenngrössen der Tagesmobilität und Mobilitätszwecke. Dazu gehören der Anteil von mobilen bzw. nicht-mobilen Personen am Stichtag (die so genannte Mobilitätsbeteiligung), die Ausgänge, Wege, Distanzen und die Unterwegszeit pro Tag. Auch die wichtigsten Mobilitätszwecke werden hier dargestellt – es sind vor allem Ausbildungs- und Freizeitwege.
- Thema von Kapitel 4 sind die einzelnen Verkehrsmittel und deren Nutzung über die Zeit für alle Wegzwecke zusammen. Erläutert werden das Zufussgehen, Fahrzeugähnliche Geräte (FäG), Velos und E-Bikes, öffentliche Verkehrsmittel, private Motorfahrzeuge und Verkehrsmittelkombinationen.
- Die Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl sind das Thema von Kapitel 5. Als erstes wird die Verkehrsmittelwahl nach Alter und Mobilitätszweck vorgestellt, dann folgen die Einflüsse von Sprachregion, Urbanisierungsgrad, Geschlecht, Distanzen und öV-Erschliessungsqualität sowie jene nach Verkehrsmittelverfügbarkeit. Den Abschluss bildet eine Gesamtsicht dieser Einflussfaktoren anhand einer multivariaten Analyse.

¹ Die Autoren danken Nicole Felder und Anita Schnyder vom Bereich Langsamverkehr des Bundesamtes für Straßen herzlich für die fachliche Begleitung und Unterstützung.

² Für die Analysen wurden folgende, vom Bundesamt für Statistik (BFS) und vom Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) zur Verfügung gestellten Rohdaten verwendet: Mikrozensus Verkehr 1994, Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2000, Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005, Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010, Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021. Der Autor dankt dem Bundesamt für Statistik BFS, Frau Hanja Maksim sowie Herrn Basil Schmid vom Bundesamt für Raumentwicklung ARE, für die Datenbereitstellung und die Unterstützung während des Projekts.

- In Kapitel 6 werden einige Aspekte zur Mobilität von Kindern und Jugendlichen vertieft analysiert. Dazu gehören die Gründe für die sprachregionalen Unterschiede, das Ausmass von Elterntaxi, die Freizeitaktivitäten im Detail und der Beitrag der aktiven Mobilität an die Bewegungsempfehlungen. Speziell anschaut werden zudem die Einflussfaktoren auf die Velo Nutzung – Veloabstellplätze, Verkehrsinstruktion und Förderaktionen fürs Velo. Zum Schluss dieses Kapitels wird das Mobilitätsverhalten von Schweizer Kindern und Jugendlichen mit demjenigen in anderen Ländern verglichen.
- Das Kapitel 7 schliesslich thematisiert einige Herausforderungen, Potenziale und den weiteren Forschungsbedarf. Während der Analyse aufgetauchte Fragen werden hier näher erläutert, z.B. zur gleichzeitigen Förderung des Velos und des ÖV; die Bedeutung der zunehmenden Vielfalt an Fahrzeugtypen, Nutzungsformen und die Verlagerung zu mehr motorisierten und schnelleren Verkehrsmitteln und zum Schluss die Frage, was zunehmende Distanzen bedeuten und wo Potenziale liegen könnten.
- Ein Anhang mit Glossar, Literatur-, Tabellen- und Abbildungsverzeichnis runden diesen Bericht ab. Zusätzlich gibt es für die wichtigsten Analysen Datentabellen. Sie sind auf der Webseite des ASTRA über diesen [Link](#) unter Publikationen => Statistik verfügbar.

1.3 Datengrundlagen und methodische Veränderungen über die Zeit

Datengrundlagen und Charakteristika der Mikrozensus-Erhebung

Das Mobilitätsverhalten der Schweizer Bevölkerung wird seit 1974 alle fünf Jahre mittels eines so genannten Mikrozensus durch das Bundesamt für Statistik (BFS) und das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) erfasst. Mit dem Mikrozensus 1994 wurde erstmals das so genannte Weg-Etappenkonzept eingeführt und Kinder ab 6 Jahren einbezogen. Damit konnte eine deutlich verbesserte Erfassung des Mobilitätsverhaltens erzielt werden. Für den hier interessierenden Zeitraum stehen mit dem jeweiligen Mikrozensus der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 relativ gut vergleichbare Grundlagen bereit. Auf den Spezialfall des Jahres 2021 mit den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie wird unten eingegangen.

Bis und mit 2010 wurden jeweils 1-2 Personen ab 6 Jahren eines zufällig ausgewählten Haushalts mittels eines computergestützten telefonischen Interviews (CATI) über ihr Mobilitätsverhalten an einem Stichtag befragt. Ab dem Jahr 2015 wurde nur noch jeweils eine Person pro Haushalt befragt. Die Befragungen wurden über das Jahr verteilt. Voraussetzung für die Teilnahme an den Interviews ist die Beherrschung einer Landessprache. Im Jahr 2021 wurden insgesamt 55'018 Personen befragt, 2015 waren es 57'090. Während die Ausschöpfungsrate von 1994 bis 2010 jeweils zwischen 65% und 70% lag, beträgt sie 2021 noch 46%³.

Die Rohdaten des Mikrozensus bestehen aus einer Reihe von Datenfiles, die jeweils für die Auswertungen miteinander verknüpft und auf vier Ebenen zusammengefasst werden: Ebene «Person/Tagesmobilität», Ebene «Ausgänge», Ebene «Wege» und Ebene «Etappen». Als Basis der Auswertungen in diesem Bericht stehen folgende Fallzahlen (Stichprobengrössen) unterteilt nach Altersgruppen zur Verfügung⁴.

Tabelle 1: Fallzahlen (Stichprobengrössen) nach Altersgruppen und Analyseebenen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021

| | 6-12 Jahre | | | | 13-15 Jahre | | | | 16-20 Jahre | | | |
|------|------------|-----------|--------|---------|-------------|-----------|-------|---------|-------------|-----------|--------|---------|
| | Personen | Aus-gänge | Wege | Etappen | Personen | Aus-gänge | Wege | Etappen | Personen | Aus-gänge | Wege | Etappen |
| 1994 | 1'374 | --- | 4'501 | 5'531 | 596 | --- | 2'153 | 3'045 | 884 | --- | 3'194 | 5'719 |
| 2000 | 2'360 | --- | 8'152 | 9'621 | 1'024 | --- | 3'947 | 5'671 | 1'646 | --- | 6'532 | 10'875 |
| 2005 | 2'589 | 4'185 | 8'594 | 10'806 | 1'257 | 2'028 | 4'343 | 6'775 | 1'729 | 2'513 | 5'848 | 11'351 |
| 2010 | 4'280 | 6'647 | 15'043 | 18'620 | 2'124 | 3'283 | 7'712 | 12'039 | 3'286 | 4'328 | 12'109 | 23'025 |
| 2015 | 4'703 | 7'340 | 16'723 | 20'460 | 2'238 | 3'335 | 7'774 | 12'481 | 3'571 | 4'575 | 12'386 | 23'697 |
| 2021 | 4'502 | 6'420 | 14'122 | 16'968 | 1'948 | 2'585 | 5'753 | 9'072 | 2'860 | 3'169 | 7'936 | 15'090 |

Anmerkung zur Tabelle: Die Ausgänge wurden erst ab 2005 erhoben bzw. aufbereitet.

³ Weitere Angaben zur Datenstruktur, zur Methodik, dem Vorgehen der Datenerhebung (Stichprobe) und dem Gewichtungsverfahren für den Mikrozensus 2021 sind im Hauptbericht «Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021» zu finden, siehe BFS/ARE 2023. Frühere Publikationen sind im Literaturverzeichnis aufgeführt unter folgenden Abkürzungen BFS/GVF 1996, BFS/ARE 2001, BFS/ARE 2007, BFS/ARE 2012, BFS/ARE 2017.

⁴ Um Stichprobenverzerrungen auszuschliessen, wurden für die Auswertungen alle Daten mit einem Personen- oder Haushaltsgewicht versehen. Die Stichprobengrösse wird mit „n“ angeben und ist nicht gewichtet. Das heisst zugleich, dass die angegebenen Prozentwerte und die Zahl der Fälle „n“ nicht voneinander hergeleitet werden können, da der Gewichtungsfaktor fehlt.

Die Gesamt-Stichprobengrösse wurde zwischen 2005 und 2010 fast verdoppelt und sank in den Jahren 2015 und 2021 jeweils wieder. Bei den Kindern und Jugendlichen sank sie erst im Jahr 2021. Dies wegen einer Budgetkürzung, da die Erhebung 2020 pandemiebedingt abgebrochen werden musste. Die geringere Stichprobe, v.a. in den Altersgruppen der 13- bis 15- sowie der 16- bis 20-Jährigen führt dazu, dass man bei Interpretationen von detaillierten Analysen z.B. von Untergruppen vorsichtig sein muss.

Stellvertreter-Interviews (Proxy-Interviews)

Jüngere Kinder sind noch wenig in der Lage, detailliert über ihre Mobilitätsgewohnheiten Auskunft zu geben. Deshalb kann im Rahmen eines so genannten Proxy-Interviews ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin für das Kind antworten – eine Möglichkeit, die auch Personen offen steht, die aufgrund einer Krankheit oder Behinderung keine Auskunft geben können. Der Anteil der mit einem Proxy-Interview-Befragten variiert stark zwischen den Jahren. 2021 waren es bei den 6- bis 12-Jährigen 47% und bei den 13- bis 15-Jährigen 25%. Über 16-Jährige werden sehr selten stellvertretend befragt. 1994 wurden zwar ebenfalls Proxy-Interviews durchgeführt, diese wurden aber im Datensatz nicht ausgewiesen.

Die Information, ob ein Stellvertreter-Interview durchgeführt wurde, ist insofern relevant, als zu vermuten ist, dass stellvertretend antwortende Personen nicht immer über alle zurückgelegten Wege von Kindern und Jugendlichen im Bild sind, auch nicht die Eltern. Dies kann zu Verzerrungen bei den Angaben führen. Inwieweit dies tatsächlich der Fall ist, bleibt jedoch offen.

Tabelle 2: Anteile von Proxy-Interviews nach Altersgruppen 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021
(Basis = 5'030, 5'575, 9'690 bzw. 10'512 bzw. 9'310 Personen)

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2021 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 6-12 Jahre | 71% | 100% | 54% | 53% | 47% |
| 13-15 Jahre | 20% | 68% | 20% | 22% | 25% |
| 16-20 Jahre | 2% | 2% | 4% | 2% | 3% |

Geocodierung und Routing – bessere Bestimmung von Routen und Distanzen

Zu den methodischen Veränderungen über die Zeit zählt unter anderem die schrittweise Einführung der so genannten Georeferenzierung und des Routings. In den ersten Jahren wurden bereits die Ausgangs- und Zielorte, z.B. der Wohn- oder der Ausbildungsort, mittels Geolokalisierung (also räumlicher Koordinaten) bestimmt. Mit der Zeit wurden zudem von jeder Etappe der räumliche Start- und Endpunkt codiert, also z.B. von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Im Jahr 2010 wurden die gewählten Routen des Motorfahrzeugverkehrs und des öffentlichen Verkehrs anhand von digitalen Karten des Strassen- bzw. ÖV-Netzes und des Fahrplans bestimmt. Dies hat jeweils zu präzisieren Berechnungen von Distanz und Unterwegszeit geführt. 2021 wurde dieses Routing erstmals beim Veloverkehr eingeführt. Einzig im Fussverkehr erfolgt noch eine plausibilisierte Schätzung von zurückgelegter Distanz und Unterwegszeit durch die Befragten selber. Um die Vergleichbarkeit mit früheren Erhebungen zu gewährleisten, wurden für frühere Jahre Korrekturfaktoren bestimmt (siehe BFS 2012).

Urbanisierungsgrad mit anderen Kategorien als frühere Erhebungen

Im Jahr 2012 wurde auf Bundesebene die Definition des Begriffs «Agglomeration» angepasst (siehe BFS 2014). Im Mikrozensus 2015 wurden sowohl Variablen auf Basis der alten Definitionen (aus dem Jahr 2000) wie auch der neuen einbezogen. In der Erhebung 2021 liegen nun nur noch Daten aufgrund der neuen Definition vor. Damit ist die Vergleichbarkeit über den Zeitraum seit 1994 eingeschränkt bzw. nicht möglich⁵.

Die Agglomerationsdefinition ist geleitet von zwei Grundgedanken: Zum einen von der Dichte an Einwohnerinnen und Einwohnern und von Arbeitsplätzen in einer Gemeinde und zum andern von den Pendlerbewegungen hin bzw. weg von einer Gemeinde (siehe BFS 2014)⁶. Eine Analyse der Gemeindezuordnung zu den einzelnen Agglomerations-Typen hat zudem ergeben, dass diese für die Auswertung der Mobilität von

⁵ In der alten Definition gab es z.B. eine vier- und eine neunstufige Gliederung der Agglomerationen. Ab 2015 stehen zwei Variablen zur Verfügung: eine mit sieben und eine mit drei Kategorien. Letztere umfasst die Stufen «städtisch», «intermediär» und «ländlich». Auch wenn diese Variable ähnlich strukturiert zu sein scheint wie die ursprüngliche mit vier Kategorien, ist die Zuordnung der Gemeinden sehr unterschiedlich, was sich auch in der jeweiligen Stichprobengrösse zeigt. Sie sind somit nicht oder höchstens eingeschränkt vergleichbar.

⁶ Gesamtschweizerisch gibt es derzeit 52 Agglomerationen und 32 Kerne ausserhalb von Agglomerationen ([Link](#)).

Kindern und Jugendlichen nicht optimal ist, da unterschiedliche Räume in die gleiche Kategorie fallen⁷. Um trotzdem Angaben zum Einfluss des Urbanisierungsgrades auf die Mobilitätsmuster machen zu können, wird die 2015 eingeführte Unterteilung nach «städtischen», «intermediären» und «ländlichen» Gemeinden verwendet. Auf Vergleiche mit der Zeit vor 2015 wird verzichtet. Zu einzelnen Fragen werden zusätzlich die 10 grössten Städte der Schweiz mit über 50'000 Einwohnerinnen und Einwohner ausgewertet (Zürich, Genf, Basel, Lausanne, Bern, Winterthur, Luzern, St. Gallen, Lugano und Biel).

1.4 Rechtliche und gesellschaftliche Veränderungen seit 2015; Covid-19-Pandemie

Rechtliche Veränderungen

Neben den Veränderungen bei Definitionen und Methodik gab es zwischen 2015 und 2021 auch zahlreiche gesetzliche Anpassungen. Sie sind in der untenstehenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht der rechtlichen Veränderungen zwischen 2015 und 2021

| Veränderung | Einführung per/ab | Mögliche längerfristige Auswirkungen | Geschätzte Intensität |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <u>Lernfahrausweis ab 17 Jahren:</u> Wer den Lernfahrausweis vor dem zurückgelegten 20. Altersjahr erwirbt, muss neu eine Lernphase von 12 Monaten durchlaufen. Damit die Führerprüfung trotzdem mit 18 absolviert werden kann, kann der Lernfahrausweis bereits mit 17 Jahren erworben werden. | 1. Jan. 2021 | Tendenziell könnte die Führerscheinquote ab 18 Jahren steigen. Laut dem Bundesamt für Strassen ASTRA gab es im Jahr 2021 bereits 26% mehr Neulenkende als 2020. Als Hauptgrund wird die neue Regelung genannt (siehe ASTRA 2022b). Zudem werden Lernfahrläger ab 17 Jahren z.B. vom TCS beworben (TCS 2024b). | Hoch / direkt und indirekt |
| <u>Fahrerlaubnis für Motorräder (bis 125 cm³/11 kW) ab 16 Jahren</u> (bisher 18 Jahre). <u>Fahrerlaubnis für Kleinmotorräder Kat. AM</u> (max. 45 km/h, bis 50cm ³ bzw. 4 kW; Untergruppe von A1) ab 15 Jahren (bisher 16 Jahre), siehe Tabelle 5. | 1. Jan. 2021 | Mittelfristig könnten mehr junge Menschen ein Motorrad oder einen Roller nutzen. Indiz dafür könnte die Zunahme von Unfällen mit 125cm ³ -Maschinen bei 15- bis 17-Jährigen in den ersten beiden Jahren seit Einführung der neuen Regelung sein (BFU 2023). | Hoch / direkt |
| <u>Rechtsabbiegen von Velos und Motorfahrrädern an roter Ampel</u> Velo- und Motorfahrradfahrende dürfen an Ampeln bei Rot nach rechts abbiegen, wenn neben dem roten Licht das Signal «Rechtsabbiegen für Radfahrer gestattet» (5.18) angebracht ist. Dabei hat der Radverkehr dem Fuss- und dem querenden Verkehr den Vortritt zu gewähren. Das Rotlicht bedeutet in diesem Fall für die Radfahrer «Kein Vortritt». | 1. Jan. 2021 | Velofahren wird durch die Regelung flüssiger, die Wirkung auf die Verkehrsmittelwahl dürfte aber bescheiden sein. | Tief / indirekt |
| <u>Velofahren auf Trottoirs für Kinder bis zu 12 Jahren</u> Wenn kein Radstreifen oder Radweg vorhanden ist, dürfen Kinder bis 12 Jahre mit dem Velo das Trottoir benutzen. Sie müssen ihre Geschwindigkeit und Fahrweise den Umständen anpassen und auf Fussgängerinnen und Fussgänger Rücksicht nehmen sowie ihnen den Vortritt lassen. | 1. Jan. 2021 | Die Regelung könnte Eltern veranlassen, den Kindern vermehrt das Velofahren zu erlauben, z.B. in der Freizeit oder auf Schulwegen. | Mittel / direkt |
| <u>Einführung von «Velostrassen light»</u> Mit einer Verordnungsanpassung wurde ermöglicht, in Tempo-30-Zonen vom Grundsatz des Rechtsvortritts abzuweichen. So können vortrittsberechtigte Fahrradstrassen eingerichtet werden. Ein Signal «Fahrradstrasse» wurde nicht eingeführt. In Fahrradstrassen kann aber ein grosses Velopiktogramm markiert werden. | 1. Jan. 2021 | Mit den «Velostrassen light» wird das Velofahren attraktiver gemacht, weil man schneller vorankommt. Allerdings sind Velostrassen erst wenig verbreitet und es dürfte erst mit der Zeit zu Veränderungen bei der Verkehrsmittelwahl kommen. Das von Bund und Städten ausgesendete Signal, dass Velos wichtig sind, kann aber schon vorher eine Wirkung entfalten. | Mittel / direkt und indirekt |
| <u>Annahme des Gegenvorschlags zur Veloinitiative</u> vom 23. Sept. 2018 | 23. Sept. 2018 | Die Annahme des Gegenvorschlags zur Veloinitiative führen zu einem gewissen Umdenken bei Gemeinden und Planenden. Der Effekt auf die Verkehrsmittelwahl dürfte aber noch sehr gering sein. | Tief / indirekt |

⁷ So werden z.B. zu «Agglomerationskerngemeinden (Kernstadt)» neben der Stadt Zürich auch Gemeinden wie Altendorf, Lachen und Schübelbach im Kanton Schwyz gezählt. Zu «Agglomerationsgürtelgemeinden» werden z.B. neben Wiesendangen (ZH) oder Birnensdorf (ZH) auch die Urner Gemeinden Isenthal, Spiringen oder Unterschächen dazugezählt. Letztere liegen natürlich ebenfalls in einem Agglomerationsgürtel – in jenem von Altdorf –, aber dieser scheint doch räumlich und verkehrlich etwas anders gelagert als die beiden erstgenannten Gemeinden. Zwar fallen diese kleineren Gemeinden in beiden Beispielen nicht stark ins Gewicht. Trotzdem dürfte das Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen in so siedlungsstrukturell und von ihrem Selbstverständnis her anders gelagerten Gemeinden kaum vergleichbar sein. Deshalb wurde auf die Verwendung der siebenstufigen Skala verzichtet.

Die Veränderungen haben kleinere oder grösse Auswirkungen auf die Mobilität von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. In Tabelle 3 werden die Veränderungen, das Einführungsdatum und die möglichen (längerfristigen) Auswirkungen dargestellt, zusammen mit einer Abschätzung, ob diese Auswirkungen hoch, mittel oder tief bzw. direkt oder indirekt ausfallen. Es sind Einschätzungen der Autoren, da die Veränderungen erst im Erhebungsjahr in Kraft getreten sind.

Technisch-betriebliche und gesellschaftliche Veränderungen

Als eine Mischung aus technischen, betrieblichen und gesellschaftlichen Veränderungen kann die starke Verbreitung von E-Bikes und (E-)Trottinetts sowie der entsprechenden Verleihsystemen, vor allem in Städten, gesehen werden (siehe Tabelle 4). Die SBB haben zudem das «Gleis7»-Abo durch ein neues mit dem Namen «Seven 25» ersetzt (siehe SRF 4 News, 2019). Dieses wurde inzwischen bereits wieder von einem neuen Angebot abgelöst.

Tabelle 4: Übersicht einiger technischer, betrieblicher und gesellschaftlicher Veränderungen zwischen 2015 und 2021

| Veränderung | Einführung per/ab | Mögliche längerfristige Auswirkungen | Geschätzte Intensität |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| E-Bike- und (E-)Trottinett-Boom: Der Anteil der E-Bikes an den Verkaufszahlen hat stark zugenommen. 2021 waren 38% der verkauften Velos solche mit einer Tretunterstützung (siehe z.B. Fachstelle Velo & E-Bikes 2024). Auch die Zahl der Trottinetts mit und ohne elektrische Unterstützung hat zugenommen. | Kontinuierlich seit 2015, v.a. auch in der Pandemie | Grössere Distanzen sind mit dem E-Bike einfacher zurückzulegen, wobei eine Altersgrenze von 14 Jahren gilt. Mit den (E-)Trottinetts nimmt allenfalls der Anteil dieses Verkehrsmittels v.a. auf kurzen Wegen zu (erste und letzte Meile) und es werden andere Verkehrsmittel damit ersetzt. | Mittel / direkt |
| Sharing-Angebote von (E-)Bikes & (E-)Trottinetts Seit 2015 wurden zahlreiche Verleihsysteme für (E-)Bikes und (E-)Trottinetts eingerichtet – öffentliche, halböffentliche und private mit fixen Stationen und solche ohne. Sie stehen zur spontanen Nutzung per App zur Verfügung (siehe Branchenverband Chocomo 2024). | Seit ca. 2016 / 2018 | Die grosse Verfügbarkeit von (E-)Bikes und (E-)Trottinetts in städtischen Räumen könnte sich v.a. auf junge Leute anziehend auswirken. Gemäss ersten Studien werden damit relativ kurze Fahrten unternommen, die v.a. Fuss- und öV-Wege ersetzen. | Mittel / direkt |
| Ersatz des «Gleis 7» Abos durch «Seven25» Bis April 2019 wurde das «Gleis 7»-Abo angeboten. Damit konnten Jugendliche bis 25 Jahren ohne zusätzliches Billet ab 19 Uhr bis 5 Uhr morgens Bahn und Bus fahren. Das Abo «Seven25» funktioniert grundsätzlich gleich wie «Gleis 7». Es ist aber kein Halbtax-Abo mehr nötig, dafür wurde es teurer. Im Juni 2023 wurde das «Seven25» vom «GA Night» abgelöst. | Ab 1. Mai 2019 | Da viele Jugendliche bereits ein Halbtax-Abo besitzen, dürfte der Preisaufschlag zum Verkauf weniger Abos geführt haben und damit zu einer Verringerung der öV-Attraktivität und möglicherweise auch zu weniger öV-Fahrten am Abend. Allerdings war dieser Effekt überlagert durch die Covid-19-Pandemie. | Mittel / direkt |

Übersicht über Verkehrsmittel und Fahrzeugkategorien

Inzwischen ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Fahrzeugtypen verfügbar. Die Zuordnungen zu den Kategorien sind teilweise etwas verwirrend. Zum Teil differieren die im Mikrozensus verwendeten Definitionen von den rechtlichen Zuordnungen und den Fahrzeugstatistiken. Für diese Auswertungen wurden nur die Zuordnungen des Mikrozensus verwendet und zwar wie folgt (siehe auch die Definitionen im Glossar im Anhang).

Tabelle 5: Für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene relevante individuelle Verkehrsmittel und Fahrzeugkategorien gemäss Mikrozensus (gültig während Erhebungszeitraum MZMV 2021)

| Kategorie | Beschreibung / Beispiele | Maximale Leistung | Höchstgeschwindigkeit | Mindestalter / Führerausweis | Verkehrsregeln |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zu Fuss | Eigene Füsse, Rollstühle ohne Motor | Eigene Körperkraft (nicht motorisiert) | Keine | Keines / keinen | Fussgängerinnen und Fussgänger & allg. SVG-Regeln |
| Fahrzeugähnliche Geräte FäG | Trottinette, Kickboards, Inline-skates, Rollschuhe (alle ohne Motor) | Eigene Körperkraft (nicht motorisiert) | Keine | Keines / keinen | Gleich wie Fussgänger/-innen; benutzt werden dürfen auch Radwege, die Fahrbahn in Tempo-30- und Begegnungs-Zonen sowie verkehrsarmen Nebenstrassen, bei welchen Trottoirs & Fuss- und Radwege fehlen. |
| | E-Trottinetts wurden im Mikrozensus den FäG zugeordnet, gelten rechtlich aber als Leicht-Motorfahrrad. Im Straßenverkehr nicht zugelassen: motorisierte Spassfahrzeuge wie Hoverboards, Solowheels etc. | 500 W | 20 km/h | 14 Jahre Kat. M 14-16 J. ab 16 Jahren kein Ausweis notwendig | Nutzung nur auf Fahrbahn gestattet, nicht auf Fussgängerflächen (Trottoirs etc.), Rest gleich wie Velo; allg. SVG-Regeln |
| Velo (Fahrrad) | Normale Velos inkl. aller Untergruppen: Kindervelos, Mountainbikes, Citybikes, Rennvelos, Faltvelos, Lastenvelos etc. | Eigene Körperkraft (nicht motorisiert) | Keine Fahrweise den Umständen anpassen | Keines* / keinen * Kinder unter 6 J. auf Hauptstrassen nur beleitet. | Velo und allg. SVG-Regeln; Kinder bis 12 Jahre dürfen z.T. auf Trottoir fahren. |
| E-Bikes | Langsame E-Bikes (gilt rechtlich als Leicht-Motorfahrrad) Schnelle E-Bikes (S-Pedelecs) (gilt rechtlich als Motorfahrrad) Lastenvelos mit Motor (z.T. Spezialregelung) | 500 W 1'000 W | 25 km/h 45 km/h bzw. gemäss Signalisation | 14 Jahre* 14 Jahre, Kat. M* * Kat. M 14-16 J. ab 16 Jahren kein Ausweis notwendig | Wie Velos; Veloweg und Radstreifen, wenn vorhanden, sonst Fahrbahn, Trottoir verboten.; schnelle E-Bikes und klassischen Motorfahrräder dürfen zum Teil nur mit abgestelltem Motor fahren; allg. SVG-Regeln |
| Motorfahrrad (Mofa) | Zweirad mit Hilfsmotor Spezialfälle: motorisierte Rollstühle Elektro-Stehroller (z.B. Segway) | 50 cm ³ , 1000 W 50 cm ³ , 1000 W 2000 W | 30 km/h bzw. gemäss Signalisation 20 km/h | 14 Jahre Kat. M | Wie (schnelle) E-Bikes Gehbehinderte Personen dürfen mit motorisierten Rollstühlen und Elektro-Stehrollern Fussverkehrsflächen benutzen. |
| Kleinmotorrad | Zwei- oder dreirädriges Motorfahrzeug; E-Roller Spezialfall: Elektro-Rikschas | 50 cm ³ , 4 kW 2 kW | 45 km/h bzw. gemäss Signalisation 25 km/h | 15 Jahre (16 J.) Kat. AM (Untergruppe von Kat. A1) | Fahrverkehr, allg. SVG-Regeln Elektro-Rikschas wie Velos (sofern Breite ≤ 1) |
| Motorrad bis 125 cm ³ | Einspuriges Motorfahrzeug mit normalerweise zwei Rädern; inkl. Motorroller wie Vespas | 125 cm ³ , 11 kW | Gemäss Signalisation | 16 Jahre Kat. A1 | Fahrverkehr, allg. SVG-Regeln |
| Motorrad über 125 cm ³ | Einspuriges Motorfahrzeug mit normalerweise zwei Rädern | Über 125 cm ³ >11 kW | Gemäss Signalisation | 18 bzw. 20 Jahre Kat. A- / A | Fahrverkehr, allg. SVG-Regeln |
| Personenwagen | Motorfahrzeuge zum Personentransport mit höchstens neun Sitzplätzen einschliesslich Führer; unterschiedliche Klassifikationen. | max. Gewicht von 3'500 kg | Gemäss Signalisation | 17 Jahre (18 J.) Kat. B | Fahrverkehr, allg. SVG-Regeln |

Quellen: Persönliche Aufbereitung durch ASTRA-Mitarbeitende sowie ASTRA 2022a, Pro Velo 2020, TCS 2024b

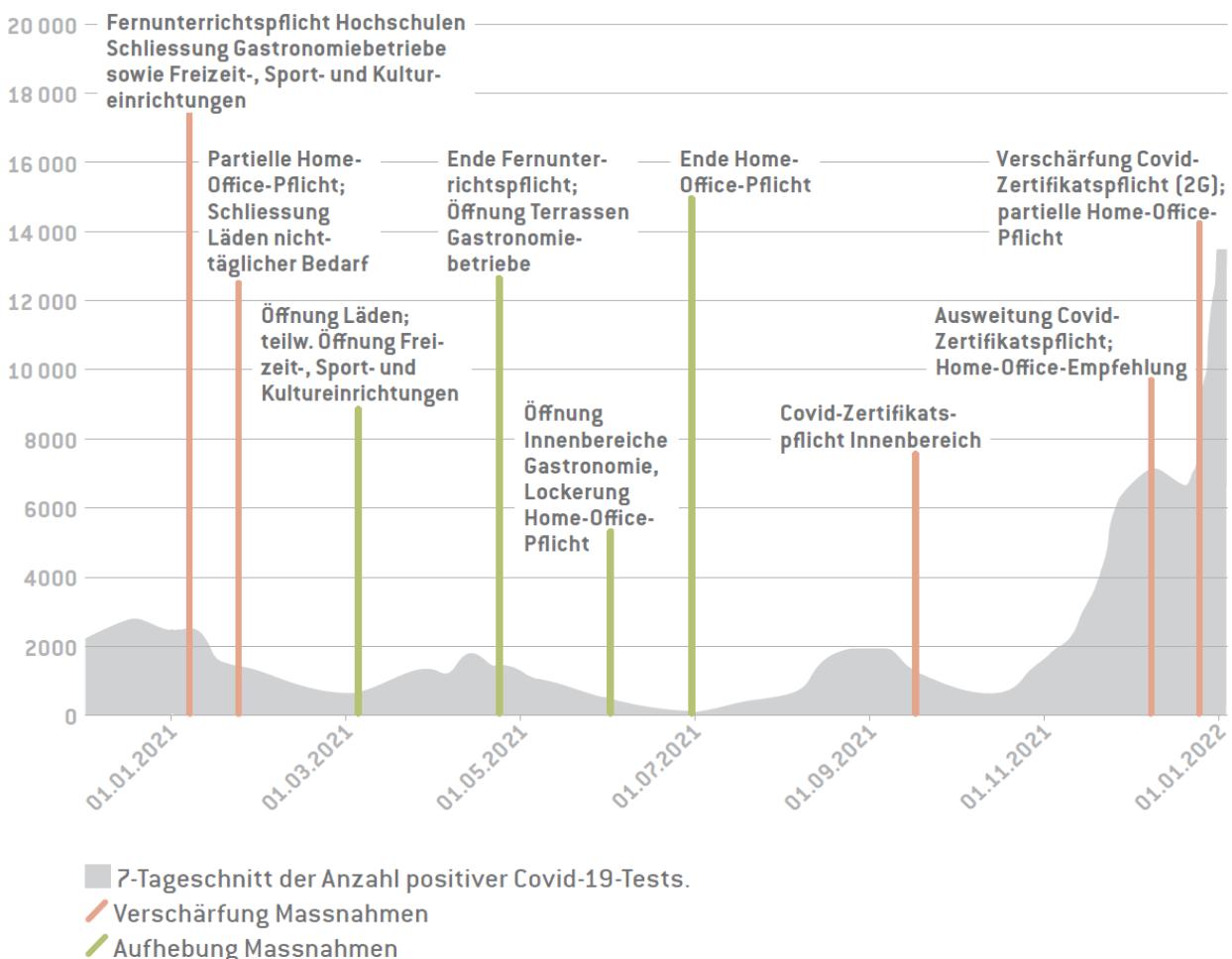
Der Einfluss der Covid-19-Pandemie auf den Mikrozensus und diese Analyse

Ursprünglich war die Mikrozensus-Erhebung für das Jahr 2020 vorgesehen, im Einklang mit dem üblichen Fünfjahres-Rhythmus. Mit den Interviews wurde entsprechend am Anfang jenes Jahres begonnen. Die Erhebung wurde aber im März 2020 abgebrochen als mit der Schliessung von Schulen, Freizeiteinrichtungen und der Läden des nicht-täglichen Bedarfs das öffentliche Leben aufgrund der Covid-19-Pandemie in weiten Teilen zum Erliegen kam («Bleiben sie zuhause!»). Der Mikrozensus wurde auf das Jahr 2021 verschoben.

Allerdings wirkte sich die Covid-19-Pandemie auch im Jahr 2021 auf das Mobilitätsverhalten der Schweizer Bevölkerung aus. Betroffen waren vor allem die ersten und die letzten Monate jenes Jahres⁸. So herrschte jeweils eine Home-Office-Pflicht bzw. eine Empfehlung dafür sowie eine Fernunterrichts-Pflicht an den Hochschulen. Darüber hinaus gab es Einschränkungen bei öffentlichen Veranstaltungen, beim Betrieb von Freizeit-, Sport- und Kultureinrichtungen sowie bei den Gastronomiebetrieben. Während des «zweiten Lockdowns» zwischen dem 18. Januar und dem 28. Februar 2021 blieben ebenfalls sämtliche Läden des nicht-täglichen Bedarfs geschlossen. Gegen Ende jenes Jahres erfolgten die Einschränkungen vor allem über die Zertifikatspflicht – wer also genesen, geimpft oder getestet war, konnte sich freier bewegen.

Die untenstehende Darstellung zeigt die wichtigsten Veränderungen in Bezug auf Verschärfungen und Lockerungen von Massnahmen. Sie wurde dem Bericht «Städtevergleich Mobilität 2021» (Städtekongress Mobilität 2023: S. 5) entnommen.

Abbildung 1: Verlauf der Covid-19-Pandemie in der Schweiz, 2021. Darstellung übernommen aus dem Bericht «Städtevergleich Mobilität 2021» (Städtekongress Mobilität 2023: S.5)



Am wenigsten Auswirkungen dürfte die Pandemie auf die Ausbildungswege der 6- bis 15-jährigen Kinder und Jugendlichen gehabt haben, da die Primar- und Sekundarschulen im Jahr 2021 die ganze Zeit über offen geblieben sind. Hingegen war die Altersgruppe der 16- bis 20-Jährigen mit der Umstellung auf Fernunterricht deutlich stärker betroffen. Die Zahl ihrer Ausbildungswägen an die Berufs- und Fachhochschulen sowie an die Universitäten ging stark zurück. Auch auf den Freizeitverkehr waren die Auswirkungen beträchtlich – in allen Altersgruppen.

⁸ Das Bundesamt für Statistik hat hierzu in einer «experimentellen Sonderauswertung» die Zeiträume vom 12. Januar bis 7. März 2020 (also kurz vor der ersten Covid-19-Pandemiewelle) und dem 10. Januar bis 6. März 2021 (also mitten im zweiten Lockdown) miteinander verglichen (BFS 2021). Auf die Resultate wird nur am Rande eingegangen, da der Fokus auf dem gesamten Jahr 2021 liegt und die Auswirkungen der Pandemie mit den Ergebnissen der vorliegenden Analyse thematisiert werden.

Die einzelnen Verkehrsmittel waren unterschiedlich von den Pandemie-Auswirkungen betroffen. Am stärksten traf es den öffentlichen Verkehr und dabei vor allem jene Personen, die keine Alternative zu diesem Verkehrsmittel haben, also tendenziell jüngere Kinder und ältere Personen. Zwar nahm die Anzahl der Wege bei allen Verkehrsmitteln ab, aber weil der Rückgang beim öV stärker ausfiel, ging auch sein Anteil am Modalsplit tendenziell zurück. Es ist zudem davon auszugehen, dass viele Menschen ihre Mobilität unabhängig von behördlichen Anordnungen reduziert oder angepasst haben, insbesondere in Phasen mit hohen Fallzahlen.

Gleichzeitig haben Behörden, fast ausschliesslich in der Suisse Romande, Massnahmen ergriffen, um dem Fuss- und insbesondere dem Veloverkehr mehr Platz zu verschaffen. Dies geschah z.B. mit den so genannten «Coronapistes», indem Fahrstreifen des Motorfahrzeugverkehrs neu dem Veloverkehr zugeordnet worden sind. In den Städten Genf und Lausanne wurden z.B. je 7.5 km Strassen so umgewidmet. Dies hat dazu geführt, dass das Velofahren attraktiver und sicherer geworden ist und die Velonutzung v.a. bei jenen, die schon vorher Velo gefahren sind, erhöht wurde (siehe Réarat et al. 2022).

1.5 Einige wichtige Begriffe

Die Beschreibung der Mobilität von Kindern und Jugendlichen in diesem Bericht erfolgt anhand von Konzepten und Begriffen, wie sie in den Mikrozensus- und ähnlichen Mobilitätserhebungen verwendet werden. Die wichtigsten Begriffe werden zur besseren Verständlichkeit hier kurz dargestellt. Im Anhang findet sich ein Glossar mit der weiteren im Bericht verwendeten Terminologie.

Stichtag

In der Erhebung wird normalerweise nach dem Mobilitätsverhalten am Vortag gefragt. Allerdings werden z.B. an Sonntagen keine Interviews geführt und die Mobilität z.B. für den Samstag am darauffolgenden Montag erhoben. Je nachdem wird auch ein anderer Interviewtermin festgelegt. Der Erhebungstag ist also nicht der gleiche wie der Tag, für den die Angaben zur Mobilität erfragt werden. Letzterer wird als Stichtag bezeichnet, also der Tag auf den sich das Mobilitätsverhalten der befragten Person bezieht.

Mobilitätsbeteiligung – mobile und nicht mobile Personen

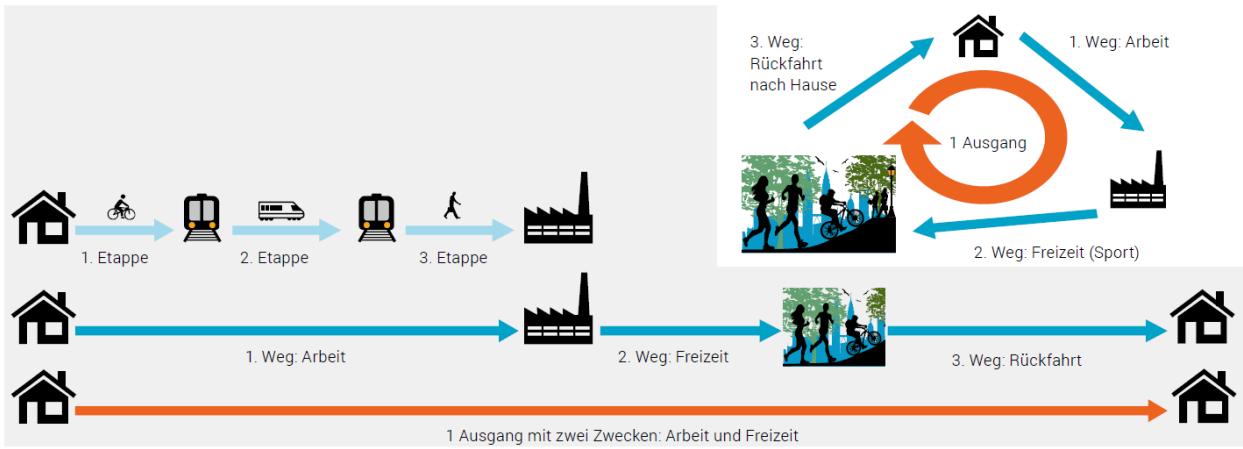
Nicht alle Menschen verlassen jeden Tag das Haus. Jene, die dies tun, werden im Mikrozensus als mobile Personen bezeichnet. Sie haben am Stichtag mindestens einen Weg unternommen. Der Anteil der mobilen Personen an der Bevölkerung wird als Mobilitätsbeteiligung oder Mobilitätsgrad bezeichnet.

Etappen, Wege und Ausgänge

Etappen, Wege und Ausgänge werden im Mikrozensus wie folgt definiert (vgl. BFS 2021, S. 23), siehe dazu auch die Abbildung 2 unten:

- «Die Etappe stellt die kleinste Einheit dar. Sie hat eine Mindestlänge von 25 Metern und wird mit einem einzigen Verkehrsmittel zurückgelegt, wozu auch der Fussverkehr gehört. Wird das Verkehrsmittel gewechselt, beginnt eine neue Etappe. Ortsveränderungen innerhalb von Gebäuden stellen keine Etappen dar.»
- «Ein Weg kann aus einer oder mehreren Etappen bestehen und somit unter Verwendung eines oder mehrerer Verkehrsmittel bewältigt werden. Ein Weg wird durch den Zweck definiert, welcher sich wiederum nach der Art der Aktivität am Zielort richtet (z. B. Einkaufen). Wenn der Zielort erreicht ist, endet der Weg. Ein neuer Weg beginnt, wenn der Zweck wechselt, wenn der Rückweg nach Hause angetreten wird oder nach einem längeren Zwischenhalt.»
- «Als Ausgang wird eine Abfolge von Wegen bezeichnet, die zu Hause beginnt und wieder zu Hause endet.»

Abbildung 2: Zusammenhang zwischen den Kenngrößen Etappe, Weg und Ausgang gemäss BFS/ARE 2023, S. 23



Quelle: BFS, ARE – Mikrozensus Mobilität und Verkehr (MZMV)

© BFS 2023

Seit dem Mikrozensus 2005 werden die Etappen besser erfasst. Bis dahin wurden insbesondere die Zahl der Fussetappen zur Haltestelle des öffentlichen Verkehrs oder auf den Parkplatz deutlich unterschätzt (siehe Jerman 2003 und Thomas/Schweizer 2003). Mit der besseren Erhebungsmethodik 2005 stiegen die Anteile an den Fussetappen stark an, vor allem wenn sie mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert sind. Nach wie vor dürfte aber die Zahl der Fusswegetappen nach wie vor unterschätzt werden. Darauf deuten auch Referenzwerte von Werner Brög (2014 und 2017a) hin⁹.

Mobilitätszweck, Aktivität und Rückweg

Jeder Weg ist normalerweise mit einem Zweck verbunden, z.B. Einkaufen oder auf eine Aktivität ausgerichtet, z.B. einen Spaziergang. «Im Rahmen des Mikrozensus werden die Wegzwecke Arbeit, Ausbildung, Einkauf, Freizeit, geschäftliche Tätigkeit und Dienstfahrt sowie Service und Begleitung unterschieden. Der Weg „nach Hause“ wird jeweils dem Zweck zugeordnet, für den am Zielort am meisten Zeit aufgewendet wurde.» (BFS 2023, S. 23). Der am Zielort zu erledigende Zweck wird auch als Aktivität bezeichnet. Der Fokus in der vorliegenden Auswertung liegt auf den Ausbildungs- und Freizeitwegen, da sie für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene die wichtigsten Mobilitätszwecke darstellen.

Absolute und relative Verkehrsmittelanteile

Die Verkehrsmittelnutzung wird meist auf zwei verschiedene Arten dargestellt. Es sind dies a) die Nutzung eines einzelnen Verkehrsmittel bzw. b) die relativen Anteile am Gesamt der Verkehrsmittelnutzung.

- Zu a) Nutzung eines einzelnen Verkehrsmittels. Hierzu gehören z.B. die mit einem Verkehrsmittel zurückgelegten Etappen, Wege, Distanzen und die Unterwegszeit. Dabei lässt sich zwischen dem Durchschnitt der Gesamtbevölkerung und jenen Personen unterscheiden, die mit dem jeweiligen Verkehrsmittel unterwegs waren.

Ein wichtiger Indikator ist zudem, ob ein Verkehrsmittel am Stichtag überhaupt benutzt worden ist. Damit wird der Mobilitätsgrad mit dem Verkehrsmittel verknüpft. Es ist dann vom Anteil derjenigen die Rede, die «mindestens eine Verkehrsmittelstappe am Stichtag zurückgelegt» haben, also z.B. mindestens eine Veloetappe.

Mit den absoluten Werten können Veränderungen bei der Nutzung von einzelnen Verkehrsmitteln über die Zeit gut dargestellt werden. Wobei sich auch externe Einflüsse zeigen, wie z.B. jene der Covid-19-Pandemie. Aufgrund von Home-Office und Fernunterrichtsregelungen ging z.B. die Zahl der Wege und die Distanzen bei den meisten Verkehrsmitteln 2021 zurück.

⁹ Brög geht davon aus, dass mit einem Weg durchschnittlich 2 Etappen verbunden sind, im MZMV sind es nur deren 1.4 Etappen. Mit einem öV-Weg sind gemäss Brög rund 4 Etappen (ohne Warteetappen) verknüpft, mit einem MIV-Weg ca. 1.6 Etappen. In der Schweiz betragen die entsprechenden Werte 3.7 Etappen für den öV und nur 1.1 Etappen für den MIV (siehe Brög 2014 und 2017a).

- Zu b) Nutzung relativ zu den anderen bzw. zum Gesamt der Verkehrsmittel. Dieser Wert wird normalerweise als Modalsplit bezeichnet. Es geht also um den Anteil eines jeweiligen Verkehrsmittels im Vergleich zur Nutzung aller Verkehrsmittel über den Tag. Es ist dabei möglich, dass die Zahl der Wege mit einem Verkehrsmittel stagniert oder gar leicht zurückgeht, aber der Anteil dieses Verkehrsmittels trotzdem steigt, wenn z.B. die Wege mit anderen Verkehrsmitteln noch stärker zurückgegangen sind.

Verkehrsmittelwahl auf Weg-Ebene

Jede Etappe ist, wie oben beschrieben, definitionsgemäß mit einem Verkehrsmittel verbunden. Wenn ein Weg mehrere Etappen umfasst, so können entsprechend mehrere Verkehrsmittel auf diesem Weg zum Einsatz kommen. Normalerweise wird dabei pro Weg ein Hauptverkehrsmittel bestimmt. Dies ist entweder das Verkehrsmittel, mit dem die grösste Distanz auf diesem Weg zurückgelegt worden ist oder eines, das aufgrund einer vorbestimmten Hierarchie festgelegt wird, meist in dieser Reihenfolge: Flugzeug, Eisenbahn, Postauto, Tram, Bus, Auto, Mofa, Velo und zu Fuss (siehe Begriffsdefinition «Hauptverkehrsmittel» im Glossar). Je länger eine Etappe ist, desto eher wird daraus das Hauptverkehrsmittel und je weiter unten in der Hierarchie, desto öfter wird eine Etappe einem hierarchisch vorangehenden Verkehrsmittel zugeordnet.

Weil es nur wenige Kombinationen zwischen öV, MIV und Velo gibt, fällt für diese Verkehrsmittel die Hierarchisierung bzw. die Zuteilung nach Distanzen kaum ins Gewicht. Dies im Gegensatz zum Fussverkehr. Dieser wird in einer solchen Konstellation stark unterschätzt, denn er ist häufig mit anderen Verkehrsmitteln verknüpft, steht zuunterst in der Hierarchie und es werden damit oft nur relativ kurze Distanzen zurückgelegt. Eine dem Fussverkehr gerechter werdende Darstellung ist eine nach Etappen oder nach Verkehrsteilnahmezeit. Am Schlechtesten kommt das Zufussgehen bei Auswertungen nach Distanzen weg, wie sie in Analysen zum Mobilitätsverhalten immer noch häufig im Vordergrund stehen¹⁰.

Da es in der Fachwelt nach wie vor Konsens ist, den Modalsplit, also die Anteile der verwendeten Verkehrsmittel pro Weg darzustellen, d.h. nur ein Verkehrsmittel pro Weg anzugeben, bleibt die Herausforderung, wie dies am besten geschehen könnte. Für diesen Bericht – wie bereits für die vorangegangenen – wird ein Vorgehen gewählt, das die Hauptverkehrsmittel sowie die wichtigsten Verkehrsmittelkombinationen darstellt. Theoretisch gibt es eine grosse Vielzahl an möglichen Verkehrsmittelkombinationen für einen Weg. Allerdings zeigen sich in der Praxis vor allem einige wenige Hauptkombinationen. Das heisst, die meisten Menschen kombinieren nur bestimmte Verkehrsmittel miteinander. Im Folgenden werden die in diesem Bericht verwendeten wichtigsten Kombinationen von Verkehrsmitteln aufgezeigt:

| | |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zu Fuss (inkl. FäG) | Der ganze Weg wird zu Fuss und/oder mit einem fahrzeugähnlichen Gerät (Trottinett, Kickboard, Scooter etc.) zurückgelegt. Der Hauptgrund, beide zusammen auszuweisen, ist der, dass die Kinder die FäG häufig wechselweise mit dem Gehen benutzen. Bisher war der Anteil für eine eigenständige Darstellung auch zu gering. Und obwohl die FäG-Anteile inzwischen etwas zugenommen, werden der Einfachheit halber die beiden gemeinsam ausgewiesen und wo angezeigt, speziell auf die Wege nur zu Fuss oder einem FäG eingegangen. |
| Velo (inkl. E-Bike) | Der ganze Weg wird mit dem Velo zurückgelegt, ist also ein so genannt ‚reiner‘ Veloweg. Kombinationen von Velos mit anderen Verkehrsmitteln sind nicht sehr häufig, weshalb diese Grösse den Veloverkehr gut abzubilden vermag. Im Jahr 2015 wurden erstmals auch die E-Bikes erhoben, 2021 zudem zwischen langsamem und schnellen E-Bikes unterschieden. Beide werden in diesem Bericht dem Total der ‚reinen‘ Velo-wege zugeordnet (mehr zu den E-Bikes siehe Kapitel 4.3). |
| Öffentlicher Verkehr (inkl. zu Fuss/Velo) | Zum öffentlichen Verkehr zählen neben Bus, Tram, Metro, Postauto und Eisenbahn auch die Schulbusse. Seilbahnen oder Schiffe werden zur Kategorie «Anderes» gezählt. Der öffentliche Verkehr wird praktisch immer mit einem anderen Verkehrsmittel kombiniert. ‚Reine‘ öV-Wege gibt es fast keine. Am weitaus häufigsten ist die Kombination von öffentlichem Verkehr und Fussverkehr. Wege zu und von den Haltestellen sind hier also drin enthalten. |

¹⁰ Werner Brög hat in einer Artikelserie in der Zeitschrift „mobilogisch“ auf das „hauptsächlich vernachlässigte Verkehrsmittel“ sowie auf die grosse Bedeutung der Etappen für den Fussverkehr hingewiesen (siehe Brög 2017a und 2017b sowie Brög 2019).

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto/Motorrad (inkl. zu Fuss) | Der ganze Weg wird entweder von Tür zu Tür (z.B. von Tiefgarage zu Tiefgarage) motorisiert zurückgelegt, d.h. es ist ein ‚reiner‘ MIV-Weg, oder der Weg ist eine Kombination z.B. mit einem Fussweg vom oder zum Parkplatz. Da die Abgrenzung aufgrund der 25-Meter Etappenregel schwierig ist, werden sie hier zusammen ausgewiesen. Zu «Auto/Motorrad» zählen neben den Personenwagen und Motorrädern auch Mofas und Kleinmotorräder. Mitfahrten in Taxis und Cars fallen unter «Anderes»; sie machen nur einen verschwindend kleinen Anteil bei Kindern und Jugendlichen aus. |
| Anderes | In dieser Kategorie sind alle übrigen Verkehrsmittel zusammengefasst, z.B. Wege mit öffentlichen Schiffen oder Luftseilbahnen sowie alle weiteren Verkehrsmittelkombinationen, wie z.B. von MIV und öV. Die einzelnen Verkehrsmittel-Kombinationen sind so vielfältig und machen in den meisten Fällen nur einen sehr kleinen Anteil im Promille- oder tiefen Prozentbereich der alltäglichen Mobilität aus, weshalb sie als Restkategorie zusammen ausgewiesen werden. |

Auch mit diesem hier gewählten Vorgehen wird dem Fussverkehr nicht vollauf Rechnung getragen, aber es wird deutlich, wie eng verknüpft dieser insbesondere mit dem öffentlichen Verkehr und dem motorisierten Individualverkehr ist. Die Angaben zu Distanz und Unterwegszeit basieren im Übrigen auf den Etappenangaben und umfassen also z.B. bei den Wegen zu Fuss auch die Anteile zum und vom öV bzw. MIV. In dieser Hinsicht wird der Fussverkehr nicht unterschätzt.

Weitere Angaben zu ‚reinen‘ und kombinierten Verkehrsmittelwegen sowie zur Anzahl Etappen, Distanzen und Unterwegszeit nach Verkehrsmittel finden sich in Kapitel 4. In einem früheren Bericht wurde zudem in zwei Spezialkapiteln aufgezeigt, wie sich die Modalsplit-Anteile verändern, je nachdem, welche Werte gemessen bzw. in die Auswertung einbezogen werden (siehe Sauter 2014, S. 79-83).

Mittelwert und Median

Der Mittelwert (auch arithmetisches Mittel genannt) bildet den Durchschnitt der in die Berechnung eingegangenen Werte (Beobachtungen, z.B. mittlere Anzahl Wege oder mittlere Unterwegszeit).

Demgegenüber bezeichnet der Median (auch Zentralwert genannt) den Wert, bei dem die Hälfte der Beobachtungen darüber und die andere darunter liegt. Er halbiert also die Stichprobe. Gegenüber dem Mittelwert hat er den Vorteil, dass Ausreisser oder einseitig verteilte Stichproben sich nicht verzerrend im Ergebnis niederschlagen. Bekanntestes Beispiel für die Anwendung des Median ist die Darstellung der Einkommens- und Vermögensverteilung in der Bevölkerung, da beides meist sehr ungleich verteilt ist. Auch die Distanzen sind sehr ungleich verteilt, weshalb in diesem Bericht bei den Distanzen meist auch der Median mitangegeben wird. Alternativ werden die Werte kategorisiert, z.B. bei den Distanzen bis 1 km, 1.1 bis 3 km, mehr als 3 km. Auch bekommen Ausreisser so kein erhöhtes Gewicht.

Vertrauensintervall und statistische Signifikanz

Die Mikrozensus-Erhebung hat mit über 55'000 einbezogenen Haushalten und Personen einen beträchtlichen Umfang. Allerdings gibt es auch hier einen statistischen Unschärfebereich. Je kleiner die Stichprobe einer analysierten Einheit (z.B. einer Altersgruppe oder einer Sprachregion), desto grösser sind die Unschärfen bzw. statistischen Unsicherheiten. Diese Unschärfe wird meist mit zwei Kennwerten näher beschrieben bzw. quantifiziert. Zum einen ist es das Vertrauensintervall. Dieses gibt den Streubereich rund um den angegebenen Wert an, für den das Resultat mit einer Wahrscheinlichkeit von 90% bzw. 95% auch noch zutreffen könnte.

Diese Angabe wird z.B. bei Mittelwerten berechnet. Die Berechnungen orientieren sich an jenen des Bundesamtes für Statistik (siehe BFS 2023) und weisen einen Vertrauensbereich von 90% aus.

Zum anderen wird auch für die Prozentwerte ein Vertrauensbereich (von 95%) ausgewiesen. Er berechnet sich mit folgender Formel (vgl. Lamprecht et al. 2021, S. 65):

$$V = \pm 2 \sqrt{\frac{p(100-p)}{n}}$$

V = Vertrauensbereich
p = Anteil der Befragten, die eine bestimmte Antwort gegeben haben (in Prozentpunkten)
n = ungewichtete Stichprobengrösse

Darüber hinaus werden Resultate darauf hin geprüft, ob sie allenfalls zufällig zustande gekommen sein könnten, indem die statistische Signifikanz berechnet wird. Normalerweise wird zwischen drei Niveaus unterschieden: $p < .05$ heisst, dass ein berechneter Wert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen ist. Bei den Niveaus von $p < .01$ bzw. von $p < .001$ heisst es, dass der Wert zu 99% bzw. gar zu 99.9% nicht zufällig zustande gekommen ist. In diesem Bericht werden statistische Signifikanz nicht systematisch ausgewiesen, sondern nur dort, wo speziell wichtige Ergebnisse vorliegen, z.B. bei den Hauptveränderungen der Verkehrsmittelwahl.

Darstellung der Ergebnisse

Die Werte werden normalerweise ganzzahlig, d.h. ohne Kommastellen angegeben. Dies um zu vermeiden, dass eine nicht vorhandene Genauigkeit suggeriert wird. In Einzelfällen werden die Kommastellen genannt, um die Größenordnungen vergleichbar zu machen, z.B. bei einer Distanzangabe von 0.5 km. Die Rundung auf ganze Zahlen hat zur Folge, dass es zu Rundungsfehlern kommen kann. Dass also die Summe der Werte nur 99% bzw. 101% anstatt 100% beträgt (siehe auch Glossar).

2. Mobilitätsvoraussetzungen

Die Verkehrsmittelwahl ist durch verschiedenste Faktoren geprägt. Einer davon sind die Mobilitätsvoraussetzungen, also z.B. welche Verkehrsmittel vorhanden sind bzw. welche man selbstständig nutzen kann. In diesem Kapitel werden diese Mobilitätsvoraussetzungen für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene dargestellt.

2.1 Verfügbarkeit über Verkehrsmittel, Abonnemente und Führerscheine

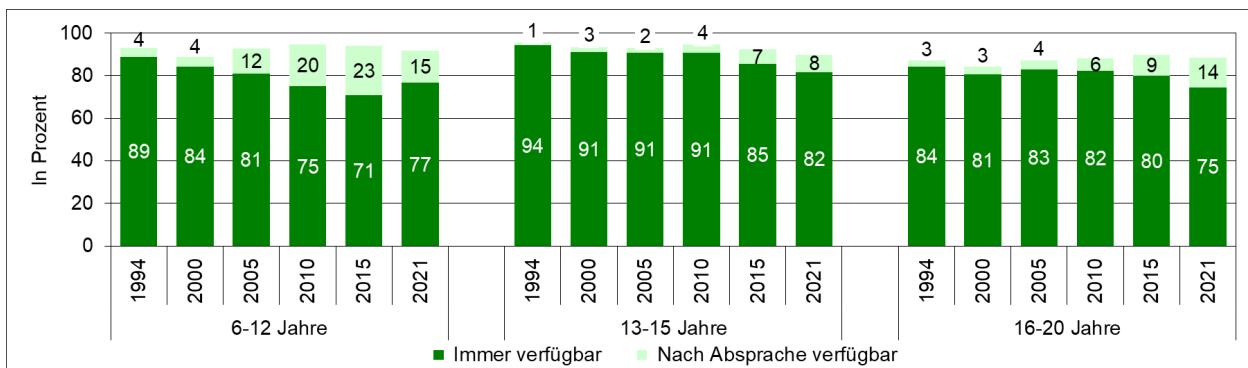
Die eigenen Füsse

Die allermeisten Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind gesundheitlich in der Lage, sich zu Fuss fortzubewegen. Etwa 2 Promille ist es nicht möglich, bis zu 200 Meter ohne Hilfe gehen zu können¹¹. Von diesen 6- bis 20-jährigen Personen wiederum können sich aber etwas mehr als die Hälfte selbstständig mit dem Rollstuhl fortbewegen. Der Anteil hat sich seit 2015 nicht verändert.

Veloverfügbarkeit

Knapp vier von fünf Kindern zwischen 6 und 12 Jahren verfügen jederzeit über ein betriebsbereites Velo¹², 15% haben eines, welches sie nach Absprache nutzen können. Insgesamt beträgt die Veloverfügbarkeit 92%. In einer ähnlichen Größenordnung liegen auch die beiden anderen Altersgruppen. Der Velobesitz hat über die Jahre stetig abgenommen, die Verfügbarkeit ist insgesamt aber in etwa gleich geblieben. Es wird nicht zwischen normalen Velos und E-Bikes unterschieden.

Abbildung 3: Verfügbarkeit über ein betriebsbereites Velo: Anteile von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)



In der Deutschschweiz ist die Verfügbarkeit über ein Velo mit über 90% grösser als in der französischsprachigen Schweiz mit – je nach Altersgruppe – zwischen 79% und 88% sowie der italienischsprachigen Schweiz mit zwischen 74% und 77%. Je ländlicher der Wohnort, desto grösser ist die Veloverfügbarkeit. Zwischen den Geschlechtern gibt es kaum Unterschiede (diese Zahlen sind hier nicht grafisch dargestellt, für Details siehe die zum Bericht erstellten Zusatztabellen auf der Website des ASTRA).

Möglicherweise übernehmen bei jungen Erwachsenen die Veloverleihsysteme vermehrt Anteile in der Kategorie «nach Absprache verfügbar». Genau lässt sich dies jedoch nicht sagen, da im Mikrozensus erst ab 18 Jahren erhoben wird, ob eine Person Mitglied bei einem Veloverleihsystem ist. 1.7% der 18- bis 20-Jährigen geben an, Mitglied eines Bike-Sharings zu sein (bei den 21- bis 64-Jährigen sind es 1.9%).

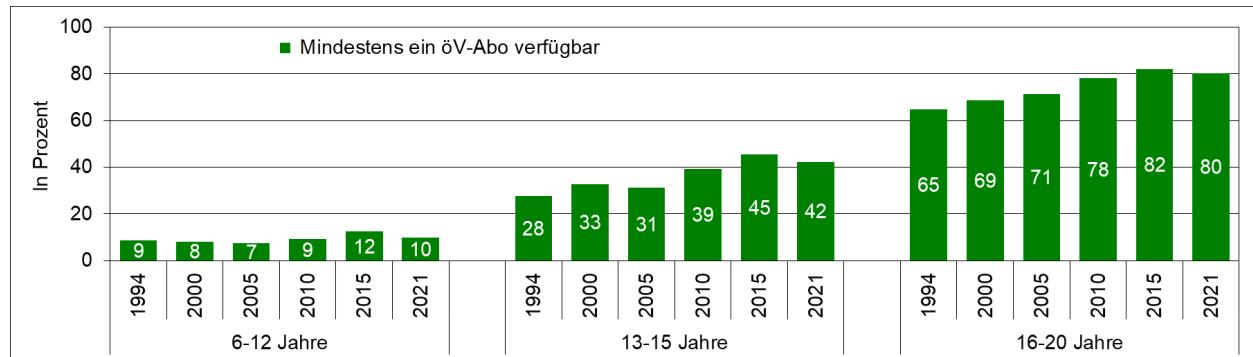
¹¹ Zu berücksichtigen ist, dass Menschen in Institutionen wie zum Beispiel internatsähnlichen Schulen oder Heime für Menschen mit Behinderung, Spitäler sowie Kinder- und Jugendheime (wie auch Altersheime) nicht in der Erhebung berücksichtigt werden.

¹² Im Mikrozensus wird nach betriebsbereiten Velos gefragt. Die Einschätzung darüber, ob ein Velo betriebsbereit ist oder nicht, unterliegt der befragten Person. Von Verkehrsinstrukturinnen und -inistruktoren wird zunehmend festgestellt, dass Velos zwar häufig verfügbar sind oder organisiert werden können, dass diese aber nicht unbedingt passen, d.h. entweder zu klein oder noch zu gross sind. In der Stadt werden häufiger unzureichende Velos angetroffen. Zugleich gibt es aber auch immer mehr Kinder, die mit sehr guten Velos ausgerüstet sind (siehe Baehler/Badan 2022, S. 41).

Abonnemente des öffentlichen Verkehrs

Der Besitz von Abonnementen des öffentlichen Verkehrs hat zwischen 1994 und 2015 stark zugenommen und ist 2021 leicht zurückgegangen, was auf die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie zurückzuführen sein dürfte. Im Jahr 2021 verfügen 80% der jungen Erwachsenen zwischen 16 und 20 Jahren über mindestens ein öV-Abo. Im Jahr 1994 lag der Anteil noch bei 65%.

Abbildung 4: Verfügbarkeit über mindestens ein öV-Abonnement: Anteile nach Altersgruppen der Jahre 1994, 2000, 2005, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)



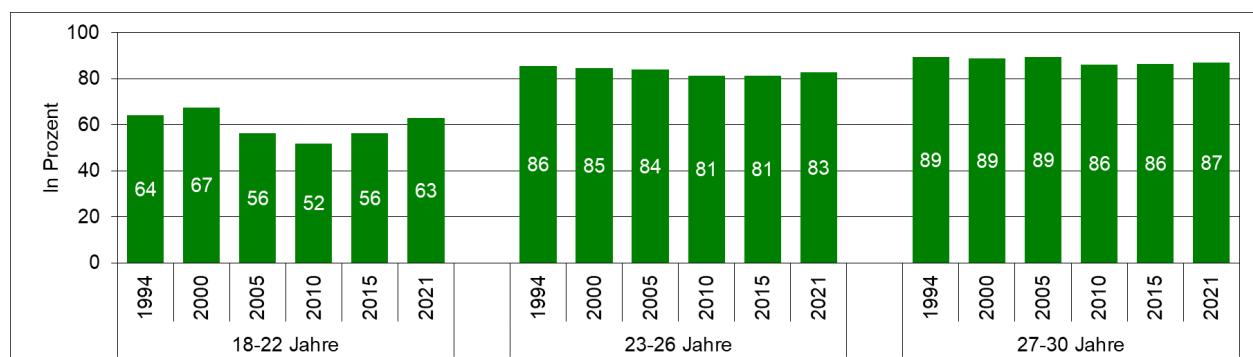
Anmerkung zur Abbildung: Als Abonnemente werden hier berücksichtigt: General-Abonnement (GA), Halbtax-, Strecken- und Verbund-Abos sowie Seven25/Gleis7, aber nicht die Junior-/Enkelkarte.

In der französischen und italienischen Schweiz haben Kinder bis 15 Jahre deutlich häufiger ein öV-Abo als Gleichaltrige in der Deutschschweiz. Der Anteil ist seit 1994 immer rund doppelt bis drei Mal so hoch. Anders ist es bei den 16- bis 20-Jährigen: Hier haben im Jahr 2021 83% der jungen Erwachsenen in der Deutschschweiz mindestens ein öV-Abo, in der Westschweiz sind es 75% und in der italienischen Schweiz 69%. Während der obligatorischen Schulzeit ist der Abo-Besitz in ländlichen Gemeinden grösser als in intermediären und städtischen Gebieten; bei jungen Erwachsenen sind die Unterschiede zwischen den Räumen geringer: Junge Frauen (16-20 Jahre) haben öfter ein öV-Abo (85%) als junge Männer (76%). In den anderen Altersgruppen sind die Unterschiede klein.

Führerschein für Personenwagen

Zwischen den Jahren 2000 und 2010 gab es bei den 18- bis 22-Jährigen einen starken Rückgang beim Erwerb des Führerscheins von 67% auf noch 52%. Seither ist der Anteil wieder stetig angestiegen. Im Jahr 2021 besitzen 63% in dieser Altersgruppe einen Autoführerschein; ein Wert der etwa jenem für das Jahr 1994 entspricht (64%). Ein Blick auf die Altersgruppen der über 23-Jährigen zeigt, dass es diesen Einbruch bei ihnen nicht bzw. nur abgeschwächt gab und die Führerscheinquote im Alter von 27 bis 30 Jahren bei etwas unter 90% liegt. Das heisst, der Erwerb des Führerscheins wurde eine Zeit lang aufgeschoben, es kam aber nicht zu einem langfristigen Verzicht¹³.

Abbildung 5: Führerausweis für Personenwagen: Anteile von jungen Erwachsenen (18 bis 30 Jahre) der Jahre 1994, 2000, 2005, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'508, 4'254, 4'648, 7'365, 7'948 bzw. 6'405 Personen)



¹³ Der Rückgang des Führerscheinbesitzes wurde auch international beobachtet, in Frankreich z.B. der Aufschub der Autonutzung bei der Generation Y (siehe Cerema 2022, S. 180). Die möglichen Gründe für die Abnahme zwischen 2000 und 2010 wurden im letzten Bericht zur «Mobilität von Kindern und Jugendlichen» dargestellt (siehe Sauter 2019: S. 62).

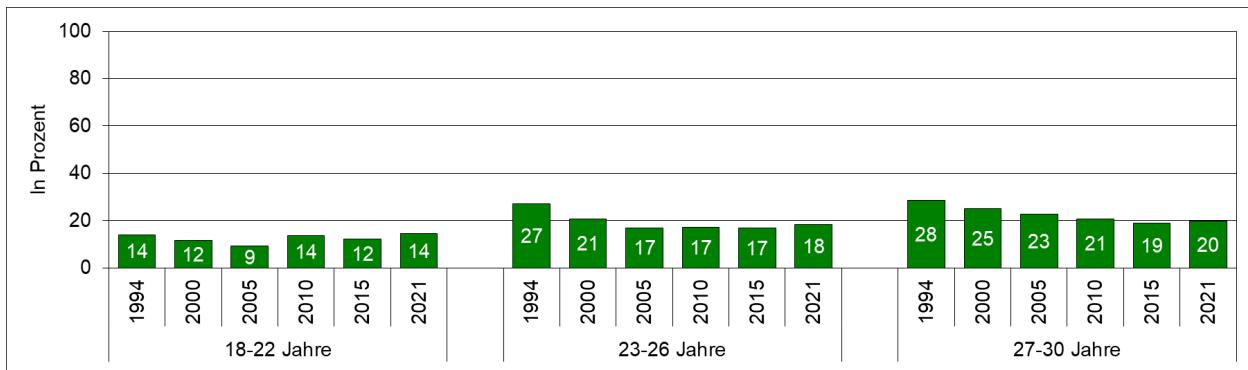
Mit ein Grund für den wieder steigenden Führerscheinbesitz könnte die Reduktion des Mindestalters für den Erwerb eines Lernfahrausweises auf 17 Jahre sein. Im Jahr 2021 verfügen 35% in diesem Alter über einen Lernfahrausweis, bei den 18-Jährigen sind es 34%. Insgesamt besitzen 67% der 18-Jährigen entweder einen Lernfahrausweis oder einen Führerschein. Im Jahr 2015 waren es 54%. Die Covid-19-Pandemie könnte ebenfalls dazu beigetragen haben, dass junge Erwachsene einer unabhängig motorisierten Mobilität höheres Gewicht beimessen und deshalb mehr Führerausweise erworben worden sind.

Die Unterschiede des Führerscheinbesitzes zwischen den Sprachregionen sind in den jeweiligen Altersgruppen relativ gering. Hingegen nimmt der Führerscheinbesitz zu, je weiter draussen in der Agglomeration und auf dem Land die jungen Erwachsenen wohnen. Bei den 18- bis 22-Jährigen haben in den grösseren Städten 47% einen Führerschein, in ländlichen Gemeinden sind es 73%. Junge Männer haben nur leicht häufiger einen Führerausweis für Personenwagen als junge Frauen, bei den 18- bis 22-Jährigen sind es 65% zu 60%.

Führerschein für Motorräder

Auch beim Motorrad hat der Anteil von jungen Erwachsenen mit einem entsprechenden Führerschein von 2015 auf 2021 leicht zugenommen. Bei den 18- bis 22-Jährigen beträgt er 14% und steigt bis zum Alter von 30 Jahren auf rund 20%. Neu kann der Lernfahrausweis für das Motorrad der Kategorie A1 (bis 125 cm³ bzw. 11 kW) bereits ab 16 Jahren beantragt werden (bisher 18 Jahre). Laut Mikrozensus beträgt der Anteil von 17-Jährigen mit einem Motorrad-Lernfahrausweis knapp 12%. Im Alter von 18 Jahren sind es 4% mit einem Lernfahrausweis und 13%, die bereits eine definitive Fahrerlaubnis für Motorräder dieser Kategorie haben. Die Verfügbarkeit von Führerausweisen von Kleinmotorrädern der Kategorie AM (Untergruppe von Kategorie A1, bis 50 cm³ bzw. 4 kW, max. 45 km/h), die neu ab 15 Jahren erworben werden können (bisher 16 Jahre), wurde im Mikrozensus nicht erhoben. Die Erhebung ist für den nächsten Mikrozensus geplant.

Abbildung 6: Führerausweis für Motorräder der Kategorie A1 (bis 125 cm³ bzw. 11 kW): Anteile von jungen Erwachsenen (18 bis 30 Jahre) der Jahre 1994, 2000, 2005, 2005, 2010, 2015 und 2021
(Basis = 3'508, 4'254, 4'648, 7'365, 7'948 bzw. 6'405 Personen)

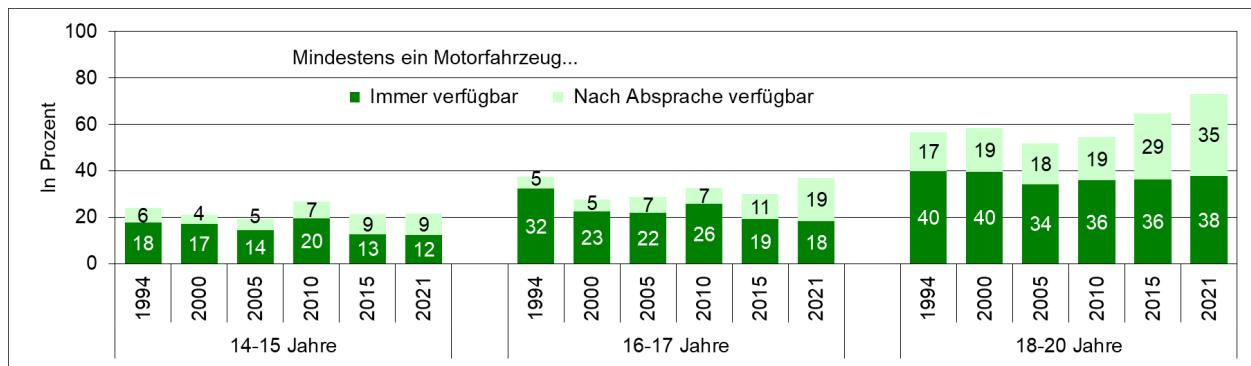


In der italienisch- und französischsprachigen Schweiz verfügen in allen Altersgruppen mehr Personen über einen Motorrad-Führerausweis als im deutschsprachigen Landesteil. In ländlichen Gemeinden ist der Anteil des Führerscheinbesitzes grösser als in intermediären und urbanen Gebieten. Junge Frauen haben deutlich seltener einen Motorrad-Führerschein als junge Männer, bei den 18- bis 22-Jährigen sind es 10% bei den Frauen gegenüber 19% bei den Männern. Je älter, desto grösser wird die Differenz.

Zugang zu einem Motorfahrzeug

Im Jahr 2021 hat in allen Altersgruppen zwischen 14 und 20 Jahren die Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug zugenommen. Dies ist vor allem auf eine Zunahme bei der Kategorie «nach Absprache» zurückzuführen. In der Altersgruppe der 18- bis 20-Jährigen haben z.B. 38% uneingeschränkten Zugang zu einem Motorfahrzeug, weitere 35% haben einen solchen nach Absprache. Hierzu zählen auch alle, die Mitglied in einer Carsharing Organisation sind. Dieser Anteil ist aber nicht sehr gross. Bei den 18- bis 20-Jährigen sind es 1.7%, bei den 21- bis 64-Jährigen 4.8%.

Abbildung 7: Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug: Anteile 14- bis 20-Jähriger nach Altersgruppe der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 1'271, 2'328, 2'581, 4'716, 5'060 bzw. 4'115 Personen)

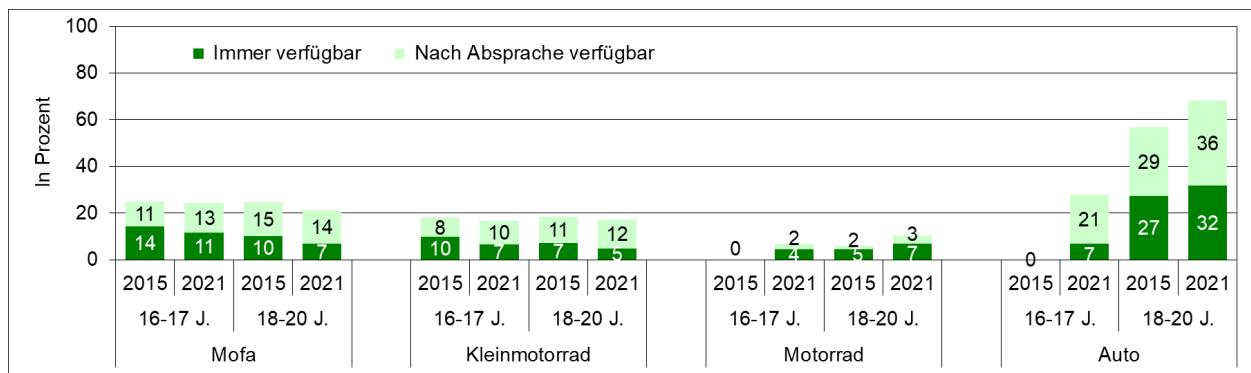


Anmerkung zur Abbildung: Bei den 14- bis 15-Jährigen umfasst die Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug bis 2015 nur das Mofa, ab dem Jahr 2021 auch das Kleinmotorrad; bei den 16- bis 17-Jährigen sind es bis 2015 die Kleinmotorräder, ab 2021 auch die Motorräder bis 125cm³. Bei den über 18-Jährigen sind es alle oben genannten Motorfahrzeugkategorien plus das Auto.

In allen Altersgruppen verfügen Jugendliche und junge Erwachsene in der deutsch- und der italienischsprachigen Schweiz häufiger über einen Zugang zu einem Motorfahrzeug als ihre gleichaltrigen Kolleginnen und Kollegen in der Suisse Romande. Bei den 18- bis 20-Jährigen haben in der Deutschschweiz 78% Zugang zu mindestens einem Motorfahrzeug, in der italienischen Schweiz sind es 70% und in der Suisse Romande 62%. Die Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug nimmt umso mehr zu, je ländlicher der Wohnort. Junge Männer sind in allen Altersgruppen häufiger motorisiert als junge Frauen. Die jungen Männer verfügen insbesondere deutlich öfter über einen uneingeschränkten Zugang zu einem Motorfahrzeug.

Betrachtet man die einzelnen Motorfahrzeugkategorien, so zeigt sich, dass die Verfügbarkeit über ein Mofa weiterhin abgenommen hat – sowohl die uneingeschränkte wie auch jene nach Absprache. Auch die Verfügbarkeit von Kleinmotorrädern ist leicht zurückgegangen. Demgegenüber verfügen 2021 mehr 16- bis 17-Jährige wie auch 18- bis 20-Jährige über ein Motorrad mit 125 cm³ als noch 2015. Die erst genannte Altersgruppe durfte davor kein Motorrad dieser Kategorie lenken. Deutlich zugenommen hat auch die Verfügbarkeit über ein Auto. 7% der 17-Jährigen, die den Lernfahrausweis nun erwerben können, verfügen bereits immer und weitere 21% nach Absprache über ein Auto. Bei den 18- bis 20-Jährigen stieg die Autoverfügbarkeit von 56% (27% immer und 29% nach Absprache) auf 68% (32% immer und 36% nach Absprache).

Abbildung 8: Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug (immer bzw. nach Absprache): Anteile von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) der Jahre 2015 und 2021 (Basis = 3'570 bzw. 2'859 Personen)



2.2 Fahrzeugbesitz der Haushalte

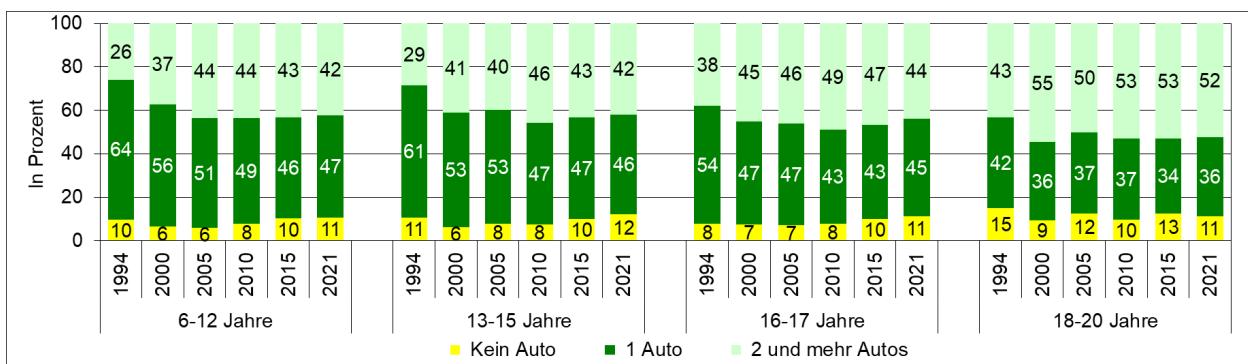
Die Verkehrsmittelwahl hängt neben der unmittelbaren Verfügbarkeit auch davon ab, welche und wie viele Fahrzeuge im Haushalt vorhanden sind. Besonders ausschlaggebend ist die Zahl der Autos, etwas weniger jene der anderen Motorfahrzeuge und der Velos.

Autos im Haushalt

Die Anzahl Autos in Haushalten, in denen 6- bis 17-Jährige leben, unterscheidet sich zwischen den Altersgruppen kaum. Im Durchschnitt besitzen etwa 46% dieser Haushalte ein Auto, in weiteren 43% der Haushalte sind es zwei Autos. 11% der Kinder und Jugendlichen kommen aus autofreien Haushalten.

Ab dem 18. Altersjahr, wenn die jungen Erwachsenen selber ein Auto fahren dürfen, steigt der Anteil der Haushalte mit zwei Autos auf etwas mehr als die Hälfte (52%), jener mit nur einem Auto sinkt auf etwas mehr als einen Dritt (36%). In den letzten Jahren haben sich die Anteile nur wenig verändert. In den Altersgruppen zwischen 6 und 17 Jahren hat der Anteil der autofreien Haushalte leicht zugenommen. Generell verfügen Haushalte mit Kindern über mehr Autos im Haushalt als der Durchschnitt der Bevölkerung.

Abbildung 9: Haushalte ohne, mit einem oder zwei und mehr Autos im Haushalt: Anteile der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)



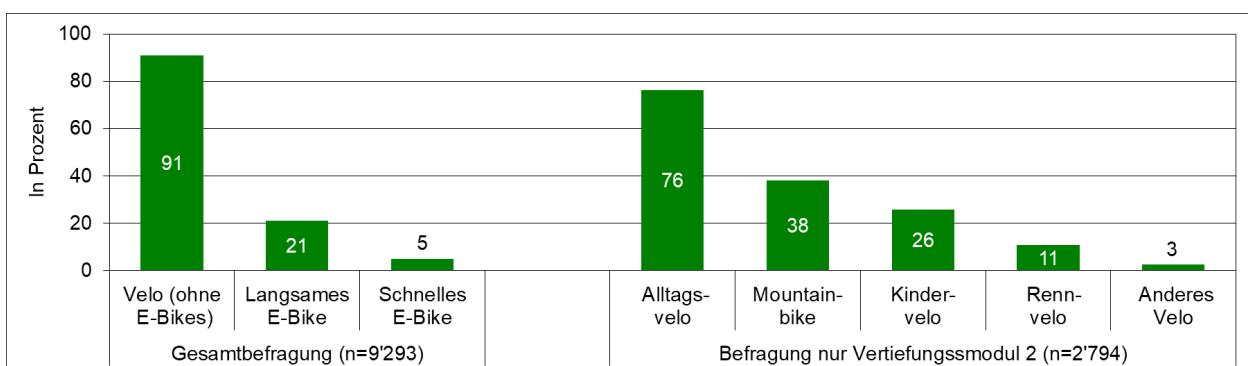
In der lateinischen Schweiz ist der Anteil von 6- bis 17-Jährigen aus Haushalten mit mehreren Autos im Haushalt grösser als in der Deutschschweiz (47% in der französisch-, 53% in der italienisch- und 40% in der deutschsprachigen Schweiz), jener der autofreien Haushalte hingegen kleiner. Bei den über 18-Jährigen ist die Verteilung zwischen Deutschschweiz und Romandie ähnlich, in der italienischen Schweiz wohnen mehr junge Erwachsene in Haushalten mit einem Auto (48% vs. 35%), dafür weniger in autofreien Haushalten.

Je ländlicher, desto grösser die Zahl der Autos im Haushalt. In ländlichen Gemeinden beträgt der Anteil autofreier Haushalte 3%, 64% der 6- bis 17-Jährigen leben in Haushalten mit zwei und mehr Autos, in intermediären Gemeinden sind es 6% bzw. 51% und in städtisch geprägten Gebieten 15% bzw. 33%. Nimmt man nur die zehn grösssten Schweizer Städte, so springt der Anteil der autofreien Haushalte auf 31%, jener von Mehrauto-Haushalten sinkt auf 16%.

Velos im Haushalt

Die Haushalte, in denen Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 6 und 20 Jahren leben, sind gut mit betriebsbereiten Velos ausgestattet. In 91% dieser Haushalte ist im Jahr 2021 mindestens ein normales Velo vorhanden. In 21% der Haushalte sind zudem langsame und in weiteren 5% schnelle E-Bikes verfügbar. Aufgeschlüsselt auf die weiteren Kategorien, haben drei Viertel (76%) der Haushalte ein Alltagsvelo, 38% ein Mountainbike, 26% ein Kinder- und 11% ein Rennvelo in ihrem Besitz. Kindervelos sind in knapp der Hälfte der Haushalte vorhanden, in denen 6- bis 12-Jährige leben. Wie beim Autobesitz ist auch bei den Velos nichts darüber bekannt, wem sie in der Familie gehören und von wem sie genutzt werden, beziehungsweise, ob sie auch genutzt werden.

Abbildung 10: Haushalte in denen 6- bis 20-Jährige leben mit einem oder mehreren Velos nach Kategorien: Anteile im Jahr 2021 (Basis = 9'293 Personen in der Gesamtbefragung und 2'794 Personen im Vertiefungsmodul 2)



Anmerkung zur Abbildung: Die Frage nach der Anzahl Velos im Haushalt wurde allen Befragten gestellt, dabei wurden zwischen Velos ohne Tretunterstützung und beim Rest zwischen langsamem sowie schnellen E-Bikes unterschieden. Im Vertiefungsmodul 2 «Langsamverkehr» wurde rund ein Drittel der Befragten zusätzlich nach der Art der vorhandenen Velos gefragt.

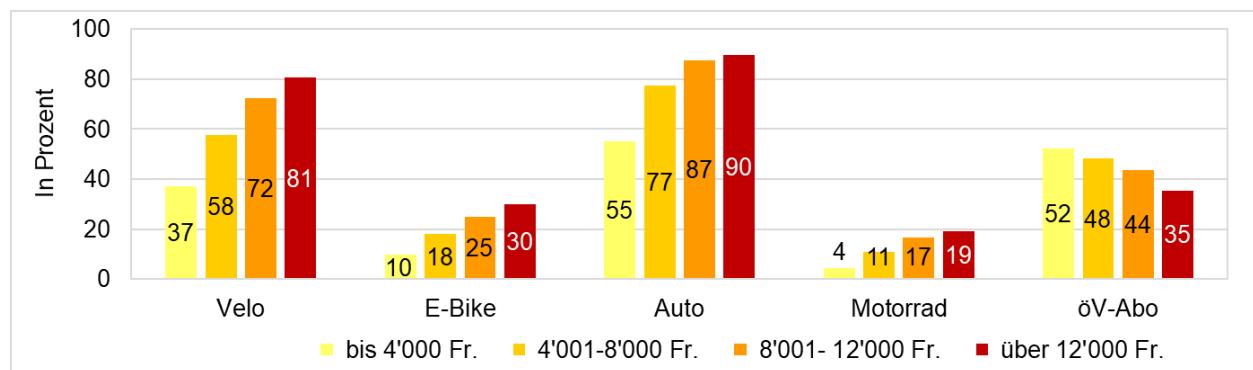
In der Deutschschweiz ist der Anteil der Haushalte mit einem Velo (94%) höher als in der Suisse Romande (85%) und der italienischsprachigen Schweiz (79%). Auch bei den E-Bikes (langsam wie schnellen) ist der Anteil in der Deutschschweiz höher. Gesamthaft haben 30% der Haushalte in der Deutschschweiz, in denen 6- bis 20-Jährige leben, ein E-Bike, in der Romandie sind es 19% und in der Südschweiz 21%. Für eine Analyse der Detailkategorien von langsamem und schnellem E-Bikes ist die Stichprobe zu klein.

In intermediären und ländlichen Gemeinden ist der Anteil von Haushalten mit E-Bikes grösser als in städtisch geprägten Gebieten (29%, 31% vs. 24%) bzw. den zehn grössten Schweizer Städten (18%). Beim Besitz von normalen Velos sind die Unterschiede zwischen den Raumtypen nicht sehr gross, in ländlichen und intermediären Gebieten liegt der Anteil leicht höher als in städtischen Räumen.

Fahrzeugbesitz und Einkommen

Das Haushaltseinkommen wird erst ab dem 18. Altersjahr erhoben. Für Kinder und Jugendliche stehen deshalb keine entsprechenden Informationen zur Verfügung. Da diese Altersgruppe aber vorwiegend in Haushalten zusammen mit Erwachsenen lebt, kann das Haushaltseinkommen über die gesamte Bevölkerung auch einen Hinweis auf jenes in Haushalten mit Kindern und Jugendlichen geben. Dabei zeigt sich, dass der Fahrzeugbesitz mit zunehmendem Einkommen steigt. Dies gilt sowohl für Autos und Motorräder, wie auch für normale Velos oder E-Bikes. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Haushalte mit hohem Einkommen im Durchschnitt auch mehr Personen umfassen (siehe dazu auch BFS/ARE 2023, S.13)¹⁴.

Abbildung 11: Besitz mindestens eines Fahrzeugs bzw. mindestens eines öV-Abos der Haushalte nach Einkommen: (Anteil der Haushalte im Jahr 2021, Basis = 37'786 Personen mit einer Angabe zum Einkommen)



Haushalte mit einem Einkommen von bis zu 4'000 Franken besitzen zu 37% ein Velo, in Haushalten mit über 12'000 Franken sind es 81%. Beim E-Bike-Besitz (schnelle und langsame kombiniert) ist es ein Faktor drei, der das tiefste und höchste Einkommen voneinander trennt. Beim Auto ist es ein Faktor von 1.6. Beim öV-Abo (Vorhandensein mindestens eines Abos) gibt es einen umgekehrten Zusammenhang. Je tiefer das Einkommen, desto häufiger verfügt ein Haushalt über mindestens ein öV-Abo.

In der Deutschschweiz haben Haushalte mit niedrigem Einkommen deutlich häufiger (42%) mindestens ein Velo als solche in der Westschweiz (27%) und der Südschweiz (29%). Nach Urbanisierungsgrad gibt es hingegen praktisch keine Unterschiede innerhalb der jeweiligen Einkommensklassen.

¹⁴ Auch die Nutzung der Verkehrsmittel und insbesondere die zurückgelegte Distanz sind einkommensabhängig. Personen aus Haushalten der höchsten Einkommenskategorie legen pro Jahr 2.6-mal so viele Kilometer mit dem normalen Velo zurück im Vergleich zu solchen aus der tiefsten Einkommenskategorie. Beim E-Bike beträgt der Faktor 3.3, beim Auto 2.5 und beim öV 1.9. Am geringsten sind die Unterschiede beim Zufussgehen (Faktor 1.1). Bei den FäG legen die niedrigsten und die höchsten Einkommensklassen die weitesten Wege zurück.

3. Tagesmobilität und Mobilitätszwecke

In diesem Kapitel geht es um die Mobilitätsbeteiligung, die Zahl und Art der Wege sowie um Wegeketten (Ausgänge). Zudem werden die täglich zurückgelegten Distanzen und die Unterwegszeiten dargestellt. Dies geschieht auch in Bezug auf die beiden für Kinder und junge Menschen wichtigsten Mobilitätszwecke: die Ausbildungs- und Freizeitwege.

3.1 Mobile und nicht-mobile Personen am Stichtag (Mobilitätsbeteiligung/-grad)

Der Anteil der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die am Stichtag mobil waren – dies wird in der Fachsprache auch als Mobilitätsgrad oder -beteiligung (Partizipation) bezeichnet –, liegt 2021 deutlich tiefer als in den früheren Jahren. Dies ist auf die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie zurückzuführen.

Tabelle 6: Mobile Personen am Stichtag: Anteile nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021
(Basis = 2'854, 5'029, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene)

| | 1994 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2021 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| 6-12 Jahre | 89% | 92% | 90% | 91% | 91% | 87% |
| 13-15 Jahre | 91% | 93% | 91% | 89% | 90% | 83% |
| 16-20 Jahre | 93% | 93% | 91% | 92% | 92% | 86% |

2021 sind zwischen 83% und 87% der 6- bis 20-Jährigen täglich unterwegs. Wie in früheren Jahren sind sie damit etwa gleich häufig mobil wie die 21- bis 64-Jährigen. Nur Personen über 65 Jahren verlassen 2021 ihr Zuhause deutlich seltener, nämlich zu 74%. Die Unterschiede nach Geschlecht, Urbanisierungsgrad und Sprachregion sind gering.

Im Mikrozensus wurde auch danach gefragt, warum jemand nicht mobil war. Rund 14% der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nennen als Gründe, weshalb sie am Stichtag nicht mobil waren, explizit Covid-19. Mit 39% sagen jedoch deutlich mehr, sie hätten kein Bedürfnis gehabt, 16% nennen das Wetter. Bei den 16- bis 20-Jährigen geben 13% die Arbeit zuhause als Grund für die Nicht-Mobilität an, 2015 lag dieser Anteil noch bei 9% und 2010 gar nur bei 1%.

Tabelle 7: Mobile Personen am Stichtag: Anteile nach Wochentag und Altersgruppe der Jahre 2015 und 2021
(Basis = 9'572 bzw. 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene)

| | Mo-Fr | | Sa | | So | | Alle Tage | |
|-------------|-------|------|------|------|------|------|-----------|------|
| | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 | 2015 | 2021 |
| 6-12 Jahre | 94% | 90% | 87% | 81% | 80% | 76% | 91% | 87% |
| 13-15 Jahre | 93% | 88% | 88% | 74% | 73% | 67% | 90% | 83% |
| 16-20 Jahre | 94% | 90% | 93% | 82% | 79% | 71% | 92% | 86% |

Wie stark sich die Pandemie vor allem in der Freizeit niedergeschlagen hat, zeigt eine Aufschlüsselung nach Wochentagen der Jahre 2015 und 2021. Vor allem an den Samstagen nimmt der Anteil der mobilen Personen zwischen diesen Jahren stark ab. Bei den 16- bis 20-Jährigen beispielsweise verliessen im Jahr 2015 93% an einem Samstag das Zuhause, 2021 sind es nur 82%. Etwas niedriger aber immer noch markant ist die Abnahme beim Mobilitätsgrad in den anderen Altersgruppen. Wie früher sind insbesondere an Sonntagen deutlich weniger Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene zielgerichtet unterwegs als unter der Woche. Generell verlassen die 13- bis 15-Jährigen das Haus etwas seltener als die anderen beiden Altersgruppen. An einem Sonntag bleiben im Jahr 2021 ein Drittel von ihnen den ganzen Tag zuhause¹⁵.

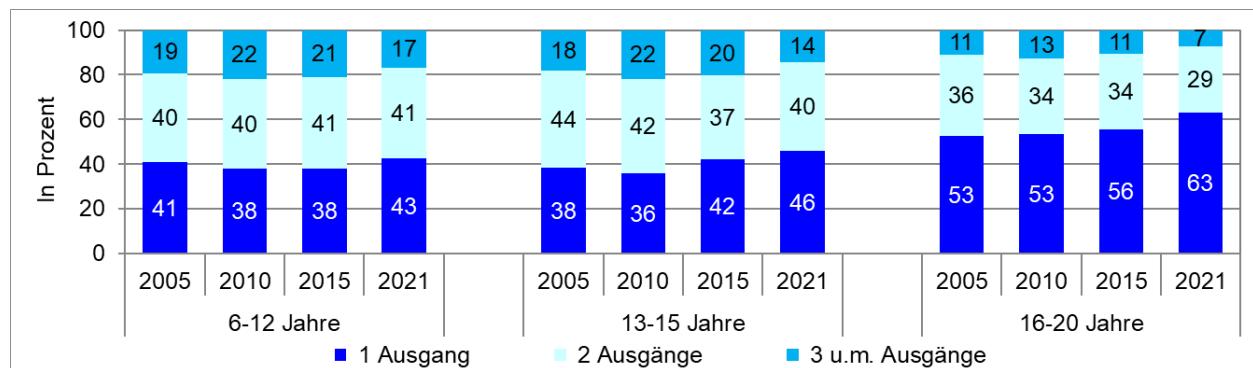
¹⁵ Diese Angabe bezieht sich nur auf die zielgerichtete Mobilität, also wenn die Mobilität auf bestimmte Ziele oder Aktivitäten hin ausgerichtet ist (z.B. Sport, Einkaufen oder etwas anderes). Das vor allem bei Jüngeren häufig vorkommende Kinderspiel draussen, bei dem sich die Kinder ebenfalls stark bewegen und im Quartier herumgehen oder -fahren, ist im Mikrozensus jedoch nicht erfasst. Es ist also durchaus möglich, dass die Kinder und Jugendlichen das Haus trotzdem verlassen haben, um draussen zu spielen (siehe dazu auch Kasten am Schluss des Kapitels 6.4).

3.2 Ausgänge, Wege, Distanzen und Unterwegszeit pro Tag

Ausgänge

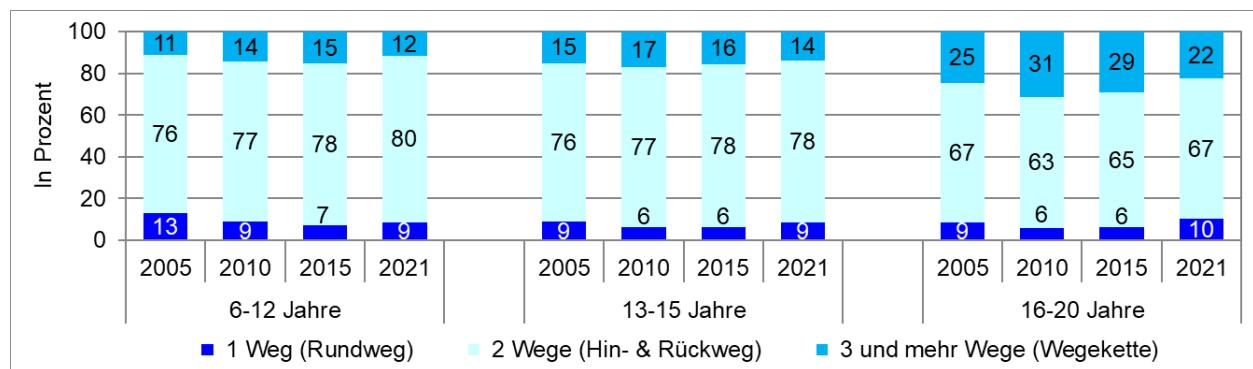
Als «Ausgang» wird eine Abfolge von Wegen bezeichnet, die zu Hause beginnt und wieder zu Hause endet. Die Alltagsmobilität setzt sich aus einem oder mehreren Ausgängen pro Tag zusammen (siehe Glossar). Kinder bis 15 Jahre haben mehr Ausgänge pro Tag (1.8) als die Gesamtbevölkerung (1.6). Dies dürfte unter anderem mit den Schulwegen und den näher beim eigenen Zuhause liegenden Aktivitäten zusammenhängen. Nach der Schule oder über Mittag kehren nach wie vor viele Kinder zuerst einmal nach Hause zurück und unternehmen dann von dort aus einen weiteren Ausgang bzw. eine weitere Aktivität.

Abbildung 12: Ausgänge pro Person und Tag: Anteile 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter
(Basis = 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen, die mindestens ein Mal am Stichtag das Haus verlassen haben)



Im Jahr 2021 haben 43% bis 63% der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen das Haus nur einmal am Tag verlassen, um einer Aktivität nachzugehen. Dieser Anteil hat seit 2015 in allen Altersgruppen zugenommen, was auf die Pandemie zurückzuführen sein könnte, da man weniger Aktivitäten nachgehen und z.B. die Sport- oder Kulturveranstaltung am Abend nicht besuchen konnte. Allerdings gibt es eine generelle Tendenz zu weniger Ausgängen schon seit längerem, v.a. bei den jungen Erwachsenen.

Abbildung 13: Wegzahl pro Ausgang (Anteile) 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter
(Basis = 8'726, 14'258, 15'250 bzw. 12'174 Ausgänge).

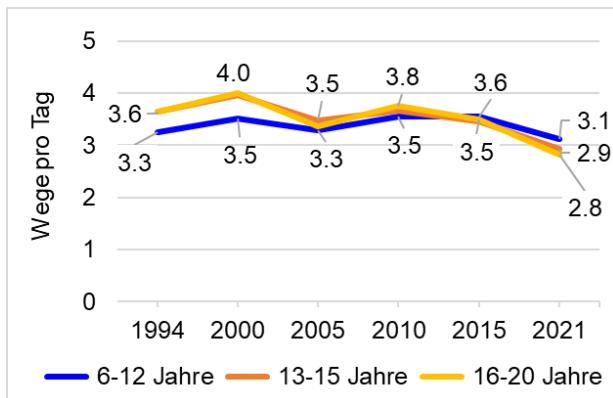


Zwei Drittel (67%) der Ausgänge bestehen bei jungen Erwachsenen nur aus zwei Wegen, d.h. sie machen einen Hin- und einen Rückweg. Bei 22% sind es drei und mehr Wege, d.h. sie schalten noch eine oder mehrere weitere Aktivitäten dazwischen und machen eine Wegekette. Bei den Kindern und Jugendlichen bis 15 Jahre sind solche Wegeketten deutlich seltener (12% resp. 14%). In 4 von 5 Ausgängen legen sie nur einen Hin- und Rückweg zurück. Jeder zehnte Ausgang besteht in allen Altersgruppen aus nur einem Weg, also einem so genannten Rundweg von zu Hause wieder nach Hause (z.B. ein Spaziergang).

Der geringere Anteil an Wegeketten bei den Jüngsten hängt auch damit zusammen, dass Kinder noch nicht so viel zu erledigen haben wie Erwachsene (z.B. weniger Einkaufswege). Die Freizeitaktivitäten wie z.B. Musikunterricht, Fussball, Ballett etc. dürften eher zu einem zusätzlichen Ausgang führen und weniger in einer höheren Wegzahl pro Ausgang.

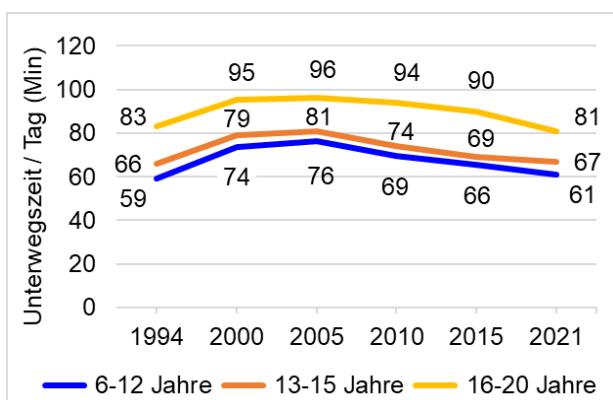
Ein Vergleich der Sprachregionen zeigt, dass Kinder bis 15 Jahre in der französischen und der italienischen Schweiz etwas mehr Wege pro Ausgang zurücklegen als ihre Deutschschweizer Kolleginnen und Kollegen. In ländlichen Gebieten werden mehr Wegeketten gemacht als in urbanen Gegenden. Bei den Rundwegen sind die Unterschiede nach Urbanisierungsgrad gering. Mädchen und Knaben bis 15 Jahre machen etwa gleich viele Wege, zwischen 16 und 20 Jahren weisen Frauen mehr Wegeketten auf als Männer.

Abbildung 14: Anzahl Wege pro Tag (oben), der Unterwegszeit (Mitte) und der Distanzen pro Tag (unten) nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'029, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)



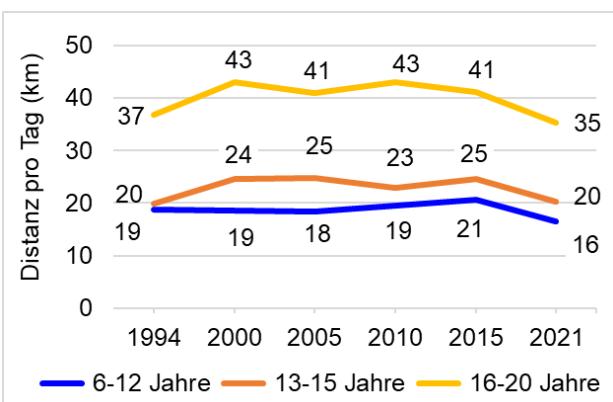
Wege pro Tag

Wurden 2015 in allen Altersgruppen 3.5 bzw. 3.6 Wege pro Tag zurückgelegt, sind es 2021 bei den 6- bis 12-Jährigen 3.1, bei den 13- bis 15-Jährigen 2.9 und bei den 16- bis 20-Jährigen noch 2.8 Wege. Darin spiegeln sich die Einschränkungen in der Freizeit und der Rückgang der Wege aufgrund des Fernunterrichts, die vorwiegend die jungen Erwachsenen betroffen haben.



Unterwegszeit pro Tag

Die Unterwegszeit (mittlere Darstellung) und die Distanzen (untere Darstellung) pro Tag sind zwischen 2015 und 2021 ebenfalls deutlich zurückgegangen. Allerdings gab es vor allem bei der Unterwegszeit schon zuvor einen Rückgang in allen Altersgruppen. Normalerweise wird ein Rückgang bei der Unterwegszeit bei gleichbleibender Distanz auf die Nutzung von schnelleren Verkehrsmitteln zurückgeführt.



Distanzen pro Tag

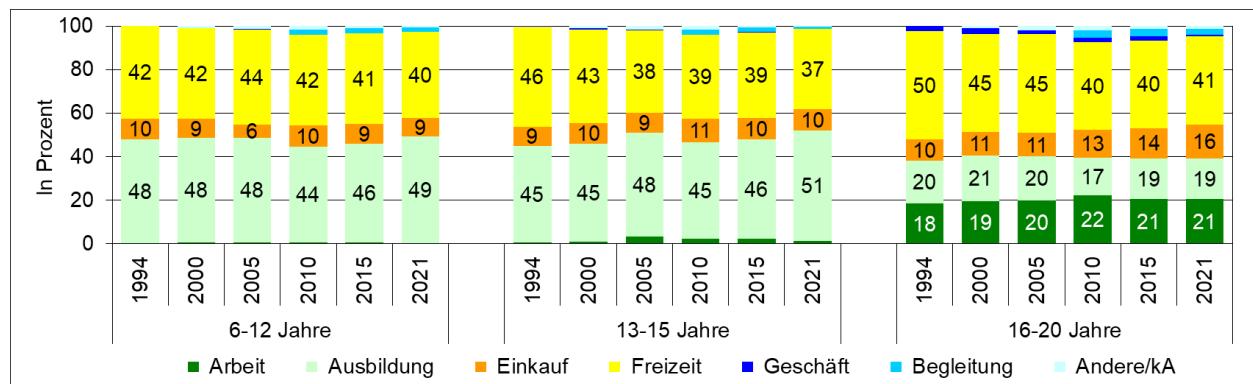
Bei der Distanz gab es zwischen den Jahren 2000 und 2015 nur geringe Veränderungen. Erst zwischen 2015 und 2021 sinkt die zurückgelegte Distanz pro Tag aufgrund von Covid-19 markant.

3.3 Die wichtigsten Mobilitätszwecke: Ausbildung und Freizeit

Ausbildung und Freizeit sind bei Kindern und Jugendlichen bis 15 Jahre die beiden wichtigsten Mobilitätszwecke. Die Ausbildungswege machen etwa die Hälfte der Mobilität aus, die Freizeitwege rund 40%. Grundsätzlich gilt diese Aufteilung auch für die 16- bis 20-Jährigen, nur ergeben sich dort neben den Ausbildungs- noch ebenso viele Arbeitswege (19% bzw. 21%). Und es nehmen auch die Einkaufswege zu.

Über die Jahre geht der Anteil der Freizeitwege tendenziell zurück. 2021 hat möglicherweise auch die Covid-19-Pandemie einen gewissen Einfluss gehabt. Dass bei den jüngeren beiden Altersgruppen der Anteil der Ausbildungswege 2021 zugenommen hat, obwohl deren absolute Zahl rückläufig ist (siehe Kapitel 3.4), ist nicht klar. Die Tendenz zu einem leicht höheren Anteil an Ausbildungswegen besteht schon seit 2015, hat also schon vor der Pandemie eingesetzt.

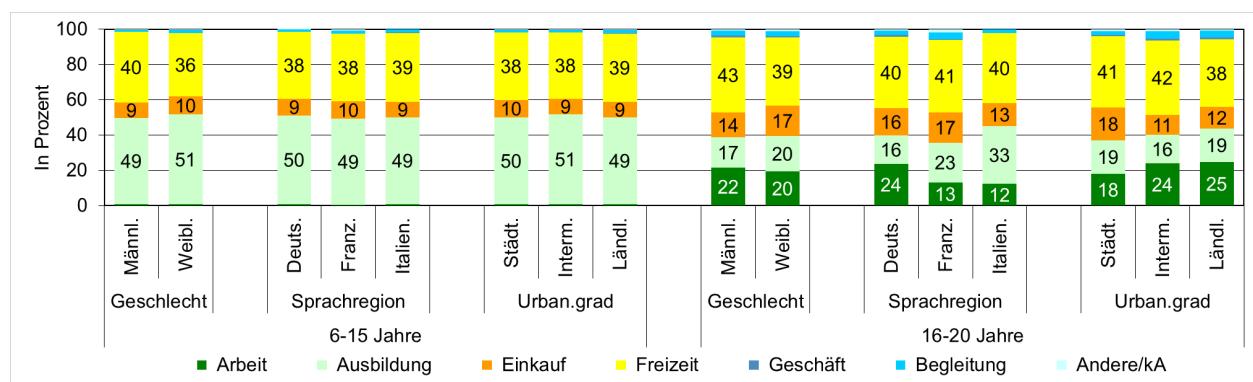
Abbildung 15: Wegzwecke: Verteilung nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021
(Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512, 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene)



Anmerkung zur Abbildung: Im Glossar sind die Definitionen der einzelnen Zwecke angeführt. Mit «Arbeit» werden z.B. jene Wege bezeichnet, die an den Arbeitsplatz führen. Wenn jemand während der Arbeit unterwegs ist, so gelten diese Wege als «Geschäft». Es sind z.B. Wege von Handwerkerinnen oder Versicherungsvertretern zwischen Kundenterminen.

Im Alter zwischen 6 und 15 Jahren gibt es keine nennenswerten Unterschiede bei der Verteilung der Zwecke nach Geschlecht, Sprachregion und Urbanisierungsgrad. Bei den 16- bis 20-Jährigen haben junge Männer etwas mehr Arbeitswege als junge Frauen, diese dafür mehr Ausbildungswege. Zudem ist beim weiblichen Geschlecht der Anteil des Einkaufens grösser, dafür jener der Freizeit kleiner. In der Deutschschweiz haben junge Erwachsene mit 16% deutlich weniger Weganteile zur Ausbildung als in der Westschweiz mit 23% und der italienischen Schweiz mit 33%. Dafür ist in der Deutschschweiz der Anteil der Arbeitswege höher. In intermediären und ländlichen Gebieten ist der Anteil der Arbeitswege mit rund 25% höher als in städtischen Räumen (18%); dafür finden sich dort anteilmässig mehr Einkaufswege (18% vs. 11%).

Abbildung 16: Wegzwecke: Verteilung nach Altersgruppen, Geschlecht, Sprachregion und Urbanisierungsgrad im Jahr 2021 (Basis = 6'450 Kinder und Jugendliche (6 bis 15 Jahre) und 2'860 junge Erwachsene (16 bis 20 Jahre))

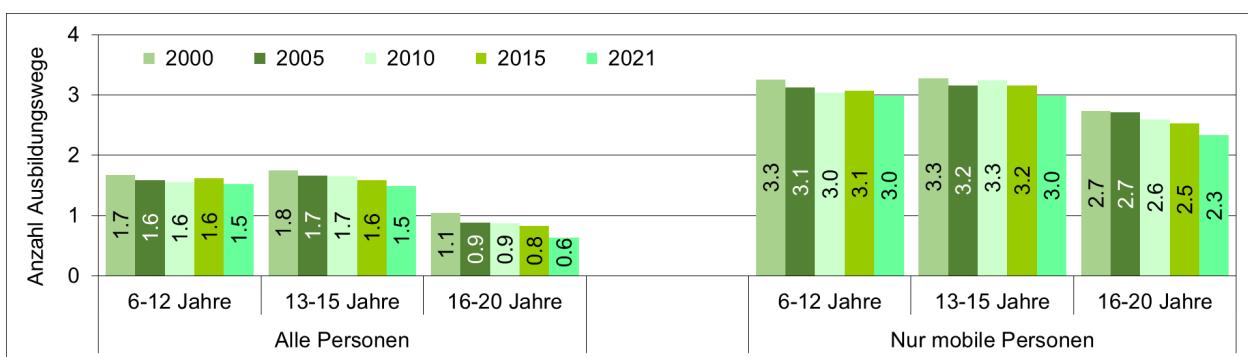


3.4 Ausbildungswege: Zahl, Dauer und Distanz

Zahl der Ausbildungswege

Im Durchschnitt legen Kinder und Jugendliche während der obligatorischen Schulzeit 1.5 Ausbildungswege pro Tag zurück, bei den 16- bis 20-Jährigen sind es mit 0.6 Wegen pro Tag weniger als die Hälfte. Die Wegzahl ist seit längerem rückläufig. Der Trend hat sich 2021 nochmals verstärkt, vor allem bei den 16- bis 20-Jährigen wegen des pandemiebedingten Fernunterrichts. Da der Rückgang auch bei den Jüngeren zu finden ist, dürfte die zunehmende Zahl an Mittagstischen und Ganztagsesschulen mit zu den Gründen gehören. Betrachtet man nur jene, die am Stichtag einen Schulweg zurückgelegt haben (mobile Personen), so werden auf der Primar- und Sekundarschulstufe im Durchschnitt drei Wege pro Tag und Person gezählt, also je nachdem 2 oder 4 Wege.

Abbildung 17: Ausbildungswege pro Tag: mittlere Anzahl 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von allen bzw. von mobilen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Basis = 4'516, 5'141, 8'695, 9'533 und 8'601 Personen in Ausbildung und 2'138, 2'413, 3'992, 4'445 und 3'853 Personen mit mindestens einem Ausbildungsweg am Stichtag)

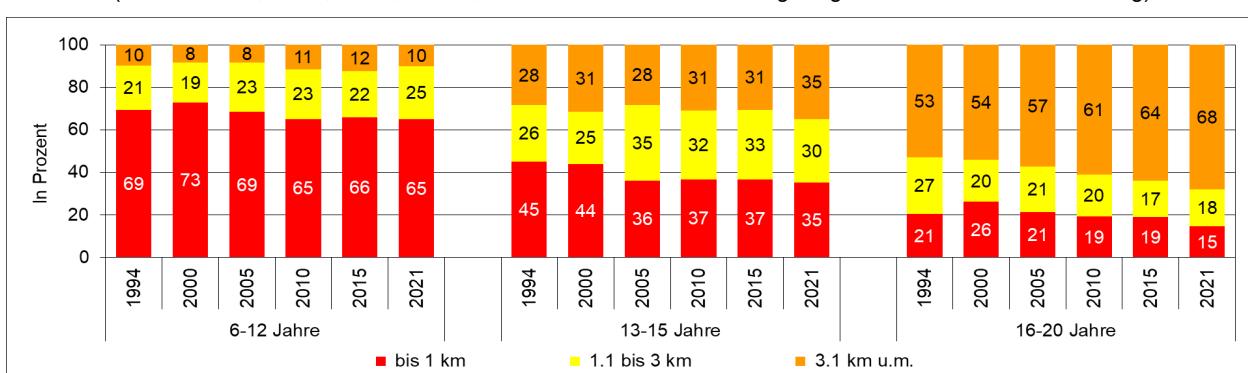


Anmerkung zur Abbildung: Für 1994 lagen noch keine vergleichbaren Daten vor.

Distanz und Unterwegszeit auf Ausbildungswegen

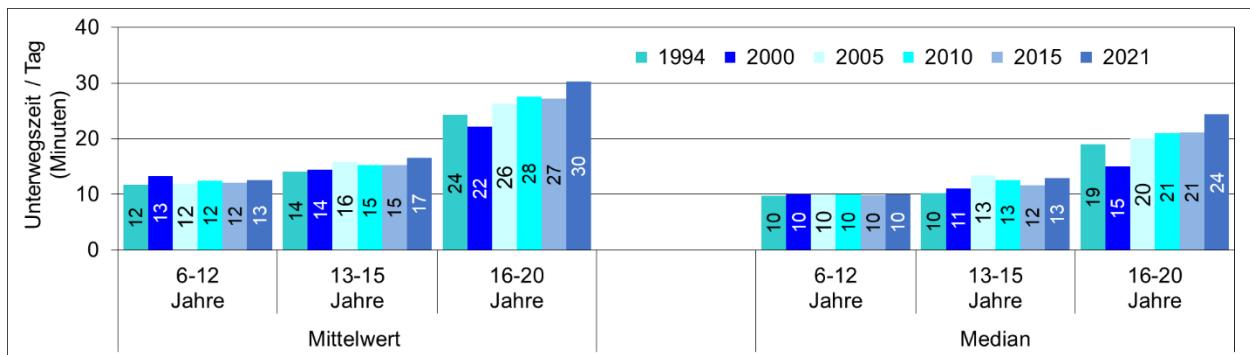
Über die Jahre sind die Ausbildungswägen immer länger geworden. Dies trifft vor allem für die Sekundarschulstufe und für die jungen Erwachsenen zu. Auf der Primarschulstufe sind die Wege mit durchschnittlich 1.5 Kilometern und einer Unterwegszeit von 13 Minuten immer noch kurz. Zwei Drittel der Kinder hat einen Schulweg unter einem Kilometer (siehe Abbildung 18), die Hälfte der Schulwege ist kürzer als 10 Minuten. Die Dauer hat sich in dieser Altersgruppe über die Jahre kaum verändert (siehe Abbildung 19).

Abbildung 18: Distanzanteile auf Ausbildungswegen nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'730, 6'730, 7'433, 12'139, 13'409 und 11'262 Ausbildungswägen von Personen in Ausbildung)



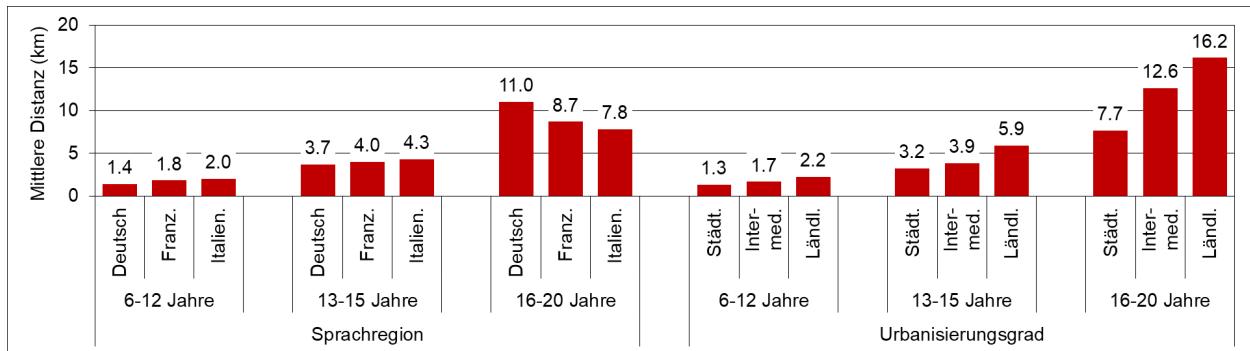
Hingegen haben die Schulwegdistanz und die Unterwegszeit der 13- bis 15-Jährigen seit 1994 deutlich zugenommen. Je rund ein Drittel der Wege sind nun bis 1 km beziehungsweise zwischen 1.1. bis 3 km sowie 3.1 und mehr Kilometer lang. Die durchschnittliche Dauer liegt 2021 bei 17 Minuten. Eine anhaltend grosse Zunahme der Ausbildungsdistanz gibt es bei den über 16-Jährigen. Mehr als zwei Drittel (68%) der Wege sind 2021 länger als 3.1 Kilometer. 1994 lag dieser Anteil noch bei etwas mehr als der Hälfte (53%). Die durchschnittliche Unterwegszeit auf Schulwegen beträgt eine halbe Stunde. Auch sie ist angestiegen.

Abbildung 19: Unterwegszeit auf Ausbildungswegen: Mittelwert und Median nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'730, 6'730, 7'433, 12'139, 13'409 und 11'262 Ausbildungswegs)



In der Deutschschweiz sind die Schulwege bis zum Alter von 15 Jahren kürzer als in der lateinischen Schweiz, ab 16 Jahren kehrt sich das Bild um – in der Deutschschweiz sind sie deutlich länger als in den anderen beiden Sprachregionen. Je ländlicher der Wohnort, desto länger die Schulwege in allen Altersgruppen. Der Median beträgt in allen Sprachregionen und Raumtypen nur etwa die Hälfte des in der Abbildung ausgewiesenen Mittelwerts.

Abbildung 20: Mittlere Distanzen auf Ausbildungswegen: nach Altersgruppen, Sprachregion und Urbanisierungsgrad 2021 (Basis = 11'172 Ausbildungswegs bis 50 km)



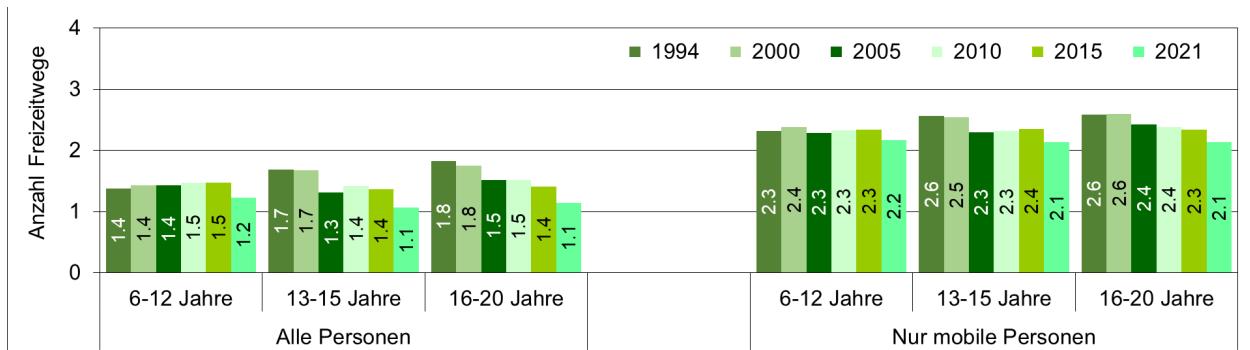
Anmerkung zur Abbildung: Weil einige ganz wenige Ausbildungswegs sehr weit führen – bis zu 207 km – und damit den Mittelwert stark verzerrn, werden nur Wege bis zu 50 km in die Mittelwertberechnung einbezogen. Nur 0.9% der Wege führen weiter als 50 km, aber ihr Einfluss auf die sonst kurzen Wege ist sehr gross, vor allem in Fällen wo die Stichprobe relativ klein ist.

3.5 Freizeitwege: Zahl, Dauer und Distanz

Zahl der Freizeitwege

Bis im Jahr 2015 legten Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene durchschnittlich rund 1.5 Freizeitwege pro Tag zurück. 2021 sinkt diese Zahl auf noch 1.1 bis 1.2 Wege pro Tag. Dies dürfte vor allem mit den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie und den eingeschränkten Freizeitmöglichkeiten zu tun haben.

Abbildung 21: Freizeitwege pro Tag: mittlere Anzahl 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von allen bzw. von mobilen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 und 9'310 alle Personen bzw. 1'828, 3'204, 3'438, 6'090, 6'479 und 5'021 Personen mit mindestens einem Freizeitweg)

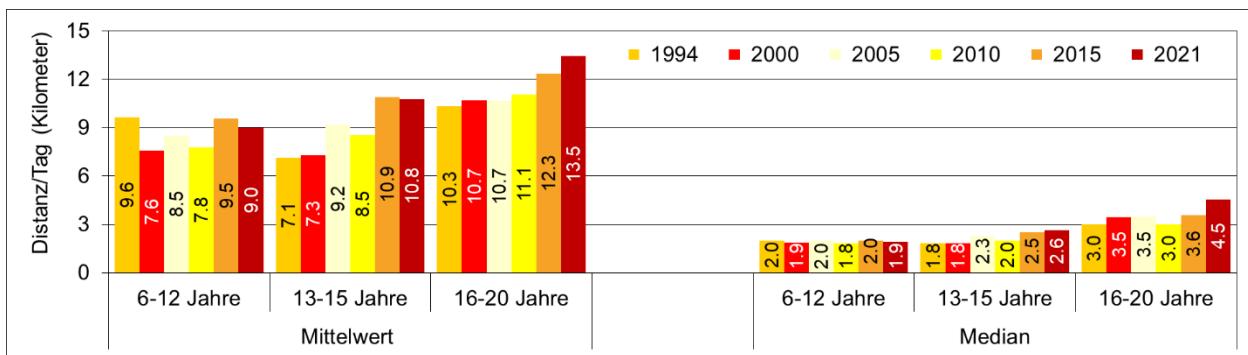


Allerdings war die Zahl der Freizeitwege bei den über 13-Jährigen bereits zuvor tendenziell leicht rückläufig. Dies sowohl im Durchschnitt aller Personen in dieser Altersgruppe wie auch jener, die am Stichtag tatsächlich einen Freizeitweg unternommen haben. Zwischen den Sprachregionen und den Raumtypen gibt es keine nennenswerten Unterschiede bei der Zahl der Freizeitwege.

Distanz und Unterwegszeit auf Freizeitwegen

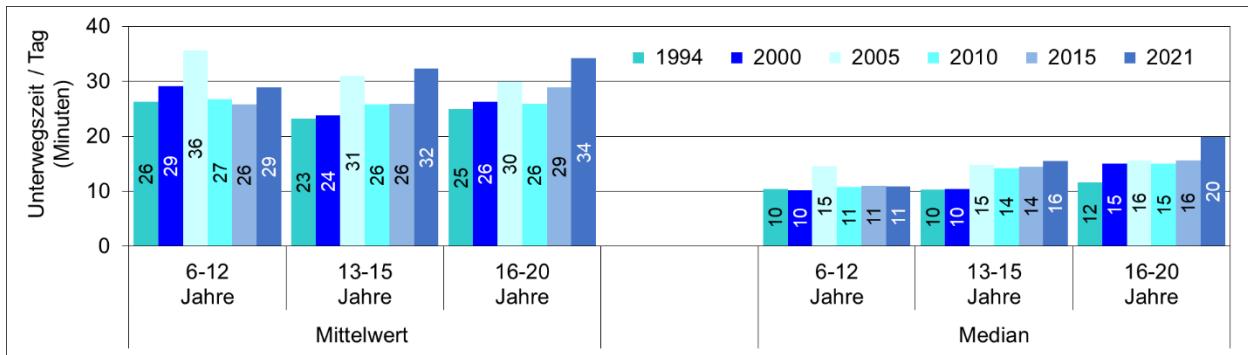
Im Gegensatz zur Anzahl der Wege haben die Distanzen in der Freizeit vor allem bei den 16- bis 20-Jährigen stark zugenommen, auch im Jahr 2021. Lag der Mittelwert 1994 bei den jungen Erwachsenen noch bei 10.3 km pro Tag, stieg die Distanz kontinuierlich um 30% auf 13.5 km im Jahr 2021. Bei den 13- bis 15-Jährigen betrug die Zunahme gar über 50%, wohingegen bei den 6- bis 12-Jährigen die Mittelwerte stark schwanken und die Distanz 2021 leicht tiefer lag als 1994. Trotz der Zunahme, die sich auch beim Median zeigt, führt die Hälfte der Freizeitwege selbst bei den 16- bis 20-Jährigen nicht weiter als 4.5 km, bei den 6- bis 12-Jährigen sind es weniger als 2 km.

Abbildung 22: Distanzen auf Freizeitwegen: Mittelwert und Median 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach Altersgruppen (Basis = 4'519, 7'889, 7'979, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege)



Nicht nur die Distanz, auch die Dauer von Freizeitwegen hat deutlich zugenommen – in allen Altersgruppen, auch im Jahr 2021, im langjährigen Vergleich fast sprunghaft. Im Durchschnitt ist es rund eine halbe Stunde Freizeitweg, bei den 16- bis 20-jährigen leicht mehr (34 Minuten). Die Hälfte der Wege (Median) in diesem Alter dauert bis zu 20 Minuten, die andere Hälfte liegt darüber.

Abbildung 23: Unterwegszeit auf Freizeitwegen: Mittelwert und Median 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach Altersgruppen (Basis = 4'519, 7'889, 7'979, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege)



Bei den 6- bis 12-Jährigen sind die Freizeitwege in der Suisse Romande etwas länger als in der Deutschschweiz, die italienische Schweiz liegt dazwischen. Bei den 13- bis 15-Jährigen sind die Distanzen überall ähnlich und bei den 16- bis 20-Jährigen führen die Freizeitwege in der Deutschschweiz weiter als in der französischen und italienischen Schweiz. In allen Sprachregionen gab es eine Zunahme. Dies gilt auch für die Unterwegszeit, wo der Zuwachs in allen Gebieten noch deutlicher ausfiel als bei den Distanzen. Erwartungsgemäss sind die Distanzen und die Dauer der Freizeitwege auf dem Land grösser als in der Stadt. Die intermedien Gemeinden liegen dazwischen, aber näher bei den Werten der Stadt als beim Land.

4. Nutzung von Verkehrsmitteln

In diesem Kapitel wird jedes Verkehrsmittel und dessen Nutzung über die Zeit kurz einzeln dargestellt. Dies geschieht anhand verschiedener Kenngrößen. Es sind dies:

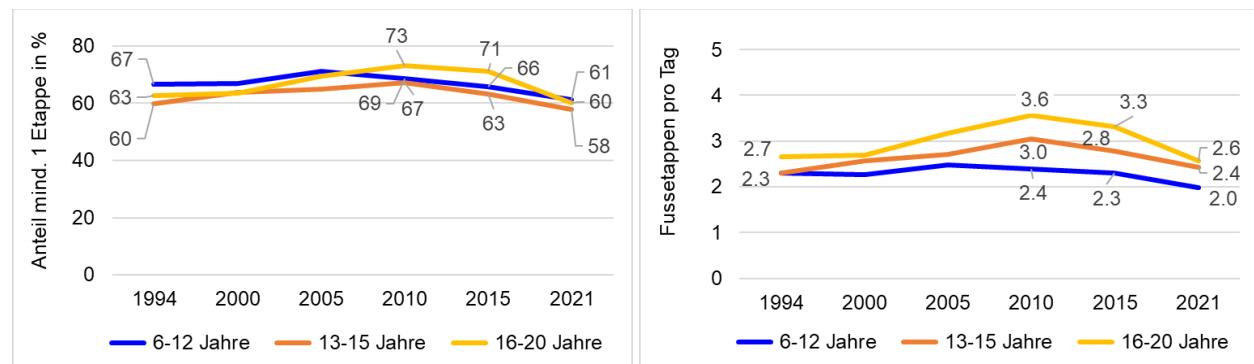
- der Anteil derjenigen Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die mit dem jeweiligen Verkehrsmittel mindestens eine Etappe am Stichtag zurückgelegt haben – die so genannte Mobilitätsbeteiligung mit einem Verkehrsmittel. Diese wird über die Zeit, sofern möglich, seit 1994 dargestellt.
- die Anzahl Etappen pro Tag mit dem jeweiligen Verkehrsmittel.
- die mittlere Distanz (ergänzt durch den Median) und die Unterwegszeit pro jeweiliger Verkehrsmittel-Etappe sowie pro Person und im Tag 2021. Dies erlaubt eine Abschätzung, wie weit und wie lange im Durchschnitt die 6- bis 20-Jährigen mit dem jeweiligen Verkehrsmittel unterwegs sind.
- der Anteil der 'reinen' und der kombinierten Verkehrsmittelwege sowie bei Letzteren, mit welchen Verkehrsmitteln die Kombinationen stattfinden.

4.1 Zu Fuss

Mobilitätsbeteiligung zu Fuss und Anzahl Fussetappen pro Tag

Wege zu Fuss machen einen wesentlichen Teil der Mobilität von Kindern, Jugendlichen und selbst von jungen Erwachsenen aus. Rund 60% haben 2021 in allen Altersgruppen mindestens eine Etappe pro Tag zu Fuss zurückgelegt. Im Durchschnitt sind es zwischen 2.0 und 2.6 Etappen. Je nach Alter hat die Teilnahme am Verkehr zu Fuss bis 2005 bzw. 2010 leicht zugenommen, seither ist sie rückläufig. 2021 gibt es vor allem bei den 16- bis 20-Jährigen einen deutlichen Rückgang, was vor allem auf die Pandemie zurückzuführen sein dürfte.

Abbildung 24: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Fuss-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Fuss-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke
(Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)



Anmerkung zur Abbildung: Beim Anteil der Personen mit mindestens einer Fussetappe am Tag werden alle Wege zu Fuss mitgezählt, also auch Etappen zu anderen Verkehrsmitteln, z.B. zum öffentlichen Verkehr und Rundwege (z.B. ein Spaziergang).

Distanz und Dauer von Fussetappen

Die 6- bis 20-Jährigen sind durchschnittlich etwa eine halbe Stunde pro Tag zu Fuss unterwegs und legen zwischen 1.5 km und 1.8 km zurück (siehe rechten Teil von Tabelle 8). Bezieht man sich nur auf die 6- bis 12-Jährigen Kinder und rechnet man deren Unterwegszeit und Distanz auf das Jahr hoch, so ist diese Altersgruppe pro Jahr mehr als 114 Millionen Stunden und 336 Millionen Kilometer weit zu Fuss unterwegs. Letzteres entspricht 8'400 Erdumrundungen¹⁶.

Fussetappen sind naturgemäß meist relativ kurz. Eine durchschnittliche Etappe beträgt zwischen 700 und 750 Meter und dauert 11 bis 15 Minuten. Bei den Jugendlichen und jungen Erwachsenen ist die Distanz und Unterwegszeit pro Etappe kürzer als bei den jüngsten, weil sie mehr kurze kombinierte Wege machen.

¹⁶ Für die 13- bis 15-Jährigen sind es knapp 45 Mio. Stunden und ca. 163 Mio. Kilometer (mehr als 4'000-mal um die Erde), bei den 16- bis 20-Jährigen sind es 72 Mio. Stunden und 277 Mio. Kilometer (6'900 Erdumrundungen) (Berechnungsbasis: 618'684 Kinder (6 bis 12 Jahre), 256'601 Jugendliche (13 bis 15 Jahre) und 425'616 junge Erwachsene (16- bis 20 Jahre), 365 Tage, Erdumfang von 40'000 km).

Tabelle 8: Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro Fuss-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021
(alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt)

| | Pro Etappe (nur jene Personen mit einer mind. 1 Fuss-Etappe) | | | Pro Tag pro Person (Gesamtheit der jeweiligen Altersgruppe) | | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| | Distanz in km * | Unterwegszeit in Min.* | n = Etappen | Anzahl Etappen | Distanz (km) | Unterwegszeit (Min.) | n = Personen |
| 6-12 Jahre | 0.75 (0.50) | 15 (7) | 8'964 | 1.99 | 1.49 | 30 | 4'502 |
| 13-15 Jahre | 0.72 (0.49) | 12 (5) | 4'653 | 2.42 | 1.74 | 29 | 1'948 |
| 16-20 Jahre | 0.70 (0.42) | 11 (5) | 7'124 | 2.57 | 1.79 | 28 | 2'860 |

Anmerkung zur Tabelle: Die Zahl links in der Spalte ist jeweils der Mittelwert, in Klammern der Median.

Wie bei den anderen Verkehrsmitteln auch ist der Median (in Klammern) bei Distanz und Unterwegszeit bedeutend kleiner als der Mittelwert. Dies deutet darauf hin, dass einige wenige Kinder oder Jugendliche sehr lange Fussetappen machen und damit den Durchschnitt nach oben verschieben, obwohl der grössere Teil viel kürzere Etappen zurücklegt.

'Reine' und mit anderen Verkehrsmitteln kombinierte Fussetappen

Fussetappen werden häufig mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert. Dies gilt für allem für die Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Bei den 6- bis 12-Jährigen sind 83% 'reine' Fussetappen. Bei den 13- bis 15-Jährigen beträgt dieser Anteil 58% und bei den 16- bis 20-Jährigen 41%. In allen Altersgruppen und vor allem in den beiden letztgenannten, werden die meisten kombinierten Fusswege mit dem öffentlichen Verkehr gemacht. An eine Fussetappe schliesst sich eine öV-Etappe an oder umgekehrt.

Tabelle 9: 'Reine' Fusswege und Kombinationen von Fussetappen mit anderen Verkehrsmitteln 2021
(Basis = 15'697 Wege mit mindestens einem Fussweg-Etappe von Kindern und Jugendlichen)

| | 'Reiner' Fussweg - keine Kombination | Fuss & öV | Fuss & MIV | Fuss & MIV & öV | Fuss & Velo | Übrige Kombinat. | Total | n = Wege mit mind. 1 Fuss-Etappe |
|-------------|--------------------------------------|-----------|------------|-----------------|-------------|------------------|-------|----------------------------------|
| 6-12 Jahre | 83% | 12% | 3% | 1% | <1% | 1% | 100% | 8'008 |
| 13-15 Jahre | 58% | 36% | 3% | 1% | <1% | 2% | 100% | 3'347 |
| 16-20 Jahre | 41% | 48% | 4% | 3% | <1% | 3% | 100% | 4'342 |

4.2 Fahrzeugähnliche Geräte (FäG)

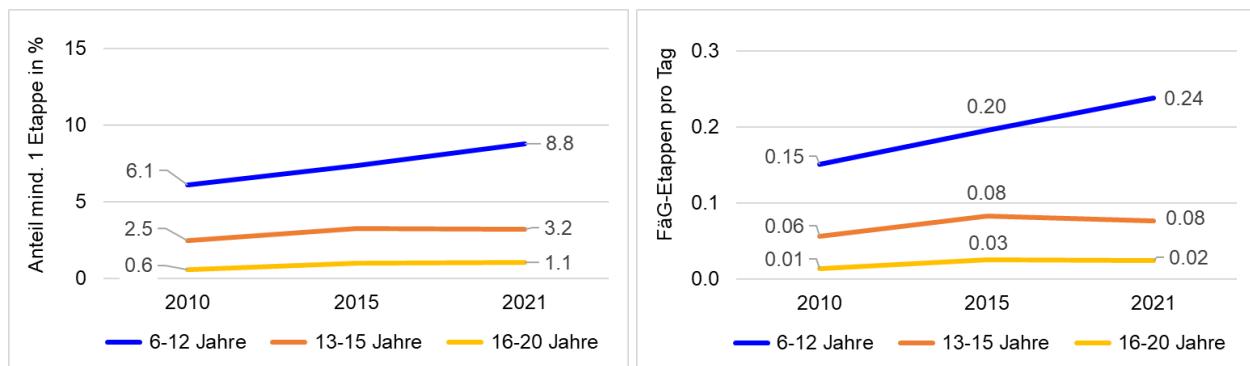
Zu den so genannten fahrzeugähnlichen Geräten (FäG) zählen Trottinetts, Kickboards (kleines Trottinetts mit 3 Rädern), Inlineskates und Skateboards. Sie alle sind motorlos und werden mit der eigenen Körperkraft angetrieben. Fahrzeuge, die elektrisch angetrieben werden wie z.B. E-Trottinetts (auch als E-Scooter bezeichnet), zählen gemäss Strassenverkehrsgesetz nicht zu den FäG. Im Mikrozensus Mobilität und Verkehr wurden sie bisher jedoch ebenfalls den FäG zugerechnet. Dies soll im nächsten Mikrozensus korrigiert werden. In der vorliegenden Auswertung sind also die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge bei den FäG mitenthalten.

Mobilitätsbeteiligung mit FäG und Anzahl FäG-Etappen pro Tag

2021 haben knapp 9% der 6- bis 12-Jährigen mindestens eine Etappe am Stichtag mit einem fahrzeugähnlichen Gerät zurückgelegt, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es 3.2% und bei den 16- bis 20-Jährigen 1.1%. Dies sind Etappen für alle Zwecke zusammengenommen. Deutlich wird der starke und kontinuierliche relative Anstieg in allen Altersgruppen seit 2010 mit plus 44% bzw. plus 30% und plus 74%. In Anzahl Etappen gemessen, sind die FäG nicht sehr relevant für die Alltagsmobilität von Kindern und Jugendlichen. 6- bis 12-jährige Kinder legen gerade einmal 0.24 ihrer Alltagsetappen mit einem FäG zurück. Ein Vergleich der Anteile zeigt, dass FäG grösstenteils Fusswegetappen ersetzen¹⁷. Die kombinierten Anteile von Fuss- und FäG-Etappen bleiben seit 1994 in etwa gleich gross.

¹⁷ Dies scheint auch für die Nutzung von ausgeliehenen E-Trottinetts zu gelten (siehe z.B. Moser et al. 2021, Herrmann et al. 2023, Reck zitiert in Baumberger et al. 2023). Gemäss Moser et al. (2021, S. 45) ersetzen E-Scooter zu 49% Wege zu Fuss, zu 34% solche mit dem öV, zu 7% solche mit dem Velo und zu 3% MIV-Wege. 7% sind induzierte Wege, also Wege, die ohne Verfügbarkeit eines E-Trottinetts nicht unternommen worden wären.

Abbildung 25: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine FäG-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl FäG-Etappen (rechts) 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)



Distanz und Dauer von FäG-Etappen

Im Jahr 2021 beträgt die durchschnittlich pro Person zurückgelegte tägliche FäG-Distanz bei den 6- bis 12-Jährigen 240 Meter, die Unterwegszeit 3.6 Minuten (siehe rechten Teil von Tabelle 10). Bei den 16- bis 20-Jährigen sinkt dieser Wert auf noch rund 50 Meter und etwa eine halbe Minute pro Tag. Diejenigen, die mit einem FäG unterwegs sind, legen pro Etappe zwischen 1 km bei den Jüngsten und 2 km bei den Ältesten zurück, die Unterwegszeit beträgt zwischen 15 und 18 Minuten (linker Teil der Tabelle).

Tabelle 10: Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro FäG-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt)

| | Pro Etappe (nur jene Personen mit einer mind. 1 FäG-Etappe) | | | Pro Tag pro Person (Gesamtheit der jeweiligen Altersgruppe) | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| | Distanz in km * | Unterwegszeit in Min.* | n = Etappen | Anzahl Etappen | Distanz (km) | Unterwegszeit (Min.) | n = Personen |
| 6-12 Jahre | 1.02 (0.77) | 15 (9) | 1'025 | 0.24 | 0.24 | 3.6 | 4'502 |
| 13-15 Jahre | 1.47 (0.74) | 17 (6) | 142 | 0.08 | 0.11 | 1.3 | 1'948 |
| 16-20 Jahre | 1.95 (0.95) | 18 (8) | 64 | 0.02 | 0.05 | 0.5 | 2'860 |

'Reine' und mit anderen Verkehrsmitteln kombinierte FäG-Etappen

Fahrzeugähnliche Geräte werden grösstenteils für den ganzen Weg genutzt. Kombinationen mit anderen Verkehrsmitteln sind nicht sehr häufig. Sie kommen vor allem in der Altersgruppe der 16- bis 20-Jährigen vor. Allerdings machen sie auch dort nur einen Viertel aller mit einem FäG kombinierten Wege aus. Von diesem Viertel sind 15% Kombinationen mit dem öffentlichen Verkehr und 10% solche mit öV und zu Fuss. Im Lichte dessen, dass die FäG häufig als Verkehrsmittel für die erste und letzte Meile bezeichnet werden, liegt der Anteil von 25%, in denen Wegen von fahrzeugähnlichen Geräten mit dem öffentlichen Verkehr kombiniert werden, eher tief. Sie scheinen vielmehr von Tür zu Tür eingesetzt zu werden.

Tabelle 11: 'Reine' Wege mit einem FäG und Kombinationen von FäG-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 1'183 Wege mit mindestens einer FäG-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen)

| | 'Reiner' FäG-Weg - keine Kombination | FäG & öV | FäG & Fuss & öV | FäG & Fuss | FäG & MIV | FäG & Velo | Übrige Kombinat. | Total | n = Wege mit mind. 1 FäG-Etappe |
|-------------|--------------------------------------|----------|-----------------|------------|-----------|------------|------------------|-------|---------------------------------|
| 6-12 Jahre | 96% | 2% | <1% | <1% | <1% | <1% | <1% | 100% | 999 |
| 13-15 Jahre | 83% | 8% | 7% | 0% | <1% | 0% | <1% | 100% | 130 |
| 16-20 Jahre | 75% | 15% | 10% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 54 |

Welchen Anteil haben die Sharing-Anbieter an den FäG-Etappen bzw. an allen Etappen?

Die ersten Leihsysteme (Sharing) von E-Scootern wurden in der Schweiz ab ca. 2018 in verschiedenen Städten und Gemeinden eingeführt. Der Branchenverband Chacomo weist für das Jahr 2021 rund 5'200 E-Trottinetts aus, die von den Sharing-Betreibern angeboten werden. Die Ausleihungen von geteilten E-Trottinetts nehmen gemäss dieser Quelle jedes Jahr stark zu. (siehe Website www.chacomo.ch; Zugang 18.6.2024)

Ein Vergleich der Nutzungszahlen von Sharing-Anbietern mit dem Mikrozensus ist schwierig, da zum einen bei den FäG im Mikrozensus auch nicht-motorisierte Fahrzeuge mit dabei sind (wie z.B. Kickboards und Inlineskates) und die Anbieter anderseits keine Zahlen nach Altersgruppen veröffentlichen.

Eine grobe Überschlagsrechnung ergibt, dass gemäss Mikrozensus die 14- bis 80-jährige Bevölkerung im Durchschnitt 4.3 FäG-Etappen pro Person und Jahr zurücklegt. Multipliziert mit der Bevölkerungszahl ergibt dies rund 30 Millionen FäG-Fahrten pro Jahr in der Schweiz. Gemäss den Anbietern von E-Trottinetts zur Ausleihe wurden im Jahr 2021 etwa 2.4 Millionen Fahrten mit E-Scootern gezählt (Quelle: www.chacomo.ch; Zugang 18.6.2024). Das würde überschlagsmässig rund 8% aller FäG-Etappen in der Schweiz entsprechen.

Gemessen an allen Etappen wäre das ein Anteil von 0.24 Promille (=0.024%). Auch wenn davon auszugehen ist, dass junge Erwachsene etwas häufiger Gebrauch der Leih-Scooter machen als ältere Personen, ist der Anteil dieser Gefährte an der Alltagsmobilität trotz des starken Wachstums und trotz der optisch starken Präsenz im Strassenraum derzeit noch sehr marginal.

Eine Studie für die Grossstadt Berlin ergab eine ähnliche Grössenordnung. Sie fand, dass mit den geliehenen Trottinetts («Sharing E-Scooter») etwa 3 Promille aller Wege zurückgelegt werden. Auf einen Sharing-E-Scooter-Weg kommen so gemäss der Studie etwa 168 Fusswege, je rund 55 Fahrten im öV bzw. in einem Auto sowie 37 Fahrten mit einem Velo (siehe Stimpel 2024, S.3).

4.3 Velos und E-Bikes

Das Velo gehört bei der Jugend zu einem der wichtigsten Verkehrsmittel. In den letzten Jahren hat sich zum normalen Velo auch das Elektro-Bike dazu gesellt. Seit dem Mikrozensus 2015 wird dessen Nutzung ebenfalls erhoben, wobei zwischen 'langsamem' und 'schnellen' E-Bikes (25km/h bzw. 45km/h) unterschieden wird. Die Nutzung eines E-Bikes ist ab 14 Jahren gestattet und braucht bis zum 16. Altersjahr für beide Kategorien den Mofa-Führerschein Kat. M. Ab 16 Jahren ist dieser nur mehr für die 'schnellen' E-Bikes notwendig, die mit einem gelben Kontrollschild versehen sind. Zudem gilt für das 'schnelle' E-Bike eine Helmpflicht.

Mobilitätsbeteiligung mit Velo und E-Bike sowie Anzahl Velo-/E-Bike-Etappen pro Tag

E-Bikes werden von den 14- bis 20-Jährigen (erst) selten genutzt. Jede neunte Veloetappe (11%) wird mit einem E-Bike zurückgelegt. Gemessen an allen Etappen macht das E-Bike rund 7 Promille aus (0.7%). Die 'schnellen' E-Bikes einen Zehntel davon (0.07%). Mit normalen Velos werden 5.8% aller Etappen zurückgelegt.

Auch wenn der Anteil der E-Bikes 2021 (noch) relativ niedrig ist, ist die Zuwachsrate sehr hoch. Die Nutzung des E-Bikes hat sich in nur 6 Jahren mehr als verfünfzehnfach, von 0.04 Promille auf die erwähnten 7 Promille. Dabei scheinen grösstenteils Etappen mit normalen Velos ersetzt worden zu sein. Deren Anteil ging von 6.2% auf die oben erwähnten 5.8% zurück. Velos und E-Bikes zusammen machen 6.47% aller Etappen aus, 2015 waren es 6.23%.

Tabelle 12: Velo- und E-Bike-Anteile an allen Etappen von 14- bis 20-Jährigen unterschieden nach normalen Velos, langsamem und schnellen E-Bikes, 2015 und 2021 (Basis= 32'371 bzw. 21'571 Etappen von 14- bis 20-Jährigen)

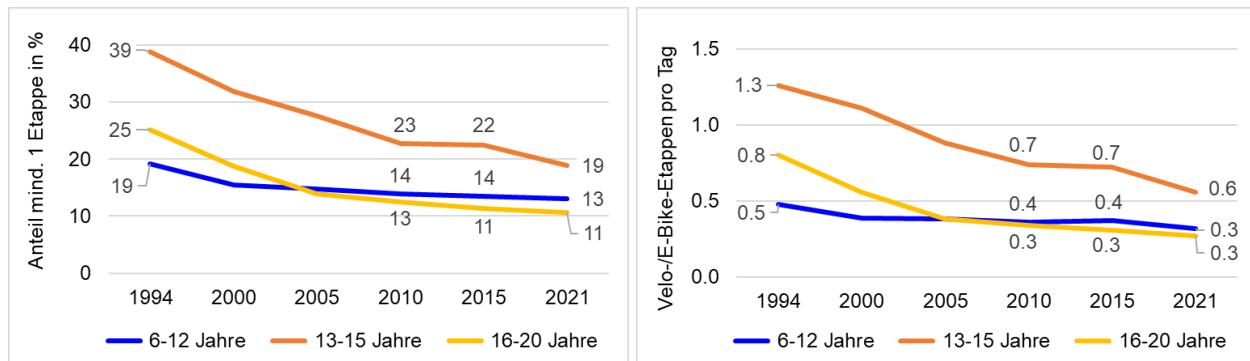
| Jahr | Velo normal | Langsames E-Bike (ohne Kontrollschild) | Schnelles E-Bike (mit Kontrollschild) | E-Bikes zusammen | Alle Velos Total | n = Etappen |
|------|-------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|-------------|
| 2015 | 6.19% | 0.01% | 0.03% | 0.04% | 6.23% | 32'371 |
| 2021 | 5.78% | 0.62% | 0.07% | 0.69% | 6.47% | 21'571 |

Trotz der starken Zunahme bei den E-Bikes wird aufgrund des insgesamt geringen Anteils an den Etappen im Folgenden auf eine separate Auswertung der E-Bikes verzichtet werden.

Die Nutzung des Velos ist über alle Zwecke gesehen seit 1994 stark und kontinuierlich zurückgegangen – dies in allen Altersgruppen. Der Anteil von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die mindestens eine Veloetappe am Stichtag zurückgelegt haben, hat sich halbiert. Bei den 13- bis 15-Jährigen, also bei der üblicherweise velo-affinsten Altersgruppe, machten 1994 39% mindestens eine Veloetappe am Stichtag, 2021 sind es nur noch 19%. Die Zahl der täglichen Veloetappen halbierte sich von 1.3 auf noch 0.6.

Auch zwischen 2015 und 2021 ist die Velonutzung nochmals zurückgegangen, am deutlichsten bei den 13- bis 15-Jährigen von 22% auf 19%. Der Rückgang ist vermutlich – wie bei den anderen Verkehrsmitteln – auf die Pandemie zurückzuführen. Erstaunlicherweise betrifft die grösste Abnahme aber eine Altersgruppe, die – mit Ausnahme der Freizeitaktivitäten – keinen wesentlichen Einschränkungen unterlag und normal zur Schule ging. Und beim Freizeitverkehr hätte man sogar eine Zunahme erwarten können¹⁸.

Abbildung 26: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Velo-/E-Bike-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Velo-/Bike-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)



Distanz und Dauer von Velo- & E-Bike-Etappen

Die durchschnittliche Velo- und E-Bike-Distanz pro Tag und Person beträgt 600 m bis 1.3 km, die Unterwegszeit 4 bis 8 Minuten. Wenn Kinder das Velo nutzen, so nimmt die dabei zurückgelegte Distanz pro Etappe zu, je älter die Kinder und Jugendlichen werden. Hingegen bleibt die Unterwegszeit in etwa gleich. Die 6- bis 12-Jährigen legen pro Etappe 1.9 km, die 13- bis 15-Jährigen rund 2.3 km und die 16- bis 20-Jährigen etwas über drei Kilometer zurück; die Unterwegszeit beträgt bei allen rund eine Viertelstunde.

Tabelle 13: Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro Velo-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt)

| | Pro Etappe (nur jene Personen mit einer mind. 1 Velo-Etappe) | | | Pro Tag pro Person (Gesamtheit der jeweiligen Altersgruppe) | | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| | Distanz in km * | Unterwegszeit in Min.* | n = Etappen | Anzahl Etappen | Distanz (km) | Unterwegszeit (Min.) | n = Personen |
| 6-12 Jahre | 1.91 (1.42) | 16 (10) | 1'524 | 0.32 | 0.62 | 5 | 4'502 |
| 13-15 Jahre | 2.32 (1.84) | 15 (10) | 1'173 | 0.56 | 1.30 | 8 | 1'948 |
| 16-20 Jahre | 3.14 (2.11) | 15 (10) | 887 | 0.27 | 0.85 | 4 | 2'860 |

Anmerkung zur Tabelle: Die Zahl links in der Spalte ist jeweils der Mittelwert, in Klammern der Median.

Eine nähere Analyse über die Zeit zeigt, dass der Rückgang der Velonutzung vor allem darauf zurückzuführen ist, dass weniger Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene aufs Velo gestiegen sind. Bei jenen Personen, die in den verschiedenen Jahren jeweils das Velo genutzt haben, gab es kaum Veränderungen bei der Zahl der Etappen, der Distanz und der Unterwegszeit. Auf Ausbildungswegen nahmen diese Werte bis 2015 gar leicht zu, auf Freizeitwegen leicht ab. 2021 waren sie pandemiebedingt bei allen Zwecken leicht tiefer.

‘Reine’ und mit anderen Verkehrsmitteln kombinierte Velo- & E-Bike-Etappen

Im Gegensatz z.B. zu den Wegen zu Fuss werden Veloetappen nur selten mit anderen Verkehrsmitteln kombiniert. Auf 95% aller Veloetappen bis zum Alter von 15 Jahren kommt nur das Velo zum Einsatz. Dieser Anteil geht bei den 16- bis 20-Jährigen auf 83% zurück. Dafür gibt es Kombinationen mit dem öffentlichen Verkehr und zu Fuss. Dies könnte damit zusammenhängen, dass man mit dem Velo von zuhause an den Bahnhof fährt und vom Zielbahnhof den Weg an seinen definitiven Bestimmungsort zu Fuss bewältigt. Je nach Distanz zwischen Veloabstellplatz und Bahnhof kann auch der dazwischenliegende Fussweg als Kombination von Velo, zu Fuss und ÖV registriert worden sein. Andere Kombinationen sind in allen Altersgruppen äusserst selten.

¹⁸ Verschiedene Studien zeigen, dass es während der Pandemie vor allem in der Freizeit einen starken Anstieg der Velonutzung gab. SchweizMobil hat zum Beispiel zwischen 2019 und 2020 32% mehr Vinos an ihren ländlichen Zählstellen festgestellt, im Vergleich zum Mikrozensusjahr 2021 waren es plus 13%. Im urbanen Raum verlief die Kurve umgekehrt: hier stieg die Zahl der gezählten Vinos 2021 nach dem Einbruch im Jahr 2020 wieder auf das Niveau von 2019 an (Schweizer/Lindenmann 2022).

Tabelle 14: 'Reine' Wege mit einem Velo sowie Kombinationen von Velo-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 3'563 Wege mit mindestens einer Velo-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen)

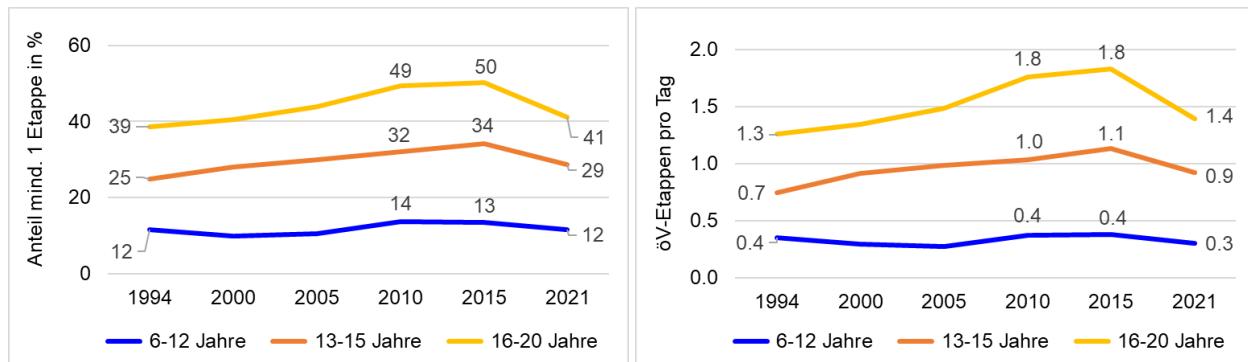
| | 'Reiner' Velo-Weg - keine Kombination | Velo, öV & zu Fuß | Velo & zu Fuß | Velo & öV | Velo & MIV | Übrige Kombinat. | Total | n = Wege mit mind. 1 Velo-Etappe |
|-------------|---------------------------------------|-------------------|---------------|-----------|------------|------------------|-------|----------------------------------|
| 6-12 Jahre | 95% | 1% | 3% | <1% | <1% | <1% | 100% | 1'516 |
| 13-15 Jahre | 94% | 4% | 1% | <1% | <1% | <1% | 100% | 1'169 |
| 16-20 Jahre | 83% | 11% | 3% | <1% | 1% | 1% | 100% | 878 |

4.4 Öffentlicher Verkehr

Mobilitätsbeteiligung mit öV und Anzahl öV-Etappen pro Tag

Nachdem die Nutzung des öffentlichen Verkehrs über die Jahre stetig zugenommen hat – vor allem bei den über 13-Jährigen –, geht der Anteil derjenigen, die mindestens eine öV-Etappe am Stichtag zurückgelegt hat, 2021 stark zurück. Dies dürfte vor allem auf die Pandemie zurückzuführen sein. 1994 unternahmen 39% der 16- bis 20-Jährigen mindestens eine Etappe im öV, bis 2015 stieg dieser Anteil auf 50% und ist 2021 auf 41% zurückgegangen. Die Zahl der täglichen öV-Etappen stieg im gleichen Zeitraum von 1.3 auf 1.8 und sank 2021 auf 1.4 Etappen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die öV-Nutzung v.a. in den Altersgruppen ab 13 Jahren wieder zunehmen wird, da auch die Distanzen an die Zielorte (z.B. zur Ausbildung) weiterhin zunehmen (siehe Kapitel 3.4).

Abbildung 27: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine öV-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl öV-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310)



Distanz und Dauer von öV-Etappen

Je älter die Kinder und Jugendlichen, desto grösser ist die Zahl der mit dem öV zurückgelegten Etappen, die Distanz und die Unterwegszeit. Im Durchschnitt der 6- bis 12-Jährigen sind es 0.3 Etappen, eine Distanz von 1.7 km und 4 Minuten Unterwegszeit. Bei den 16- bis 20-Jährigen springt die durchschnittliche Zahl der Etappen pro Tag auf knapp 1.4, die Distanz auf fast 15 km und die Unterwegszeit auf 21 Minuten.

Eine einzelne öV-Etappe führt zwischen 5.4 km und 10.8 km weit und dauert 13 bis 15 Minuten. Das Verhältnis von Distanz und Zeit zeigt, dass die Jugendlichen und vor allem die jungen Erwachsenen häufig schnellere Verkehrsmittel nutzen als die jüngeren, also z.B. die Bahn gegenüber Bus oder Tram.

Tabelle 15: Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro öV-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt)

| | Pro Etappe (nur jene Personen mit einer mind. 1 öV-Etappe) | | | Pro Tag pro Person (Gesamtheit der jeweiligen Altersgruppe) | | | |
|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | Distanz in km * | Unterwegszeit in Min. * | n = Etappen | Anzahl Etappen | Distanz (km) | Unterwegszeit (Min.) | n = Personen |
| 6-12 Jahre | 5.4 (2.6) | 13 (10) | 1'355 | 0.30 | 1.7 | 4 | 4'502 |
| 13-15 Jahre | 6.7 (3.6) | 13 (10) | 1'722 | 0.92 | 6.2 | 12 | 1'948 |
| 16-20 Jahre | 10.8 (4.9) | 15 (11) | 3'791 | 1.39 | 14.9 | 21 | 2'860 |

Anmerkung zur Tabelle: Die Zahl links in der Spalte ist jeweils der Mittelwert, in Klammern der Median.

'Reine' und mit anderen Verkehrsmitteln kombinierte öV-Etappen

Etappen mit dem öffentlichen Verkehr sind ihrer Natur gemäss fast immer kombiniert mit einem anderen Verkehrsmittel. Gemäss Definition werden alle Etappen von mehr als 25 Meter erfasst. Der relativ hohe Wert von 6% 'reiner' öV-Wege bei den 6- bis 12-Jährigen könnte auf Schulbusse zurückzuführen sein, die die Kinder zuhause abholen und direkt zum Schulhaus bringen. Aufgrund der Mikrozensusdaten kann diese Vermutung aber nicht verifiziert werden, da Schulbusse nicht separat ausgewiesen werden.

Den mit Abstand grössten Teil von kombinierten öV-Wegen sind solche mit einer oder mehreren Fussetappen. Zwischen 85% und 91% gehören in diese Kategorie. Am zweithäufigsten – zwischen 3% und 5% – sind Kombinationen von öV, einem Motorfahrzeug und zu Fuss. An dritter Stelle folgen die Kombinationen von öV mit dem Velo (und Fussweganteilen). Sie machen 2% bis 3% aus. Betrachtet man nur die Wege zu einem Bahnhof hin, also die Verkehrsmittelkombinationen mit einer Bahnfahrt (ohne Tram/Bus), so liegt der Veloanteil bei durchschnittlich 6% (bei den 21- bis 64-Jährigen sind es 11%, die SBB nennen 10%, siehe SBB 2021). Zum Vergleich: in den Niederlanden liegt der Veloanteil bei Wegen von zuhause zum Bahnhof bei knapp 40%, vom Bahnhof zum Ziel sind es 11%, der Rest erfolgt vornehmlich zu Fuss (De Haas/Kolkowski 2023, S. 13/14). Dies über alle Altersgruppen gesehen, also inklusive der Erwachsenen.

Tabelle 16: 'Reine' Wege mit öffentlichem Verkehr und Kombinationen von öV-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 4'834 Wege mit mindestens einer öV-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen)

| | 'Reiner öV-Weg - keine Kombination' | öV & zu Fuss | öV, MIV & zu Fuss | öV, Velo & zu Fuss | öV, zu Fuss & Andere | Übrige Kombinat. | Total | n = Wege mit mind. 1 öV-Etappe |
|-------------|-------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------|--------------------------------|
| 6-12 Jahre | 6% | 85% | 4% | 2% | 1% | 3% | 100% | 1'137 |
| 13-15 Jahre | 2% | 91% | 3% | 3% | 1% | <1% | 100% | 1'306 |
| 16-20 Jahre | 2% | 88% | 5% | 3% | <1% | <1% | 100% | 2'391 |

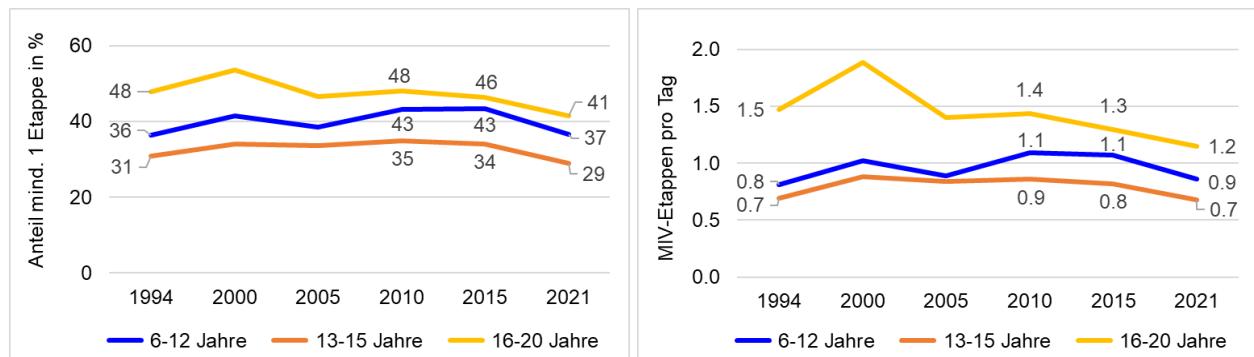
Die hohen Fussverkehrsanteile beim Zugang zum öffentlichen Verkehr sind ein internationales Phänomen – die Niederlande sind hier eher die Ausnahme. Daten aus zwölf Städten in Europa, Nordamerika und Australien weisen Fussweganteile zwischen 80% und 94% aus (siehe Hillnhütter 2016 und Walk21 2024; die Daten basieren auf Erhebungen von Socialdata). Diese Studien zeigen zudem, dass bei einer Kombination mit dem öV nur rund die Hälfte der Zeit im Fahrzeug, die andere aber zu Fuss auf dem Weg von und zur Haltestelle verbracht wird. 70% der Erinnerung an den Weg wird durch den Fussweganteil geprägt.

4.5 Privater Motorfahrzeugverkehr

Mobilitätsbeteiligung mit MIV und Anzahl MIV-Etappen pro Tag

Der Anteil von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die am Stichtag eine Etappe in einem Motorfahrzeug zurückgelegt haben, ist pandemiebedingt zwischen 2015 und 2021 deutlich gesunken. Bei den 16- bis 20-Jährigen z.B. von 46% auf 41%. Der Rückgang hat allerdings bereits früher eingesetzt. Dies dürfte mit dem teilweisen Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zusammenhängen. Für kurze Distanzen wurden auch die FäG und vereinzelt E-Bikes als Alternative attraktiv. Auf dem grössten Teil der MIV-Etappen sitzen 18- bis 20-Jährige selbst am Steuer bzw. Lenkrad: 63% sind es beim Auto, 92% beim Motorrad.

Abbildung 28: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine MIV-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl MIV-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310)

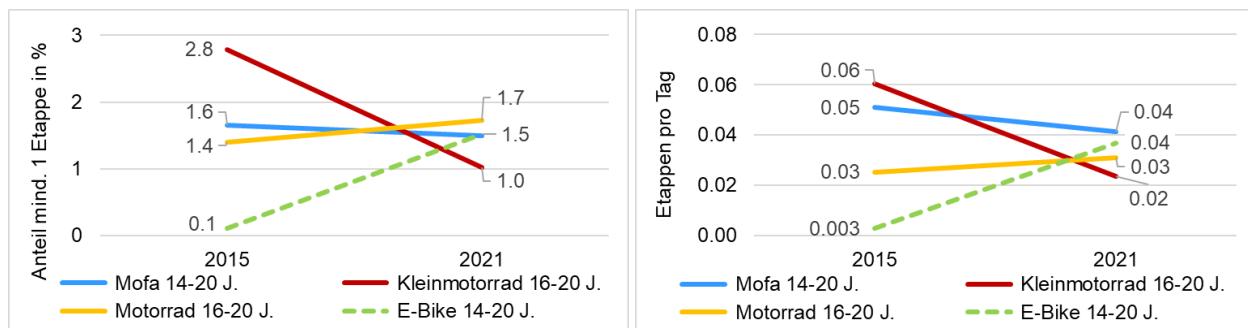


Mobilitätsbeteiligung und Anzahl Etappen mit Motorfahrrad (Mofa), Kleinmotorrad, Motorrad und E-Bike

Die Frage stellt sich, ob es zwischen den motorisierten Verkehrsmitteln wie dem Motorfahrrad (Mofa), dem Kleinmotorrad und Motorrad Verschiebungen gab. Zum Vergleich wird auch das E-Bike beigezogen, da es zuweilen Vermutungen gibt, dass Mofa- durch E-Bike-Fahrten ersetzt worden sind (siehe z.B. Braun 2023).

Die grössten Veränderungen zwischen 2015 und 2021 gibt es beim Kleinmotorrad, bei dem die Nutzung für mindestens eine Etappe am Stichtag um fast einen Drittelpunkt von 2.8% auf noch 1% zurückgegangen ist, während sie beim E-Bike von 0.1% auf 1.5% angestiegen ist. Das Mofa wird leicht weniger häufig genutzt (Rückgang von 1.6% auf 1.5%), das Motorrad hingegen etwas häufiger (Anstieg von 1.4% auf 1.7%). Die eher geringe Nutzung dieser Verkehrsmittel wird auch deutlich, wenn man die Etappenzahl pro Tag betrachtet. Beim Mofa sind es beispielsweise im Durchschnitt der jeweiligen Altersgruppe (14-20 Jahre) 0.04 Etappen pro Person, beim Kleinmotorrad 0.02 Etappen (16-20 Jahre).

Abbildung 29: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Etappe mit dem jeweiligen Motorfahrzeug bzw. E-Bike am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Etappen (rechts) 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 14-20 Jahre: 5'060 bzw. 4'115 und 16-20 Jahre: 3'571 bzw. 2'860 Personen)



Vergleicht man die Nutzung mit dem Bestand der einzelnen Fahrzeugkategorien, so zeigt sich, dass die Zahl der eingelösten Kleinmotorräder seit 2015 um 35% gesunken ist – von 28'700 auf noch 18'800 Fahrzeuge. Im Gegensatz dazu stieg die Zahl der immatrikulierten Motorräder um 13% von rund 652'000 auf 737'000 Fahrzeuge. Mofas und E-Bikes werden in der Statistik des Strassenfahrzeugbestandes nur zusammen ausgewiesen. Hier gab es eine Zunahme um mehr als 50% von 161'000 auf 244'000 Fahrzeuge (Statistikquelle: BFS, ASTRA 2024). Dies dürfte vor allem auf die Zunahme bei den E-Bikes zurückzuführen sein.

Distanz und Dauer von MIV-Etappen

Die durchschnittliche Distanz, die pro Person im Tag zurückgelegt wird, beträgt bei den jüngsten beiden Altersgruppen 11 km bis 12 km, die Unterwegszeit zwischen 15 und 17 Minuten. Bei den jungen Erwachsenen sind es 17 km und 26 Minuten. Diese Werte entsprechen annäherungsweise auch den pro Etappe zurückgelegten Distanzen bzw. Unterwegszeiten. Auffallend ist, dass der Median deutlich tiefer liegt als der Mittelwert; je nach Altersgruppe beträgt der Median nur einen Drittel bis zur Hälfte des Mittelwerts.

Tabelle 17: Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro MIV-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt)

| | Pro Etappe (nur jene Personen mit einer mind. 1 MIV-Etappe) | | | Pro Tag pro Person (Gesamtheit der jeweiligen Altersgruppe) | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|
| | Distanz in km * | Unterwegszeit in Min. * | n = Etappen | Anzahl Etappen | Distanz (km) | Unterwegszeit (Min.) | n = Personen |
| 6-12 Jahre | 14.2 (5.0) | 20 (13) | 3'948 | 0.86 | 12.2 | 17 | 4'502 |
| 13-15 Jahre | 15.5 (6.3) | 22 (15) | 1'322 | 0.68 | 10.6 | 15 | 1'948 |
| 16-20 Jahre | 15.1 (7.5) | 23 (15) | 3'148 | 1.15 | 17.3 | 26 | 2'860 |

Anmerkung zur Tabelle: Die Zahl links in der Spalte ist jeweils der Mittelwert, in Klammern der Median.

‘Reine’ und mit anderen Verkehrsmitteln kombinierte MIV-Etappen

Die Wege des motorisierten Individualverkehrs sind gemäss Mikrozensus in ihrer überwiegenden Mehrheit „reine“ Verkehrsmittelwege und werden relativ selten kombiniert. Die meisten Personen mit einer MIV-Etappe haben also ihr Fahrzeug in unmittelbarer Nähe parkiert (gemäss Mikrozensus-Definition im Abstand von weniger als 25m). Mit Abstand am meisten kombiniert werden die MIV-Wege mit Fussetappen. Der Anteil an allen MIV-Wegen macht je nach Altersgruppe zwischen 6% und 8% aus. Zuweilen werden auch MIV- mit öV-Etappen kombiniert, wobei hier meist noch ein Fussweg dazwischen liegt. Andere Kombinationen sind selten.

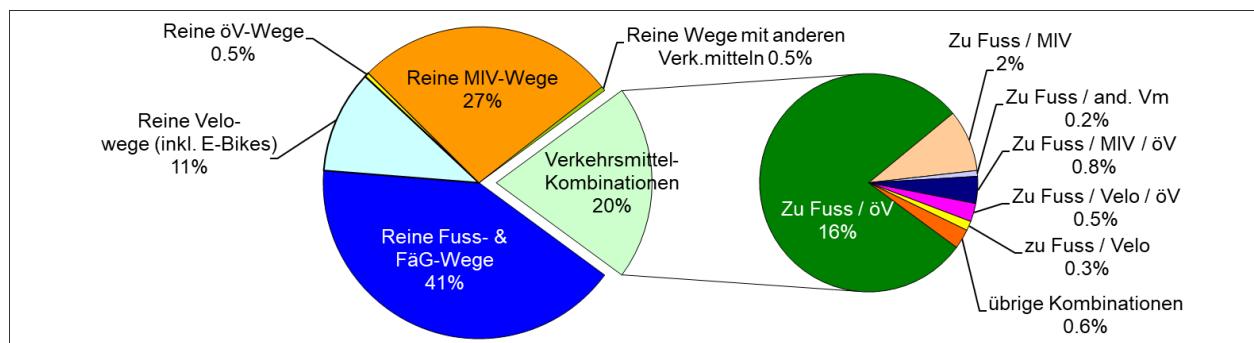
Tabelle 18: 'Reine' Wege mit einem Motorfahrzeug und Kombinationen von MIV-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 8'183 Wege mit mindestens einer MIV-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen)

| | 'Reiner' MIV-Weg - keine Kombination | MIV & zu Fuss | MIV, öV & zu Fuss | MIV, öV & zu Fuss | MIV & Andere | Übrige Kombinat. | Total | n = Wege mit mind. 1 MIV-Etappe |
|-------------|--------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------|------------------|-------|---------------------------------|
| 6-12 Jahre | 91% | 6% | 1% | <1% | <1% | <1% | 100% | 3'847 |
| 13-15 Jahre | 87% | 8% | 3% | <1% | 1% | <1% | 100% | 1'285 |
| 16-20 Jahre | 89% | 6% | 4% | <1% | <1% | <1% | 100% | 3'051 |

4.6 Verkehrsmittelkombinationen: die Entwicklung in der Übersicht

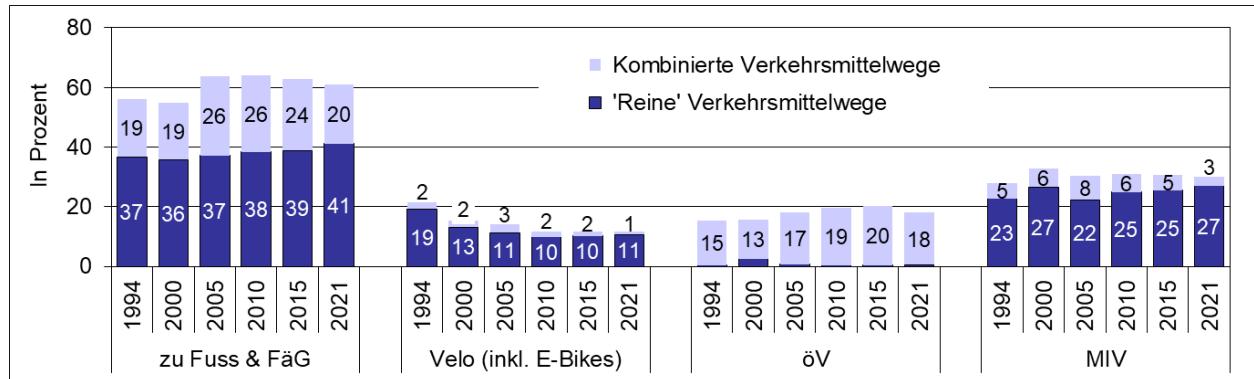
In der Gesamtsicht zeigt sich, dass die 'reinen' Verkehrsmittelwege bei den 6- bis 20-Jährigen zusammen 80% aller Wege ausmachen. Nur bei rund einem Fünftel der Wege werden zwei oder mehr Verkehrsmittel miteinander kombiniert. Von diesen 20% ist der weitaus grösste Teil eine Kombination von zu Fuss und öV (16%); 2% sind eine Kombination von zu Fuss mit MIV. Alle weiteren Kombinationen liegen bei weniger als 1%. Dies illustriert die grosse Bedeutung des Fussverkehrs als verbindendes Element des Verkehrssystems.

Abbildung 30: 'Reine' und kombinierte Verkehrsmittelwege von 6- bis 20-Jährigen im Jahr 2021 (Basis = 27'811 Wege)



Betrachtet man die Entwicklung über die Zeit, so wird deutlich, dass beim Zufussgehen und den FäG die 'reinen' Wege seit 1994 leicht, aber kontinuierlich zunehmen, die kombinierten Wege stiegen zwischen 2000 und 2005 sprunghaft (was auf die verbesserte Erfassung zurückführen war) und sinken zwischen 2010 und 2021 wieder, 2021 vermutlich wegen der geringeren Zahl von Kombinationen mit dem öffentlichen Verkehr. Bei den Velos sind seit 1994 vor allem die 'reinen' Weganteile zurückgegangen, Kombinationen sind nicht sehr häufig. Dafür sind praktisch alle Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln kombinierte Wege. Sie stiegen seit 1994 kontinuierlich an und sinken aus bekannten Gründen im Jahr 2021. Beim motorisierten Individualverkehr MIV sind die 'reinen' Wege vorherrschend und relativ stabil.

Abbildung 31: 'Reine' und kombinierte Verkehrsmittelwege von 6- bis 20-jährigen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 9'847, 18'631, 18'785, 34'864, 36'883 bzw. 27'811 Wege)



Anmerkung zur Abbildung: Die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel können nicht addiert werden, da dieselben Verkehrsmittel bei mindestens zwei verschiedenen Kombinationen beteiligt sind.

5. Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl (Modalsplit)

Die Verkehrsmittelwahl wird durch den jeweiligen Kontext und eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Nicht zu allen liegen im Mikrozensus Daten vor. In diesem Kapitel werden die wichtigsten Einflussfaktoren für welche Daten vorhanden sind, dargestellt. Danach werden sie in einer Gesamtsicht diskutiert, bei der die verschiedenen Effekte statistisch gegenseitig kontrolliert sind. Bei jedem Einflussfaktor erfolgt die Darstellung jeweils für das Jahr 2021 nach Altersgruppen und den beiden Verkehrszwecken «Ausbildung» und «Freizeit». Die Ausnahme bilden die Darstellungen zu Beginn nach Alter und Mobilitätszwecken. Bei diesen werden zusätzlich die Entwicklungen seit 1994 dargestellt. Das Kapitel ist wie folgt strukturiert:

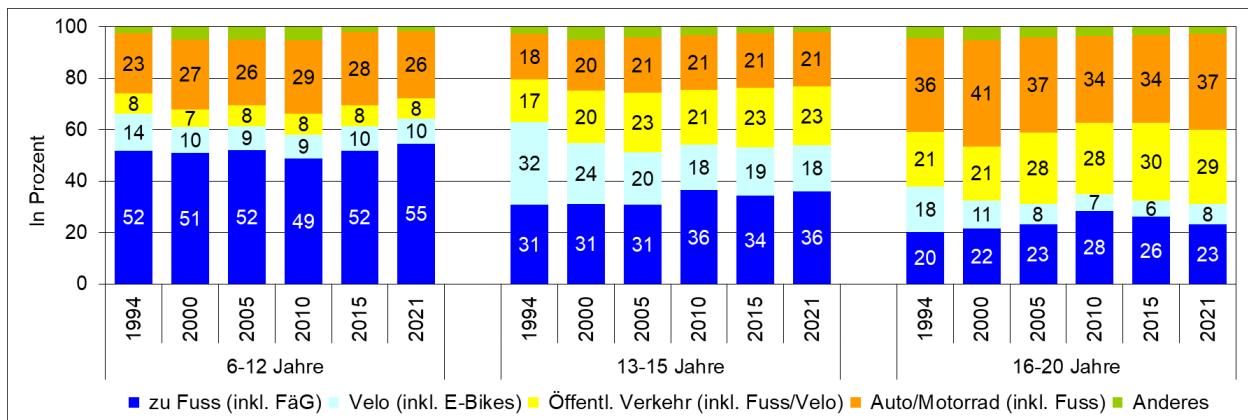
- Verkehrsmittelwahl nach Alter und Mobilitätszwecken: Alle/Ausbildung/Freizeit (Kapitel 5.1)
- Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad, Geschlecht, Distanzen und öV-Erschließung (Kapitel 5.2)
- Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über Velo, öV-Abo und Motorfahrzeuge (Kapitel 5.3)
- Gesamtsicht der Einflussfaktoren: multivariate Analyse (Kapitel 5.4)

Nicht thematisiert werden das Einkommen und die Nationalität. Zum Einkommen liegen im Mikrozensus keine Angaben für unter 18-Jährige vor. Und die Nationalität ist ein komplexe Sache, bei der sich das Mobilitätsverhalten z.B. von Schweizerinnen und Ausländern nicht einfach aufschlüsseln lässt. Häufig sind junge Menschen Doppelbürgerinnen, was eine Zuordnung schwierig macht. Viele ausländische Staatsangehörige sind schon sehr lange in der Schweiz und haben deshalb kaum ein anderes Verhalten als die lokale Bevölkerung. Zudem zeigen Forschungsarbeiten, dass z.B. in Bezug auf die Velonutzung vor allem das Herkunftsgebiet mit einem veloaffinen oder weniger veloaffinen Hintergrund ausschlaggebend ist und nicht der Pass. Auch der Einfluss der Eltern ist je nach Herkunft und Kultur sehr unterschiedlich, z.B. was die Velonutzung von Mädchen und jungen Frauen angeht.

5.1 Verkehrsmittelwahl nach Alter und Mobilitätszweck: Alle/Ausbildung/Freizeit

Alle Zwecke nach Altersgruppen

Abbildung 32: Verkehrsmittelwahl auf Wegen für **alle Zwecke** 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter (in Prozenten) (Basis = 9'847, 18'631, 18'785, 34'864, 36'883 bzw. 27'811 Wege)



Kinder zwischen 6 und 12 Jahren legen 2021 mehr als die Hälfte (55%) ihrer Alltagswege – das sind Wege für alle Zwecke im Inland – zu Fuss zurück, weitere 10% machen sie mit dem Velo. Insgesamt sind rund zwei Drittel aktiv zurückgelegte Wege. Dem stehen 8% Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln (öV) gegenüber sowie 26% der Wege, auf denen die Kinder an ihr Ziel chauffiert bzw. von dort abgeholt werden. Seit 1994 hat sich an diesem Grundmuster nur wenig verändert.

Die 13- bis 15-Jährigen sind deutlich multimodaler unterwegs als die jüngeren Kinder – auf etwas mehr als einem Drittel ihrer Wege zu Fuss, auf 18% mit dem Velo und auf je etwas mehr als 20% mit öV und motorisiertem Individualverkehr (MIV). Insgesamt ist auch diese Altersgruppe auf mehr als der Hälfte ihrer Alltagswege aktiv unterwegs. Seit dem Jahr 2010 hat sich nur wenig verändert. Zuvor hatte das Velo

stark an Anteilen verloren, dies zugunsten von mehr Wegen zu Fuss, mit dem öV und MIV. 2015 ging man noch von einer leichten Trendumkehr in Richtung einer wieder höheren Velonutzung aus. Diese ist aber offenbar (noch) nicht nachhaltig.

Den grössten Anteil an ihren Wegen (37%) legen junge Erwachsene (16 bis 20 Jahre) motorisiert zurück (selber fahrend oder mitfahrend). 29% sind öV-Wege und knapp ein Viertel solche zu Fuss. Das Velo macht 8% aller Wege aus. Das heisst, in dieser Altersgruppe sind es noch rund ein Drittel aktiv zurückgelegter Wege. 2021 gibt es im Vergleich zu 2015 eine leichte Verschiebung der Anteile zugunsten von mehr motorisierten Wegen und Wegen mit dem Velo auf Kosten von solchen zu Fuss und mit dem öV, was vermutlich pandemiebedingt ist. Beim Velo gibt es 2021 eine leichte Zunahme, der Anteil liegt nun wieder auf dem Niveau von 2005.

Die meisten Veränderungen zwischen 1994 und 2021 sind statistisch signifikant und, je nach Altersgruppe, beträchtlich. Insbesondere der grosse allgemeine Rückgang beim Velo und die Zunahme des öffentlichen Verkehrs sowie der Fussweganteile bei den über 13-Jährigen fällt auf und ist hochsignifikant. Die Veränderungen zwischen 2015 und 2021 halten sich trotz Pandemie in Grenzen, am meisten verändert hat sich bei den 16- bis 20-Jährigen mit einer Zunahme beim Velo (ausgehend von einem niedrigem Niveau), und einem leichten Anstieg beim MIV und einem Rückgang in ähnlicher Größenordnung des Fussverkehrs.

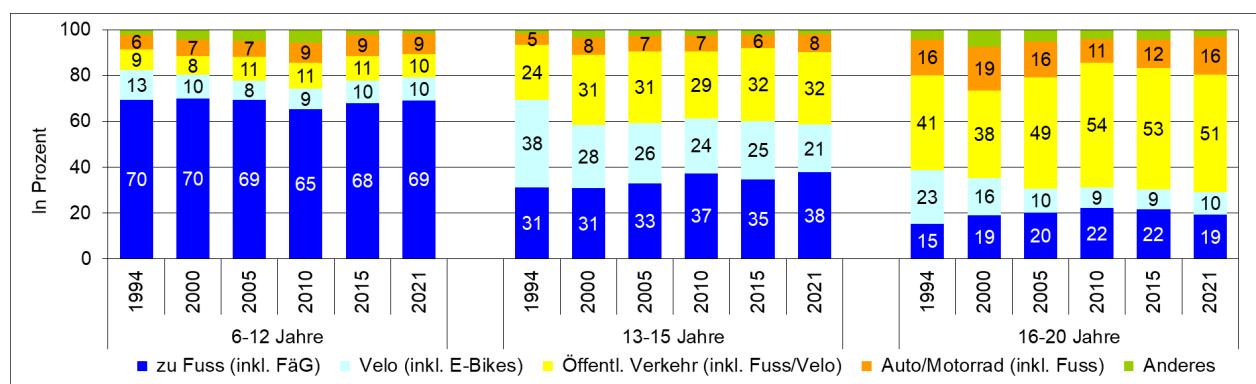
Tabelle 19: Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Wegen für **alle Zwecke** von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 (Basis = 9'847, 36'883 bzw. 27'811 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)

| | Veränderungen 1994-2021 | | | | Veränderungen 2015-2021 | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) |
| 6-12 Jahre | + 5% * | - 32% * | - 1% | + 12% * | + 6% * | + 2% | - 4% | - 8% * |
| 13-15 Jahre | + 17% * | - 45% * | + 39% * | + 21% * | +5% | - 5% | - 2% | + 1% |
| 16-20 Jahre | + 14% * | - 55% * | + 35% * | + 3% | - 11% * | + 24% * | - 5% * | + 11% * |

* bedeutet eine signifikante Veränderung ($p < 0.05$), d.h., sie ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

Ausbildungswege nach Altersgruppen

Abbildung 33: Verkehrsmittelwahl auf **Ausbildungswegen**: nach Alter 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (in Prozenten) (Basis = 3'730, 6'737, 7'435, 12'152, 13'419 und 11'264 Ausbildungswegen)



7 von 10 Schulwegen legen Primarschulkinder (6- bis 12 Jahre) zu Fuss (inkl. FäG) zurück. Je etwa 10% fahren mit dem Velo, dem öV oder werden zur Schule gefahren. Das Hinbringen der Kinder mit dem Auto – so genannte Elterntaxi – ist insgesamt nicht sehr verbreitet (siehe Kapitel 6.2). Fahrzeugähnliche Geräte, also Mini-Trottinetts, Kickboards und ähnliches, werden auf Schulwegen immer beliebter (in der Abbildung nicht separat ausgewiesen). Etwas über 8% der Schulwegeetappen sind 2021 damit zurückgelegt worden, der Anteil hat sich seit 2010 verdoppelt. Die FäG-Anteile ersetzen grösstenteils bisherige Wege zu Fuss. Ansonsten gibt es kaum wesentliche Veränderungen über die Zeit.

Eine differenzierte Sicht auf die Altersgruppe der 6- bis 12-Jährigen zeigt, dass eine grösse Velonutzung schon ab dem 10. Altersjahr einsetzt, was meist der 4. oder 5. Klasse entspricht (ohne Abbildung). Bei den 10- bis 12-Jährigen sind bereits 15% der Schulwege solche mit dem Velo, bei den 6- bis 9-Jährigen sind es 4%. Der höhere Anteil ab der 4. Klasse dürfte damit zusammenhängen, dass verschiedene Schulen ab dann

bzw. ab Bestehen der Veloprüfung die Nutzung des Velos auf dem Schulweg erlauben. Die Veloanteile ersetzen dabei vor allem solche zu Fuss. Bei den anderen Verkehrsmitteln kommt es kaum zu Verschiebungen.

Auf der Sekundarschulstufe (13- bis 15 Jahre) erfolgen 38% der Schulwege zu Fuss, ein Drittel mit dem öffentlichen Verkehr und zu einem Fünftel mit dem Velo. Wege in einem Motorfahrzeug sind mit einem Anteil von 8% nicht sehr häufig. Der Anteil des Velos hat über die Zeit kontinuierlich abgenommen, und ist 2021 von 25% auf 21% signifikant gesunken (-18%), nachdem sich 2015 eine Stabilisierung angedeutet hatte.

Im Alter zwischen 16 und 20 Jahren werden 2021 rund die Hälfte der Ausbildungswege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt. Die Anteile waren bis 2010 stark angestiegen und hatten damit zunehmend das Velo und den MIV ersetzt. Seit 2010 ist der Anteil der öV-Wege aber wieder etwas rückläufig, 2021 vermutlich auch pandemiebedingt. Der Rückgang ist allerdings statistisch nicht signifikant. Die eigenen Füsse werden auf knapp einem Fünftel der Wege genutzt, 2021 geht der Anteil zurück (statistisch allerdings nicht signifikant) nachdem er zuvor kontinuierlich angestiegen war. Demgegenüber haben das Velo (ganz leicht) und der motorisierte Verkehr von 12% auf 16% wieder Anteile gewonnen.

Zwischen 1994 und 2021 sind praktisch alle Veränderungen statistisch signifikant, zwischen 2015 und 2021 sind es nur vereinzelte Werte, vor allem bei den 13- bis 15-Jährigen.

Tabelle 20: Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf **Ausbildungswegen** von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 nach Altersgruppen (Basis = 3'730, 13'419 bzw. 11'264 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)

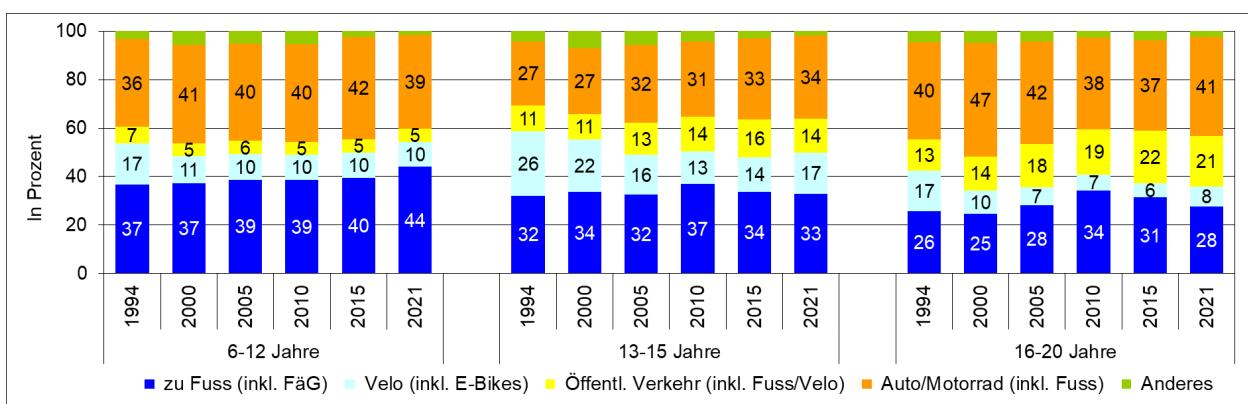
| | Veränderungen 1994-2021 | | | | Veränderungen 2015-2021 | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) |
| 6-12 Jahre | < - 1% | - 23% * | + 11% | + 42% * | + 2% | + 1% | - 5% | - 2% |
| 13-15 Jahre | + 21% * | - 45% * | + 31% * | + 61% * | + 9% * | - 18% * | - 1% | + 32% * |
| 16-20 Jahre | + 25% * | - 57% * | + 24% * | + 4% | - 11% | + 13% | - 3% | + 33% * |

* bedeutet eine signifikante Veränderung ($p < .05$), d.h., sie ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

Freizeitwege nach Altersgruppen

Die Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen unterscheidet sich zwischen den Altersgruppen und über die Zeit weniger stark als jene auf Ausbildungswegen. Die eigenen Füsse sind zusammen mit dem MIV in allen Altersgruppen das wichtigste Verkehrsmittel in der Freizeit.

Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl auf **Freizeitwegen**: nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (in Prozenten) (Basis = 4'518, 7'889, 7'995, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege)



Bei den 6- bis 12-jährigen Kindern hat der Fussweganteil auf Freizeitwegen 2021 auf 44% zugenommen, während der MIV-Anteil auf 39% zurückgegangen ist, beides statistisch signifikant. Ob diese Veränderungen einmalig sind und mit der Pandemie zusammenhängen, muss offen bleiben. Die Anteile der anderen beiden Verkehrsmittel, Velo und öV, haben sich seit längerem nicht verändert, auch nicht zwischen 2015 und 2021.

Je rund ein Drittel der Freizeitwege machen 13- bis 15-Jährige zu Fuss und mit einem Motorfahrzeug (größtenteils als Mitfahrende). Das Velo hat einen Anteil von 17%. Nach dem langjährigen Rückgang der Veloanteile seit 1994 ist der Anstieg um drei Prozentpunkte markant und vielleicht eine Trendumkehr.

Interessant ist, dass die Velonutzung auf Ausbildungswegen in der gleichen Altersgruppe zurückgegangen ist. Der Anteil des öffentlichen Verkehrs ist 2021 mit 14% nur leicht (vermutlich pandemiebedingt) zurückgegangen und liegt seit dem Jahr 2005 etwa auf gleichem Niveau.

Bei den 16- bis 20-Jährigen machen die motorisierten Freizeitwege 2021 mit 41% den grössten Anteil aus. Dies ist ein signifikanter Anstieg gegenüber 2015 und liegt wieder auf dem Niveau von 1994. Die Fusswegeanteile sind zwischen 2015 und 2021 nochmals statistisch signifikant zurückgegangen (auf noch 28%), nachdem es bereits zwischen 2010 und 2015 einen Rückgang gegeben hat. Weshalb dem so ist, bleibt unklar. Der Veloanteil beträgt im Jahr 2021 8%, was einem statistisch signifikanten Anstieg von zwei Prozentpunkten entspricht. Der öV-Anteil macht in der Freizeit rund einen Fünftel der Wege aus und ist seit 2015 ganz leicht, statistisch aber nicht signifikant gesunken.

Die Entwicklungen verlaufen vor allem bei den 6- bis 12-Jährigen und den 16- bis 20-Jährigen zum Teil gegenläufig. Bei den Jüngsten nahm der Fussverkehrsanteil ab, jener der motorisierten Wege zu, bei den jungen Erwachsenen war es genau umgekehrt. Das Velo hat in der Freizeit bei den über 13-Jährigen zwischen 2015 und 2021 statistisch signifikant Anteile gewonnen, vermutlich pandemiebedingt. Dies im Gegensatz zu den Ausbildungswegen, wo es bei Jugendlichen einen Rückgang und nur bei den jungen Erwachsenen einen Zuwachs gab.

Tabelle 21: Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf **Freizeitwegen** von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 nach Altersgruppen (Basis = 4'518, 15'086 bzw. 10'836 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)

| | Veränderungen 1994-2021 | | | | Veränderungen 2015-2021 | | | |
|-------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | Zu Fuss (inkl. FäG) | Velo (inkl. E-Bike) | öV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) |
| 6-12 Jahre | + 20% * | - 39% * | - 23% * | + 7% * | + 12% * | - 2% | - 3% | - 8% * |
| 13-15 Jahre | + 2% | - 36% * | + 32% * | + 29% * | - 3% | + 20% * | - 10% | + 3% |
| 16-20 Jahre | + 8% | - 50% * | + 61% * | + 1% | - 12% * | + 40% * | - 3% | + 9% * |

* bedeutet eine signifikante Veränderung ($p < .05$), d.h., sie ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

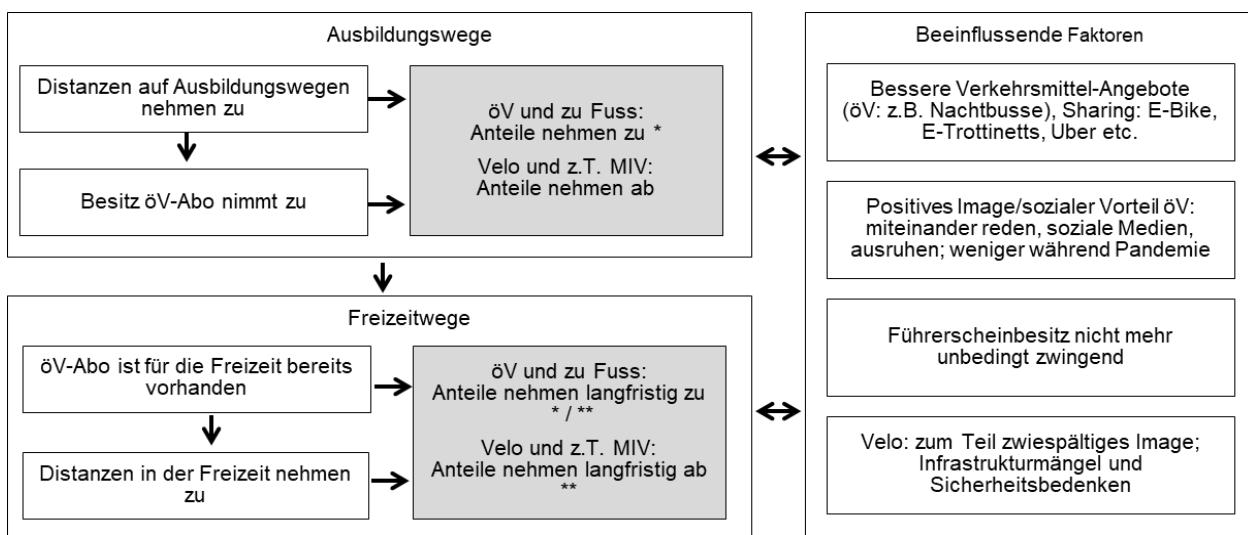
Grundlegende Veränderung der Mobilität junger Erwachsener: Paradigmenwechsel?

Bei den jungen Erwachsenen scheint es über die Zeit zu einem eigentlichen Paradigmenwechsel in ihrem Mobilitätsverhalten gekommen zu sein. Die nachfolgende Abbildung 35 zeigt schematisch das Zusammenspiel der wichtigsten Faktoren, die sich aus den Mikrozensusdaten und anderen Studien im Sinne einer Indizienkette ergeben.

Es wird davon ausgegangen, dass die zunehmenden Distanzen von Ausbildungswegen (Feld links oben) mit zu den Ursachen für die Änderungen des Mobilitätsverhaltens gehören. Diese grösseren Distanzen führen dazu, dass ein Teil der jungen Erwachsenen den Schulweg nicht mehr mit dem Velo zurücklegen kann und auf den öffentlichen Verkehr umsteigt. Ein Motorfahrzeug, das sich für die längere Distanz eignet, ist häufig (noch) nicht verfügbar. Mit dem Umstieg ist meist der Erwerb eines öV-Abonnements verbunden. Die Zunahme der Nutzung des öffentlichen Verkehrs führt dazu, dass nicht nur die Wege von und zur Haltestelle oder zum Bahnhof häufig(er) zu Fuss gemacht werden, sondern dass auch am Zielort weitere eigenständige Fusswege zurückgelegt werden, z.B. über Mittag oder nach Schulschluss. Dass 2021 die öV- und Fusswege bei den 16- bis 20-Jährigen zurückgingen, dürfte mit der Pandemie zusammenhängen, v.a. wegen des Fernunterrichts und den Einschränkungen in der Freizeit.

Weil das öV-Abo schon vom Ausbildungsweg her vorhanden ist, werden auch in der Freizeit mehr Wege mit dem öV gemacht (Feld links unten), z.B. für die Fahrt in den Ausgang in der nächstgrösseren Stadt. Unter anderem deswegen nehmen die Distanzen der Freizeitwege ebenfalls zu, selbst 2021. Parallel dazu wird der öffentliche Verkehr z.B. mit Nachtangeboten attraktiver gemacht, was dazu beiträgt, dass junge Menschen auch in der Freizeit nicht mehr zwingend auf einen Führerschein und ein Motorfahrzeug angewiesen sind. Die Anteile des MIV sind deshalb neben dem Velo kontinuierlich gesunken. Durch die Pandemie wurde diese Entwicklung kurzzeitig (?) unterbrochen – MIV und Velo haben auf Kosten des öV und der Wege zu Fuss in der Freizeit wieder leicht zugelegt. Die Zukunft wird zeigen, ob sie nach der Pandemie wieder eine Fortsetzung des bisherigen Musters findet.

Abbildung 35: Schematische Darstellung von möglichen Zusammenhängen und Einflussfaktoren auf die Mobilitätsentwicklung zwischen 1994 und 2021 bei jungen Erwachsenen



* Etappen von/zur Haltestelle sowie eigenständige Fusswege; ** Diese Entwicklung wurde durch die Pandemie 2021 unterbrochen.

Die geschilderte Entwicklung wird durch vier Faktoren zusätzlich wechselseitig unterstützt. Dazu gehören:

- Verbesserte Verkehrsmittel-Angebote z.B. beim öffentlichen Verkehr: dichterer Fahrplan inkl. Nachtangebote und spezielle Jugend-Abos oder Sharing-Angebote wie E-Bikes und E-Trottinetts oder Uber.
- Die positive Einstellung zum öV und soziale Interaktionsmöglichkeiten helfen ebenfalls – im öV kann man sich mit anderen oder in sozialen Medien unterhalten oder auch einfach ‚Sein‘ (siehe Sauter/Wyss 2014).
- Der Führerscheinbesitz ist nicht mehr zwingend, um z.B. auch auf dem Land und in Randzeiten mobil zu sein, v.a. wenn schon ein öV-Abo vorhanden und das öV-Angebot relativ gut ist.
- Das Image des Velos ist in den letzten Jahren besser geworden. Allerdings ist Velofahren für einzelne Jugendliche weiterhin zwiespältig und «uncool», auch wegen Infrastrukturmängel und Sicherheitsbedenken.

5.2 Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad, Geschlecht, Distanzen und öV-Erschliessung

Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion

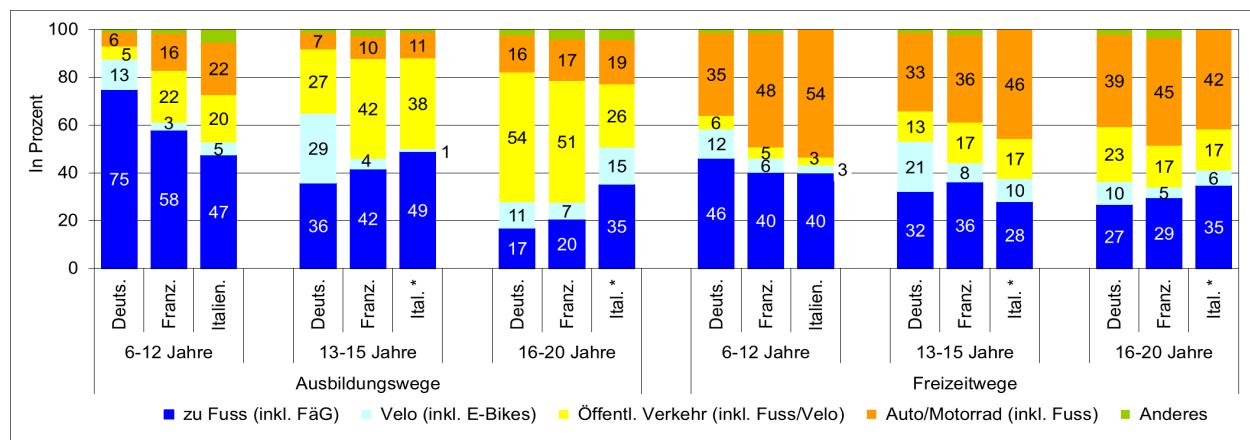
Die Verkehrsmittelwahl unterscheidet sich zwischen den Sprachregionen beträchtlich. Auf Ausbildungswege legen die 6- bis 12-jährigen Deutschschweizer Kinder drei Viertel (75%) ihrer Schulwege zu Fuss zurück, in der Suisse Romande sind es 58% und in der italienischen Schweiz 47%¹⁹. Auf 13% der Wege nutzen die Kinder in der Deutschschweiz das Velo, im lateinischen Sprachraum sind es 3% bzw. 5%. Dafür werden in der Romandie und in der Südschweiz deutlich mehr Wege mit dem öffentlichen Verkehr und mit motorisierten Verkehrsmitteln zurückgelegt.

13- bis 15-Jährige sind in der Südschweiz auf 49% der Schulwege zu Fuss unterwegs, in der Westschweiz sind es 42% und in der Deutschschweiz 36%. Im letztgenannten Sprachraum wurden die Wege zu Fuss durch solche mit dem Velo ersetzt – sie machen 29% aus, in der Romandie sind es 4% und in der Südschweiz 1%. Der Anteil des öffentlichen Verkehrs ist in der lateinischen Schweiz deutlich höher, bei den motorisierten Wegen sind die Unterschiede relativ klein.

Bei den 16- bis 20-Jährigen verändert sich das sprachregionale Bild nochmals. Zwar weist die italienische Schweiz wiederum die höchsten Fussweg-Anteile aus, aber zugleich sind nun das Velo mit 15% deutlich stärker und der öV mit 26% deutlich schwächer vertreten als in den anderen Sprachregionen. Die Stichprobe in der italienischsprachigen Schweiz ist allerdings gering. Zwischen Deutschschweiz und Romandie sind die Unterschiede bei der Verkehrsmittelwahl nicht mehr sehr gross.

¹⁹ Ergänzend lässt sich festhalten, dass es auch bei den fahrzeugähnlichen Geräten, die in diesen Darstellungen im Fussverkehr enthalten sind, grössere sprachregionale Unterschiede gibt. In der Deutschschweiz sind 10.4% der 6- bis 12-Jährigen Kinder damit zur Schule unterwegs, in der frankophonen Schweiz sind es 5.9% und in der italienischen Schweiz 2.5%.

Abbildung 36: Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021
(Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)



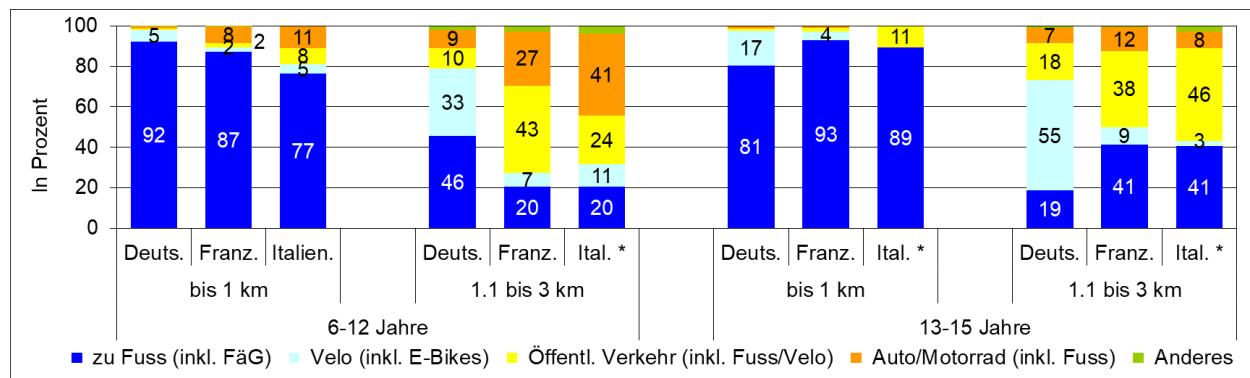
Anmerkung zur Abbildung: * im italienischen Sprachraum ist die Stichprobe klein, deshalb Vorsicht bei der Interpretation.

Auf Freizeitwegen sind die sprachregionalen Unterschiede mit wenigen Ausnahmen nicht sehr gross. Bei den 6- bis 12-Jährigen sind die Muster in der französischen und italienischen Schweiz ähnlich, in der Deutschschweiz ist im Vergleich dazu der Anteil von Fuss- und Velo-Wegen etwas grösser, dafür jener mit Motorfahrzeugen geringer. Bei den 13- bis 15-Jährigen fällt vor allem der grössere Veloanteil auf Freizeitwegen in der Deutschschweiz auf. Diese werden in der Suisse Romande durch mehr öV-Wege und Wege zu Fuss ersetzt; in der italienischen Schweiz neben dem öV vor allem auch mit Motorfahrzeugwegen. Bei jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) sind in der frankophonen Schweiz die Wege mit einem Motorfahrzeug häufiger als in der Deutschschweiz, in letzterer sind dafür die Velo- und öV-Anteile höher.

Unterschiede bei den Ausbildungswegen auf kurzen und mittleren Strecken

Die Unterschiede der Verkehrsmittelwahl zwischen den Sprachregionen zeigen sich insbesondere während der obligatorischen Schulzeit (6-15 Jahre) auf Ausbildungswegen bis zu 3 Kilometern. Während auf kurzen Strecken bis zu 1 km die Unterschiede zwar vorhanden, aber nicht sehr gross sind, sind sie vor allem zwischen 1.1 bis 3 Kilometern bedeutend.

Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen auf Distanzen bis 3 km während obligatorischer Schulzeit nach Sprachregion 2021 (Basis = 5'480, 2'395 bzw. 270 Ausbildungswegen)



Anmerkung zur Abbildung: * im italienischen Sprachraum ist die Stichprobe klein, deshalb Vorsicht bei der Interpretation.

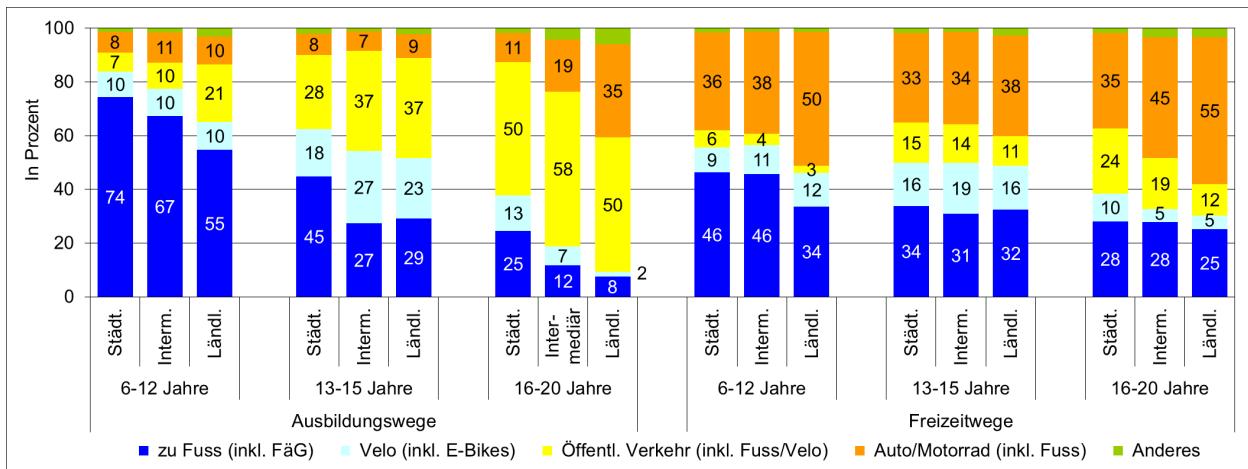
Auf dieser Distanz gelangen die Deutschschweizer Primarschulkinder grössstenteils zu Fuss (46% der Wege) oder mit dem Velo (33%) zur Schule. In der Suisse Romande und der italienischen Schweiz beträgt der Anteil des Zufussgehens dagegen nur rund 20% und jener des Velos 7% und 11%. Die Kinder nutzen dafür häufiger den öV (v.a. in der Westschweiz) oder werden mit dem Auto gefahren (v.a. in der Südschweiz).

Bei den 13- bis 15-Jährigen sind die Anteile des Velos zwischen 1.1. und 3 km in der Deutschschweiz mit 55% nochmals deutlich höher als in der lateinischen Schweiz, dagegen sind dort die Anteile des öffentlichen Verkehrs mit 38% bzw. 46% ausgeprägter. Auch der Fussverkehr ist mit 41% Weganteilen deutlich wichtiger. Es gilt anzumerken, dass die Stichprobe der italienischen Schweiz gering ist.

Verkehrsmittelwahl nach Urbanisierungsgrad

Bei den Primarschulkindern (6- bis 12-Jährige) gilt: je urbaner, desto grösser ist auf Ausbildungswegen der Anteil des Fussverkehrs. Je ländlicher, desto eher werden Wege mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt. Die Veloanteile sind in allen Raumtypen gleich – jeder zehnte Schulweg ist einer mit dem Fahrrad. Betrachtet man allein die zehn grössten Schweizer Städten mit über 50'000 Einwohnerinnen und Einwohnern, liegt der Veloanteil bei 3%, öV und MIV machen je 7% aus und der Fussweganteil gar 83% (nicht abgebildet).

Abbildung 38: Verkehrsmittelwahl nach Urbanisierungsgrad und Altersgruppen 2021 auf Ausbildungs- und Freizeitwegen (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)



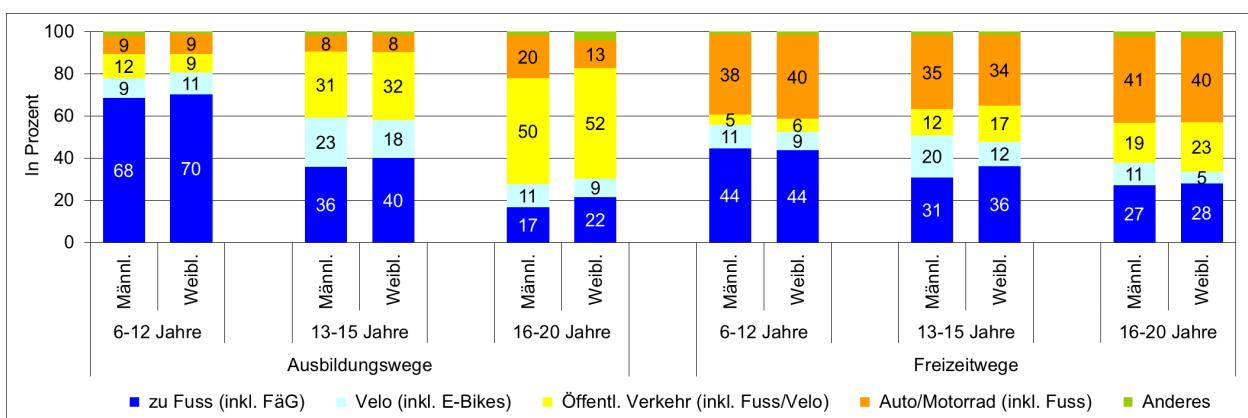
Auf der Sekundarschulstufe (13- bis 15-Jährige) sind die Fussweganteile in städtischen Gebieten ebenfalls grösser als in den anderen Räumen, dafür ist dort der öV-Anteil höher. Das Velo wird am häufigsten in intermediären Gemeinden genutzt, Wege mit einem Motorfahrzeug sind in allen Gebieten relativ selten. Bei den 16- bis 20-Jährigen nimmt der Anteil der motorisierten Ausbildungswägen zu, je ländlicher die Gemeinde. In intermediären Gemeinden ist der öV-Anteil mit 58% am grössten.

Auf Freizeitwegen sind die Unterschiede bei der Verkehrsmittelwahl nicht sehr gross. Generell gilt in allen Altersgruppen: je ländlicher, desto höher die Freizeitanteile mit dem MIV, je urbaner, desto grösser der Anteil von öV und zu Fuss. Am geringsten sind die Unterschiede bei den 13- bis 15-Jährigen.

Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht

Auf der Primarschulstufe (6 bis 12 Jahre) ist die Verkehrsmittelnutzung auf Ausbildungswegen zwischen den Geschlechtern sehr ähnlich. In der Sekundarschule ist bei den männlichen Jugendlichen der Weganteil mit dem Velo etwas höher als bei den Weiblichen, dafür sind diese etwas häufiger zu Fuss unterwegs. Dies gilt auch in der Altersgruppe der 16- bis 20-Jährigen, in der junge Frauen zudem häufiger Wege mit dem öV machen, junge Männer dafür öfter solche mit einem Motorfahrzeug und dem Velo.

Abbildung 39: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht und Altersgruppen 2021 auf Ausbildungs- und Freizeitwegen (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)

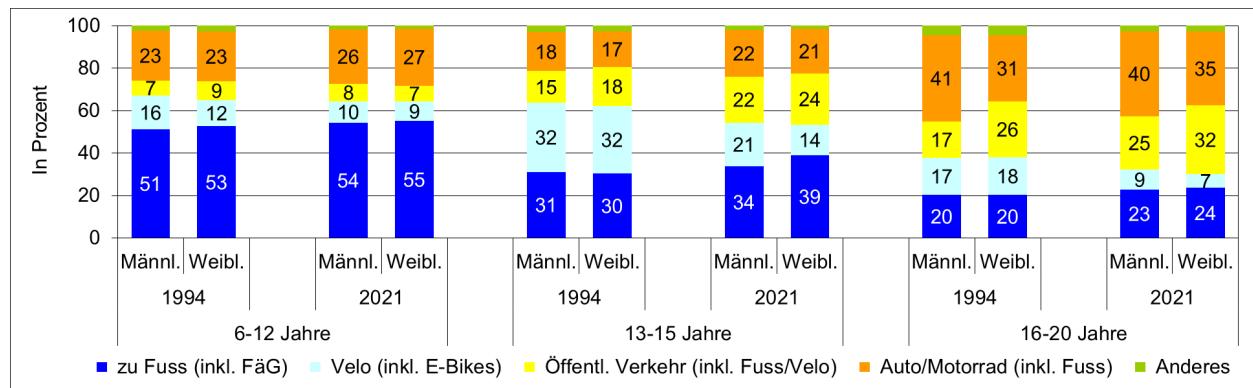


Auf Freizeitwegen sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern ebenfalls gering. Knaben und junge Männer nutzen häufiger das Velo während ihre Kolleginnen eher zu Fuss und dem öV unterwegs sind.

Veränderungen zwischen den Geschlechtern zwischen 1994 und 2021

Die Entwicklung der Verkehrsmittelwahl zwischen den Geschlechtern zeigt über die Jahre und über alle Mobilitätszwecke je nach Altersgruppe ein anderes Bild. Bei den Jüngsten hat sich kaum etwas verändert. Einzig beim Velo gab es eine Annäherung. Bei den 13- bis 15-Jährigen sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern tendenziell grösser geworden. Während 1994 die Verkehrsmittelwahl noch bei beiden Geschlechtern praktisch gleich war, fahren 2021 männliche Jugendliche häufiger mit dem Velo als weibliche, diese sind dagegen nun eher zu Fuss unterwegs. Bei den 16- bis 20-Jährigen gab es über alle Mobilitätszwecke eine leichte Annäherung bei den Geschlechtern, v.a. bei den motorisierten Wegen und dem öV. Grösser war die Annäherung bei den Ausbildungswegen (nicht abgebildet). 1994 fuhren junge Frauen noch deutlich häufiger mit dem Velo (27%) und öV (47%) zur Schule als junge Männer (19% bzw. 35%), 2021 ist das Verhältnis praktisch ausgeglichen. In allen Altersgruppen ist der Veloanteil stark zurückgegangen, unabhängig vom Geschlecht.

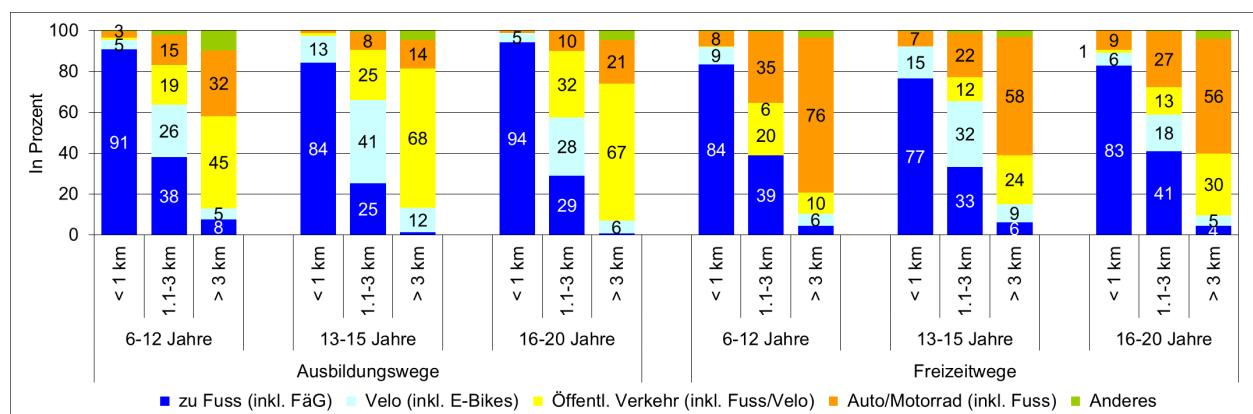
Abbildung 40: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht auf Wegen für alle Mobilitätszwecke: Vergleich zwischen 1994 und 2021 nach Altersgruppen (Basis = 9'848 Wege für 1994 bzw. 27'811 Wege für 2021)



Verkehrsmittelwahl nach Distanzen

Die Distanz gehört zu den prägendsten Faktoren für die Wahl des Verkehrsmittels. Auf Ausbildungswegen werden kurze Distanzen bis zu 1 km in allen Altersgruppen vor allem zu Fuss zurückgelegt. Auf mittleren Distanzen von 1.1 bis 3 km kommen neben den eigenen Füssen auch das Velo, der öV und MIV zum Zug. Das Velo hat den höchsten Anteil auf dieser Distanz mit 41% bei den 13- bis 15-Jährigen. Längere Wege über 3 km werden hauptsächlich mit dem öffentlichen und im MIV zurückgelegt. Erstaunliche 8% der Schulwege über 3 km legen die Jüngsten zu Fuss zurück, bei den Jugendlichen sind es 12% der Velowege mit dieser Länge.

Abbildung 41: Verkehrsmittelwahl nach Distanzen und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)

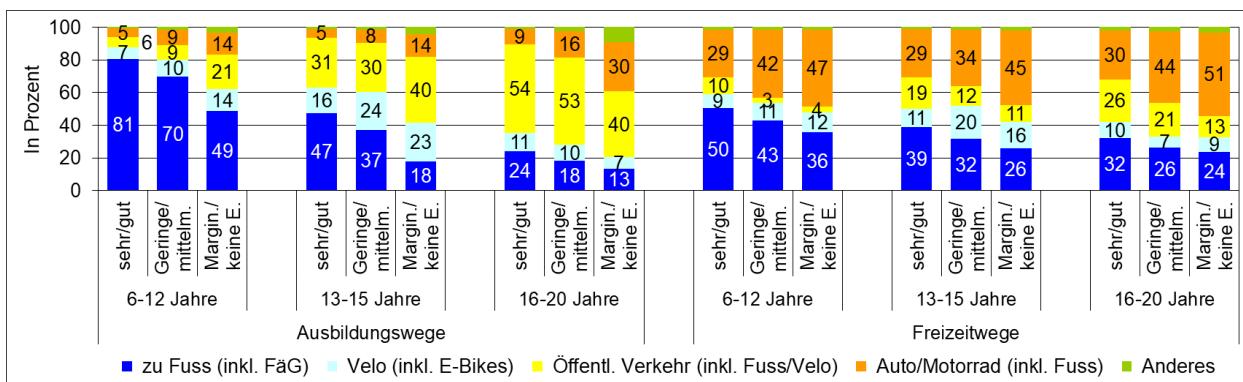


In der Freizeit sind die Muster der Verkehrsmittelwahl auf kurzen und mittleren Strecken ähnlich wie bei den Ausbildungswegen. Auf Kurzstrecken dominieren die Fusswege, auf mittleren Distanzen ist es eine Mischung von allen Verkehrsmitteln. Wobei 33% bis 41% dieser Mitteldistanzwege immer noch solche zu Fuss sind. Auf Strecken über 3 km werden die Wege vorwiegend mit einem Motorfahrzeug und ein Teil mit dem öV zurückgelegt, insbesondere durch die jungen Erwachsenen.

Verkehrsmittelwahl nach öV-Erschliessungsqualität²⁰

Eine gute Erschliessung mit öffentlichem Verkehr führt nicht automatisch auch zu höheren öV-Anteilen. Zum mindesten nicht auf Ausbildungswegen während der obligatorischen Schulzeit. In diesen Fällen ist der öV-Anteil in schlechter erschlossenen Gebieten höher als in solchen mit guter Erschliessung. Dafür liegen in den letztgenannten Gebieten die Fussweganteile deutlich höher. Dies dürfte damit tun haben, dass die Schulhäuser in urbanen Gebieten gut zu Fuß erreichbar und die Wege kurz sind, so dass keine öV-Nutzung notwendig ist – trotz der guten Erschliessung. In gering oder nur marginal erschlossenen Gebieten werden deutlich mehr Schulwege mit dem Velo und als (Mit-)fahrten im Auto unternommen. Bei den 16- bis 20-Jährigen sind die öV-Anteile in gut erschlossenen Gebieten grösser als in weniger gut erschlossenen.

Abbildung 42: Verkehrsmittelwahl nach Erschliessungsqualität mit öffentlichem Verkehr und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege).

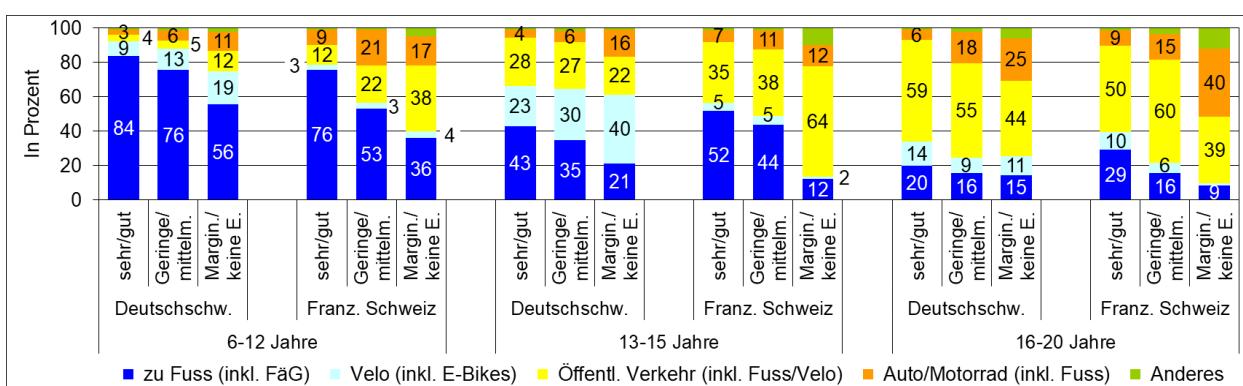


Im Freizeitverkehr dagegen sind die öV-Anteile in gut erschlossenen Gebieten grösser als in weniger gut erschlossen. In den letztgenannten übernimmt der motorisierte Verkehr die meisten Anteile, der Fussweganteil nimmt ab. Bei der Velonutzung gibt es nur bei Jugendlichen Unterschiede nach öV-Erschliessungsqualität.

Zusammenhang von öV-Erschliessungsqualität und Verkehrsmittelnutzung nach Sprachregion

Der Zusammenhang der öV-Nutzung mit dessen Erschliessungsqualität zeigt sich insbesondere in den Sprachregionen. Während in der Deutschschweiz die Kinder und Jugendlichen in schlecht erschlossenen Gebieten auf Ausbildungswegen vorwiegend die eigenen Füsse und das Velo nutzen, ist es in der frankophonen Schweiz vorwiegend der öffentlichen Verkehr (inkl. Schulbussen!), z.T. ergänzt mit Wegen zu Fuß und Mitfahrten im Auto. Bei den 13- bis 15-Jährigen, zum Beispiel, sind in marginal oder nicht mit öV erschlossenen Deutschschweizer Gemeinden 40% der Schulwege solche mit dem Velo und rund 22% solche mit dem öV. In der Suisse Romande dagegen sind 64% der Wege in diesen Gebieten öV-Wege.

Abbildung 43: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach öV-Erschliessungsqualität, Sprachregion (Deutschschweiz und französische Schweiz) sowie nach Altersgruppe 2021 (Basis = 10'847 Ausbildungswegen)



Anmerkung zur Abbildung: Die Stichprobe in der italienischen Schweiz ist zu gering für eine Analyse.

²⁰ Die Erschliessungsqualität wird mit den so genannten öV-Güteklassen ausgewiesen. Von diesen gibt es fünf: A: sehr gute Erschliessung, B: gute Erschliessung, C: mittelmässige Erschliessung, D: geringe Erschliessung und Keine Gütekategorie für marginale oder keine öV-Erschliessung. Vorliegend wurden die Güteklassen zu drei Kategorien zusammengefasst. In die Berechnung der öV-Güteklassen fliessen gemäss ARE die Art des Verkehrsmittels (Bahn, Tram, Bus) und das Kursintervall ein. Sie ergeben zusammen die Haltestellenkategorie. Dazu kommt die Distanz zur Haltestelle gemessen als Luftlinie (siehe ARE 2022). Im Kanton Bern z.B. wird ein Umwegfaktor dazu berechnet, um Umwege, Hindernisse und Steigungen zu berücksichtigen (siehe Geoportal des Kantons Bern =>öV-Güteklassen). Noch besser wäre die Angabe von Isochronen, d.h. der zeitlichen Erreichbarkeit (siehe z.B. [hier](#)).

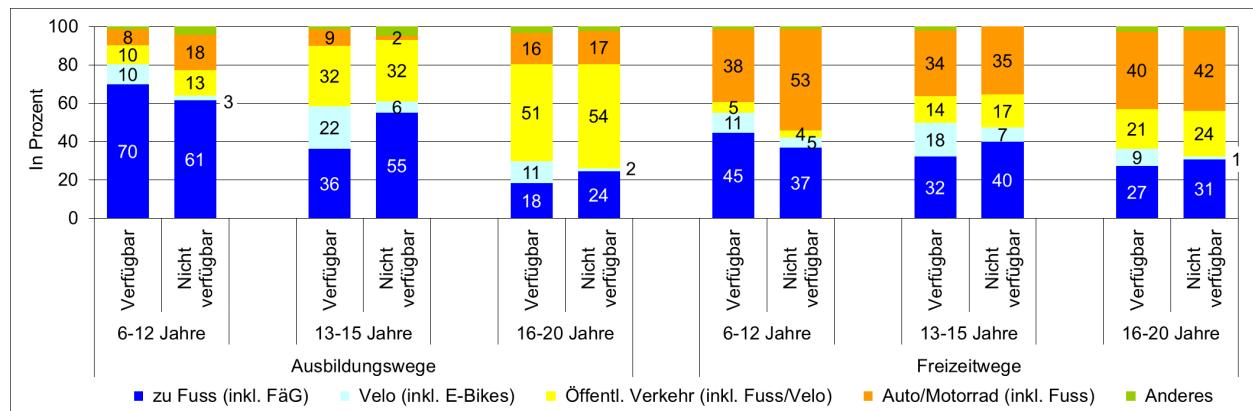
5.3 Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über Velo, öV-Abo und Motorfahrzeuge

Verkehrsmittelwahl nach Veloverfügbarkeit

Wer ein Velo immer oder nach Absprache verfügbar hat, nutzt dieses deutlich häufiger, sowohl auf Ausbildungs- wie auf Freizeitwegen. Wer im Alter zwischen 6 und 12 Jahren hingegen kein Velo zur Verfügung hat, ist auf Ausbildungswegen häufiger motorisiert oder mit dem öV unterwegs, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es eher Wege zu Fuss. Auch bei den Ältesten (16- bis 20 Jahre) sind die Anteile zu Fuss und leicht auch jene des öV höher als bei jenen, die immer oder nach Absprache über ein Velo verfügen. Diese Zusammenhänge sind alle naheliegend. Und trotzdem ist es erstaunlich, dass bei der hohen Veloverfügbarkeit nicht doch mehr Velo gefahren wird.

In der Freizeit ergibt sich ein ähnliches Bild. Wer keinen Zugang zu einem Velo hat, wird bei den Jüngsten häufiger mit einem Motorfahrzeug an sein Ziel gefahren, in den anderen Altersgruppen sind die Anteile zu Fuss und des öV etwas grösser.

Abbildung 44: Verkehrsmittelwahl nach Veloverfügbarkeit und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021
(Basis = 11'157 Ausbildungs- und 10'747 Freizeitwege)

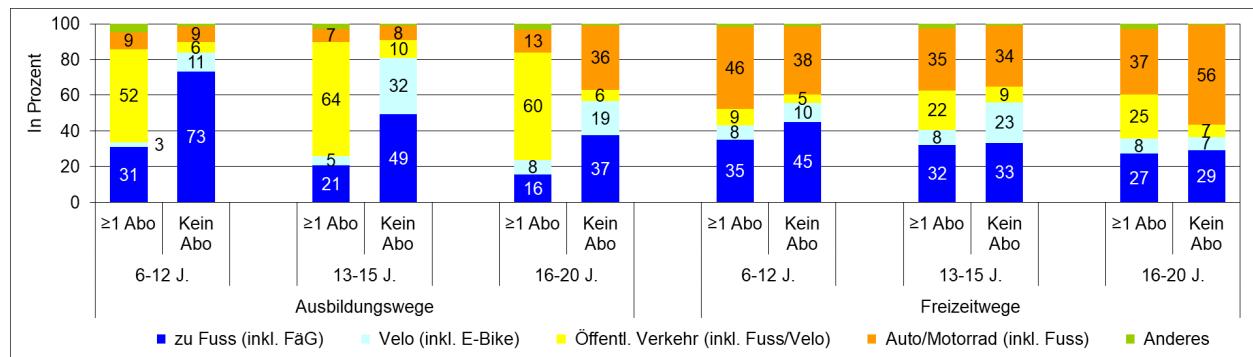


Anmerkung zur Abbildung: Verfügbar heisst sowohl «immer» wie «nach Absprache».

Verkehrsmittelwahl nach öV-Abo-Besitz

Wer ein Abonnement des öffentlichen Verkehrs besitzt, nutzt diesen wesentlich häufiger, als wer kein Abo hat. Das scheint logisch, denn nur diejenigen, die den öV auch tatsächlich nutzen (müssen), haben ein Abo und umgekehrt. Dies gilt vor allem auf Ausbildungswegen. Auf Freizeitwegen ist der Zusammenhang wesentlich weniger ausgeprägt. Aber auch auf diesen Wegen nutzen Abonnentinnen und Abonnenten den öffentlichen Verkehr rund doppelt bis drei Mal so häufig. Bei den 6- bis 12-Jährigen legen die Nicht-Abo-Besitzenden dafür mehr Wege zu Fuss zurück, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es mehr Wege mit dem Velo und bei den 16- bis 20-Jährigen mehr solche mit dem MIV.

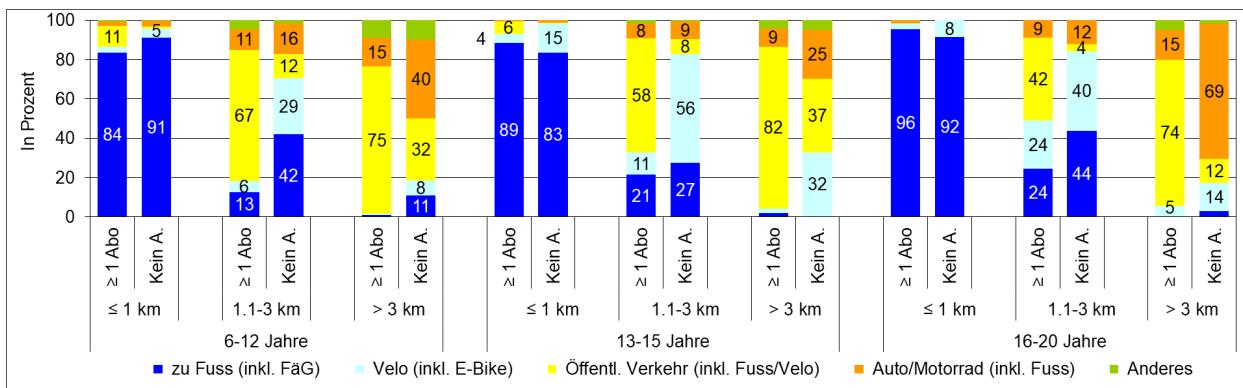
Abbildung 45: Verkehrsmittelwahl nach Besitz eines öV-Abonnements und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)



Unterschiede nach öV-Abobesitz bei den Ausbildungswegen auf kurzen und mittleren Strecken

Interessant ist die Frage, wie sich der öV-Abobesitz auf kurzen und mittleren Strecken auswirkt. Auf Distanzen zwischen 1.1 und 3 Kilometern legen die 13- bis 15-Jährigen *mit* einem Abo 58% ihrer Schulwege mit dem öV, zu 21% zu Fuss und zu 11% mit dem Velo zurück. Demgegenüber machen Kinder *ohne* Abo 56% dieser Wege mit dem Velo und 27% zu Fuss und kaum mit dem öV. Die Nutzung des öffentlichen Verkehrs geht also vor allem mit weniger Veloverkehr einher. Die beiden Verkehrsmittel stehen auf dieser mittleren Distanz in einer gewissen Konkurrenz zueinander. Der Entscheid, welches der beiden genutzt wird, dürfte von vielen Faktoren abhängen, z.B. dem Angebot und der Linieneführung des öV, der Infrastruktur fürs Velo, insbesondere jene mit Auswirkungen auf die Sicherheit, zudem die Haltung von Eltern, Schule sowie Kameradinnen und Kameraden (Peers) etc. Auf Distanzen über 3 Kilometer nehmen Abo-Besitzende häufiger den öV, jene ohne Abo häufiger ein Motorfahrzeug, oder – vor allem bei den 13- bis 15-Jährigen – wiederum das Velo.

Abbildung 46: Verkehrsmittelwahl nach Wegdistanz, Besitz eines öV-Abonnements, und Altersgruppen auf Ausbildungswegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungswegs)

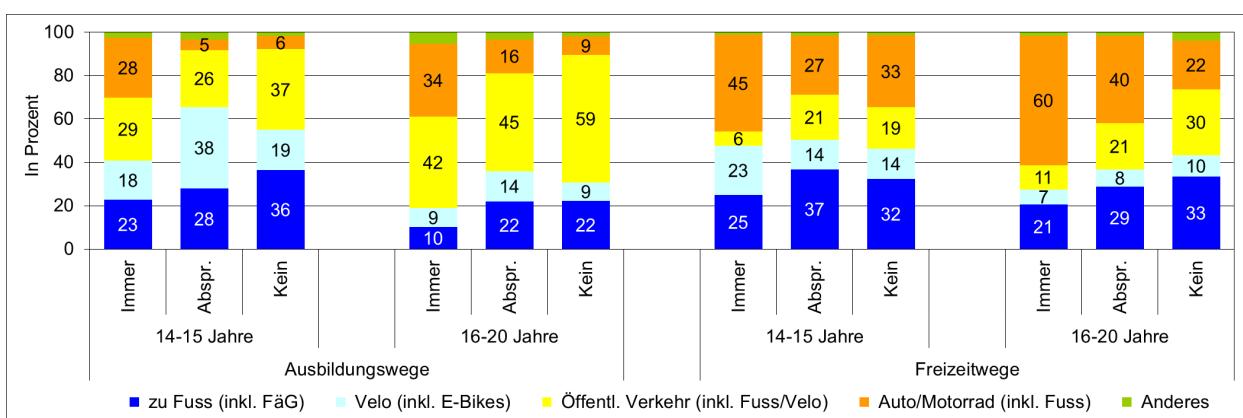


Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug

Jugendliche und junge Erwachsene, die jederzeit über ein Motorfahrzeug verfügen können, legen mehr Wege motorisiert zurück als jene, die keinen Zugang zu einem Motorfahrzeug haben oder nur einen nach Absprache. Die beiden letztgenannten Gruppen sind dafür häufiger mit dem Velo, dem öffentlichen Verkehr und zu Fuss unterwegs. So zum Beispiel 16- bis 20-Jährige: solche mit einem unbeschränkten Zugang zu einem Motorfahrzeug legen 34% ihrer Ausbildungswege motorisiert zurück. Wenn die Nutzung des Fahrzeugs abgesprochen sein muss, sind es 16% und wer kein Motorfahrzeug zur Verfügung hat, ist noch auf 9% der Wege motorisiert unterwegs.

Noch etwas grössere Unterschiede finden sich in der gleichen Altersgruppe für die Freizeitwege. Hier legen 60% mit einer unbeschränkten Motorfahrzeugverfügbarkeit ihre Wege motorisiert zurück, während es bei jungen Erwachsenen mit einem Zugang nach Absprache 40% sind und ohne Motorfahrzeugverfügbarkeit 22%.

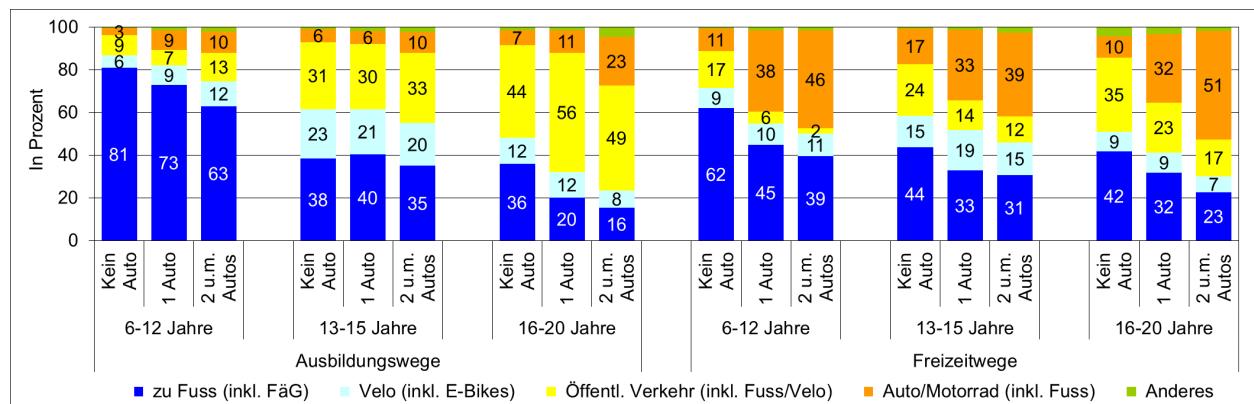
Abbildung 47: Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug und Altersgruppen auf Ausbildungswegen und Freizeitwegen 2021 (Basis = 3'302 Ausbildungswegen und 4'500 Freizeitwegen)



Verkehrsmittelwahl und Anzahl Autos im Haushalt²¹

Bei den Ausbildungswegen wirkt sich die Zahl der Autos im Haushalt bei den 6- bis 12- und den 16- bis 20-Jährigen vor allem auf die Weganteile zu Fuss aus. Je weniger Autos im Haushalt desto höher der Fussweganteil. Hingegen sind Wege mit dem öffentlichen Verkehr häufiger in Haushalten mit mehreren Autos als in solchen mit einem oder keinem Auto. Über alle Verkehrsmittel gesehen sind die Unterschiede bei den Ausbildungswegen der 13- bis 15-Jährigen am geringsten.

Abbildung 48: Verkehrsmittelwahl nach Anzahl Autos im Haushalt und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'250 Ausbildungs- und 10'832 Freizeitwege)



Je mehr Autos vorhanden sind, desto geringer ist der Anteil der Freizeitwege zu Fuss und mit dem öV. Und desto höher liegt der Anteil des motorisierten Verkehrs. Die 16- bis 20-Jährigen aus einem Haushalt mit zwei und mehr Autos legen mehr als die Hälfte (51%) ihrer Freizeitwege mit einem Motorfahrzeug zurück, bei solchen aus autofreien Haushalten sind es nur 10% ihrer Wege. Der Veloanteil ist von der Zahl der Autos im Haushalt praktisch nicht berührt und liegt in allen Haushalten zwischen 7% und 9%.

5.4 Gesamtsicht der Einflussfaktoren: multivariate Analyse

Die Idee hinter der multivariaten Analyse

Die vorgehend vorgestellten Einflussfaktoren wirken sich je einzeln auf die Verkehrsmittelwahl aus. Um eine Gesamtsicht der Einflüsse zu erhalten und zugleich die gegenseitigen Wirkungen zu kontrollieren, kann eine multivariate Analyse durchgeführt werden. Es geht um die Frage, welche Merkmale die Verkehrsmittelwahl insgesamt sowie auf Ausbildungs- und Freizeitwegen wie stark beeinflussen. Hierzu eignet sich eine sogenannte logistische Regression. Diese wird angewendet, wenn die abhängige Variable (zu der man eine Aussage machen will) nur zwei Ausprägungen aufweist (z.B. ja/nein). Im vorliegenden Fall ist es die Frage, ob jemand ein bestimmtes Verkehrsmittel zur Schule oder in der Freizeit genutzt hat oder nicht.

Das Resultat, respektive der Wert, den es zu interpretieren gilt, heißt standardisierter Effektkoeffizient [Exp(B)] und wird auch als Beta-Koeffizient oder Odds-Ratio bezeichnet. Er erlaubt eine Aussage zur Stärke der Einflüsse und gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein Ereignis eintritt im Vergleich zur Wahrscheinlichkeit, dass es nicht eintritt; also zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit, dass jemand zu Fuss zur Schule geht. Interpretiert werden nur die signifikanten Werte (in den Tabellen fett dargestellt). Das Vertrauensintervall beträgt 95%, das heißt, die Resultate sind mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 5% zufällig zustande gekommen ($p < 0.05$).

In die vorliegende binäre logistische Regression sind folgende unabhängigen Variablen eingeflossen, die einen Beitrag zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl leisten sollen²²: Alter, Mobilitätszweck, Sprachregion, Urbanisierungsgrad, Geschlecht, Distanz, Qualität der öV-Erschließung, Verfügbarkeit über Verkehrs-

²¹ Die Zahl der Autos hängt natürlich auch mit dem Wohnort zusammen. Je ländlicher, desto grösser die Zahl der Autos im Haushalt. Weil da auch oft die Distanzen grösser sind, wird die Verkehrsmittelwahl auch dadurch beeinflusst. Wie aber die Gesamtsicht aller Einflussfaktoren zeigt (siehe folgendes Kapitel 5.4), besteht ein signifikanter eigenständiger Einfluss der Anzahl Autos im Haushalt auf die Verkehrsmittelwahl und zwar unabhängig vom Mobilitätszweck, auf Freizeitwegen noch etwas stärker als auf Ausbildungswegen.

²² Darüber hinaus gibt es natürlich eine grosse Zahl weiterer möglicher Einflussfaktoren, von zufälligen und spontanen Entscheiden über familiäre Konstellationen, Gewohnheiten und Einstellungen bis zu Merkmalen wie der wahrgenommenen Sicherheit oder der Infrastrukturausstattung der Wege. Hier wird auf jene Merkmale fokussiert, für die im Mikrozensus Daten vorliegen.

mittel: Velo, öV-Abo, mindestens 1 Motorfahrzeug sowie Anzahl Autos im Haushalt²³. In Kapitel 6.5 werden zudem und ergänzend speziell für den Veloverkehr relevante Einflussfaktoren (Veloabstellplätze, Verkehrsinstruktion und Kampagnen) in Bezug auf die Velonutzung analysiert.

Zu beachten ist, dass das Verkehrsmittel bzw. die Verkehrsmittelkombination pro Weg ausgewiesen ist. Die abhängige Variable «zu Fuss (inkl. FäG)» bedeutet z.B., dass der ganze Schulweg entweder zu Fuss und/oder mit einem FäG zurückgelegt wurde. «ÖV (inkl. zu Fuss)» bedeutet, dass auf diesem Weg ein öffentliches Verkehrsmittel mit einer oder mehreren Fusswegetappen kombiniert worden ist.

In den Tabellen werden jeweils auch statistische Kennwerte angegeben wie die «einbezogenen Fälle N» (das sind hier die Anzahl Wege), die Schätzung, ob das Regressionsmodell insgesamt überhaupt einen signifikanten Erklärungsbeitrag leistet («Modell Chi²» mit den «Freiheitsgraden»), die Modellgüte, geprüft anhand der erklärten Varianz («R² Nagelkerke») sowie die Trefferquote des Modells im Vergleich zu einer zufälligen Zuordnung («Korrekte Klassifikation in %» des Merkmals, z.B. ob ein Schulweg zu Fuss zurückgelegt wird oder nicht). Je grösser R² und die korrekte Klassifikation sind, desto besser ist das Modell einzuschätzen.

In Tabelle 22 werden die Ergebnisse nach Mobilitätszweck dargestellt – alle Zwecke, Ausbildungs- und Freizeitwege. In Tabelle 23 erfolgt die Darstellung aufgeschlüsselt nach den drei Altersgruppen: 6 bis 12 Jahre, 13 bis 15 Jahre und 16 bis 20 Jahre.

Die Einflussfaktoren in ihrer Gesamtwirkung

Die multivariate Analyse ergibt für die einzelnen Variablen folgendes Bild:

Alter: Über alle Zwecke gesehen, sind 13- bis 15-Jährige im Vergleich zu den 6- bis 12-Jährigen eher mit dem Velo und dem öffentlichen Verkehr unterwegs und weniger zu Fuss oder in einem Motorfahrzeug. 16- bis 20-Jährige nehmen im Vergleich zu den Jüngsten auf Ausbildungswegen häufiger das Velo, in der Freizeit gehen sie häufiger zu Fuss oder mit dem öV. Erstaunlich ist, dass sie den öffentlichen Verkehr zur Ausbildung weniger nutzen als die 6- bis 12-Jährigen und in der Freizeit weniger häufig ein Motorfahrzeug. Über alle Zwecke gesehen, ist die MIV-Nutzung aber signifikant grösser und jene des öV tiefer.

Mobilitätszweck: Auf Ausbildungswegen kommen über alle Altersgruppen gesehen, vor allem das Velo und der öV häufiger zum Einsatz als auf anderen Wegen. Bei den 6- bis 12-Jährigen ist wahrscheinlicher, dass sie neben dem öV auch zu Fuss unterwegs sind, die Velonutzung ist hingegen nicht signifikant grösser oder kleiner. Die Chance, dass der Schulweg motorisiert zurückgelegt wird, ist in allen Altersgruppen klein. Dies im Gegensatz zu den Freizeitwegen: hier ist die Wahrscheinlichkeit für einen motorisierten Weg gross, vor allem bei den Älteren. Bei den 6- bis 12-Jährigen wird in der Freizeit auch häufiger Velo gefahren als auf anderen Wegen. Der öffentliche Verkehr weist hingegen in allen Altersgruppen eine signifikant tiefere Nutzung in der Freizeit als auf anderen Wegzwecken auf.

Sprachregion: In der lateinischen Schweiz ist es deutlich unwahrscheinlicher als in der Deutschschweiz, dass Kinder und Jugendliche mit dem Velo an ihre Ziele gelangen. Gleichzeitig ist bei den Jüngsten die Wahrscheinlichkeit grösser, dass ein Weg zum Ausbildungsort und in der Freizeit motorisiert zurückgelegt wird. In der französischen Schweiz ist bei ihnen zudem die öV-Nutzung deutlich grösser, was vor allem auf die Ausbildungswägen zurückzuführen ist. Kinder in der italienischen Schweiz werden mit grösserer Wahrscheinlichkeit an ihre Ziele gefahren und gehen weniger zu Fuss als ihre gleichaltrigen Kolleginnen und Kollegen in der Deutschschweiz. Die 13- bis 15-Jährigen sind in der Südschweiz hingegen eher mit dem öV unterwegs und die 16- bis 20-Jährigen eher zu Fuss.

Urbanisierungsgrad: Die Unterschiede zwischen den Raumtypen sind eher gering und unsystematisch. Beim Velo zum Beispiel gibt es mit einer Ausnahme keine Unterschiede beim Urbanisierungsgrad, die Werte sind nicht signifikant. Die Ausnahme ist eine geringere Wahrscheinlichkeit der Velonutzung in ländlichen Gemeinden bei den 16- bis 20-Jährigen im Vergleich zu städtischen Gebieten: in ländlichen Gemeinden werden im Vergleich zur Stadt weniger Wege zu Fuss gemacht, in intermediären Gemeinden sind es mehr. Auf dem Land ist bei den Jüngsten und generell auf Ausbildungswegen der öV-Anteil höher als in der Stadt, in der Freizeit ist es die MIV-Nutzung, was plausibel erscheint.

²³ Die normalerweise einbezogenen sozioökonomischen Variablen «Haushaltseinkommen» und «Bildung» können hier nicht berücksichtigt werden. Zum Einkommen liegen im Mikrozensus bis zum Alter von 18 Jahren keine Angaben vor und die Bildung ist bei Kindern naturgemäß noch im Gange. Der Bildungshintergrund bzw. der soziale Status der Eltern sind nicht erfasst. Ebenfalls nicht einbezogen worden sind die Nationalität, da die Einflüsse sehr komplex sind (siehe Einleitung zu Kapitel 5).

Geschlecht: Mädchen, weibliche Jugendliche und junge Frauen gehen über alles gesehen mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu Fuss und fahren weniger Velo als ihre männlichen Kollegen. Junge Frauen zwischen 16 und 20 Jahren sind zudem eher mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs, vor allem in der Freizeit. Bei der Nutzung eines Motorfahrzeugs gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern.

Distanzen: Den insgesamt wichtigsten Einfluss auf die Verkehrsmittel hat die Distanz. Die «odds-ratios» sind fast überall hoch und signifikant. Kurze Wege werden vor allem zu Fuss zurückgelegt, die Wahl von anderen Verkehrsmitteln ist deutlich unwahrscheinlicher. Anders ist das auf Distanzen zwischen einem und drei Kilometer. Hier steht die Nutzung des Velos, des öffentlichen Verkehrs und des MIV im Vordergrund. Das Velo zeigt auf dieser «Mitteldistanz» seine grossen Stärken – in allen Altersgruppen, vornehmlich auf Ausbildungswegen. Beim Freizeitverkehr hingegen finden sich in diesem mittleren Distanzbereich zwei Ausnahmen. Erstens sind auch die Fusswege im Vergleich zu Distanzen über drei Kilometer signifikant erhöht, nicht aber die Wege mit Motorfahrzeugen, denn diese führen – vor allem in der Freizeit – meist weiter als drei Kilometer.

ÖV-Erschliessung: Die Erschliessungsqualität eines Ortes mit dem öffentlichen Verkehr schlägt sich vor allem bei guter bis sehr guter Erschliessung in der Verkehrsmittelwahl nieder. In diesem Fall sind Wege zu Fuss und dem öffentlichen Verkehr viel wahrscheinlicher und solche mit anderen Verkehrsmitteln deutlich seltener. Der Fussverkehr profitiert vor allem auf Ausbildungswegen von einer guten öV-Erschliessung, weniger auf Freizeitwegen. Auf der anderen Seite wirkt sich eine gute Erschliessung negativ auf den Veloverkehr und den MIV aus – deren Nutzung wird unwahrscheinlicher, vor allem in der Freizeit. Wenn die Erschliessung gering bis mittelmässig ist, führt dies am ehesten zu mehr MIV-Wegen und in einzelnen Altersgruppen zu weniger Fuss- bzw. öV-Wegen. Insgesamt ist der Effekt aber kleiner als bei hoher Erschliessungsqualität.

Verkehrsmittel-Verfügbarkeit: Die Verfügbarkeit über ein Verkehrsmittel bzw. über ein öV-Abonnement macht sowohl auf Ausbildungs- wie auf Freizeitwegen die Nutzung des jeweiligen Verkehrsmittels wahrscheinlicher. Wer über ein Velo verfügt, nutzt dieses in allen Altersgruppen und für alle Mobilitätszwecke häufiger als wer nicht über ein solches verfügt. Beim öV-Abo ist der Einfluss noch grösser. Wer ein Abo hat, nutzt den öV deutlich häufiger und andere Verkehrsmittel deutlich seltener. Besonders ausgeprägt ist dies bei den Ausbildungswegen. Die Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug führt ab 14 Jahren ebenfalls zu einer wahrscheinlicheren Nutzung des MIV. Andere Verkehrsmittel kommen in diesem Fall deutlich seltener zum Zug.

Autos im Haushalt: Das Vorhandensein bzw. die Anzahl von Autos im Haushalt hat einen signifikanten eigenständigen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl. Während in autofreien Haushalten die Wahrscheinlichkeit eines motorisierten Weges erwartungsgemäss sehr klein ist, ist sie in Haushalten mit zwei und mehr Autos deutlich erhöht, aber nur auf Freizeit- und nicht auf Ausbildungswegen. In autofreien Haushalten ist dafür die Zahl der öV-Wege grösser, in der Freizeit auch jene der Wege zu Fuss. Blickt man nur auf die Mobilitätszwecke, so scheint die Zahl der Autos im Haushalt keinen Einfluss auf die Velonutzung zu haben. Blickt man auf die Altersgruppen, zeigt sich hingegen, dass 6- bis 12-jährige Kinder aus autofreien Haushalten weniger Wege mit dem Velo aufweisen, bei den 13- bis 15-Jährigen sind es dagegen mehr.

Fazit: Insgesamt – ohne auf Einzelfälle einzugehen – bestätigt sich das Bild der bisherigen Analysen.

- Das Zufussgehen hat seine Stärken naturgemäß auf kurzen Strecken, das Velo und der öV auf Distanzen zwischen einem und drei Kilometern.
- In der lateinischen Schweiz ist die Velonutzung geringer als in der Deutschschweiz, die MIV- und öV-Nutzung bei den Jüngsten grösser.
- Ebenfalls geringer ist der Gebrauch des Velos beim weiblichen im Vergleich zum männlichen Geschlecht, auf Ausbildungswegen ist der Unterschied gering und nicht signifikant.
- Der Urbanisierungsgrad hat insgesamt nur einen geringen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl. 2015 war der Einfluss bei den 16- bis 20-Jährigen und auf Ausbildungswegen noch grösser. Der Unterschied könnte auf die Pandemie zurückzuführen sein.

- Die Verfügbarkeit über ein Verkehrsmittel bzw. der Zugang dazu ist oft entscheidend für dessen Nutzung. Wenn ein öV-Abo vorhanden ist, führt dies zu mehr öV-Wegen, bei der Verfügbarkeit über ein Velo oder ein Motorfahrzeug zu entsprechend mehr Wegen mit den jeweiligen Verkehrsmitteln und entsprechend signifikant weniger mit anderen.
- Eine gute bis sehr gute öV-Erschliessung bewirkt mehr Fahrten mit dem öV und mehr Wege zu Fuss während eine geringe bis mittelmässige Erschliessung eher zu mehr motorisierten Wegen führt.
- Ohne Auto im Haushalt sind Wege zu Fuss und dem öV wahrscheinlicher, mit zwei und mehr Autos sind es die Wege mit einem Motorfahrzeug.
- Ausbildungswege sind bei den Jüngsten vor allem solche zu Fuss und mit dem öV, bei den über 13-Jährigen solche mit öV und Velo. In der Freizeit überwiegen die Wege zu Fuss und mit dem MIV, öV-Wege sind deutlich seltener.

Die erklärte Varianz ist bei den Fusswegen mit 0.58 bis 0.67 am höchsten. Das heisst, die einbezogenen Variablen und Daten erklären rund 60% bzw. etwas mehr des Modells. Je höher der Erklärungsanteil ist, desto weniger weitere Einflüsse ausserhalb des Modells gibt es. Am zweithöchsten ist die erklärte Varianz beim öffentlichen Verkehr mit rund 40%, wobei sie auf Ausbildungswegen höher ist (61%) als auf Freizeitwegen (32%) und bei 13- bis 15-Jährigen höher (52%) als in den anderen Altersgruppen (37% bis 41%).

Ebenfalls bei rund 40% liegt der Wert über alle Mobilitätszwecke für die Motorfahrzeugnutzung – auf Ausbildungswegen liegt er tiefer (25%) und bei den 6- bis 12-Jährigen höher (54%). Eher wenig erklärt wird durch die vorliegenden Variablen die Nutzung des Velos mit 20%, wobei der Erklärungsgehalt auf Ausbildungswegen (29%) und bei 13- bis 15-Jährigen (30%) etwas höher als in den anderen Gruppen ist.

Interpretationshilfe zu den nachfolgenden Tabellen: Der Wert 1 bildet den Referenzwert, der für jeweils eine Kategorie im Voraus bestimmt wird. Ein Wert über 1 gibt an, wie viel Mal grösser die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein bestimmtes Merkmal bezogen auf jenes mit dem Wert 1 zutrifft. Ein Wert unter 1 gibt an, wie viel Mal kleiner diese Wahrscheinlichkeit ist.

Beispiel aus der nachfolgenden Tabelle: Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mädchen oder eine junge Frau zu Fuss geht, ist 1.08-mal höher im Vergleich zu einem männlichen Kollegen. Zugleich ist es aber nur 0.87-mal so wahrscheinlich, dass sie mit dem Velo unterwegs ist (Beispiel bezogen auf «alle Zwecke»).

Tabelle 22: Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittel im Jahr 2021 nach Mobilitätszweck; «Odds ratios» der binären logistischen Regression der einzelnen Verkehrsmittel

| | Alle Zwecke | | | | Ausbildungsweg | | | | Freizeitwege | | | |
|---------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | zu Fuß (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. F&G) | MIV (inkl. zu Fuß) | zu Fuß (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. F&G) | MIV (inkl. zu Fuß) | zu Fuß (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. zu Fuß) | MIV (inkl. zu Fuß) |
| Alter: 13 - 15 Jahre | 0.87 | 1.52 | 1.27 | 0.66 | 0.73 | 1.34 | 1.13 | 0.69 | 0.85 | 1.49 | 1.20 | 0.84 |
| Alter: 16 - 20 Jahre | n.s. | 1.12 | 0.88 | 1.07 | n.s. | 1.89 | 0.74 | n.s. | 1.19 | n.s. | 1.36 | 0.73 |
| Sprachregion: französischspr. Schweiz | n.s. | 0.64 | n.s. | 1.17 | n.s. | 0.57 | 1.23 | 1.40 | n.s. | 0.75 | n.s. | 1.15 |
| Sprachregion: italienischspr. Schweiz | n.s. | 0.75 | n.s. | 1.18 | n.s. | n.s. | n.s. | 1.23 | n.s. | n.s. | n.s. | 1.32 |
| Raum: Intermediäre Gemeinde (Agglom.) | 1.07 | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | 1.25 | n.s. | n.s. | 0.86 |
| Raum: Ländliche Gemeinde | 0.86 | n.s. | n.s. | n.s. | 0.81 | n.s. | 1.28 | n.s. | 0.83 | n.s. | 0.81 | 1.18 |
| Geschlecht: weiblich | 1.08 | 0.87 | n.s. | n.s. | 1.07 | n.s. | n.s. | n.s. | 1.12 | 0.79 | 1.10 | n.s. |
| Distanz: bis 1 km | 12.14 | 0.64 | 0.11 | 0.19 | 14.30 | 0.42 | 0.09 | 0.21 | 9.12 | 0.83 | 0.09 | 0.18 |
| Distanz: 1.1 bis 3 km | n.s. | 2.80 | 1.95 | 1.16 | n.s. | 3.15 | 1.80 | 1.32 | 1.19 | 2.24 | 2.10 | n.s. |
| ÖV-Erschl.: geringe bis mittelmässige | n.s. | n.s. | n.s. | 1.12 | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | 0.89 | n.s. | n.s. | 1.14 |
| ÖV-Erschl.: gute bis sehr gute | 1.19 | 0.80 | 1.41 | 0.82 | 1.27 | n.s. | 1.24 | 0.76 | n.s. | 0.81 | 1.53 | 0.84 |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: Velo immer | 0.93 | 1.42 | 1.07 | 0.87 | 0.83 | 1.66 | n.s. | 0.86 | n.s. | 1.26 | n.s. | 0.88 |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: ÖV-Abo | 0.87 | 0.68 | 2.44 | 0.65 | 0.71 | 0.42 | 3.20 | 0.52 | n.s. | 0.84 | 1.66 | 0.81 |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: mind. 1 Motorfz. | 0.71 | 0.76 | 0.67 | 1.84 | 0.72 | 0.71 | 0.72 | 1.99 | 0.79 | 0.87 | 0.69 | 1.69 |
| Autos im Haushalt: Kein Auto | 1.27 | n.s. | 1.70 | 0.42 | n.s. | n.s. | 1.21 | 0.76 | 1.39 | n.s. | 2.11 | 0.38 |
| Autos im Haushalt: 2 u.m. Autos | 0.82 | n.s. | 0.72 | 1.75 | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | 0.74 | n.s. | 0.65 | 1.93 |
| Konstante | 0.33 | 0.05 | 0.09 | 0.30 | 0.27 | 0.04 | 0.19 | 0.14 | 0.49 | 0.07 | 0.04 | 0.43 |
| Einbezogene Fälle N | 27'528 | 27'528 | 27'528 | 27'528 | 11'143 | 11'143 | 11'143 | 11'143 | 10'743 | 10'743 | 10'743 | 10'743 |
| Modell Chi ² | 16'278 | 2'470 | 6'972 | 7'870 | 6'635 | 1'630 | 4'822 | 1'194 | 5'387 | 655 | 1'778 | 3'681 |
| Freiheitsgrade | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Pseudo R ² (Nagelkerke) | 0.65 | 0.19 | 0.41 | 0.39 | 0.67 | 0.29 | 0.61 | 0.25 | 0.58 | 0.13 | 0.32 | 0.43 |
| Korrekte Klassifikation in % | 85.6 | 89.7 | 84.8 | 79.4 | 86.2 | 88.6 | 88.9 | 90.4 | 83.1 | 89.2 | 87.9 | 76.5 |

Dargestellt und interpretiert werden nur die signifikanten (fett gedruckten) Werte, Signifikanzniveau: = p<0.05; Es sind die als Exp(B) bezeichneten standardisierten Effektkoeffizienten («Odds-Ratio») Referenzkategorien mit dem Wert 1; Alter: 6-12 Jahre; Sprachregion: Deutschschweiz; Raum: städtische Gemeinden; Geschlecht: männlich; Distanz: ≥ 3.1 km; ÖV-Erschliessung: keine oder nur marginale; Verfügbarkeit Verkehrsmittel: Kein Velo oder nur nach Absprache verfügbar; Autos im Haushalt: 1 Auto

Tabelle 23: Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittel im Jahr 2021 nach Altersgruppen; «Odds ratios» der binären logistischen Regression der einzelnen Verkehrsmittel

| | 6 – 12 Jahre | | | | 13 – 15 Jahre | | | | 16 – 20 Jahre | | | |
|---------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| zu Fuss (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | zu Fuss (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | zu Fuss (inkl. F&G) | Velo (inkl. E-Bike) | ÖV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) | MIV (inkl. zu Fuss) |
| Mobilitätszweck: Ausbildung | 1.76 | n.s. | 3.03 | 0.28 | n.s. | 1.41 | 2.89 | 0.26 | n.s. | 1.36 | 2.38 | 0.35 |
| Mobilitätszweck: Freizeit | 1.21 | 1.18 | 0.52 | 1.26 | 1.15 | n.s. | 0.59 | 1.64 | 1.78 | n.s. | 0.52 | 1.59 |
| Sprachregion: französischspr. Schweiz | n.s. | 0.65 | 1.22 | 1.16 | 1.26 | 0.73 | n.s. | n.s. | n.s. | 0.68 | n.s. | 1.16 |
| Sprachregion: italienischspr. Schweiz | 0.71 | 0.71 | n.s. | 1.68 | n.s. | 0.45 | 1.40 | n.s. | 1.65 | n.s. | n.s. | n.s. |
| Raum: Intermediäre Gemeinde (Agglom.) | 1.12 | n.s. | n.s. | n.s. | 0.85 | n.s. | 1.40 | n.s. | 1.26 | n.s. | n.s. | n.s. |
| Raum: Ländliche Gemeinde | 0.76 | n.s. | 1.37 | n.s. | n.s. | n.s. | 0.82 | n.s. | 0.71 | 0.89 | 1.14 | |
| Geschlecht: weiblich | n.s. | 0.93 | n.s. | n.s. | 1.28 | 0.80 | n.s. | n.s. | n.s. | 0.83 | 1.08 | n.s. |
| Distanz: bis 1 km | 10.97 | 0.65 | 0.10 | 0.17 | 11.88 | 0.57 | 0.07 | 0.24 | 16.49 | 0.73 | 0.08 | 0.24 |
| Distanz: 1.1 bis 3 km | 0.92 | 2.99 | 2.09 | 1.14 | n.s. | 2.83 | 1.97 | n.s. | 1.15 | 2.54 | 1.80 | 1.31 |
| ÖV-Erschl.: geringe bis mittelmässige | n.s. | n.s. | 0.70 | 1.20 | 0.82 | n.s. | n.s. | n.s. | n.s. | 0.75 | 1.52 | 0.79 |
| ÖV-Erschlüssung: gute bis sehr gute | 1.17 | n.s. | 1.61 | 0.76 | 1.34 | 0.71 | 1.51 | 0.74 | n.s. | n.s. | n.s. | 1.08 |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: Velo immer | 0.90 | 1.39 | n.s. | 0.91 | n.s. | 1.15 | n.s. | n.s. | n.s. | 1.70 | 1.10 | n.s. |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: ÖV-Abo | 0.74 | 0.76 | 2.20 | 0.72 | 0.85 | 0.50 | 2.54 | 0.79 | n.s. | n.s. | 2.37 | 0.58 |
| Verfügbarkeit Verk.mittel: mind. 1 Motorfz. | — | — | — | — | 0.75 | 0.77 | 0.81 | 1.69 | 0.68 | 0.83 | 0.66 | 1.71 |
| Autos im Haushalt: Kein Auto | 1.43 | 0.80 | 2.58 | 0.34 | n.s. | 1.27 | 1.48 | 0.54 | 1.38 | n.s. | 1.50 | 0.37 |
| Autos im Haushalt: 2 u.m. Autos | 0.81 | 1.19 | 0.60 | 1.73 | n.s. | 0.83 | 0.81 | 1.55 | 0.67 | n.s. | 0.72 | 2.13 |
| Konstante | 0.30 | 0.03 | 0.12 | 0.33 | 0.39 | 0.05 | 0.08 | 0.25 | 0.44 | 0.05 | 0.05 | 0.30 |
| Einbezogene Fälle N | 13'957 | 13'957 | 13'957 | 13'957 | 5'707 | 5'707 | 5'707 | 5'707 | 7'864 | 7'864 | 7'864 | 7'864 |
| Modell Chi ² | 7'521 | 6'863 | 2'124 | 5'600 | 2'731 | 949 | 3'105 | 1'376 | 4'590 | 513 | 2'669 | 2'732 |
| Freiheitsgrade | 15 | 15 | 15 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Pseudo R ² (Nagelkerke) | 0.61 | 0.16 | 0.37 | 0.54 | 0.60 | 0.30 | 0.52 | 0.39 | 0.67 | 0.15 | 0.41 | 0.40 |
| Korrekte Klassifikation in % | 83.7 | 90.3 | 93.3 | 85.3 | 84.7 | 84.6 | 85.2 | 82.6 | 89.7 | 92.0 | 78.6 | 76.5 |

Dargestellt und interpretiert werden nur die signifikanten (fett gedruckten) Werte. Signifikanzniveau: = p< 0.05; Es sind die als Exp(B) bezeichneten standardisierten Effektkoeffizienten («Odds-Ratio»)

Referenzkategorien mit dem Wert 1: Alter: 6-12 Jahre; Raum: Deutschschweiz; Raum: städtische Gemeinden; Geschlecht: männlich; Distanz: ≥ 3.1 km; ÖV-Erschlüssung: keine oder nur marginale; Verfügbarkeit Verkehrsmittel: Kein Velo oder nur nach Absprache verfügbar; kein Motorfahrzeug oder nur nach Absprache verfügbar; Autos im Haushalt: 1 Auto

6. Vertiefungsanalysen

Basierend auf den bereits dargestellten Auswertungen werden einige Analysen in diesem Kapitel vertieft. Es geht dabei um die Gründe für die sprachregionalen Unterschiede, die Verbreitung und die Rolle der Elterntaxi, die detaillierter aufgezeigten Freizeitaktivitäten, der Beitrag der aktiven Mobilität an die Bewegungsempfehlungen sowie die Einflussfaktoren speziell auf die Velonutzung (Veloabstellplätze, Verkehrsinstruktion und Förderaktionen). Diese letztgenannten Faktoren werden zusätzlich in einer multivariaten Gesamtsicht dargestellt. In den verschiedenen Unterkapiteln werden auch Daten aus anderen Untersuchungen beigezogen und damit die Mikrozensus-Ergebnisse erweitert und ergänzt. Den Abschluss bildet ein internationaler Vergleich der Mobilitätsmuster von Kindern und Jugendlichen.

6.1 Gründe für die sprachregionalen Unterschiede

Schulstrukturen und öV-Erschliessung und ihre Wirkung auf die Verkehrsmittelwahl

Um die Differenzen bei der Verkehrsmittelwahl zwischen der Deutschschweiz und der Suisse Romande zu verstehen, ist es hilfreich einen Blick auf die Schulsysteme zu werfen. Mathieu Pochon hat bereits 2010 die Kantone Aargau und Waadt miteinander verglichen (siehe Pochon 2011). Seine Analyse lieferte erste Hinweise auf die Unterschiede: Während im Kanton Aargau das Schulsystem auf Stufe Kindergarten und Primarschule lokal organisiert ist, ist es im Kanton Waadt regionalisiert²⁴. Mehrere Gemeinden betreiben zusammen eine Schule, womit viele Schülerinnen und Schüler ausserhalb ihrer Wohngemeinde zur Schule gehen²⁵. Schon ab dem Kindergarten ergeben sich dadurch längere Schulwege, insbesondere in ländlichen Gemeinden.

Das regionalisierte Schulsystem im Kanton Waadt ist mit einem speziellen Schulbus-System verknüpft. Gestützt auf die Daten der Volkszählung aus dem Jahr 2000, auf die sich Pochon bezieht, gingen dort 36% der Kinder mit dem Schulbus zur Schule, im Kanton Aargau waren es nur 3%. Auf die sprachregionalen Unterschiede weist auch die Studie von Kaufmann-Hayoz et al. von 2010 hin. Darin wurde der Anteil des Schulbusses in der Romandie mit 11%, im Tessin mit knapp 19% und in der Deutschschweiz mit 4% ausgewiesen. Dazu kommt noch der reguläre öffentliche Verkehr mit Anteilen von etwas mehr als 8% in der Romandie, 6% im Tessin und 3% in der Deutschschweiz (siehe Kaufmann-Hayoz et al. 2020, S. 62).

Nun wäre es denkbar, dass die durchschnittlich längeren Ausbildungswege im Kanton Waadt die älteren Schülerinnen und Schüler verstärkt dazu motivieren würde, mit dem Velo zur Schule zu fahren. Dazu heisst es bei Pochon aber: «Bei den 10- bis 15-Jährigen – also im Alter, in dem die Kinder ihre Schulwege selbstständig mit dem Velo zurücklegen können – beträgt der Anteil der Velo fahrenden im Kanton Waadt 11%, im Kanton Aargau hingegen 40%.» (Pochon 2011: S. 3). Es ist zu vermuten, dass die schon sehr jung dank des Schulbusses an den öV gewöhnten Kinder im Kanton Waadt auch dann dabei bleiben, wenn das Velo eine valable Alternative wäre.

In den Städten und Gemeinden der Westschweiz ist zudem der öV teilweise verbilligt oder gar gratis. So dürfen zum Beispiel in der Stadt Freiburg die Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Oberstufenzzeit den öV gratis nutzen. Im Kanton Genf hat das Kantonsparlament beschlossen, dass für Jugendliche bis 24 Jahre, die noch in Ausbildung sind, im Kanton wohnen und nicht über ein bestimmtes Minimaleinkommen verfügen, den dortigen öffentlichen Verkehr ab Ende 2024 gratis nutzen dürfen²⁶ (siehe Reichen, 2024).

Pochon weist auf zwei weitere Faktoren hin: Zum einen, dass die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr im Kanton Waadt in ländlichen Gebieten deutlich weniger gut ist als im Kanton Aargau. In letzterem übernimmt der öV für die älteren Kinder eine Art Grundversorgung im Ausbildungsverkehr, welche in der Westschweiz eher mit einem Schulbus und, wo vorhanden, mit dem regulären öffentlichen Verkehr oder mit einem Elterntaxi abgedeckt wird.

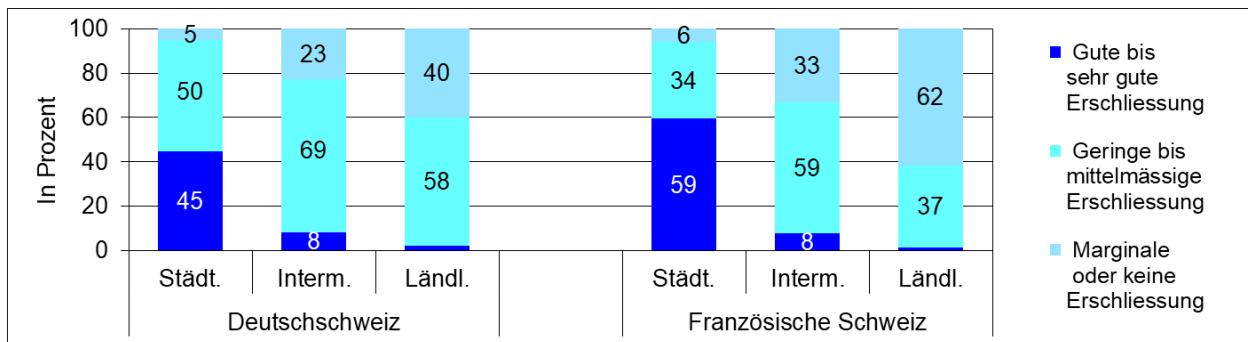
²⁴ Dies zeigt z.B. auch ein heutiger Blick auf die Karte des Einzugsgebiets der Schulen im Kanton Waadt (siehe Karte des kantonalen Geoportals via diesen [Link](#)), oder die Karte eines schweizweiten Vergleichs der Erreichbarkeit von obligatorischen Schulen für das Jahr 2021 (via diesen [Link](#)).

²⁵ Pochon beschrieb die Situation in 2010 wie folgt: «In den Waadtländer Gemeinden mit weniger als 600 Einwohnerinnen und Einwohnern gehen 75% aller Schülerinnen und Schüler zwischen 4 und 9 Jahren ausserhalb der Wohngemeinde in die Schule; im Kanton Aargau sind es für den vergleichbaren Fall nur 27%.» (Pochon 2011, S.2)

²⁶ Auch in der Deutschschweiz werden Pilotversuche mit vergünstigten öV-Abonnementen gemacht, siehe Kasten in Kapitel 7.1.

Generell lässt sich 2021 bei der Erschliessungsqualität mit dem öffentlichen Verkehr ein deutliches Stadt-Land-Gefälle feststellen. In der Westschweiz ist die Erschliessungsqualität in der Stadt zwar deutlich besser als in der Deutschschweiz, auf dem Land hingegen deutlich schlechter. Fast zwei Drittel der 6- bis 15-Jährigen auf dem Land in der Suisse Romande leben an einem Ort an dem die öV-Erschliessung marginal oder gar nicht vorhanden ist.

Abbildung 49: ÖV-Erschliessungsqualität am Wohnort von 6- bis 15-Jährigen Kindern und Jugendlichen nach Deutschschweiz und französischer Schweiz (Basis = 4'123 Personen in Deutsch-, 2'096 Personen in französischer Schweiz)

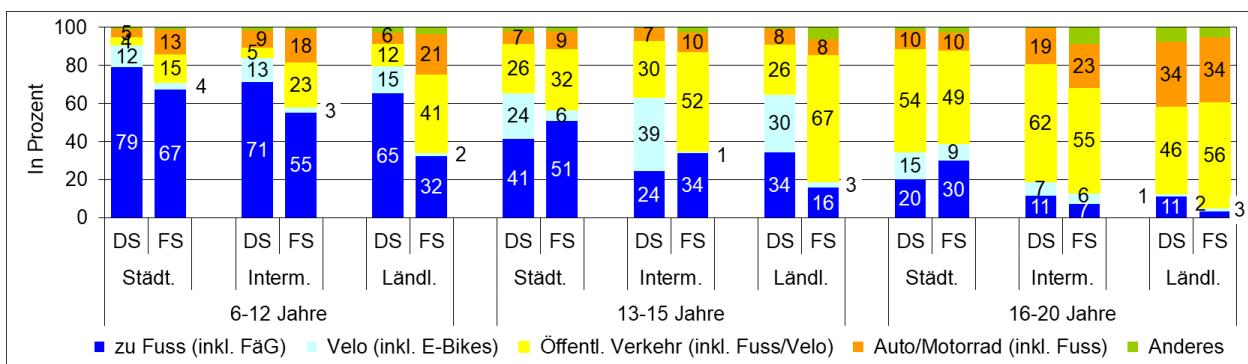


Als zweiten Faktor verweist Pochon darauf, dass die Elterntaxi mit der Präsenz von Privatschulen verknüpft sind (siehe Pochon 2011, S. 3). Auf kantonaler Ebene ist dieser Einfluss allerdings schwierig nachzuweisen. Die Präsenz von Privatschulen hängt v.a. lokal und regional mit der Präsenz von internationalen Organisationen und Firmen zusammen. Statistisch ergibt sich auf kantonaler Ebene denn auch kein Zusammenhang zwischen Elterntaxi und Privatschulen. Auf Gemeindeebene ist dies anders, wie im Kapitel 6.2 gezeigt wird.

Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion und Urbanisierungsgrad

Analysiert man vor diesem Hintergrund die Verkehrsmittelwahl gleichzeitig nach Sprachregion und Urbanisierungsgrad, zeigt sich, dass schon bei den 6- bis 12-Jährigen gilt: je ländlicher der Raum, desto grösser sind in der Romandie die öV- und MIV-Anteile im Vergleich zur Deutschschweiz. Dort sind dafür die Fuss- und Veloanteile höher. Dieses Bild passt zusammen mit den unterschiedlichen Schulstrukturen in den beiden Sprachregionen. Der hohe öV-Anteil dürfte dabei vor allem auf die Schulbusse zurückzuführen sein, die im Mikrozensus zum öV gezählt werden. Bei der öV-Erschliessungsqualität allerdings werden die Schulbusse nicht berücksichtigt. Nur so lässt sich erklären, dass der öV-Anteil in ländlichen Gebieten der Romandie trotz niedriger Erschliessungsqualität so hoch ist.

Abbildung 50: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach Sprachregion (Deutschschweiz DS, französische Schweiz FS) und nach Urbanisierungsgrad (Raumtyp städtisch, intermediär, ländlich) 2021 (Basis = 10'847 Ausbildungswegen)



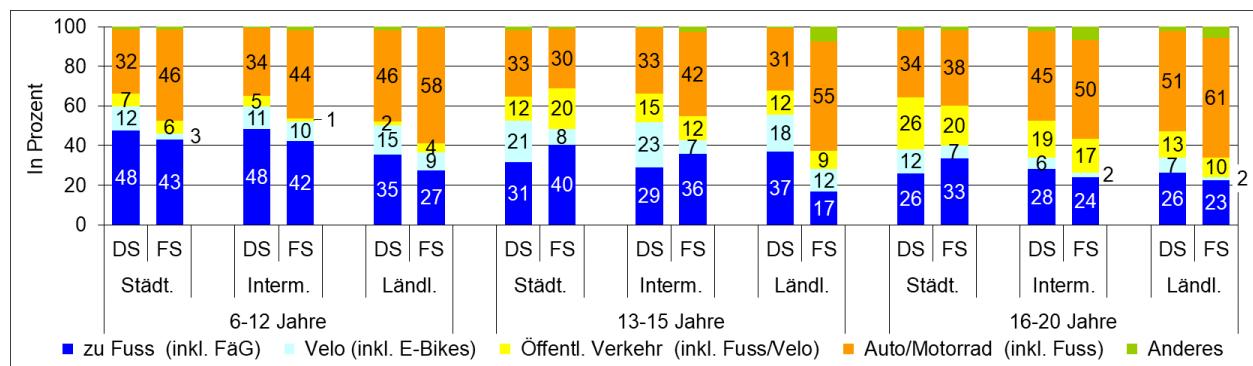
Im Alter zwischen 13 und 15 Jahren ist der öV in ländlichen Gebieten der Suisse Romande das mit Abstand wichtigste Verkehrsmittel: 67% der Ausbildungswegs werden damit zurückgelegt. Der Anteil anderer Verkehrsmittel ist gering. In der ländlichen Deutschschweiz sind demgegenüber nur 26% der Schulwege solche mit dem öV; 30% werden mit dem Velo und 34% zu Fuss zurückgelegt. Die Aussage gilt in etwas abgeschwächter Form auch für die 6- bis 12-Jährigen. Ersichtlich ist zudem, dass nicht nur auf dem Land, sondern auch in den anderen Raumtypen der Romandie der öV im Vergleich zur Deutschschweiz wichtiger ist.

Interessanterweise setzt sich das oben erwähnte Muster über die obligatorische Ausbildungszeit hinaus kaum fort. Es kommt im Gegenteil zu einer Annäherung zwischen den Sprachregionen und zwar in allen Raumtypen. Es ist nicht mehr das Schulsystem, das die Verkehrsmittelwahl (mit-)prägt. Ab dem 16. Altersjahr gibt es vielmehr andere Faktoren, die ins Spiel kommen – allen voran die Distanz (z.B. zur Berufs-, Fachhochschule oder Universität).

Muster der sprachregionalen Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen

In der Freizeit ist das Muster der unterschiedlichen sprachregionalen Verkehrsmittelwahl, wie es sich in der obligatorischen Schulzeit zeigt, nicht vorhanden. Zwar sind die Veloanteile in der Deutschschweiz in den meisten Altersgruppen und Raumtypen grösser, aber die Unterschiede sind mit wenigen Ausnahmen geringer als auf Schulwegen. Allgemein sind die MIV-Anteile in der frankophonen Schweiz markant höher als in der Deutschschweiz, am ausgeprägtesten auf dem Land. Der hohe öV-Anteil auf Schulwegen während der obligatorischen Schulzeit führt in der Suisse Romande nicht zu einem ebenso hohen öV-Anteil in der Freizeit. Es kommt vielmehr zu einer Verlagerung auf den MIV, was u.a. auf die weniger gute öV-Erschliessungsqualität zurückzuführen sein dürfte.

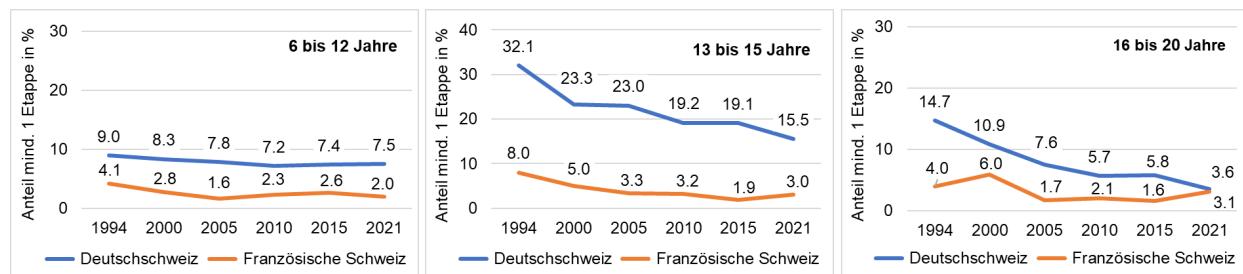
Abbildung 51: Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen nach Sprachregion (Deutschschweiz DS, französische Schweiz FS) und nach Urbanisierungsgrad (Raumtyp städtisch, intermediär, ländlich) sowie nach Altersgruppen 2021 (Basis = 10'499 Freizeitwege)



Die sprachregional unterschiedliche Entwicklung der Velonutzung

Ein interessantes Phänomen ist die stetige Annäherung der Sprachregionen bei der Velonutzung, dies insbesondere bei jungen Erwachsenen (Abbildung 52, rechts). Während 1994 noch knapp 15% der 16- bis 20-Jährigen in der Deutschschweiz mindestens eine Veloetappe zur Ausbildung zurückgelegt haben, waren es in der Suisse Romande nur 4%. In der Deutschschweiz sank der Anteil bis 2021 auf 3.6% und liegt damit nur noch wenig über dem Wert in der französischen Schweiz mit 3.1%. Die Stichprobe in der italienisch-sprachigen Schweiz ist zu gering, um eine zuverlässige Aussage machen zu können. Es findet also eine Annäherung der Sprachregionen statt, die vor allem auf die Abnahme in der Deutschschweiz zurückzuführen ist.

Abbildung 52: Anteil mit mindestens einer Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag nach Altersgruppe und Sprachregion: links: 6- bis 12-Jährige, Mitte: 13- bis 15-Jährige; rechts: 16- bis 20-Jährige
(Basis = 2'664, 4'516, 5'131, 8'695, 9'533 bzw. 8'601 Personen; Achtung, die mittlere Skala ist anders).

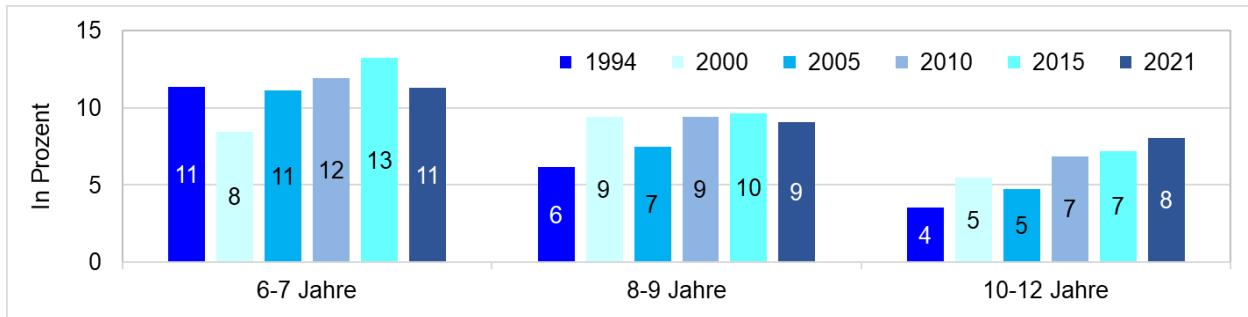


Auf Freizeitwegen verläuft die Entwicklung ähnlich (ohne Abbildung). Auch hier gibt es eine Annäherung zwischen den Sprachregionen. Je höher das Alter, desto ausgeprägter fällt diese aus. Die Deutschschweiz hat sich über die Zeit der tieferen Velonutzung in der Suisse Romande angenähert. Dort, in der Romandie, ist zwischen 2015 und 2021 sogar eine gewisse Erholung bei der Velonutzung festzustellen – in der Freizeit in allen Altersgruppen (nicht dargestellt) und bei den Ausbildungswegen vor allem bei den über 13-Jährigen.

6.2 Zur Bedeutung von Elterntaxi, Pedibus und unabhängiger Mobilität von Kindern

Die so genannten Elterntaxi, also das Hinbringen und Abholen von Kindern mit einem Motorfahrzeug auf Schulwegen ist ein häufig diskutiertes Thema. Bei den 6- bis 12-Jährigen beträgt der Anteil der Elterntaxi 9%. Er ist über diese Altersgruppe insgesamt seit 2010 stabil und 2021 gar leicht gesunken. Bei den jüngsten Kindern, den 6- bis 7-Jährigen, ist der Anteil von Schulwegen im Elterntaxi mit 11% am grössten, bei den 8- bis 9-Jährigen sind es 9% und im Alter von 10 bis 12 Jahren 8%. Bei der letztgenannten Altersgruppe ist der grösste Anstieg über die Zeit festzustellen. Bei den jüngeren war der Anstieg seit 1994 geringer und 2021 ging der Anteil gar leicht zurück.

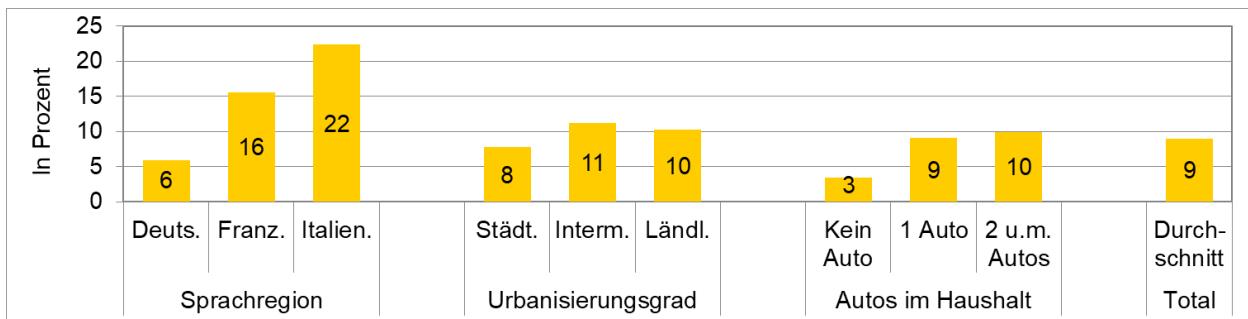
Abbildung 53: Elterntaxi auf dem Weg zur Schule: Anteil von Wegen, auf welchen die Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren werden 1994 bis 2021 in den Altersgruppen 6 bis 7 Jahre, 8 bis 9 Jahre und 10 bis 12 Jahre (Basis = 2'117, 3'664, 4'164, 6'714, 7'672 bzw. 6'893 Ausbildungswege)



Elterntaxi nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad und Anzahl Autos im Haushalt

Im lateinischen Sprachraum ist das Hinbringen und Abholen mit einem Motorfahrzeug deutlich verbreiteter als im deutschschweizerischen: In der italienischen Schweiz werden 22% der 6- bis 12-jährigen Kinder gefahren, in der Westschweiz sind es 16% und in der Deutschschweiz 6%. Dies dürfte zum Teil mit den unterschiedlichen Distanzen, Schulsystemen und Transportlösungen zusammenhängen (siehe Kapitel 6.1).

Abbildung 54: Anteil der Wege, auf denen Primarschulkinder (6-12 Jahre) mit dem Auto zur Schule gebracht oder abgeholt werden nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad und Autos im Haushalt 2021 (Basis = 6'893 Ausbildungswege)



Auf dem Land ist der Anteil der Elterntaxi grösser als in der Stadt und in Haushalten mit einem oder mehreren Autos grösser als in autofreien Haushalten. In den Erhebungen von 2005, 2010 und 2015 fiel speziell der Raumtyp der «einkommensstarken Gemeinden» auf, in dem der Anteil der Elterntaxi jeweils zwischen 15% und 23% lag. In der Erhebung von 2021 wurde dieser Raumtyp nicht mehr erfasst. Zeitungsmeldungen und Erhebungen aus einzelnen Gemeinden weisen aber darauf hin, dass in einkommensstärkeren Gemeinden und an Orten mit einer hohen Privatschulquote der Anteil der Schulwege mit dem Auto weiterhin überdurchschnittlich ist. So liegt z.B. der Anteil der Elterntaxi von 6- bis 12-jährigen Kindern in vier Zürcher Seegemeinden (Küsnacht, Zollikon, Erlenbach und Herrliberg) im Durchschnitt der Jahre 2015 und 2021 bei 22% (bei relativ kleinen Stichproben). Die Gemeinden gehören zu jenen mit der grössten Finanzkraft und der höchsten Privatschulquote (siehe Unternährer et al. 2024)²⁷. Zu ähnlichen Schlüssen sind auch andere Forschungsarbeiten und Umfragen gekommen (z.B. Kaufmann-Hayoz et al. 2010, VCS, 2017).

²⁷ Ein anderes Beispiel ist eine unveröffentlichte Erhebung durch Eltern in einer ungenannt seien wollenden Agglomerationsgemeinde im Kanton Zürich. Sie zeigt, dass im einkommensstärkeren Ortsteil 25% der Kindergarten- und Unterstufen-Kinder mindestens gelegentlich zur Schule gefahren werden, im einkommensschwächeren Ortsteil sind es 7%. Die Schulhäuser liegen an beiden Orten in füssläufiger Distanz.

Nur ein Teil der Wege pro Tag mit dem Auto

Die meisten der Autofahrten als Elterntaxi erfolgen nur sporadisch. Selbst wenn ein Kind am Morgen zur Schule gefahren wird, geht es häufig am Abend zu Fuß nach Hause oder umgekehrt. Nur 28% aller Schulwege auf welchen die 6- bis 12-jährigen Kinder gefahren werden, werden am Stichtag *ausschliesslich* mit dem Auto zurückgelegt. Auf 72% der Wege am gleichen Tag sind die Kinder mit anderen Verkehrsmitteln unterwegs, v.a. zu Fuß. Elterntaxis kommen also häufig nicht auf jedem Weg, sondern nur sporadisch zum Einsatz, was darauf hindeutet, dass nicht allein die Distanzen oder die Gefahren (Verkehr, fremde Personen) die Autofahrt auslösen. Der Anteil der dauernd gefahrenen Kinder hat sich über die Jahre nur wenig verändert.

Kommerzielle Taxiateile (noch) sehr gering

In den Medien wird berichtet, dass Kinder aus medizinischen Gründen, wegen pädagogischer Notwendigkeiten oder aufgrund von Zuteilungswünschen der Eltern vermehrt mit einem kommerziellen Taxi zur Schule gefahren werden. Der Inhaber eines Taxidienstes in der Stadt Zürich wird zum Beispiel dahingehend zitiert, dass vom Taxibetrieb täglich durchschnittlich 250 Kinder zur Schule gefahren würden (Sennhauser, 2024: S. 15), ähnlich in der Stadt Bern (Ilg 2024). Die Zahl scheint gross, aber auf alle Schulwege bezogen, ist es ein verschwindend kleiner Anteil. Insgesamt machen Taxifahrten von Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 15 Jahren nur 0.15% aller Etappen aus – dies über alle Zwecke, also nicht nur auf Schulwegen. Nimmt man an, dass zwei Drittel davon zu Ausbildungszwecken erfolgen, so wären das immer noch nur ein Hundertstel aller Elterntaxis und weniger als ein Tausendstel aller Wege zur Schule.

Vielfältige Gründe für die Elterntaxis

Als Grund fürs Chauffieren wird häufig angeführt, dass sich die Eltern um die Sicherheit ihrer Kinder sorgen würden oder die Distanz zu gross sei. Beides ist tatsächlich immer wieder ein Problem. Allerdings zeigen Erhebungen, dass diese Faktoren oft nur einen relativ kleinen Teil der Hauptgründe ausmachen. In der Studie von Kaufmann-Hayoz nannten Eltern am häufigsten praktische Überlegungen (43%), also z.B. eine Fahrt, die sowieso am Schulhaus vorbeiführt oder der Transport eines Musikinstrumentes. In der Romandie war diese Begründung mit 58% signifikant höher als in den anderen Sprachregionen. An zweiter Stelle wurde gesagt, dass der Schulweg zu weit sei (18%) – dies vor allem im ländlichen Raum (dort zu 29%). Des Weiteren wurde der Faktor Zeit bzw. die Zeitersparnis mit 13% genannt. Sicherheitsbedenken wurden – entgegen den Erwartungen der Autorinnen und Autoren – hingegen nur von 8% der Befragten als Grund fürs Chauffieren erwähnt (alle Angaben aus Kaufmann-Hayoz et al. 2010: S. 63ff.)²⁸.

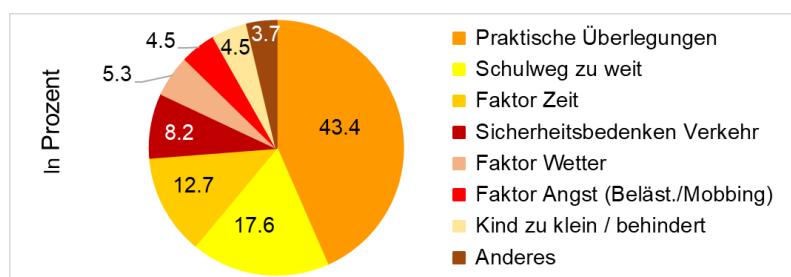


Abbildung 55:
Gründe für das Elterntaxi: mehrmals pro Monat oder häufiger (Mehrfachnennungen) gemäss Kaumann-Hayoz et al. 2010, S. 64

Während die Gefährlichkeit eines Schulwegs nicht unbedingt zum Hinbringen mit dem Auto führen muss, ist dieser Zusammenhang bei der Begleitung zu Fuß enger. Hier zeigen aktuelle und frühere Studien, dass die (wahrgenommene) Gefährlichkeit des Straßenverkehrs die Eltern eher dazu veranlasst, ihre Kinder zu begleiten. So sagten in einer Studie des Verkehrsclubs der Schweiz VCS (2017) 57% der Eltern, dass die Risiken im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr der Grund für die Begleitung seien. «Zwei Drittel der befragten Eltern gaben zudem an, dass auf dem Schulweg der Kinder eine Strasse mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung von 50km/h oder höher liegt» (VCS, 2017: S. 16). Diese Eltern beurteilten dann auch den Schulweg als «sehr gefährlich» (9%) oder «gefährlich» (44%). Anderseits stuften 43% den Schulweg unter ähnlichen Bedingungen als «sicher» ein. Zu vergleichbaren Ergebnissen kamen auch frühere Studien, z.B. Sauter/Hüttenmoser 2002, Tiefbauamt der Stadt Zürich 2003, Bringolf 2008 und Shaw et al. 2013.

²⁸ Auch in der bereits erwähnten Zürcher Agglomerationsgemeinde sagen nur 8% der Eltern, welche die Kinder mindestens gelegentlich zur Schule fahren, dass der Schulweg zu gefährlich sei. Bei 11% ist der Weg zu lang und 6% sagen, es gäbe keinen Schulbus, was auch auf einen zu langen Schulweg hindeuten kann. Diesen insgesamt rund 26% besorgten Eltern stehen 74% mit anderen Hauptgründen gegenüber: 38% nennen Zeitknappheit und 12% die Wetterbedingungen, für 9% liegt die Schule gleich am Weg zu und von der Arbeit und 14% erwähnen sonstige Gründe.

Der Pedibus in der lateinischen Schweiz als Reaktion auf die Elterntaxi

Unter anderem aufgrund des hohen Anteils an Elterntaxi wurde in der Suisse Romande bereits 1999 der so genannte Pedibus eingeführt (<https://pedibus.ch>). Bei diesem «Schulbus auf Füßen» werden 4- bis 8-jährige Kinder von einzelnen Eltern, Grosseltern oder Freiwilligen zu Fuss zur Schule gebracht. Auf dem Weg gibt es zahlreiche «Haltestellen» an denen die Kinder abgeholt werden. Im Jahr 2017 wurde in der bereits erwähnten VCS-Studie festgehalten, dass mehr als 1'500 Pedibus-Linien bestehen (VCS 2017, S. 8). Der allergrösste Teil davon in der Westschweiz. In der Deutschschweiz konnte die Aktion nie vollständig Fuss fassen. Vermutlich auch weil sich breite Kreise dafür einsetzen, dass die Kinder den Schulweg alleine bzw. zusammen mit anderen Kindern zurücklegen können. Dies ist übrigens auch der Wunsch der meisten Kinder, wie die Befragung von Kaufmann-Hayoz et al. (2010, S.6) ergab.

Zur Bedeutung der unabhängigen Mobilität von Kindern

Kinder werden nicht nur im Auto zur Schule gefahren, sondern auch häufig zu Fuss begleitet. Leider liegen hierzu im Mikrozensus Mobilität und Verkehr keine Angaben vor. Zwar werden die Begleitwege erfasst, aber nur von jenen Personen, die selber jemanden begleiten, nicht von der Person, die begleitet wird. Auch weiss man nicht, zu welchem Zweck die Begleitung stattfindet (z.B. Arztbesuch, Schule). Bei den begleiteten Personen weiss man zwar den Zweck ihres Wegs, es fehlen aber Angaben dazu, ob die Person selbstständig oder begleitet ans Ziel gelangt ist.

Das Thema ist aus zwei Gründen relevant: erstens ist der selbstständig zurückgelegte Schulweg wie auch die Möglichkeit, diesen mit anderen Kindern gehen zu können, von grosser sozialer Bedeutung für die Kinder. Zweitens weiss man aus dem Ausland, dass der Anteil der Kinder, die selbstständig zur Schule gelangen, in den letzten Jahren und Jahrzehnten stark abgenommen hat.

Die grosse soziale und gesundheitliche Bedeutung eines selbstständig zurückgelegten Schulwegs, ist in der Literatur vielfach beschrieben worden (z.B. von Hüttenmoser 1993, 1995, 2023, S. 142 ff, Civelli 1993, Shaw et al. 2013, 2015). Dabei wird betont, dass die Kinder auf dem Schulweg nicht nur wichtige soziale Fähigkeiten erwerben, sondern auch an motorischer Beweglichkeit und an Selbstständigkeit gewinnen, der ihrer Sicherheit zugutekommt. Der Schulweg ist wesentlicher Bestandteil der Persönlichkeitsentwicklung und beeinflusst die Mobilitätsbiographie (Brög 2018a).

Gemäss der bereits zitierten VCS-Befragung werden gesamtschweizerisch 40% der 4- bis 7-jährigen Kinder von Erwachsenen begleitet (unabhängig vom Verkehrsmittel). Weitere 11% der Kinder werden von einem älteren Kind begleitet, das vermutlich sowohl Kamerad oder Kameradin als auch Aufsichtsperson ist. 17% der Kinder gehen allein zur Schule und 32% gemeinsam mit anderen Kindern im gleichen Alter. In der Romandie und im Tessin sowie in Städten ist der Anteil der begleiteten Kinder höher als im Durchschnitt – genaue Zahlen liegen jedoch nicht vor und dürften auch je nach Lage des Schulhauses verschieden sein (siehe VCS 2017, S. 16, sowie Auskünfte des VCS).

Daten aus England und aus Deutschland weisen auf einen grossen Rückgang der unabhängigen Mobilität hin. So legten z.B. in England im Jahr 1971 noch 86% der Primarschulkinder ihren Heimweg von der Schule allein, d.h. ohne Begleitung Erwachsener zurück, 1990 waren es noch 35% und im Jahr 2010 25%. In Deutschland, wo nur ein Vergleich der beiden letzten Messpunkte vorliegt, waren es 1990 91% und 2010 noch 76%, die allein nach Hause zurückkehren konnten (Hillman et al. 1992 sowie Shaw et al. 2015, S. 48). Auch in Schweden hat sich der Anteil der 7- bis 9-jährigen Kinder, die ohne Begleitung Erwachsener in die Schule gehen dürfen, in den letzten 30 Jahren halbiert (von 94% auf noch 46%) (Shaw et al. 2015, S. 48). Die Altersschwelle, ab der die Kinder selbstständig zu Fuss gehen oder mit dem Velo fahren dürfen, ist also über die Jahre kontinuierlich angestiegen. Auf der Sekundarschulstufe hat sich hingegen kaum etwas verändert (siehe Tabelle 24).

Interessant wäre es zu wissen, wie sich die Situation in der Schweiz darstellt. Und wie die Mobilität der unter 6-jährigen Kinder aussieht, insbesondere auch deren Verkehrsmittelwahl, wenn sie allein oder von Erwachsenen begleitet sind. Es wird deshalb angeregt, zum einen im zukünftigen Mikrozensus Mobilität und Verkehr die Begleitung von Kindern und deren Gründe zu erfassen und zum zweiten auch die Erhebung der Verkehrsteilnahme von Kindern unter sechs Jahren anzustreben, insbesondere auch, weil die Schule bzw. der Kindergarten meist schon im Alter von vier oder fünf Jahren beginnt.

Tabelle 24: Anteil der Kinder (in Prozent), die allein (d.h. ohne Begleitung Erwachsener) von der Schule nach Hause zurückkehren (dürfen) (Quelle: Shaw et al 2015, S. 48)

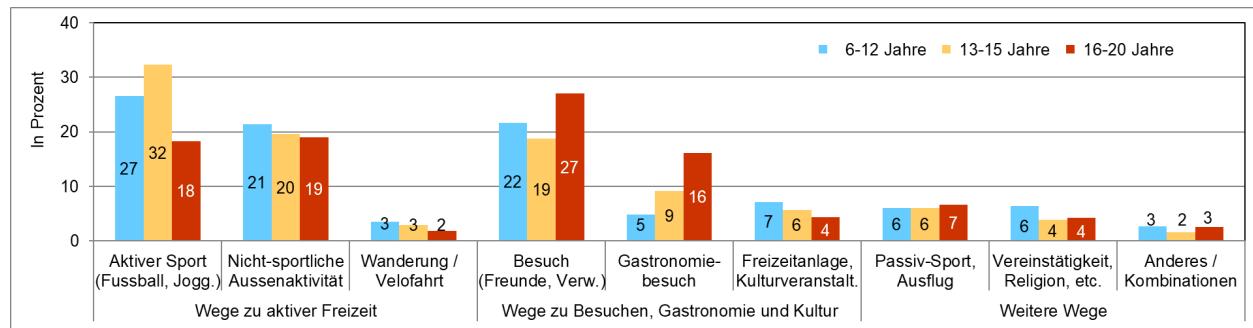
| | England | | | Deutschland | | Schweden | |
|----------------|---------|------|------|-------------|------|----------|------|
| | 1971 | 1990 | 2010 | 1990 | 2010 | 1981 | 2012 |
| Primarschule | 86 | 35 | 25 | 91 | 76 | 94 | 46 |
| Sekundarschule | --- | 87 | 88 | 99 | 99 | --- | --- |

6.3 Freizeitaktivitäten im Detail: Verkehrsmittelwahl und Pandemie-Auswirkungen

Freizeitaktivitäten im Detail und die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie

Aktiver Sport, Besuche bei Verwandten, Bekannten und Freunden und nicht-sportliche Aussenaktivitäten (dazu gehören z.B. Spaziergänge) machen den grössten Anteil von Wegen zu Freizeitaktivitäten aus. Bei den 16- bis 20-jährigen Jugendlichen spielt auch der Gastronomiebesuch eine wichtige Rolle. Zwischen der frankophonen Schweiz und der Deutschschweiz gibt es praktisch keine Unterschiede, in der italienischen Schweiz ist der Anteil an Wegen zu aktivem Sport tiefer und jener bei Wanderungen und Velofahrten höher, was möglicherweise eine Zuordnungsfrage ist. Beim Urbanisierungsgrad sind die Unterschiede ebenfalls klein und liegen im statistischen Unschärfebereich.

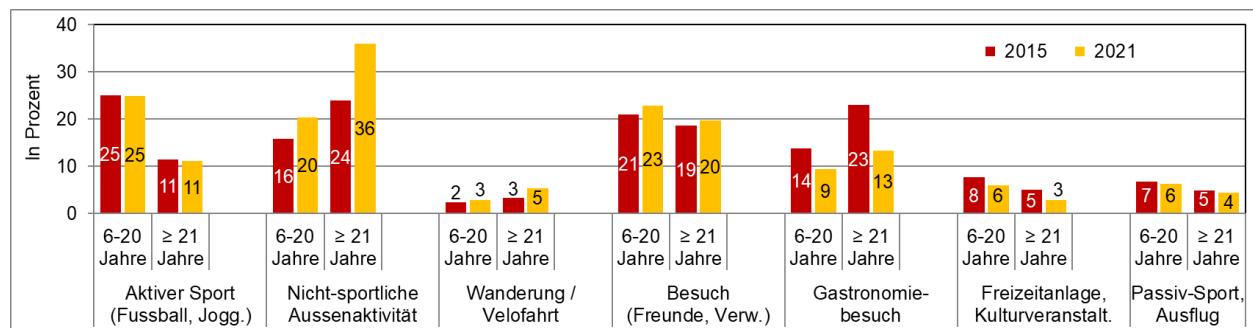
Abbildung 56: Weganteile zu Freizeitaktivitäten im Inland 2021 nach Altersgruppen (Basis = 6'504 Wege)



Eine der grössten, pandemiebedingten Veränderungen zwischen 2015 und 2021 ist die starke Zunahme bei den nicht-sportlichen Aussenaktivitäten (Abbildung 57). Bei den 6- bis 20-Jährigen hat der Anteil von 16% auf 20% zugenommen, bei der übrigen Bevölkerung von 24% auf 36%. Die Zunahmen sind statistisch signifikant. Mehr als ein Drittel aller Freizeitaktivitäten waren also 2021 nicht-sportliche Betätigungen im Aussenbereich.

Beim aktiven Sport gibt es keine Veränderung zwischen den Jahren, weder bei den 6- bis 20-Jährigen noch bei den 21-Jährigen und darüber. Das könnte deshalb so sein, weil Vereins- und individuelle Sportaktivitäten (wie z.B. Jogging) zusammen ausgewiesen sind. Es dürfte vor allem innerhalb der Sportaktivitäten zu Verschiebungen gekommen sein – von vereinsorganisiertem zu individuellem Sport.

Abbildung 57: Weganteile zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2015 und 2021 (6-20 Jahre und 21 Jahre und mehr) (Basis = 9'071 und 38'638 bzw. 6'504 und 30'246 Wege zu Freizeitaktivitäten)



Anmerkung zur Abbildung: Weggelassen wurden Vereinsaktivitäten, Religionsausübungen und Anderes/Kombinationen.

Wanderungen und Velofahrten haben 2021 nur relativ geringfügig zugenommen – bei den 6- bis 20-Jährigen von 2% auf 3% und bei den über 21-Jährigen von 3% auf 5%. In der letztgenannten Altersgruppe ist das zwar ein Anstieg von zwei Dritteln, aber statistisch nicht signifikant. Dieses Ergebnis dürfte unter anderem auf das – mit Ausnahme des Herbsts – eher nasse und kühle Wetter im Jahr 2021 zurückzuführen sein²⁹.

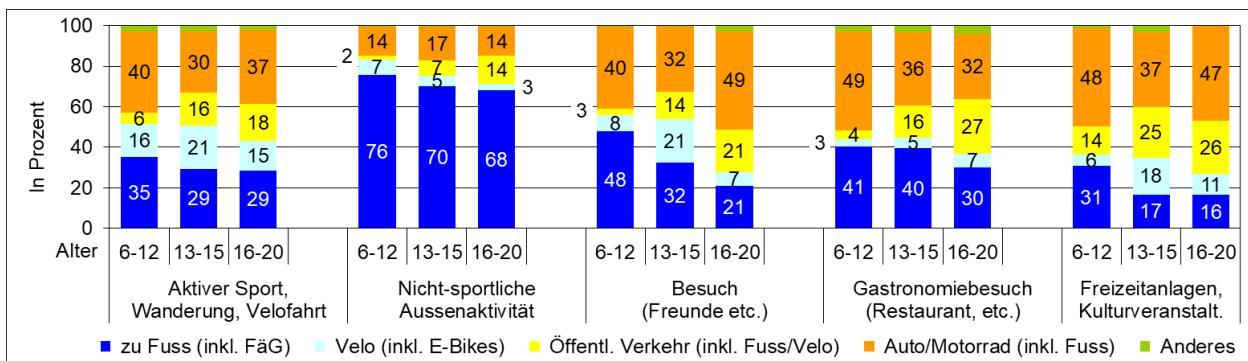
²⁹ Der Klimareport 2021 von Meteo Schweiz sagt: «Das Jahr begann mit einem der niederschlagsreichsten Winter seit Messbeginn. (...) Auf den milden Winter folgte ein kalter Frühling mit nassen Ende. Es war der kälteste Frühling seit über 30 Jahren (...). Der Sommer war auf der Alpennordseite einer der nassesten seit Messbeginn 1864. (...) Der Herbst war landesweit in allen Monaten niederschlagsarm. (...) Entsprechend gab es überdurchschnittlich viel Sonnenschein (...).» (MeteoSchweiz 2022: S. 4). Dieses Wetter steht in Kontrast zu jenem im Jahr 2020 während des ersten Lockdowns (siehe Klimareport von MeteoSchweiz 2021), was damals zu mehr Veloaktivitäten führte (siehe Schweizer/Lindenmann 2024 und Schmassmann/Réat 2023).

Besuche bei Freunden haben 2021 geringfügig zugenommen, die Gastronomiebesuche sind hingegen stark zurückgegangen. Dies vor allem, weil die Restaurants und Ausgehlokale zu Jahresbeginn geschlossen waren und gegen Ende des Jahres Zertifikatspflicht herrschte. Bei den 6- bis 20-Jährigen ging der Anteil an Gastronomiebesuchen von 14% auf 9% zurück, bei den über 21-Jährigen von 23% auf 13%. Ebenfalls einen Rückgang gab es beim Besuch von Freizeitanlagen und Kulturveranstaltungen, beim passiven Sport (als Zuschauerin oder Zuschauer) und bei Ausflügen.

Verkehrsmittelwahl auf dem Weg zu Freizeitaktivitäten

Zu aktivem Sport geht rund die Hälfte der Kinder und Jugendlichen entweder zu Fuss oder mit dem Velo, bei jungen Erwachsenen sind es 44%. Bei Besuchen von Freunden und Verwandten ist die Verkehrsmittelwahl stark vom Alter und der Distanz abhängig: Die Jüngsten gehen hauptsächlich zu Fuss, bei den 13- bis 15-Jährigen nehmen die Anteile des Velos und öV zu und bei jungen Erwachsenen macht der MIV-Anteil 49% aus. Ein erstaunlich grosser Teil der Gastronomiebesuche – zwischen 30% und 41% – findet zu Fuss statt.

Abbildung 58: Verkehrsmittelwahl zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2021
(Basis = 5'632 Wege zu Freizeitaktivitäten, ohne 'Andere' und 'übrige Kombinationen')

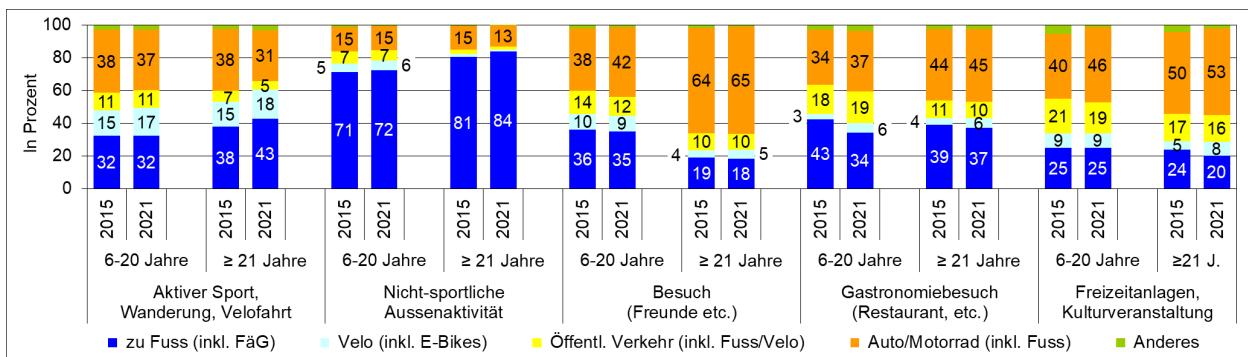


In der Deutschschweiz erfolgen die Wege zum aktiven Sport und zu Besuchen bei Verwandten, Freunden und Bekannten häufiger zu Fuss oder mit dem Velo, in der Suisse Romande häufiger mit einem Motorfahrzeug (ohne grafische Darstellung). Gastronomiebesuche werden in der Westschweiz hingegen häufiger zu Fuss zurückgelegt. Das war schon 2015 so und scheint ein spezifischer sprachregionaler Unterschied zu sein. Bei den nicht-sportlichen Aussenaktivitäten gibt es keine Unterschiede – sie erfolgen zu rund 70% zu Fuss. Für die italienischsprachige Schweiz ist die Stichprobe für eine Aussage zu gering.

Im ländlichen Raum werden die Wege zu den Freizeitaktivitäten häufiger motorisiert unternommen – mit Ausnahme der nicht-sportlichen Aussenaktivitäten, die in allen Raumtypen bezüglich Verkehrsmittelnutzung gleich sind. Zwischen städtischen und intermediären Gebieten sind die Unterschiede gering.

Die Art der Freizeitaktivitäten hat sich aufgrund der Covid-19-Pandemie zwar verschoben, die Verkehrsmittelwahl auf diesen Wegen aber kaum. Am grössten ist der Unterschied beim Gastronomiebesuch der 6- bis 20-Jährigen, der 2021 häufiger mit einem Motorfahrzeug erfolgt ist. Ansonsten gibt es nur kleine Verschiebungen zugunsten von Wegen zu Fuss und vereinzelt mit dem Velo. Die öV-Anteile sind im Freizeitverkehr gering, weshalb da auch keine Auswirkungen der Pandemie festgestellt werden können.

Abbildung 59: Verkehrsmittelwahl zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2015 und 2021 (6-20 Jahre bzw. 21 Jahre und mehr) (Basis = 7'823 und 32'969 bzw. 5'632 und 26'848 Wege zu Freizeitaktivitäten)



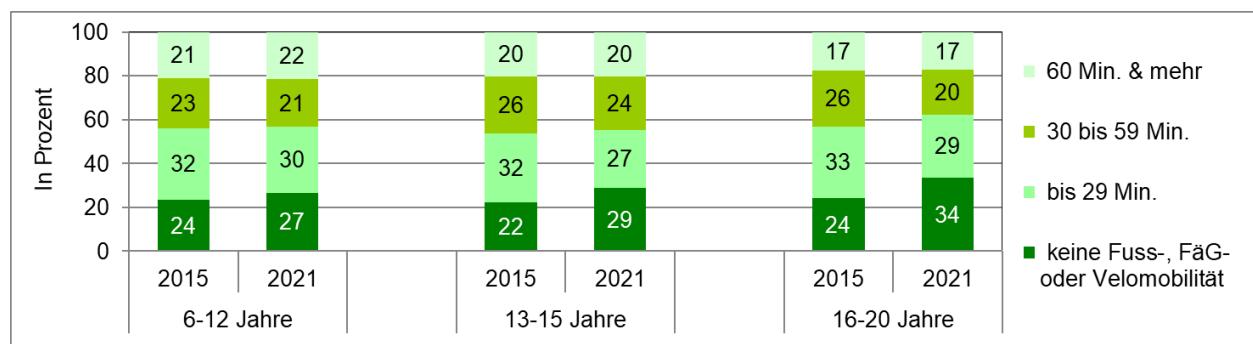
6.4 Beitrag der aktiven Mobilität an die Bewegungsempfehlungen

Aktive Mobilität und Bewegungsempfehlungen

Das Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz Hepa.ch (2023) empfiehlt für Kinder mindestens 60 Minuten körperliche Bewegung pro Tag mit mittlerer bis hoher Intensität. Diese umfasst auch das Spielen draussen sowie sportliche Aktivitäten in der Schule und Freizeit, die aber vom Mikrozensus Mobilität und Verkehr nicht erfasst werden. Empfohlen werden möglichst vielseitige Bewegungs- und Sportaktivitäten.

Nimmt man die gesamte aktive Mobilität, also das Zufussgehen inkl. der fahrzeugähnlichen Geräte (FäG) sowie das Velo zusammen, so beträgt die Unterwegszeit bei rund 20% der Kinder und Jugendlichen mehr als 60 Minuten. Somit erfüllt etwa ein Fünftel der 6- bis 20-Jährigen die Bewegungsempfehlungen des Netzwerks Hepa.ch allein durch die zielgerichtete Mobilität. Ein weiteres Viertel bis ein Fünftel ist zwischen 30 Minuten und einer Stunde aktiv unterwegs, was ebenfalls einen Beitrag an die Empfehlungen leistet. Etwa die Hälfte der Kinder und Jugendlichen bleibt unter 30 Minuten oder ist am Stichtag gar nicht aktiv mobil.

Abbildung 60: Kategorisierte Unterwegszeit pro Tag zu Fuss, mit FäG und Velo kombiniert, alle Zwecke 2015 und 2021 (Basis = 10'512 bzw. 9'310 Personen zwischen 6 und 20 Jahren)



Den grössten Anteil an die zeitlichen Bewegungsempfehlungen von über einer Stunde tragen die Wege zu Fuss mit – je nach Altersgruppe – 14% bis 16% bei, gefolgt von den Velos mit 2% bis 4% und den FäG mit unter einem Prozent bis zu 2% (ohne grafische Darstellung)³⁰.

Vergleicht man die Werte 2015 mit 2021 so hat sich der Anteil der Aktiven mit über 60 Minuten nicht verändert, hingegen ist der Anteil jener, die 2021 am Stichtag gar nicht zu Fuss, mit einem FäG oder dem Velo unterwegs war, deutlich höher. Zumindest teilweise dürfte dies auf die Covid-19-Pandemie zurückzuführen sein. Denn je älter die Jugendlichen bzw. jungen Erwachsenen, desto mehr hat der Anteil der Inaktiven zugenommen, weil sie auch weniger Wege zurückgelegt haben (Fernunterricht, Homeoffice, geschlossene Freizeiteinrichtungen etc.).

Bewegungsaktivitäten jüngerer Kinder ausserhalb der zielgerichteten Mobilität

Im Mikrozensus Mobilität und Verkehr wird, wie bereits erwähnt, nur die zielgerichtete Mobilität abgebildet. Darüber hinaus sind vor allem jüngere Kinder auch noch anderweitig zu Fuss, mit einem FäG oder dem Velo mobil. Dazu gehört ein grosser Anteil von Bewegung und Spiel, der nicht zielgerichtet ist.

Im Kinder- und Jugendbericht von «Sport Schweiz 2020» wird bei Kindern (10-14 Jahre) zwischen 'Sport im engeren Sinne' und 'sportlichen Aktivitäten' unterschieden. Zu letzteren werden ab und zu betriebene Aktivitäten gezählt wie Schwimmen, Skifahren, Fussball spielen mit Freunden, Velofahren, Wandern, Schlitteln, Tanzen oder freiwilliger Schulsport (Lamprecht et al. 2021: S. 9). Bei den 15-19-Jährigen wird zwar nur noch von 'sportlichen Aktivitäten' gesprochen, die hie und da betriebenen Sportaktivitäten werden aber ebenfalls erhoben, fallen aber zeitmässig kaum mehr ins Gewicht.

³⁰ Auf die Auswertung des Zusammenhangs von Body-Mass-Index BMI mit der Alltagsmobilität wird in diesem Bericht verzichtet. Er wurde für den Mikrozensus 2015 untersucht (siehe Sauter 2019:187ff). Dabei zeigte sich, dass neben methodischen Problemen (der BMI bei Kinder bemisst sich anders als bei Erwachsenen), auch keine eindeutigen Zusammenhänge von der Alltagsmobilität mit dem BMI resultierten. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit zahlreichen internationalen Studien. Mit ein Grund dürfte sein, dass die Schulwege in jungen Jahren oft kurz und körperlich wenig intensiv sind und dass sich andere Aktivitäten und Einflüsse wie z.B. die Ernährung, Sport und Spiel entscheidend auf den BMI auswirken.

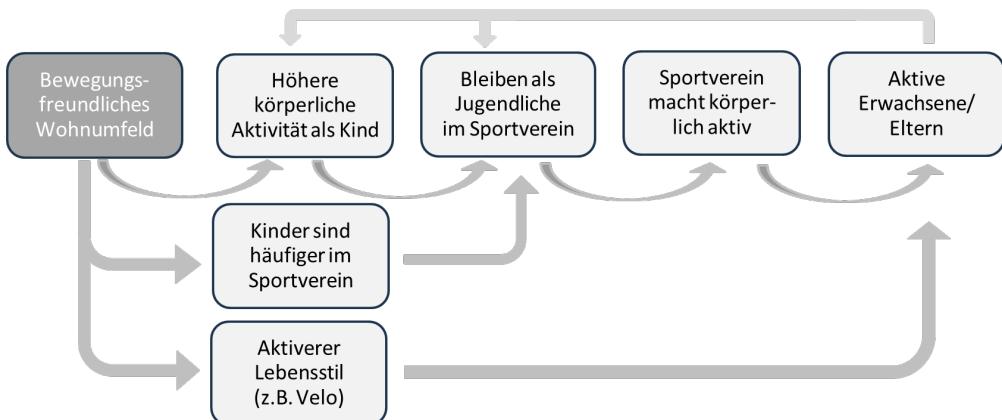
Wenn alle Bewegungsaktivitäten einbezogen werden, so tragen bei den 10- bis 14-Jährigen im Jahr 2020 die Schulwege rund 15% an die Gesamtbewegungszeit bei. 33% der Zeit kommt von Bewegungsaktivitäten in der Schule (inklusive Schulsport), 13% von der Bewegung vor oder nach dem Unterricht, 26% von der Bewegung in der Freizeit (inkl. Sport ausserhalb der Schule) und 13% von übrigen Bewegungsaktivitäten (Lamprecht et al. 2021: S. 59). Es wäre interessant und relevant zu erfahren, wie die Verteilung bei jüngeren Kindern ist³¹. Es wird deshalb vorgeschlagen, entweder im Rahmen der Studie «Sport Schweiz» oder in einer separaten Ergänzungsstudie zum Mikrozensus Mobilität und Verkehr diese nicht-zielgerichteten Bewegungsaktivitäten von jüngeren Kindern bis 10 Jahren ebenfalls zu erheben. Dies mit einem speziellen Fokus aufs Wohnumfeld (siehe Kasten).

Das Wohnumfeld ist der entscheidende Ort für Bewegungsaktivitäten – auch langfristig gesehen

Dem Wohnumfeld kommt eine entscheidende Bedeutung zu für die Bewegungsaktivitäten, auch langfristig gesehen. Dies hat neben Hüttenmoser (1995, 2023) und Blinkert (1996, 2015) auch die Längsschnittstudie SOPHYA2 nachgewiesen. Je bewegungsfreundlicher die Wohnumgebung ist, in dem ein Kind aufwächst, desto körperlich aktiver ist es, dies weitgehend unabhängig von sozialer Schicht und Nationalität. «Beide SOPHYA-Erhebungen zeigten bei Kindern unter 11 Jahren, dass bei einer ungünstigen Wohnumgebung bezüglich Strassenverkehr, Sicherheit und dem Zugang zu Grünflächen, die Kinder auch weniger aktive Minuten in der Aktivitätsmessung erreichten. Die eingeschränkten Spielmöglichkeiten scheinen einen messbaren Effekt zu haben.» (Bringolf-Isler et al. 2022, S. 17).

Kinder aus einer bewegungsfreundlichen Wohnumgebung gehen auch eher in Sportvereine, welche ihrerseits zu einer Steigerung der Bewegungsaktivität beitragen. Ein weiterer unabhängiger Einfluss ergibt sich aus der allgemeinen aktiven Fortbewegung: Kinder, die den Schulweg aktiv zurückgelegt haben oder mindestens einmal pro Woche Velo gefahren sind, sind die insgesamt aktiveren Jugendlichen oder jungen Erwachsenen. «Generell waren Kinder aus einem bewegungsfreundlichen Wohnumfeld auch fünf Jahre später aktiver Jugendliche resp. Erwachsene, obwohl in diesem Alter die Spielmöglichkeiten für das Erreichen eines aktiven Lebensstils nicht mehr relevant sind. Die Resultate der SOPHYA2-Studie zeigen, dass eine Verhältnisprävention mittels eines bewegungsfreundlichen Umfeldes vielversprechend und nachhaltig ist. Eine multivariate Analyse aus den SOPHYA1-Daten weist zudem darauf hin, dass von einem bewegungsfreundlichen Umfeld insbesondere sozioökonomisch weniger privilegierte Kinder profitieren.» (Bringolf-Isler et al. 2022, S. 20, Hervorhebung im Originalbericht).

Abbildung 61: Zusammenhang der Aktivitätsentwicklung mit dem Wohnumfeld der Kinder (Darstellung auf Basis von Bringolf-Isler et al. 2022, S. 20 und 447)



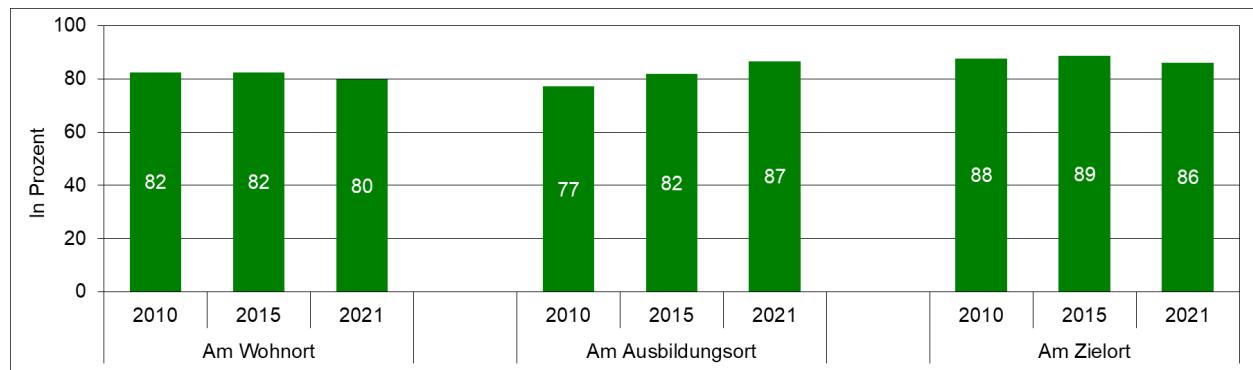
³¹ Einen Hinweis könnten die Niederlande geben, wo die Bewegungsaktivitäten auch für 4- bis 11-Jährige erhoben werden. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Altersgruppe rund 3 Stunden pro Woche zu Fuss und 2 Stunden mit dem Velo unterwegs ist. Je etwa die Hälfte der Zeit zu Fuss auf dem Weg zur Schule oder in der Schule selber, die andere Hälfte in der Freizeit. Beim Velo ist ein Drittel der Zeit mit der Schule verbunden und zwei Drittel mit der Freizeit. Dazu kommen rund 4 Stunden Sport inkl. Schwimmen pro Woche. Der grosse Teil ist aber das Spielen im Freien, das sowohl in der Freizeit wie in der Schule stattfindet. Hier werden rund 14 Stunden Bewegungszeit pro Woche gemessen (siehe CBS 2024b). Es ist also ein bedeutender Anteil, in dem v.a. in der Freizeit auch viele nicht-zielgerichtete Bewegungsaktivitäten enthalten sind.

6.5 Einflussfaktoren auf die Velenutzung: Veloabstellplätze

Veloabstellplätze zuhause

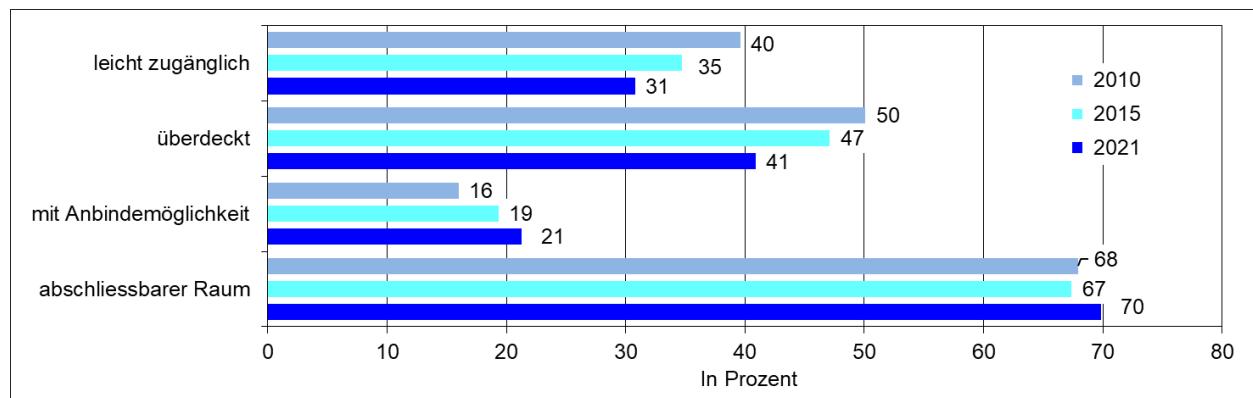
Vier von fünf Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die in Haushalten mit betriebsbereiten Velos leben, haben einen Veloabstellplatz zur Verfügung. Zwischen den Altersgruppen gibt es keine Unterschiede. Zwischen 2015 und 2021 ist die Verfügbarkeit leicht von 82% auf 80% zurückgegangen (siehe Abbildung 62). In der frankophonen und vor allem in der italienischen Schweiz ist die Verfügbarkeit über einen Veloabstellplatz zuhause deutlich kleiner (70% bzw. 51%) als in der Deutschschweiz (84%), ebenso in ländlichen Gebieten (71%) im Vergleich zu städtischen (83%) (alle Angaben ohne Grafik). Auffallend ist der Rückgang zwischen 2015 und 2021 bei den Veloabstellplätzen von 78% auf noch 70% in der Suisse Romande und von 58% auf noch 51% in der italienischsprachigen Schweiz. Die Gründe dafür sind nicht bekannt.

Abbildung 62: Vorhandensein eines Veloabstellplatzes am Wohnort, am Ausbildungsort und am Zielort der jeweiligen Veloetappe: 6-20-Jährige 2010, 2015 und 2021 (Basis = 4'180, 2'948 bzw. 2'616 Personen für Wohnort, 3'084, 2'401 bzw. 2'200 Personen für Ausbildungsort und 1'355, 324 bzw. 1'049 Etappen für Zielort)



Anmerkung zur Abbildung: Die Zahl der Veloabstellplätze und deren Qualitätsmerkmale (siehe unten) wurde nur bei einem Teil der Befragten erhoben. Die Stichprobe ist damit geringer als bei der Hauptbefragung. Die Resultate sind erst ab dem Jahr 2010 vergleichbar, da vorher die Frage anders gestellt worden ist. Zudem: die Frage nach dem Vorhandensein eines Velo-Abstellplatzes zuhause und am Ausbildungsort (siehe unten) wurde nur jenen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen gestellt, die im Haushalt über mindestens ein betriebsbereites Velo verfügen. Der Frage nach der Qualität des Abstellplatzes wurde nur jenen Personen gestellt, die angegeben haben, über einen Abstellplatz zuhause oder am Ausbildungsort zu verfügen.

Abbildung 63: Qualitäten des Veloabstellplatzes **zuhause** (6- bis 20-jährige Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) der Jahre 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'467, 2'427 bzw. 2'063 Personen)



Die Veloabstellplätze zuhause sind zunehmend gesichert (mit Anbindemöglichkeit, abschliessbarer Raum), zugleich aber weniger leicht zugänglich und weniger häufig überdeckt. Die Veloabstellplätze in der Deutschschweiz sind besser zugänglich und häufiger überdeckt als jene in der Suisse Romande³². Bei den Anbindemöglichkeiten und der Verfügbarkeit eines abschliessbaren Raums gibt es keine wesentlichen Unterschiede. Für die italienischsprachige Schweiz lassen sich aufgrund der geringen Stichprobe keine Aussagen machen.

³² Die Velomobilitätsstudie von Gfs.bern (2021) bestätigt für die Stadt Lausanne, dass rund die Hälfte der Nicht-Velofahrenden ihr Velo zuhause nicht sicher unterbringen können und dass dies dazu beiträgt, dass sie nicht Velo fahren. Die Studie umfasst die Bevölkerung ab 16 Jahren, dürfte aber in der Grössenordnung auch für Kinder und Jugendliche zutreffen (Gfs.bern 2021: S. 17 und S. 23).

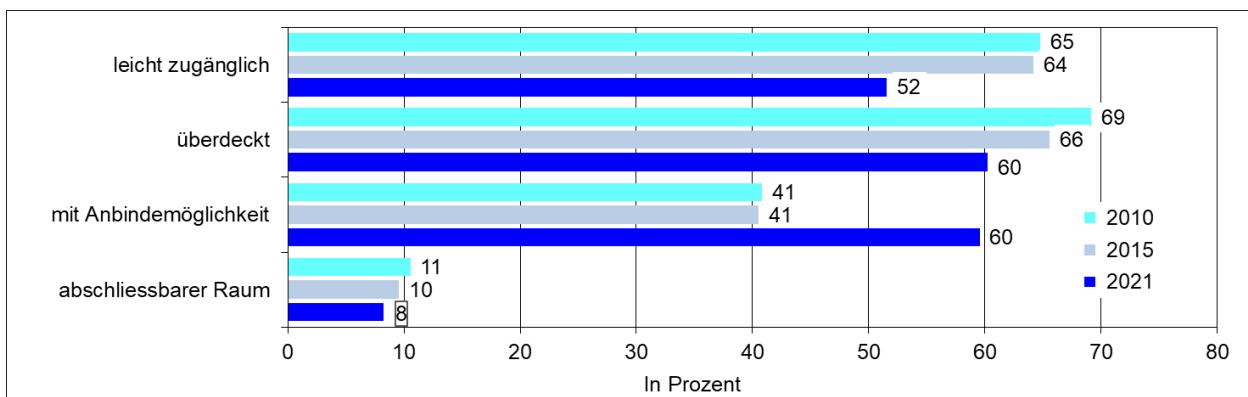
Zwischen den Urbanitätstypen gibt es nur geringe Unterschiede. In ländlichen Gemeinden sind die Abstellplätze im Vergleich zu den anderen Raumtypen etwas weniger leicht zugänglich.

Veloabstellplätze am Ausbildungsort

Immer mehr Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene finden an ihrem Ausbildungsort einen Abstellplatz für ihr Velo vor. Für die gesamte Altersgruppe der 6- bis 20-Jährigen hat der Anteil seit 2010 von 77% auf 87% zugenommen (siehe Abbildung 62). Es gibt dabei grosse sprachregionale Unterschiede: in der Deutschschweiz sagen 92% jener, die über ein betriebsbereites Velo verfügen und sich in Ausbildung befinden, sie hätten einen Veloabstellplatz am Ausbildungsort, in der lateinischen Schweiz sind es nur rund drei Viertel (Angaben ohne grafische Darstellung). Hingegen war die Zunahme der Verfügbarkeit über einen Veloabstellplatz in der Suisse Romande mit sieben Prozentpunkten besonders stark, in der deutsch- und in der italienischen Schweiz waren es je drei Prozentpunkte. In ländlichen Gemeinden sind Veloabstellplätze etwas häufiger vorhanden als in intermediären und städtischen Gebieten. Knaben und junge Männer geben etwas häufiger an, über einen Veloabstellplatz zu verfügen als Mädchen und junge Frauen.

Bei den Qualitätsmerkmalen gab es vor allem zwischen 2015 und 2021 einige markante Veränderungen. Die Gründe dafür sind nicht bekannt. So haben die Anbindemöglichkeiten sprunghaft von rund 40% auf 60% der Abstellplätze zugenommen. Das heisst, die Velos sind vermehrt gegen Diebstahl gesichert. Auf der anderen Seite sind die Abstellplätze deutlich seltener als noch 2015 leicht zugänglich (Reduktion von 64% auf 52%) und überdeckt (Reduktion von 66% auf 60%). Weiterhin eher selten werden an Schulen abschliessbare Räume angeboten (8%).

Abbildung 64: Qualitäten des Veloabstellplatzes am Ausbildungsort (6- bis 20-jährige Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) der Jahre 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'315, 2'353 bzw. 2'223 Personen)



In der frankophonen Schweiz haben die Veloabstellplätze deutlich häufiger eine Anbindemöglichkeit im Vergleich zu jenen in der Deutschschweiz (86% vs. 51%). Dafür sind in der Deutschschweiz die Abstellplätze häufiger leicht zugänglich (57% v. 34%) und häufiger überdeckt (65% vs. 46%) als in der Suisse Romande. Wegen der kleinen Stichprobe lässt sich keine zuverlässige Aussage zur italienischen Schweiz machen. Die Unterschiede nach Urbanisierungsgraden sind gering. Einzig in intermediären und ländlichen Gemeinden sind die Abstellplätze etwas häufiger überdeckt als in städtischen Gebieten.

Veloabstellplätze am Zielort von Etappen

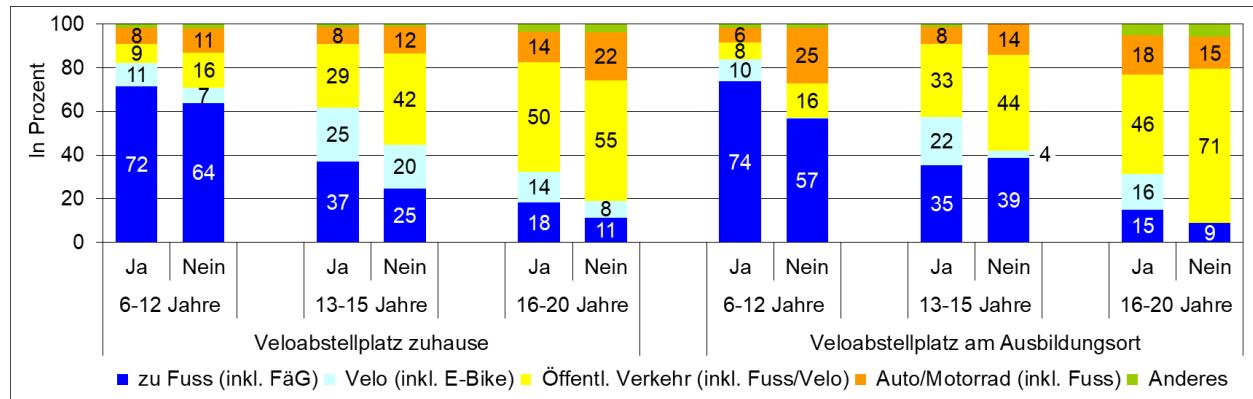
86% der Velofahrenden finden im Jahr 2021 an ihrem Zielort einen fürs Velo geeigneten Abstellplatz vor. Der Wert 2021 ist etwas tiefer als in früheren Jahren (minus 3 Prozentpunkte) (siehe Abbildung 62). Was als geeigneter Abstellplatz gilt, wird von den Befragten selber eingeschätzt. Weil im Jahr 2021 die Qualitäten des Veloabstellplatzes am Etappenort nicht mehr erhoben worden sind, können auch keine Schlüsse daraus gezogen werden inwiefern sich die Qualität verändert hat.

In der Deutschschweiz ist der Anteil von 6- bis 20-Jährigen, der angibt, einen geeigneten Veloabstellplatz am Zielort vorzufinden mit 87% etwas grösser als in der Suisse Romande mit 83%. In der italienischsprachigen Schweiz ist die Stichprobe zu gering für eine Aussage. Zwischen den Raumtypen sind die Unterschiede gering.

Verkehrsmittelwahl nach Vorhandensein von Veloabstellplätzen

In allen Altersgruppen fahren jene, die einen Veloabstellplatz zuhause und/oder am Ausbildungsort haben, auch häufiger mit dem Velo zur Schule. Jene, die keinen Veloabstellplatz an einem der beiden Orte haben, sind dagegen häufiger mit dem öV und motorisiert unterwegs. Mit Ausnahme der 16- bis 20-Jährigen sind die Unterschiede statistisch signifikant.

Abbildung 65: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach Verfügbarkeit eines Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort und nach Altersgruppe 2021 (Basis = 5'943 bzw. 5'850 Ausbildungswegs)



Dies bestätigt sich bei der Mobilitätsbeteiligung: Schülerinnen und Schüler legen häufiger mindestens eine Veloetappe zur Ausbildung am Tag zurück, wenn am Ausbildungsort ein Abstellplatz zur Verfügung steht. Dies gilt insbesondere für jene, die in der Deutschschweiz und in einer Stadt leben (siehe Tabelle 25) sowie für die 6- bis 12-Jährigen (in der Tabelle nicht enthalten). Abstellplätze zuhause haben hingegen keinen statistischen Zusammenhang mit der Zahl der Veloetappen auf dem Schulweg.

Tabelle 25: Mindestens 1 Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 6- bis 20-Jährigen nach Vorhandensein eines Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort (Basis: Veloabstellplatz zuhause = 2'056, Ausbildungsort 1'843 Personen)

| | Mind. 1 Velo- etappe Ausb. | Total | Sprachregion | | Urbanisierungsgrad | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------|----------------|----------|--------------------|-------------|----------|
| | | | Deutschschweiz | Romandie | Städtisch | Intermediär | Ländlich |
| Veloabstellplatz zuhause | Ja | 8% | 9% | 3% | 7% | 11% | 7% |
| | Nein | 5% | 7% | 3% | 4% | 7% | 7% |
| Veloabstellplatz Ausbildungsort | Ja | 9% * | 11% * | 4% | 8% * | 12% | 9% |
| | Nein | 1% * | 3% * | 1% | 1% * | 4% | 0% |

* bedeutet eine signifikante Veränderung ($p < .05$), d.h., sie ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

Offen bleibt die Frage nach Ursache und Wirkung: Verzichten die Kinder und Jugendlichen aufs Velo für den Schulweg, weil keine Veloabstellplätze angeboten werden? Oder werden keine Abstellplätze angeboten, weil niemand mit dem Velo zur Schule kommt bzw. dies nicht erlaubt ist? In zahlreichen Gemeinden ist es z.B. erst nach der Veloprüfung erlaubt, mit dem Zweirad in die Schule zu fahren, auch wenn genügend Abstellplätze vorhanden sind.

Velonutzung auf Ausbildungswegen nach Qualitäten der Veloabstellplätze

Bei den Qualitäten des Abstellplatzes zuhause zeigen sich nur vereinzelte Zusammenhänge mit der Velo- Nutzung. Über alle Altersgruppen gesehen wird häufiger mindestens eine Veloetappe auf dem Schulweg zurückgelegt, wenn zuhause und/oder in der Schule der Veloabstellplatz überdeckt ist.

Tabelle 26: Keine bzw. mindestens eine Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 6- bis 20-Jährigen nach Qualitätsmerkmal des Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort 2021: Anteile (Basis = 7'329 Personen)

| Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag | Veloabstellplatz zuhause | | | | | Veloabstellplatz am Ausbildungsort | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------------|-------|------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------|-------|
| | leicht zugänglich | überdeckt | mit Anbinde- möglichkeit | abschliess. Raum | N | leicht zugänglich | überdeckt | mit Anbinde- möglichkeit | abschliess. Raum | N |
| Mind. 1 Etappe | 8% | 12% * | 4% | 15% | 600 | 11% | 20% * | 14% | 2% | 600 |
| Keine Etappe | 7% | 9% * | 5% | 16% | 6'729 | 13% | 15% * | 15% | 2% | 6'729 |

* bedeutet einen signifikanten Wert ($p < .05$), d.h., er ist mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht zufällig zustande gekommen.

Bei den 16- bis 20-Jährigen gibt es einen signifikant positiven Zusammenhang mit der Velonutzung auf Schulwegen, wenn das Velo zuhause leicht zugänglich ist, eine Anbindemöglichkeit besteht oder ein abschliessbarer Raum vorhanden ist. Am Ausbildungsort ist die Überdeckung wichtig. In den anderen Altersgruppen spielt die Abstellplatzqualität keine signifikante Rolle für die Velonutzung (Angaben zu den einzelnen Altersgruppen nicht in der Tabelle enthalten).

Abstellplatz zuhause und Verkehrsmittelwahl in der Freizeit

Zwischen der Verkehrsmittelwahl in der Freizeit und einem Veloabstellplatz zuhause gibt es nur bei den 13- bis 15-Jährigen einen Zusammenhang. Wer einen Veloabstellplatz zuhause hat, macht 20% der Freizeitwege mit dem Velo, ohne Abstellplatz sind es 9%. Wenn dieser Abstellplatz leicht zugänglich und überdeckt ist, legen die Jugendlichen signifikant häufiger mindestens eine Freizeitetappe mit dem Velo zurück als solche, bei denen diese Qualitäten nicht vorhanden sind. In allen anderen Altersgruppen zeigen sich keine Zusammenhänge.

6.6 Einflussfaktoren auf die Velonutzung: Verkehrsinstruktion und Förderaktionen

Im Folgenden wird die Frage geprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen der Verkehrsinstruktion, den Kampagnen zur Förderung des Velos und der Velonutzung gibt und worin die Stärken dieser Bemühungen liegen.

Velo-Verkehrsinstruktion in den Kantonen

Die Verkehrsinstruktion und insbesondere die Velo-Verkehrsinstruktion unterscheidet sich stark zwischen den Kantonen. So schwankt z.B. die Zahl der Lektionen während der obligatorischen Schulzeit³³, die Schulung setzt zu unterschiedlichen Zeitpunkten ein³⁴, wird an verschiedenen Orten durchgeführt und schliesst in den meisten, aber nicht allen Kantonen mit einer Veloprüfung ab³⁵. Alle Angaben hierzu basieren auf der Studie von Baehler/Badan 2022.

Zur Beantwortung der Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen der Velo-Verkehrsinstruktion und der Velonutzung gibt, wurden die verschiedenen Aspekte anhand von Punktwerten zu einem dreistufigen Indikator zusammengefasst. Pro Kanton wird so der Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion grob als eher tief, mittel oder hoch eingestuft.

Tabelle 27: Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion nach Kantonen gemäss der Punktzahl aus Anzahl Lektionen der Veloinstruktion, dem Zeitpunkt der erstmaligen Schulung und dem Vorhandensein einer Veloprüfung.

| Tiefer Stellenwert | Mittlerer Stellenwert | Hoher Stellenwert |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| FR, GR (3 Punkte) BL, JU, VD, VS (4 Punkte) BS (5 Punkte) | OW, TI, UR (6 Punkte) AG, AI, AR, GE, GL, NE, NW, SG, SH, SO, TG, ZH (7 Punkte) | LU, SZ, ZG (8 Punkte) BE (9 Punkte) |

Zusammenhang von Velonutzung und Velo-Verkehrsinstruktion nach Kantonen

Je grösser der Stellenwert der Velo-Verkehrsinstruktion ist, desto mehr Veloetappen werden von Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 15 Jahren über die ganze Schweiz gesehen, zurückgelegt. Die Unterschiede sind für die Deutschschweiz und gesamtschweizerisch statistisch signifikant. In der frankophonen Schweiz allein gibt es diesen Zusammenhang nicht. Der Korrelationskoeffizient ist gering, was darauf hindeutet, dass es neben der Verkehrsinstruktion viele andere Einflussfaktoren auf die Velonutzung gibt.

³³ Es werden zwischen elf Lektionen (im Kanton Genf) und 35 Lektionen (im Kanton Zug) angeboten. Bei der spezifischen Velo-Verkehrsinstruktion sind es minimal vier Lektionen (im Kanton Waadt) und maximal 17 Lektionen (im Kanton Zug). Tendenziell werden bei beiden Instruktionen in der Westschweiz weniger Lektionen angeboten als in der Deutschschweiz.

³⁴ In neun Kantonen setzt die Velo-Verkehrsinstruktion früh, das heisst vor der 3. Klasse ein, in 15 Kantonen in der 4. Klasse und in zwei Kantonen erst ab der 5. Klasse. In der Suisse Romande wird eher später mit der Instruktion begonnen als in der Deutschschweiz und es wird auch später zum ersten Mal auf der Strasse gefahren (im Vergleich zum Fahren in einem Schonraum, z.B. in einem Verkehrsgarten, Baehler/Baden 2022, S. 40).

³⁵ 16 Kantone haben sowohl eine Theorie- wie Praxis-Prüfung, drei nur eine theoretische (BS, TG, TI), ein Kanton (ZH) nur eine praktische und sechs Kantone (BL, FR, GE, JU, VD, VS,) führen keine Veloprüfung durch. In den beiden Westschweizer Kantonen GE und NE mit einer Veloprüfung sowie in den drei Ostschweizer Kantonen AI, AR und SG findet diese später statt als in anderen Kantonen. Für die Details, siehe Baehler/Baden 2022, S. 44ff.

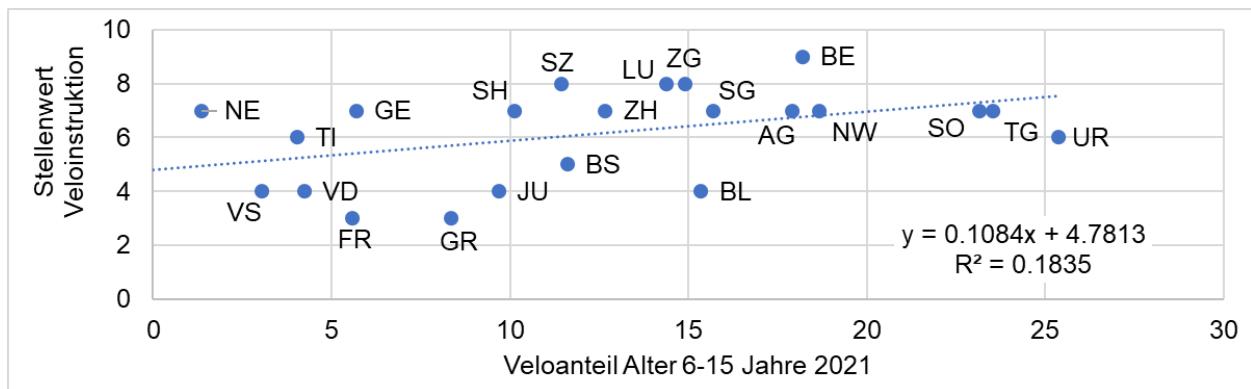
Tabelle 28: Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion und Anzahl Veloetappen am Tag von Kindern und Jugendlichen (6 bis 15 Jahre, alle Zwecke) für die Schweiz insgesamt sowie nach Sprachregion (Basis = 6'450 Personen gesamte Schweiz, 4'123 Personen in Deutsch-, 2'096 Personen in französischer bzw. 231 in der italienischen Schweiz)

| Stellenwert Verkehrs-Instruktion | Mittlere Anzahl Veloetappen pro Tag | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------------|------------------|
| | Gesamte Schweiz | Deutschschweiz | Französ. Schweiz | Italien. Schweiz |
| tief | 0.22 | 0.42 | 0.14 | 0.11 |
| mittel | 0.44 | 0.50 | 0.15 | --- |
| hoch | 0.55 | 0.56 | (0.29) ⁺ | --- |
| Korr.koeff. (Spearman-Rho) | .115*** | 0.047** | -.026 | --- |

Anmerkung zur Tabelle: In der frankophonen Schweiz gibt es keinen Kanton mit einem hohen Stellenwert für die Verkehrsinstruktion. Allerdings erscheinen auch in dieser Spalte Werte. Dabei dürfte es sich um Kinder und Jugendliche handeln, die in französischsprachigen Gemeinden eines hauptsächlich deutschsprachigen Kantons wohnen (z.B. Kanton BE). Deshalb werden die Werte in Klammern gesetzt.

Betrachtet man die einzelnen Kantone, so befinden sich unter ihnen sowohl solche mit mittlerer Velonutzung bei eher tiefem Stellenwert der Verkehrsinstruktion (z.B. BL und BS) und umgekehrt, solche mit tiefer Velonutzung, bei denen die Instruktion einen mindestens mittleren Stellenwert hat (z.B. Kantone GE, TI, NE). Für einen einzelnen Kanton lässt sich deshalb kein Zusammenhang erstellen, sondern nur über alle Kantone zusammen und dort ergibt sich die Tendenz, dass bei höherem Stellenwert der Verkehrsinstruktion auch die Velonutzung höher ist. Allerdings ist das Zusammenhangsmass (die erklärte Varianz) mit 0.183 nicht sehr hoch.

Abbildung 66: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion nach Kanton der Altersgruppe 6-15 Jahre (Basis Veloanteil: 19'642 Wege ohne Kantone OW, GL, AI, AR)



Anmerkung zur Abbildung: Nicht dargestellt sind die Kantone OW, GL, AI und AR, da die Stichprobe im Mikrozensus zu gering ist.

Bei diesem Resultat stellt sich die Frage nach Ursache und Wirkung: Führt ein höherer Stellenwert der Verkehrsinstruktion auch zu mehr Velofahrten? Oder ist vielmehr die bestehende Velonutzung ein Indiz für den Stellenwert der Verkehrsinstruktion? Ein Hinweis darauf mag der sprachregionale Unterschied geben. Da in der französischen Schweiz der Veloanteil geringer ist, ist es möglich, dass auch die Instruktion und die Haltung dazu bisher nicht den gleichen Stellenwert hatte wie z.B. in der Deutschschweiz. Mit der Veloverkehrsinstruktion in einem Kanton kommt also weniger die direkte Wirkung von dieser auf die Velonutzung zum Ausdruck. Möglich ist vielmehr, dass man mit ihr dazu beitragen möchte, dass die Kinder und Jugendlichen gut ausgebildet sind und sich sicher im Verkehr bewegen können.

Betrachtet man nur die am häufigsten Velo fahrende Altersgruppe zwischen 10 bis 15 Jahren, so verändert sich das Bild kaum. Wird die Veränderung zwischen 2015 und 2021 analysiert, so wird der Zusammenhang negativ. Das heisst, Kantone mit hohem Stellenwert der Verkehrsinstruktion weisen einen tendenziell grösseren Rückgang der Velonutzung auf als solche mit tieferem Stellenwert, bei denen es z.T. sogar leichte Zuwächse gab. Die erklärte Varianz mit 0.081 ist allerdings sehr niedrig.

Velonutzung nach Velo-Förderkampagnen: Bike2school und DEFI VELO

Um das Velofahren bei Kindern und Jugendlichen zu fördern, sind in den letzten Jahren zahlreiche Programme entstanden. Die bekanntesten sind Bike2school sowie DEFI VELO. Darauf wird im Folgenden speziell eingegangen. Darüber hinaus gibt es aber auch weitere Aktivitäten, die im Anhang dargestellt werden.

Bike2school

Bike2school (<https://www.bike2school.ch>) hat das Ziel, Schülerinnen und Schüler in der Schweiz zum Velofahren zu motivieren. Angesprochen werden Klassen ab der vierten Primarschule bis zum 20. Altersjahr. Sie sollen während der Aktion so oft wie möglich mit dem Velo zur Schule fahren und so Punkte und Kilometer sammeln³⁶.

Gemäss einer Evaluation der Universität Bern vom Jahr 2019 (Müller 2019), führt Bike2school zu besseren Fahrfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, vor allem derjenigen, die diese noch nicht so weit entwickelt haben. Das Programm leistet damit einen Beitrag zur Förderung der Verkehrssicherheit. Unklar ist, ob Bike2school die Schülerinnen und Schüler auch dazu bringt, mehr Velo zu fahren als vor der Teilnahme. Zwar gab es gemäss der Evaluation kurzfristig einen gewissen Effekt in diese Richtung, der aber auch zufällig bzw. aufgrund der kleinen Stichprobe oder des Wetters zustande gekommen sein kann. Daten zu einer längerfristigen Veränderung der Velonutzung liegen nicht vor. Zu vermerken ist, dass gemäss der Studie selbst in der Kontrollgruppe der Veloanteil mit 48% im schweizerischen Vergleich überdurchschnittlich hoch war. Generell war ein Vergleich von unterschiedlichen Schulen, Einzugsgebieten, Messzeiträumen und Wetterverhältnissen bei gleichzeitig relativ kleiner Stichprobe schwierig.

Reichweite von Bike2school und damit zusammenhängende Velonutzung

Zwischen 2015 und 2021 haben rund 22'000 Primarschulkinder (ab der 4. Klasse) und 18'000 Kinder der Sekundarschulstufe I an Bike2school teilgenommen³⁷. Das macht insgesamt rund 5'700 Teilnehmende pro Jahr. Während der Covid-19-Pandemie mussten die Aktivitäten eingeschränkt werden, seither hat die Beteiligung wieder stark zugenommen. Misst man die Zahl der Teilnehmenden an der Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler (BFS 2024a), so haben rund 1.1% von ihnen an Bike2school teilgenommen. Auf der Primarstufe liegt die Reichweite bei 1.2%, auf der Sekundarstufe bei 1.0%. In Deutschschweizer Kantonen ist sie mit 1.4% grösser als in der Westschweiz (0.5%) und dem Tessin (0.4%)³⁸.

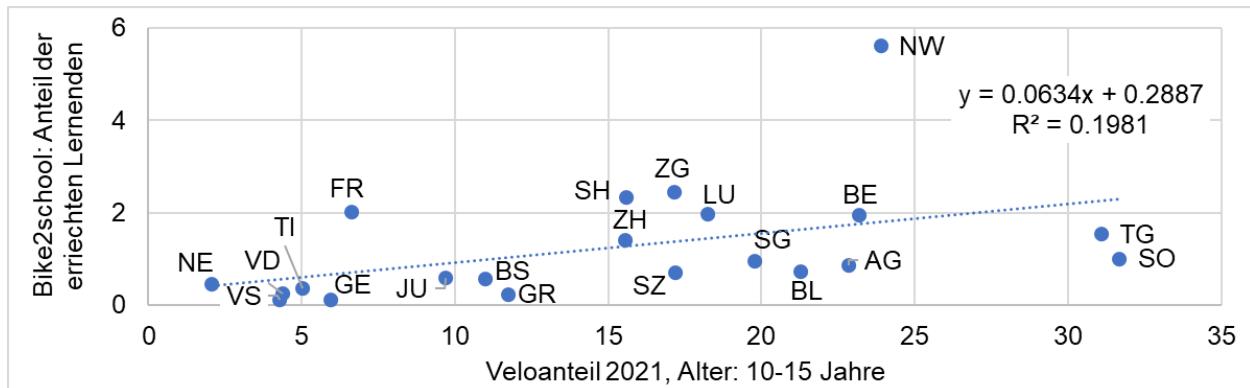
Abbildung 67 zeigt, dass es einen statistisch signifikanten Zusammenhang gibt zwischen dem Veloanteil am Modalsplit und dem Anteil der mit Bike2school erreichten Schülerinnen und Schüler pro Kanton. Das heisst, dass in Kantonen, in denen relativ viele Schülerinnen und Schüler erreicht werden, auch der Veloanteil tendenziell grösser als ist. Der Zusammenhang ist mit 0.198 allerdings nicht sehr stark. Zudem stellt sich, wie bei der Veloverkehrsinstruktion, die Frage nach Ursache und Wirkung. Führen die Bike2school-Aktivitäten zu einer höheren Velonutzung (was erfreulich wäre) oder führt das Bewusstsein bzw. der bereits beträchtliche Veloanteil bei Kindern und Jugendlichen in einem Kanton dazu, dass das Velofahren mit Bike2school (weiter) gefördert und damit die Sicherheit erhöht wird? Mit den vorliegenden Daten kann hierzu keine schlüssige Angabe gemacht werden.

³⁶ Dies geschieht während vier frei wählbaren Wochen innerhalb des Schuljahres. Dabei können Klassen- und Einzelpreise gewonnen werden. Die Aktion, die 2007 gestartet wurde, wird koordiniert und durchgeführt von Pro Velo Schweiz mit Unterstützung u.a. der Gesundheitsförderung Schweiz. Zahlreiche Kantone unterstützen die Aktion indem sie die Teilnahmekosten übernehmen.

³⁷ Die Autoren danken Yvonne Müller von Pro Velo Schweiz herzlich für die Aufbereitung der Zahl der Teilnehmenden nach Kantonen von 2015 bis 2021 und das Zurverfügungstellen dieser Daten. Für den Vergleich wurden die 10- bis 15-Jährigen gewählt, da diese der Zielgruppe am nächsten kommen und die Zeit nach der Veloprüfung abgedeckt wird. Es werden alle Zwecke, nicht nur die Schulwege berücksichtigt, damit die Stichprobe in den meisten Kantonen genügend gross ist.

³⁸ Eine Beteiligung von 100% würde bedeuten, dass alle Kinder in allen Klassen jedes Jahr an Bike2school mitmachen. Das ist natürlich weder realistisch noch wünschenswert. Die Teilnahme soll ja immer freiwillig sein. Zudem kann man davon ausgehen, dass ein Kind, das z.B. in der 5. Klasse an Bike2school teilgenommen hat, auch in den Folgejahren fürs Velofahren sensibilisiert ist. Insofern dürfte die reale Reichweite grösser sein als hier mathematisch ausgewiesen.

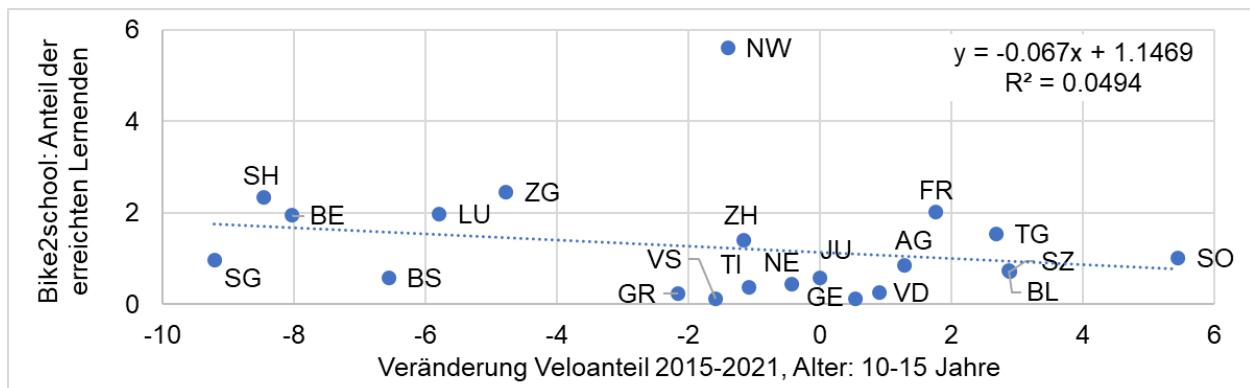
Abbildung 67: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die mit Bike2school in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 10-15 Jahre (Basis Veloanteil: 12'629 Wege; Bike2school: 37'895 Teilnehmende; Schülerinnen und Schüler: 501'653, jeweils ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)



Anmerkung zur Abbildung: Nicht dargestellt sind die Kantone AI, AR, GL, OW und UR, da die Stichprobe im Mikrozensus zu gering ist.

Betrachtet man die Veränderung des Veloanteils zwischen 2015 und 2021, zeigt sich kein schlüssiges Bild mehr zwischen den Bike2school Aktionen und der Velonutzung, tendenziell ist es eher negativ (siehe Abbildung 68). In einigen, vor allem Deutschschweizer Kantonen, ging der Veloanteil zurück, obwohl anteilmässig relative viele Schülerinnen und Schüler erreicht worden sind (Beispiele sind die Kantone NW, SH, ZG, BE, LU). Auf der anderen Seite nahm der Veloanteil in Kantonen, die bei Bike2school eine eher geringe Reichweite aufweisen, die Velonutzung (leicht) zu (z.B. Kantone BL, SZ, SO). Die französischsprachigen Kantone und das Tessin liegen im Mittelfeld mit geringen Verlusten bzw. geringen Zunahmen des Veloanteils. Das Korrelationsmaß R^2 zeigt praktisch keinen Zusammenhang an.

Abbildung 68: Zusammenhang der Veränderung des Veloanteils zwischen 2015 und 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die mit Bike2school in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 10-15 Jahre (Basis Veränderung Veloanteil: 12'629 Wege; Bike2school: 37'895 Teilnehmende (ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR))



Anmerkung zur Abbildung: Nicht dargestellt sind die Kantone AI, AR, GL, OW und UR, da die Stichprobe im Mikrozensus zu gering ist.

Zu bemerken ist, dass es in der Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen generell zu einem Rückgang der Velonutzung gekommen ist. Die Aktion Bike2school kann alleine eine solche Entwicklung vermutlich nicht aufhalten. Allerdings ist es möglich, dass der Rückgang in einzelnen Kantonen ohne die Förderaktion noch stärker ausgefallen wäre. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass mit Bike2school bisher nur ein kleiner Teil der Schulkinder erreicht wird. Eine Erhöhung der Reichweite könnte allenfalls einen grösseren Unterschied ausmachen. Zudem wäre es interessant, wenn in einer weiteren Evaluation mit einem längeren Erhebungszeitraum die langfristigen Wirkungen auf die individuelle Velonutzung analysiert würden, z.B. auch in Bezug auf das Velofahren in der Freizeit.

DEFI VELO

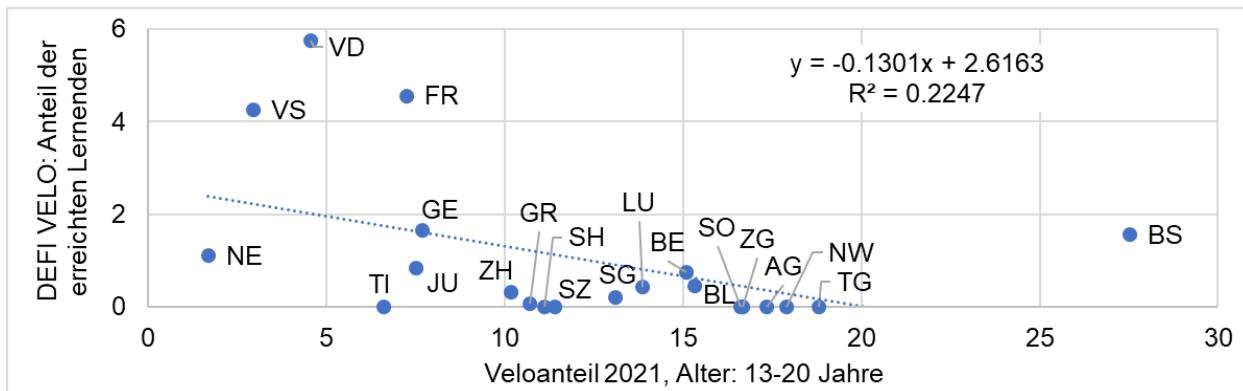
Das Projekt DEFI VELO (<https://www.defi-velo.ch>) wurde 2011 erstmals in der Westschweiz durchgeführt. Seit 2015 findet es auch in der Deutschschweiz statt. Die Aktion spricht die Altersgruppe zwischen 13 und 20 Jahren an und hat zum Ziel, die Nutzung des Velos bei Jugendlichen zu fördern, die Verkehrssicherheit zu erhöhen und das Image des Velos zu verbessern. Dies wird mittels so genannter «Qualifikationen» angestrebt³⁹.

Gemäss einer Evaluation verbessert DEFI VELO insbesondere die Fahrfertigkeiten und erhöht das Verkehrssicherheitsgefühl (siehe Stamm/Fischer 2021). 55% der Workshop-Teilnehmenden gaben an, sie würden sich auf dem Velo nun sicherer fühlen, 36% denken, dass sie sich im Verkehr geschickter bewegen. Besonders ausgeprägt war das erhöhte Sicherheitsgefühl bei jenen, die sich vor dem Workshop unsicher fühlten. Positiv war auch die Einschätzung der mechanischen Fertigkeiten und des Velos als «praktisch» und «cool». Auf die Velenutzung hat das Programm gemäss Evaluation einen eher geringeren Einfluss. Zwar sagen 47% der Teilnehmenden, sie würden nach Abschluss des Workshops mehr Velo fahren, Nachbefragungen ergaben eine Erhöhung von 9%. Dies dürfte gemäss der Studie vor allem mit der «Distanz zwischen Wohn- und Schul- bzw. Ausbildungsort zusammenhängen, die zu einer Präferenz für den öffentlichen Verkehr oder motorisierte Mitfahrgemöglichkeiten führt.» (Stamm/Fischer 2021, S. 3-4).

Reichweite von DEFI VELO und damit zusammenhängende Velenutzung

Zwischen 2015 und 2021 haben insgesamt knapp 35'000 Jugendliche an den Aktionen von DEFI VELO mitgemacht⁴⁰. Nach einem Einbruch im Jahr 2020 aufgrund der Covid-19-Pandemie erreichte die Zahl der Teilnehmenden 2021 wieder das Niveau von vor der Pandemie und erhöhte sich 2023 auf über 8'000 Jugendliche. Gemessen an den rund 360'000 Lernenden auf der Sekundarstufe II, wozu neben der beruflichen Grundausbildung auch die Berufsmaturität, die allgemeinbildenden Schulen wie das Gymnasium und die Fachmittelschule sowie einzelne Zusatzausbildungen (Passerelle etc.) gehören (siehe BFS 2024b)⁴¹, ergibt sich eine Reichweite von rund 1.4%. In den Westschweizer Kantonen sind es von 2015 bis 2021 rund 3.8%, in der Deutschschweiz 0.4%. Im Tessin wurden in diesem Zeitraum noch keine Aktionen durchgeführt. Die meisten Workshops (62%) wurden an allgemeinbildenden Schulen wie Gymnasien durchgeführt, 28% an Berufsschulen und rund 10% liefen an Sekundarschulen und ähnlichen Institutionen.

Abbildung 69: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Lernenden, die mit DEFI VELO in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 13-20 Jahre (Basis Veloanteil: 13'447 Wege; DEFI VELO: 34'575 Teilnehmende; Lernende: 360'870, jeweils ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)



Anmerkung zur Abbildung: Nicht dargestellt sind die Kantone AI, AR, GL, OW und UR, da die Stichprobe im Mikrozensus zu gering ist.

³⁹ Das sind Workshops von ganzen Klassen in denen die Teilnehmenden praxisnah und spielerisch mit dem Velo (noch) vertraut(er) gemacht werden sollen. Anlässlich eines Workshops gibt es verschiedene Posten zu Themen wie Verkehrssicherheit, Wartung des Velos und Geschicklichkeit. Dabei können Punkte gesammelt werden, die ab einer gewissen Punktzahl zur Teilnahme an einem zentralen oder regionalen Finalanlass berechtigen, an denen wiederum Preise gewonnen werden können.

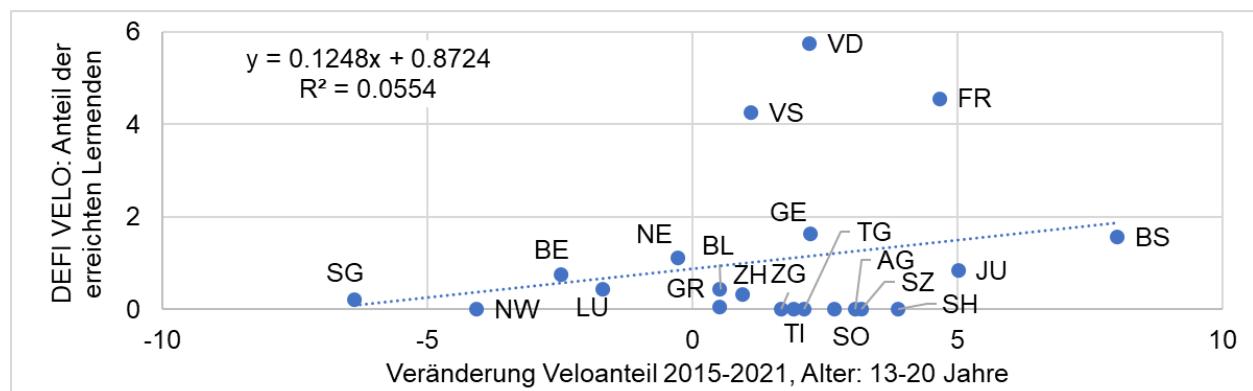
⁴⁰ Die Autoren danken Norina Buerkler von DEFI VELO herzlich für die Aufbereitung der Zahl der Teilnehmenden nach Kantonen für die Zeit von 2015 bis 2021 (und darüber hinaus) sowie das Zurverfügungstellen dieser Daten.

⁴¹ Aufgrund der Vielfalt an Ausbildungswegen und Schulausrichtungen wird hier von Lernenden und nicht allein von Schülerinnen und Schülern gesprochen. Dies auch im Einklang mit der entsprechenden Statistikgrundlage (BFS 2024b). Weil im Mikrozensus die Stichprobe sehr klein ist, musste auf eine weitere Aufschlüsselung nach Schulausrichtung verzichtet werden, ebenso auf die Aufteilung nach Alter. Es wurde deshalb auch hier die ganze Altersgruppe der als Zielpublikum anvisierten 13- bis 20-Jährigen und die Veloanteile für alle Zwecke einzubezogen.

Verknüpft man den Veloanteil 2021 mit dem Anteil an Lernenden, die mit DEFI VELO pro Kanton erreicht worden sind, so ergibt sich statistisch gesehen ein negativer Zusammenhang (siehe Abbildung 69). In Kantonen mit DEFI VELO Workshops ist das Veloaufkommen niedriger als in solchen ohne Workshops. Das gilt auch, wenn nur die Westschweizer Kantone betrachtet werden. Allerdings ergibt sich ein anderes Bild, wenn man die Veränderung des Veloanteils anschaut, hier für den Zeitraum zwischen 2015 und 2021 (siehe Abbildung 70). Dabei zeigt sich, dass die Velonutzung tendenziell stärker angestiegen ist, je mehr Lernende erreicht worden sind. Dies gilt vor allem für die Kantone Waadt, Wallis und Freiburg, in geringerem Ausmass auch für Genf. Der Zusammenhang über alle Kantone gesehen ist statistisch signifikant, die erklärte Varianz mit 0.055 niedrig. Das Resultat dürfte damit zu tun haben, dass in den meisten Kantonen der Romandie, wo DEFI VELO vor allem aktiv ist, der Veloanteil in diesem Zeitraum (leicht) gestiegen ist. Ob dies aber ursächlich mit den Förder-Aktivitäten zusammenhängt, muss offen bleiben.

Interessant ist der Spezialfall des Kantons Basel-Stadt: Die Veloverkehrsinstruktion scheint einen vergleichsweise eher tiefen Stellenwert zu haben und auch die Reichweiten bei Bike2school sowie DEFI VELO sind nicht sehr hoch. Der Veloanteil bei den 6- bis 15-Jährigen liegt im interkantonalen Vergleich im mittleren Bereich und ist zwischen 2015 und 2021 gar leicht zurückgegangen. Dies könnte damit zu tun haben, dass die Distanzen im Stadtkanton eher kurz sind und dafür z.B. die eigenen Füsse oder der gut ausgebauten öV anstelle des Velos eingesetzt werden. Hingegen gehört der Kanton Basel-Stadt bei den älteren, d.h. den 13- bis 20-Jährigen zu den absoluten Spitzenreitern bei der Velonutzung mit einem starken Zuwachs zwischen 2015 und 2021. Es wäre interessant, dieser Entwicklung näher auf den Grund zu gehen.

Abbildung 70: Zusammenhang der Veränderung des Veloanteils zwischen 2015 und 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Lernenden, die mit DEFI VELO in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 13-20 Jahre (Basis Veränderung Veloanteil: 13'447 Wege; DEFI VELO: 34'575 Teilnehmende; Lernende: 360'870, ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)



Anmerkung zur Abbildung: Nicht dargestellt sind die Kantone AI, AR, GL, OW und UR, da die Stichprobe im Mikrozensus zu gering ist.

Wie bei Bike2school ist zu sagen, dass unklar ist, wie sich die Velonutzung ohne DEFI VELO entwickelt hätte. Zudem ist die schweizweite Reichweite mit derzeit 1.4% noch ausbaufähig, um mehr Jugendliche und junge Erwachsene zu erreichen. Unabhängig vom Veloanteil ist ein Resultat wesentlich, nämlich die Verbesserung der Fahrfähigkeiten und damit der Sicherheit (siehe Kasten). Wichtig ist dabei auch, dass die Aktion vielen Jugendlichen Freude macht und ein gutes (Velo-)Gefühl hinterlässt.

Zur Erkenntnis, dass Velo-Förderkampagnen nicht unbedingt zu einem höheren Veloanteil führen, sondern deren Stärke im Vermitteln von Fahrfähigkeiten liegen, kommen auch internationale Studien. So heisst es z.B. bei McDonald et al.: «Training programs can help to increase bicycling confidence and comfort as well as pro-bicycling attitudes more generally. (...) Studies of such programs show that they consistently increase confidence, knowledge, and skills, though they do not always produce an increase in overall bicycling or bicycling to school (Sersli et al. 2018). The Belgian study that found that a cycle training course for fourth-grade children increased bicycling skills also found that it did not increase bicycle use (Ducheyne et al. 2014). In New Zealand, a skills training program improved bicycling confidence in adolescent girls but did not change their bicycling habits (Mandic et al. 2018).» (McDonald et al. 2021, S. 226)⁴².

⁴² Die im Zitat von McDonald et al. 2021 angeführten Studien sind im Literaturverzeichnis nicht aufgeführt.

Nicht zuletzt sind zwei Gedanken anzufügen. Erstens, so wichtig Bike2school und DEFI VELO sind, die eigentlichen Grundlagen für eine Veloaffinität werden in der frühen Kindheit gelegt. Die Förderung und Möglichkeiten, spielerisch Velo fahren lernen zu können, sollten deshalb schon viel früher zur Verfügung stehen, insbesondere im Wohnumfeld und im eigenen Quartier (siehe Textkasten in Kapitel 6.4).

Zweitens, können die besten Inspirationen und Fördermassnahmen wenig ausrichten, wenn die Distanzen zur Ausbildung oder anderen Alltagszielen dauernd grösser werden und die Nutzung des öV gefördert wird (siehe Kapitel 7.1). Hier braucht es entsprechende Massnahmen, z.B. bei der Planung von Schulen, um dem Rechnung zu tragen.

Velofahrfähigkeiten

Bei den Velofahrfähigkeiten sind zwei Aspekte zu unterscheiden. Einerseits die grundlegenden Kenntnisse des Velofahrens, die bei fast allen Kindern schweizweit vorhanden sind. Es gibt nur vereinzelte Schülerinnen und Schüler, die beim ersten Praxis-Unterricht mit der Verkehrsinstruktion noch gar nicht Velo fahren können. Häufig wird dabei auch von «motorischer Velofahrkompetenz» gesprochen.

Davon verschieden ist das Velofahren im Verkehr, also auf der Strasse. Auch hierzu braucht es zum einen eine gute motorische Kompetenz und darüber hinaus eine «Strassen- und Regelkompetenz». Gemäss Baehler/Badan gibt es oft mindestens ein Kind pro Klasse, das nicht genügend Kompetenzen dafür aufweist und im Schonraum bleiben muss. (Baehler/Badan 2022, S. 42). Die Verantwortlichen für die Verkehrsinstruktion haben in den letzten Jahren nicht unbedingt eine Abnahme der Kinder, die Velo fahren können, beobachtet. Aber sie haben festgestellt, dass vielerorts die Velofahrkompetenzen der Kinder abgenommen haben und diese nicht mehr so gut wie früher sind. «Es gibt immer mehr Kinder, die sich zwar auf dem Velo fortbewegen können, aber Mühe haben, das Velo zu beherrschen, und insbesondere Manöver auszuführen, welche im Verkehr unerlässlich sind.» (Baehler/Badan 2022, S. 49). Dabei wird auch ein Stadt-Land-Gefälle festgestellt. In der Stadt sind die Velofahrkompetenzen meist niedriger als auf dem Land, was teilweise auf den höheren Anteil an der Migrationsbevölkerung zurückzuführen ist.

Ähnliches hat bereits Kaufmann-Hayoz et al. im Jahr 2010 festgestellt. In ihrer Studie wird darauf verwiesen, dass die Körperkoordinationsfähigkeiten von 1974 bis 2009 deutlich zurückgegangen sind. «Im Vergleich zur Eichstichprobe von 1974 müssten 2010 rund 10% der untersuchten Kinder bezüglich Körperbeherrschung als 'gestört' und 27.8% als 'auffällig' bezeichnet werden.» (Kaufmann-Hayoz et al. 2010, S.17). Studien von Marco Hüttenmoser kamen zu einem ähnlichen Resultat (Hüttenmoser 2023, S. 31). Auch international wird diese Tendenz vermerkt. Eine grossangelegte Studie in den Niederlanden kam zum Schluss, dass die Schülerinnen und Schüler 2016 bezüglich motorischer Beweglichkeit deutlich schlechter abschnitten als noch 10 Jahre zuvor (Ministerie van Onderwijs, Culturen en Wetenschap, 2018, S. 110ff.). Die Leistung bei einigen der Testaufgaben – hingewiesen wird vor allem auf jene mit einem Ball – stünden im Zusammenhang mit dem Ausmass, in dem die Schülerinnen und Schüler ausserschulisch aktiv seien. Diese Erkenntnis deckt sich mit jener von Bringolf-Isler et al. 2022 in der SOPHYA-Studie (siehe Kapitel 6.4).

Welche Bedeutung den Fahrfähigkeiten zukommt, zeigen weitere internationale Studien. «One of the most important predictors of bicycling among children (as well as adults) is their personal confidence in and comfort with bicycling. In a survey of high school students in Davis, California, the one third of students who regularly bicycled to school reported a significantly higher agreement than other students that they were confident in their bicycling ability and that they felt comfortable bicycling on a busy street with a bike lane (Emond and Handy 2012).» (McDonald et al. 2021, S. 226). In der Pilotstudie zur Velenutzung im Kanton Basel-Stadt machten häufig Velo fahrende Jugendliche exakt dieselbe Aussage (siehe Sauter/Wyss 2014, S. 114ff.).

Wenn mit freiwilligen, lustvollen Aktionen zudem das Image des Velofahrens gestärkt werden kann, kann dies die Velenutzung ebenfalls fördern. «Davis students who strongly agreed that they like bicycling were far more likely to bicycle to school, and the New Zealand students who expressed positive views about the experience and usefulness of bicycling were more likely to bicycle to school. Studies show that many children of all ages cycle for fun (Thigpen and Handy 2018).» (McDonald et al. 2021, S. 226)⁴³.

⁴³ Die im Zitat von McDonald et al. 2021 angeführten Studien sind im Literaturverzeichnis nicht aufgeführt.

6.7 Multivariate Analyse der velospezifischen Einflussfaktoren

Um die Einflüsse der oben erwähnten spezifisch velorelevanten Variablen aufzuzeigen, wurde für die Velonutzung allein eine binäre logistische Regression durchgeführt – über alle Altersgruppen, alle Mobilitätszwecke sowie allein für die Ausbildungswägen. Das Resultat findet sich in Tabelle 29 und wird im Folgenden erläutert.

Einflüsse der bereits einbezogenen Hauptvariablen

Die Einflüsse der Hauptvariablen sind vergleichbar mit den bereits diskutierten (Kapitel 5.4):

- Das Velo wird bei den über 13-Jährigen häufiger genutzt als bei den Jüngsten, für Ausbildungswägen gilt dies nicht für die 13- bis 15-Jährigen, weil die jüngere Referenzgruppe schon relativ häufig Velo fährt.
- Beim weiblichen Geschlecht ist die Velonutzung etwas geringer als beim Männlichen, allerdings ist der Wert für die Ausbildungswägen nicht signifikant (und wird deshalb in der Tabelle auch nicht aufgeführt).
- In der französischen Schweiz kommt das Velo weniger zum Einsatz als in der Deutschschweiz.
- In ländlichen Gemeinden wird das Velo insgesamt häufiger genutzt als in den übrigen Raumtypen, das gilt auch für die Wege zur Schule, der Wert ist aber nicht signifikant (und deshalb nicht aufgeführt).
- Bekannt ist auch, dass auf mittleren Distanzen das Velo deutlich häufiger eingesetzt wird als auf kurzen.
- Eine gute bis sehr gute öV-Erschliessung hängt mit einer häufigeren Nutzung des Velos, aber nur auf Ausbildungswegen zusammen.
- Die Verfügbarkeit über zwei und mehr Autos hängt ebenfalls mit mehr Wegen auf dem Velo zur Ausbildung zusammen; autofreie Haushalte gehen hingegen erstaunlicherweise mit einer geringeren Velonutzung einher.
- Wenn ein Velo verfügbar ist, wird dieses auch häufiger eingesetzt, beim Besitz eines öV-Abos hingegen deutlich weniger; die Motorfahrzeugverfügbarkeit hat keinen Einfluss auf die Velonutzung.

Einflüsse von Veloabstellplätzen und deren Qualitäten

- Ob ein Veloabstellplatz zuhause vorhanden ist oder nicht hat keinen Zusammenhang mit der Velonutzung; das Vorhandensein eines Abstellplatzes am Ausbildungsort hingegen schon. Der Effekt ist deutlich positiv.
- Ein überdeckter Veloabstellplatz zuhause hängt mit mehr Velofahrten zusammen; wenn es eine Anbindemöglichkeit gibt, ist die Wirkung eher negativ (auch für Ausbildungswägen), was doch eher erstaunt.
- Ebenfalls überraschend ist, dass ein gut zugänglicher Abstellplatz am Ausbildungsort mit weniger Velofahrten (allgemein und zur Ausbildung) zusammenhängt. Bisher ist man vom Gegenteil ausgegangen. Eine Überdeckung wirkt sich hingegen positiv auf die Velonutzung aus.

Einflüsse von Veloverkehrsinstruktion und Veloförderaktionen

- Der Stellenwert der Verkehrsinstruktion hat keinen signifikanten Einfluss auf die Velonutzung.
- Bei der Veloförderung von Bike2school bzw. DEFI VELO ist ein positiver Effekt auf Schulwege festzustellen, wenn eine mittlere Zahl von Lernenden erreicht wird, aber eine negative Wirkung, wenn viele Lernende erreicht werden.

Obwohl dieser Faktor separat ausgewiesen wird, dürfte sich das Resultat nicht direkt auf den Erfolg der Veloförderaktionen beziehen, sondern auf die vorhandene Velonutzung. Der Indikator ist wie bei der Verkehrsinstruktion nicht direkt personenbezogen, sondern auf einen ganzen Kanton. Dies im Gegensatz z.B. zur Veloverfügbarkeit. Wie es sich auf der persönlichen Ebene verhält, also ob und wie sich die Verkehrsmittelwahl nach dem Besuch einer Förderaktion auswirkt, müsste separat geprüft werden.

Die erklärte Varianz aller einbezogenen Variablen beträgt für alle Mobilitätszwecke 0.23 bzw. für Ausbildungswägen 0.39. Beides ist nicht sehr hoch. Das heisst, dass neben den einbezogenen noch zahlreiche andere Faktoren auf die Velonutzung einwirken⁴⁴. Entsprechend sind die Resultate der vorliegenden Auswertung mit Vorsicht aufzunehmen.

⁴⁴ Dazu gehören Faktoren zu denen im Mikrozensus keine Angaben vorliegen, z.B. individuelle Charakteristika wie Wahrnehmungen, Präferenzen, Gewohnheiten und Erfahrungen; soziale Aspekte wie die Meinungen von Eltern und Kameradinnen und Kameraden (peer group); die Infrastruktur inklusive (wahrgenommener) Gefahren, Distanzen und Topographie sowie institutionelle Rahmenbedingungen wie z.B. die Haltung der Schule, der Polizei und Politik zum Velo. Zahlreiche Forschungsarbeiten zeigen die Bedeutung dieser Faktoren auf, u.a. Sauter/Wyss 2014, Hungerbühler 2014, Schmassmann et al. 2021, McDonald et al. 2021.

Tabelle 29: Einflussfaktoren auf die Nutzung eines Velos im Jahr 2021 (6-20 Jahre, alle Zwecke und Ausbildungswege); «Odds ratios» der binären logistischen Regression der Velenutzung

| | Alle Mobilitätszwecke | Ausbildungswege |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Alter: 13 - 15 Jahre | 1.28 | n.s. |
| Alter: 16 - 20 Jahre | 1.55 | 4.46 |
| Geschlecht: weiblich | 0.87 | n.s. |
| Sprachregion: französischsprachige Schweiz | 0.59 | 0.47 |
| Sprachregion: italienischsprachige Schweiz | n.s. | n.s. |
| Raum: Intermediäre Gemeinde (Agglomeration) | n.s. | n.s. |
| Raum: Ländliche Gemeinde | 1.24 | n.s. |
| Distanz: bis 1 km | 0.65 | 0.45 |
| Distanz: 1.1 bis 3 km | 2.72 | 3.05 |
| ÖV-Erschliessung: geringe bis mittelmässige | n.s. | n.s. |
| ÖV-Erschliessung: gute bis sehr gute | n.s. | 1.39 |
| Autos im Haushalt: Kein Auto | 0.72 | 0.45 |
| Autos im Haushalt: 2 und mehr Autos | n.s. | 1.48 |
| Verfügbarkeit Verkehrsmittel: Velo immer | 1.26 | 1.63 |
| Verfügbarkeit Verkehrsmittel: ÖV-Abo | 0.62 | 0.27 |
| Verfügbarkeit Verkehrsmittel: mind. 1 Motorfahrzeug | n.s. | n.s. |
| Veloabstellplatz: zuhause vorhanden | n.s. | n.s. |
| Veloabstellplatz: am Ausbildungsort vorhanden | 1.80 | 2.73 |
| Qualität Abstellpl. zuhause: gut zugänglich | n.s. | n.s. |
| Qualität Abstellpl. zuhause: überdeckt | 1.23 | n.s. |
| Qualität Abstellpl. zuhause: Anbindemöglichkeit | 0.79 | 0.66 |
| Qualität Abstellpl. zuhause: abschliessbarer Raum | n.s. | n.s. |
| Qualität Abstellpl. Ausbild.ort: gut zugänglich | 0.78 | 0.65 |
| Qualität Abstellpl. Ausbild.ort: überdeckt | 1.13 | 1.32 |
| Qualität Abstellpl. Ausbild.ort: Anbindemöglichkeit | n.s. | n.s. |
| Qualität Abstellpl. Ausbild.ort: abschliessbarer Raum | n.s. | n.s. |
| Verkehrsinstruktion: Stellenwert mittel | n.s. | n.s. |
| Verkehrsinstruktion: Stellenwert hoch | n.s. | n.s. |
| Veloförderung Bike2school/DEFI VELO: mittel | n.s. | 1.41 |
| Veloförderung Bike2school/DEFI VELO: hoch | 0.63 | 0.49 |
| Konstante | 0.05 | 0.01 |
| Einbezogene Fälle N | 6'167 | 2'930 |
| Modell Chi2 | 680 | 597 |
| Freiheitsgrade | 30 | 30 |
| Pseudo R2 (Nagelkerke) | 0.23 | 0.39 |
| Korrekte Klassifikation in % | 88.5 | 89.3 |

Dargestellt und interpretiert werden nur die signifikanten (fett gedruckten) Werte, Signifikanzniveau: $= p < 0.05$; es sind die als $Exp(B)$ bezeichneten standardisierten Effektkoeffizienten («Odds-Ratio»).

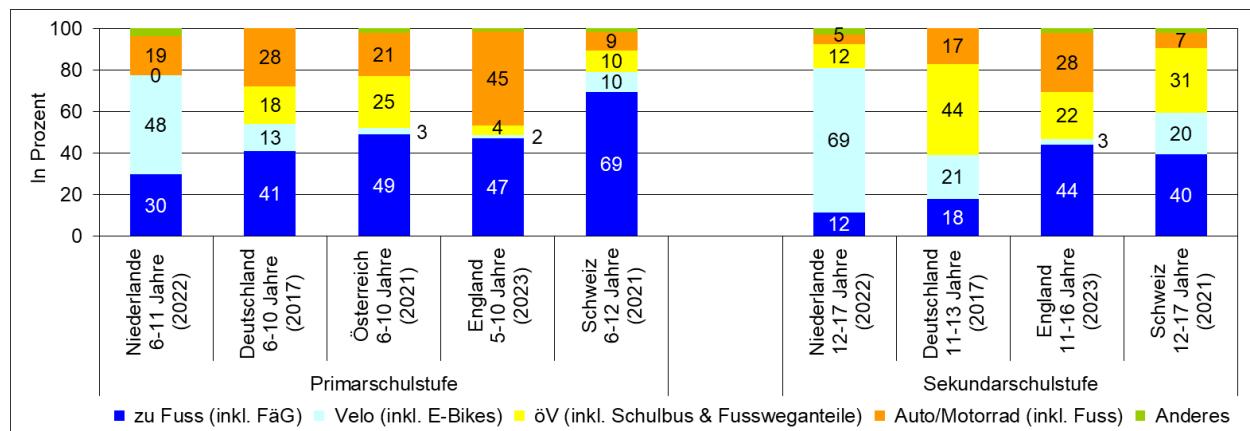
Referenzkategorien mit dem Wert 1: Alter: 6-12 Jahre; Geschlecht: männlich; Sprachregion: Deutschschweiz; Raum: städtische Gemeinden; Distanz: ≥ 3.1 km; ÖV-Erschliessung: keine oder nur marginale; Verfügbarkeit Verkehrsmittel: Kein Velo oder nur nach Absprache verfügbar; kein ÖV-Abo vorhanden; kein Motorfahrzeug oder nur nach Absprache verfügbar; Autos im Haushalt: 1 Auto; Veloabstellplatz: kein Abstellplatz am Ausbildungsort bzw. zuhause vorhanden; Qualität Velo-Abstellplatz zuhause bzw. am Ausbildungsort: nicht gut zugänglich; nicht überdeckt, ohne Anbindemöglichkeit, kein abschliessbarer Raum; Verkehrsinstruktion: tiefer Stellenwert; Veloförderung Bike2school/DEFI VELO: tiefer Anteil an erreichten Lernenden.

6.8 Internationaler Vergleich

Vergleich einiger europäischer Länder

Die Verkehrsmittelwahl zwischen verschiedenen europäischen Ländern unterscheidet sich beträchtlich. In Abbildung 71 sind die Modalsplit-Anteile auf Ausbildungswegen aus den Niederlanden, Deutschland, Österreich, England und der Schweiz angegeben. Es ist eine Länderauswahl, für die entsprechende Daten relativ einfach verfügbar sind⁴⁵. Die Verkehrsmittelwahl wird für Ausbildungswege auf der Primar- und der Sekundarschulstufe ausgewiesen. Der Vergleich ist mit zahlreichen methodischen Einschränkungen verbunden. So sind jeweils unterschiedliche Altersgruppen einbezogen, die Erhebung fand in verschiedenen Jahren statt und auch die Erhebungsmethoden variieren stark. Die Daten sind also nur sehr grob, d.h. in ihrer allgemeinen Größenordnung vergleichbar⁴⁶.

Abbildung 71: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen auf Primar- und Sekundarschulstufe in den Niederlande, Deutschland, Österreich, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)



Datenquellen: Niederlande: CBS 2024a; Deutschland: Infas 2018; Österreich: KFV 2023; England: Department for Transport 2024a; Schweiz: BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

Auffallend ist der hohe Anteil der Velonutzung in den Niederlanden. Auf der Primarschulstufe werden knapp die Hälfte, auf der Sekundarstufe gar fast 70% der Schulwege mit dem Velo zurückgelegt. Im Vergleich dazu sind es in der Schweiz 10% bzw. 21% Veloanteil, ähnlich hoch wie in Deutschland. In Österreich und England spielt das Velo auf Schulwegen demgegenüber praktisch keine Rolle.

Auf Primarschulwegen sticht der hohe Anteil zu Fuss in der Schweiz ins Auge – es sind fast 70%. In Österreich, Deutschland und England beträgt dieser Anteil zwischen 41% und 49%; in den Niederlanden ist er am geringsten. Auf der Sekundarschulstufe sind die Weganteile zu Fuss vor allem in England und in der Schweiz mit rund 40% oder etwas mehr noch bedeutsam.

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs ist in den deutschsprachigen Ländern am grössten, in Deutschland v.a. auf der Sekundarschulstufe mit einem Anteil von 44%. In der Schweiz macht der öV in dieser Altersgruppe ein knappes Drittel der Wege aus. In den Niederlanden wird er auf Primarschulwegen nicht genutzt und auf der Sekundarschulstufe nur sehr wenig.

In England verteilen sich die Primarschulwege fast zu gleichen Teilen auf solche zu Fuss (47%) und solche, die motorisiert zurückgelegt werden (45%). Auch auf der Sekundarschulstufe ist der Anteil der Wege mit einem Motorfahrzeug mit 28% in diesem Ländervergleich am grössten.

Entwicklung der Verkehrsmittelwahl bei Primarschulkindern in ausgewählten Ländern

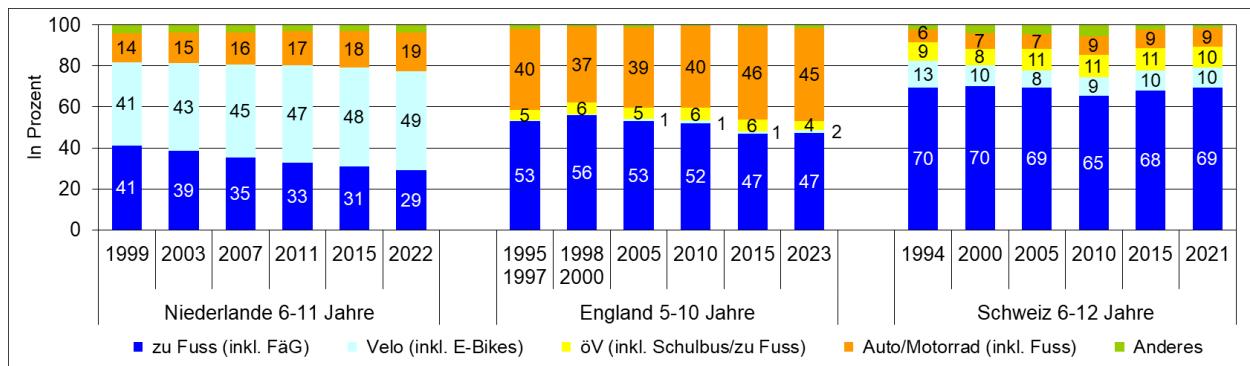
Für die Niederlande und England lässt sich neben der Schweiz eine Zeitreihe für die Ausbildungswege erstellen. Dabei zeigt sich, dass auf der Primarschulstufe – je nach Land umfasst dies die Altersspanne

⁴⁵ Die Autoren danken folgenden Personen für Ihre grosszügige Unterstützung mit Daten und Informationen: Marije Hamersma vom Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM); Wanda Wendel-Vos vom National Institute for Public Health and the Environment in den Niederlanden; Mathieu Rabaud, von CEREMA Hauts-de-France in Frankreich; Veronika Zuser vom Kuratorium für Verkehrssicherheit KFV in Österreich und – für die Städte unten – Manuela Burgers, Department of Transport and Planning, Melbourne sowie Annemiek Molster, Molster Stedenbouw, in Arnhem, Niederlande.

⁴⁶ Für Österreich liegen keine vergleichbaren Werte für die Sekundarschulstufe vor.

zwischen 5 und 12 Jahren – seit Ende der 1990er Jahre die Fussweganteile auf Schulwegen in den Niederlanden stark, in England leicht und in der Schweiz praktisch nicht zurückgegangen sind. In Holland ging dieser Rückgang vor allem einher mit einer Erhöhung des Veloanteils, in England mit einer solchen des Motorfahrzeugverkehrs. In der Schweiz gab es dafür mehr Anteile mit FäG, was hier aber nicht separat ausgewiesen ist. Sowohl in den Niederlanden als auch der Schweiz werden 80% der Schulwege bewegungsaktiv, d.h. zu Fuss oder mit dem Velo zurückgelegt.

Abbildung 72: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Primarschulstufe in den Niederlanden, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)



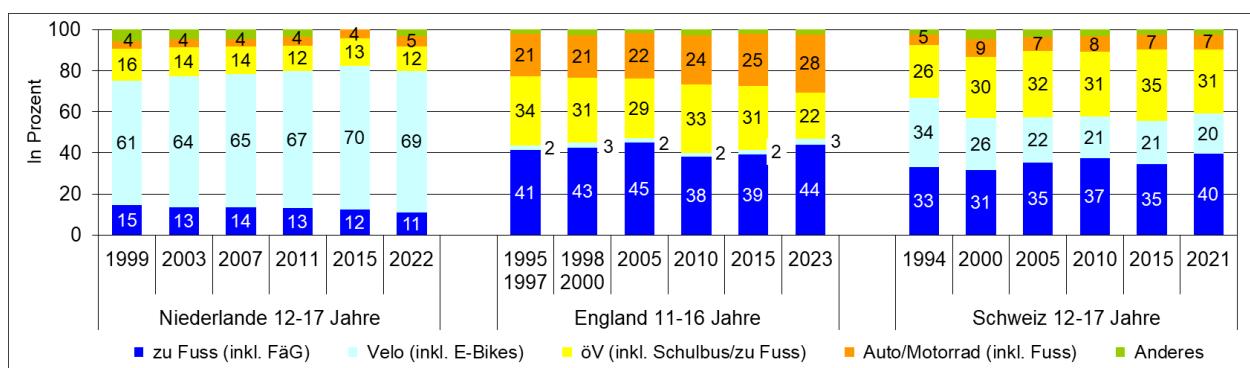
Datenquellen: Niederlande: CBS 2024a; England: Department for Transport 2024a, BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

Für Deutschland liegt ein Modalsplit-Wert für die Jahre 2002 und 2017 vor (ohne Grafik). Auch hier sind die Fussweganteile bei den 6- bis 10-Jährigen von 47% auf 41% zurückgegangen. Die Veloanteile haben dafür von 10% auf 13% zugenommen (Nobis 2019). Dies geschah vor allem in urbanen Gebieten. In Mittelstädten gab es keine Veränderung, in Kleinstädten und im ländlichen Raum war der Veloanteil gar leicht rückläufig⁴⁷. Damit verlief die Entwicklung in Deutschland und der Schweiz in der Tendenz ähnlich, auch hierzulande ging der Veloanteil in ländlichen Gemeinden stärker zurück als in städtischen Gebieten.

Ein ebenfalls ähnliches Bild ergeben Zahlen aus Frankreich. Auch hier wurde eine Abnahme des Veloanteils in der Peripherie und eine Zunahme in den Kernstädten festgestellt (Cerema 2022, S. 99). Zudem gab es eine Verschiebung unter den Velofahrenden selber. Der Anteil der Jungen (5-17 Jahre) an allen Velofahrenden ist deutlich zurückgegangen, v.a. seit 2006, in den anderen Altersgruppen dafür deutlich angestiegen, v.a. bei den 18-39-Jährigen (Cerema 2022, S. 100). Zudem wurde beobachtet, dass früher vor allem jene das Velo genutzt haben, die keine Verkehrsmittelalternative hatten. Heute sei es genau umgekehrt: je mehr Alternativen jemand habe, desto eher wähle er oder sie das Velo währenddem jene, die früher Velo gefahren seien, nun hauptsächlich den öV nutzen würden (Cerema 2022, S. 102).

Entwicklung der Verkehrsmittelwahl bei Sekundarschulkindern in ausgewählten Ländern

Abbildung 73: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Sekundarschulstufe in den Niederlanden, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)



Datenquellen: Niederlande: CBS 2024a; England: Department for Transport 2024a; BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

⁴⁷ Gemäss dem Verkehrsclub Deutschland fuhren 2002 noch 23 Prozent der 10- bis 19-Jährigen in Dörfern und Kleinstädten mit dem Fahrrad zur Schule oder nachmittags ins Schwimmbad, 2017 waren es nur noch 15 Prozent (siehe Linnert 2023).

Auf der Sekundarschulstufe – also in der Altersgruppe zwischen 11 und 17 Jahren, sticht wiederum die Entwicklung in den Niederlanden hervor. Der bereits sehr hohe Veloanteil von 61% im Jahr 1999 wurde weiter auf knapp 70% im Jahr 2022 erhöht. Dafür sanken auch hier die Weganteile zu Fuss.

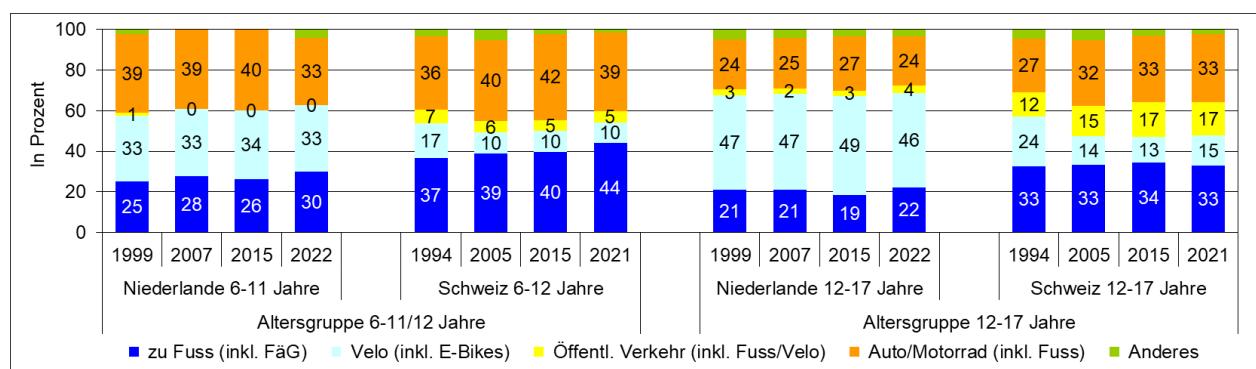
In der Schweiz ist tendenziell eine umgekehrte Entwicklung zu beobachten mit abnehmender Tendenz beim Velo und einer Zunahme der Fuss- und öV-Anteile. In England nahmen vornehmlich die motorisierten Wege zu, der Fussverkehr erholt sich nach einem Rückgang den Jahren 2010 und 2015 wieder etwas, während der öV stark einbrach. Möglicherweise eine Folge der Pandemie, obwohl 2023 nicht mehr direkt davon tangiert war. Das Velo spielt auf Schulwegen in dieser Altersgruppe in England praktisch keine Rolle.

7.2% der 12- bis 17-jährigen Velofahrenden in den Niederlanden nutzen ein E-Bike, die anderen ein normales Velo (van Deemter et al. 2022). Der Anteil des E-Bikes ist also höher als in der Schweiz. Die Auswirkungen zeigen sich u.a. darin, dass die Geschwindigkeit im Veloverkehr zugenommen hat. Die Velodistanzen sind über die Jahre gleich geblieben oder haben leicht zugenommen, die Unterwegszeit ist aber zurückgegangen. Damit zeigt sich ein Phänomen, das allgemein in der Verkehrsforschung bekannt ist. Das Zeitbudget bleibt gleich, mit schnelleren Verkehrsmitteln wird in dieser Zeit einfach eine grössere Strecke zurückgelegt.

Entwicklung der Verkehrsmittelnutzung in der Freizeit: Vergleich Niederlande – Schweiz

Für die Freizeit lässt sich nur die Entwicklung zwischen den Niederlanden und der Schweiz vergleichen. Dabei zeigen sich einige Unterschiede zu den Ausbildungswegen. Während der Veloanteil in der Freizeit bei den 6- bis 11-Jährigen wie auch bei den 12- bis 17-Jährigen in den Niederlanden stabil geblieben ist, sank er in der Schweiz anfänglich (zwischen 1994 und 2005) und ist seither ebenfalls stabil. In beiden Ländern hat der Fussweganteil im Freizeitverkehr tendenziell über die Jahre zugenommen, am meisten zwischen 2015 und 2021/2022. Dafür ist der MIV-Anteil in beiden Ländern gesunken. Die Ausnahme bei beiden Entwicklungen bilden die 12- bis 17-Jährigen in der Schweiz. Der öV spielt in der Freizeit der Kinder und Jugendlichen in Holland keine Rolle, in der Schweiz höchstens bei den 12- bis 17-Jährigen. In dieser Altersgruppe sind die Schweizer Jugendlichen auch deutlich häufiger motorisiert und damit körperlich weniger aktiv unterwegs als ihre gleichaltrigen Kolleginnen und Kollegen in den Niederlanden.

Abbildung 74: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Freizeitwegen von 6- bis 11/12-Jährigen und von 12- bis 17-Jährigen in den Niederlanden und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen)



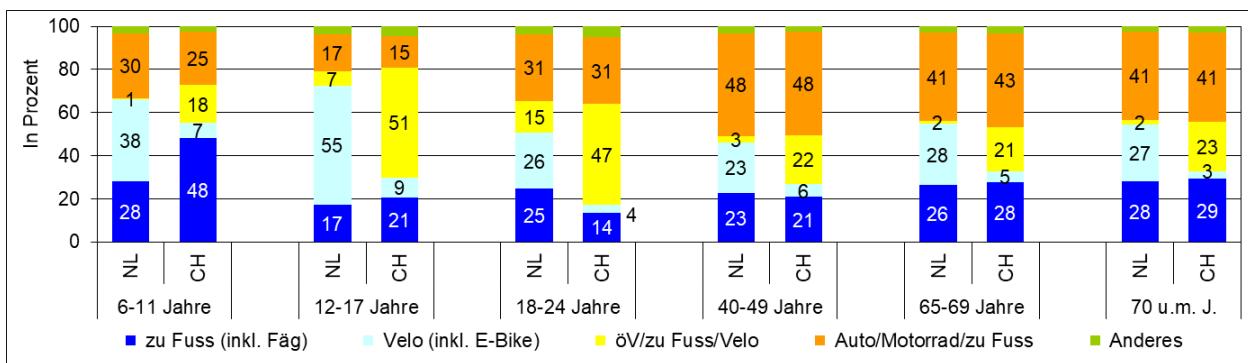
Datenquellen: CBS 2024a; BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

Verkehrsmittelwahl über alle Altersgruppen: Vergleich Niederlande – Schweiz

In einem letzten Vergleich zwischen den Niederlanden und der Schweiz geht es um die Frage, wie die Verkehrsmittelwahl über alle Altersgruppen aussieht⁴⁸. Setzt sich das Muster aus der Kindheit und Jugend auch in den Jahren der Erwerbstätigkeit und im höheren Alter fort? Die Antwort ist: grundsätzlich ja, allerdings in stark reduzierter Form. Der hohe Anteil des Velos in den Niederlanden schrumpft ab 18 Jahren und pendelt sich – über alle Mobilitätszwecke gesehen – bei rund einem Viertel der Wege ein. In der Schweiz geschieht etwas ähnliches in Bezug auf den öffentlichen Verkehr. Hier geht der Anteil ab dem 25. Altersjahr auf rund einen Fünftel zurück. In beiden Ländern sind die Anteile des Fussverkehrs und des motorisierten Verkehrs in etwa gleich gross. Dieses Muster setzt sich fort bis jenseits des Pensionsalters. Während rund ein Viertel in den Niederlanden auch über 70 Jahren das Velo nutzt und so körperlich aktiv ist, sind die gleichaltrigen Schweizerinnen und Schweizer etwa gleich häufig im öV unterwegs.

⁴⁸ Für diese Darstellung wurden einige Altersgruppen ausgewählt. Die 40- bis 49-Jährigen stehen stellvertretend auch für die 30- bis 39- sowie die 50- bis 64-Jährigen. Die Verkehrsmittelanteile in diesen Altersgruppen sind in beiden Ländern je fast identisch.

Abbildung 75: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) verschiedener ausgewählter Altersgruppen in den Niederlanden (2022) und der Schweiz (2021) für alle Mobilitätszwecke (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)



Datenquellen: CBS 2024a; BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen in ausgewählten Städten

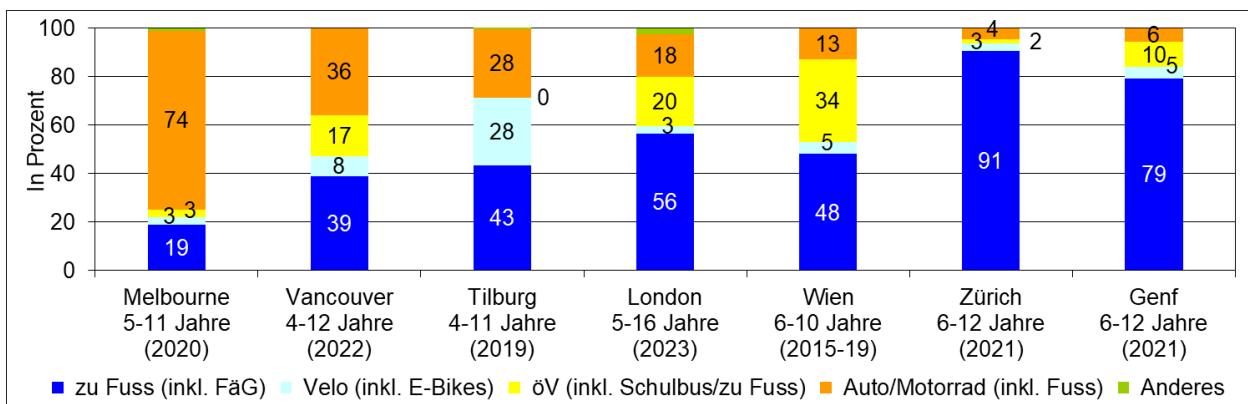
Der letzte Blick über den Schweizer Gartenzaun hinaus widmet sich einigen ausgewählten Städten in Nordamerika (Vancouver), Australien (Melbourne), Europa (Tilburg, London, Wien) inklusive der Schweiz (Zürich und Genf).

Für jede Stadt fallen spezifische Charakteristika auf. Für Melbourne ist es der hohe Anteil an Kindern, die zur Schule gefahren werden (drei Viertel), in Wien der hohe Anteil des öffentlichen Verkehrs mit rund einem Drittel an allen Schulwegen von 6- bis 10-jährigen Kindern. Und in London sowie vor allem den Schweizer Städten stechen die hohen Anteile des Fussverkehrs ins Auge. Im niederländischen Tilburg ist der Veloanteil in der Primarschule mit 28% am grössten. Im nationalen Vergleich liegt er eher tief – die Spannweite in holländischen Städten beträgt zwischen 37% und 50%. Der öV macht gerade einmal 0.04% aus. Interessant ist, dass 20% der Kinder, die in Tilburg zu Fuss zur Schule gehen, eigentlich lieber das Velo nehmen würden⁴⁹. Jene, die im Auto zur Schule gefahren werden, äusserten hingegen keine Veränderungswünsche.

Vancouver dürfte zudem für nordamerikanische Verhältnisse eine Ausnahme bilden, hat die Stadt doch eine relativ europäisch anmutende Verteilung des Modalsplits. Insbesondere sind die Veloanteile mit 8% und die öV-Anteile mit 17% grösser als z.B. in den Schweizer Städten.

Der Vergleich zeigt die grosse Bandbreite der Verkehrsmittelwahl in westlichen (Gross-)Städten. Sie reflektieren eine breite Palette von städtebaulich-geographischen über strukturelle Merkmale (z.B. Schulwahl) bis zu kulturellen Mustern. Es wäre interessant, den Gründen dafür näher nachgehen zu können.

Abbildung 76: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Primarschulstufe in verschiedenen Städten Australiens, Kanadas und Europas inkl. der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)



Datenquellen: Melbourne: Department of Transport and Planning 2024; Vancouver: Malatest & Associates 2022; Tilburg: Scheepers 2020, London: Department for Transport 2024b; Wien: Stadt Wien 2021; Zürich: BFS/ARE 2023 (eigene Berechnung)

⁴⁹ Ein ähnliches Ergebnis ergab die Schweizer Studie von Kaufmann-Hayoz et. 2010 (S. 106). Rund 20% der Kinder in den untersuchten Gemeinden würden lieber mit dem Velo anstatt zu Fuss zur Schule gehen, konkret 44% anstelle der damaligen rund 21%.

7. Herausforderungen, Potenziale und (Forschungs-)Fragen

Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene sind immer auch direkt betroffen von Massnahmen und Entwicklungen in der Gesellschaft, hier speziell im Mobilitätsbereich. Im Rahmen dieser Analyse haben sich einige Fragen ergeben, die im Folgenden kurz thesenhaft dargelegt werden und die allenfalls eine vertiefte Analyse rechtfertigen würden. Sie werden in vier Unterkapiteln kurz erörtert, hängen aber zum Teil zusammen. Am Schluss werden sie im Sinne von weiterem Forschungsbedarf zusammengefasst.

7.1 Förderung des Velos, des öffentlichen Verkehrs oder von beidem?

Wie die Mikrozensus-Daten und frühere Untersuchungen (z.B. Sauter/Wyss 2014) nahelegen, stehen das Velo und der öffentliche Verkehr v.a. bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen zuweilen in einem gewissen Spannungs- oder gar Konkurrenzverhältnis zueinander. Indizien dafür sind:

- die teilweise Ablösung des Velos durch den öffentlichen Verkehr, z.B. auf Ausbildungswegen – unter anderem wegen der zunehmenden Distanzen.
- die sprachregionalen Unterschiede in der obligatorischen Schulzeit – unter anderem aufgrund der verschiedenen Schulsysteme und öV-Erschliessungsqualitäten.
- das Ersetzen von Velofahrten durch solche mit dem öV selbst auf kurzen bis mittleren Strecken (1 bis 3 km), z.B. wenn ein Abo vorhanden ist oder aus Gründen des sozialen Austauschs. Im öV sind eher persönliche und digitale Interaktionen möglich als auf dem Velo (siehe Sauter/Wyss 2014).

Als eine der Folgen dieser Konstellation gibt es an zahlreichen Orten in der Schweiz eine implizite, aber oft nicht offen geäusserte Frage und Herausforderung: Will man vor allem den Veloverkehr fördern oder investiert man (mehr) in den öffentlichen Verkehr, oder macht man beides?

In einigen Städten und Kantonen wird neben dem Veloverkehr gleichzeitig auch der öV mit vergünstigten Abonnementen gefördert, insbesondere im Ausbildungsverkehr für Jugendliche und junge Erwachsene (siehe Kasten). Die Frage ist, inwieweit dies die Massnahmen zur gleichzeitigen Förderung des Velofahrens ergänzt oder konkurrenziert.

Es ist begrüssenswert, wenn junge Menschen eine Auswahl zwischen Verkehrsmitteln haben und sie dasjenige wählen können, das ihnen am ehesten entspricht. Zugleich ist die parallele Förderung des öV für die öffentliche Hand auch ein Dilemma, z.B. aus Gesundheitssicht oder wenn man den Veloanteil erhöhen will. Das Dilemma zeigt sich vor allem auf kurzen Strecken und in Städten. Etwas anderes ist es, wenn der öV auf grösseren Strecken im Regional- und Fernverkehr gefördert wird, wenn diese nicht mit dem Velo (auch nicht mit einem E-Bike) innert nützlicher Zeit zurückgelegt werden können. Es sollte zudem bewusst sein, dass sich die Abgabe von Schulweg-Abos auch auf die Verkehrsmittelwahl in der Freizeit auswirken kann. Wer schon ein Abo für die Ausbildung hat, nutzt dieses oft auch in der Freizeit.

In der Stadt Luzern läuft bereits eine entsprechende Studie zum Thema (siehe Hochschule Luzern 2023). Weitere Untersuchungen könnten hier mehr Klarheit auf folgende Fragen bringen. Was sind die Auswirkungen der parallelen Förderung von Velo und öV? Beziehen sich diese hauptsächlich auf die Ausbildungswege oder sind auch die Freizeitwege betroffen? Welche Verlagerungen ergeben sich bei der Verkehrsmittelwahl, auch langfristig und z.B. bei den Eltern? Unter welchen Umständen könnten mit mehr Veloverkehr und/oder öV Anteile vom MIV gewonnen werden? Wie lässt sich eine «Velowende» (Réat et al. 2024a, S. 135 ff) in Ergänzung zum öV schaffen, ohne ihn zu kannibalisieren? Gibt es Zielkonflikte, wenn man zugleich mit Kampagnen und Infrastrukturmassnahmen den Veloverkehr- und den öV fördert? Wie wirkt sich das auf die anderen Verkehrsmittel, insbesondere den Fussverkehr und den Autoverkehr sowie auf die sich weiter differenzierenden Fahrzeugtypen und Mobilitätsangebote aus (Leihsysteme, E-Trottinetts etc.)? Welche Auswirkungen hat ein solches Vorgehen auf Gesundheit, Finanzen und das soziale Leben der Kinder und Jugendlichen und jenes der Eltern? Was sind erwünschte Entwicklungen aus Sicht des Gesamtverkehrs, der Umwelt, der öffentlichen Hand und der Gesellschaft insgesamt? Will man mehr Richtung eines Modells wie in den Niederlanden gehen, wo der Veloverkehr den öffentlichen Verkehr grösstenteils ersetzt oder will man beides?

Beispiele für Vergünstigungen von Abonnementen des öffentlichen Verkehrs

Stadt Freiburg und Kanton Genf

In der Stadt Freiburg dürfen die Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Oberstufenzzeit den öV gratis benutzen. Im Kanton Genf hat das Kantonsparlament im Frühling 2024 beschlossen, dass für Jugendliche bis 24 Jahre, die noch in Ausbildung sind, im Kanton wohnen und nicht über ein bestimmtes Minimaleinkommen verfügen, den dortigen öffentlichen Verkehr ab Ende 2024 gratis nutzen dürfen. (siehe Philippe Reichen, Tages-Anzeiger vom 2. Juli 2024).

Stadt Luzern

In einem Pilotversuch erhalten Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 16 Jahren, die in der Stadt Luzern zur Schule gehen, während drei Jahren einen Gutschein im Wert von 300 Franken für den Bezug von Bus- und Bahnbilletten (Stadt Luzern 2022). Zur dreijährigen Aktion wird eine Begleituntersuchung durch die Hochschule Luzern durchgeführt. Die Vorher-Untersuchung hat ergeben, dass 53% der Kinder zu Fuss, 17% mit dem Trottinett, 9% mit dem Velo sowie 18% mit dem öffentlichen Verkehr zur Schule gelangen. Nur 2% werden mit dem Auto der Eltern zur Schule gebracht. In der Freizeit erfolgen 32% der Fahrten im öV, 27% zu Fuss, 15% mit einem Trottinett, 13% mit dem Velo und 11% mit dem Auto (siehe Hochschule Luzern 2023). Es wird interessant zu sehen sein, wie viele Gutscheine eingelöst werden und welche Verkehrsmittel durch den öV abgelöst werden. Gemäss der Vorher-Untersuchung können nur wenige Wege mit dem Auto ersetzt werden, da ihre Anzahl schon von Anfang an tief ist.

7.2 Was bedeutet die Vervielfachung von Fahrzeugtypen, Nutzungsformen und die Verlagerung zu mehr motorisierten und schnelleren Verkehrsmitteln?

Seit 1994 hat die Vielfalt an Mobilitätsformen und Fahrzeugen laufend zugenommen, wie die Darstellung in Kapitel 1.4 (Tabelle 5) bereits gezeigt hat. Eine kurze Synopsis ist im folgenden Abschnitt eingefügt.

Zunehmende Vielfalt an Fahrzeugtypen, Nutzungs- und Mobilitätsformen

Die zunehmende Vielfalt an Fahrzeugtypen, Nutzungs- und Mobilitätsformen – und damit auch Mobilitätsoptionen – zeigt sich unter anderem in folgenden Phänomenen: Aufkommen von verschiedenen fahrzeugähnlichen Geräten, E-Trottinetts und Segways. Zudem eine breite Palette von neuen Velotypen (z.B. Lastenräder in unterschiedlichen Aufprägungen für Kinder-/Gütertransport, langsame und schnelle E-Bikes). Eine zunehmende Vielfalt ist auch bei den Motorfahrzeugen zu beobachten, die neben den bekannten Motorfahrrädern (Mofas) z.B. E-Scooter und neue Kleinmotorräder umfasst. Die kleineren Fahrzeuge können neue Chancen im Verkehr hinsichtlich Nutzung und Ökologie eröffnen, z.B. mit der so genannten Feinmobilität (Sommer et al. 2024)⁵⁰. Zugleich gibt es einen seit langem anhaltenden Trend zur Vergrösserung der Fahrzeuge z.B. mit den Geländewagen (Sports Utility Vehicles SUV) und Minivans⁵¹. Mit der gleichzeitigen Elektrifizierung und anderen Antriebssystemen werden neue Verkehrsrealitäten mit der notwendigen Infrastruktur geschaffen. Parallel dazu werden Verkehrsmittel auch vermehrt geteilt und von professionellen Leih- bzw. Sharingfirmen angeboten. Dazu kommen neue Angebote von Taxi-ähnlichen Fahrdiensten wie z.B. Uber. Nicht zuletzt gibt es eine Vielzahl von Neuerungen und Diversifizierungen beim öffentlichen Verkehr hinsichtlich Angeboten an Zügen und Bussen wie auch bezüglich Fahrkarten (Sparangebote, Halbtax plus, Easy Ride etc.). In Zukunft wird das automatisierte Fahren ein Thema werden mit verschiedensten Auswirkungen, vor allem in den urbanen Räumen. Es ist daher zunehmend schwierig, z.B. für den Bund als Gesetzgeber diese Entwicklungen rechtlich zu strukturieren, statistisch zu erfassen und im Rahmen z.B. einer Mikrozensus-Erhebung die Verkehrsmittelwahl und Einflüsse korrekt und umfassend abzubilden. Es wäre interessant, hierzu eine Gesamtsicht zu erhalten.

Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln

Parallel zu dieser Vervielfachung kam und kommt es zu einer Verlagerung zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln. Folgendes lässt sich zum Beispiel beobachten (siehe auch Kasten zu Forschungsresultaten):

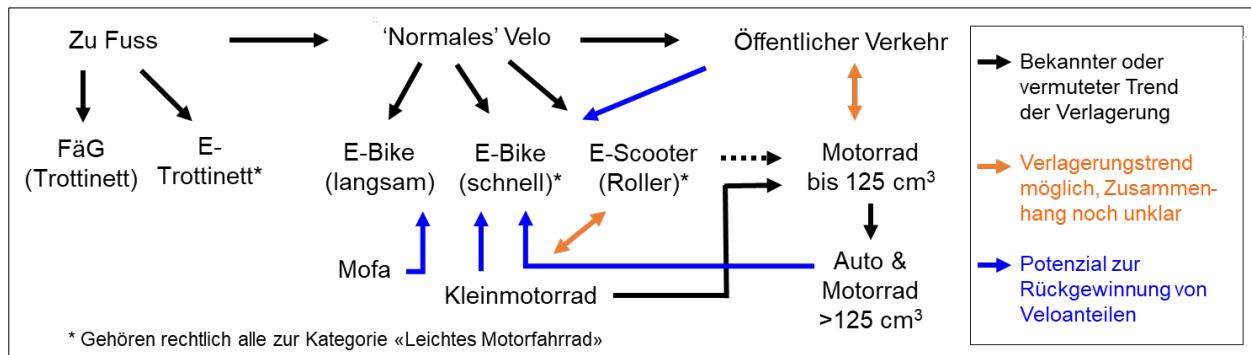
- FäG und E-Trottinetts ersetzen teilweise Wege zu Fuss und solche mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

⁵⁰ Als «Feinmobilität» wird eine neue Klassifikation von Bewegungsmitteln nach Grösse bezeichnet, die sich an die bekannten Produktrössen von XXS bis XXL anlehnt. Zu den kleinen Gössen gehören die Mobilität zu Fuss, mit FäG und Velo und führt über Leichtfahrzeuge bis zu Geländewagen (SUV), siehe Sommer et al. 2024.

⁵¹ Gemäss Studien werden Autos immer schwerer und breiter (siehe Sommer et al. 2024). Im Durchschnitt nahm die Länge eines Autos in den letzten 20 Jahren um 20 cm zu, die durchschnittliche Autobreite von 171 cm im Jahr 2001 auf 180 cm im Jahr 2020. Einzelne Fahrzeuge sind inzwischen rund 2 Meter breit (Transport & Environment 2024). Diese Entwicklung wirkt sich im Strassenraum unmittelbar auf die Sicherheit und den Komfort im Fuss- und Veloverkehr aus. Kinder sind v.a. bezüglich Grösse speziell betroffen.

- E-Bikes ersetzen Wege mit dem normalen Velo, mit dem Auto und solche mit öV, z.T. möglicherweise auch solche mit dem Mofa und Kleinmotorrad.
- Der öV ersetzt teilweise das Velo schon seit längerem z.B. bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen – mit dem E-Bike ist auf gewissen Strecken grundsätzlich wieder eine Trendumkehr denkbar.
- Potenziale für eine Rückgewinnung von Veloanteilen gibt es mit den (schnellen) E-Bikes von Seiten des öV und des Motorfahrzeugverkehrs auf bestimmten Distanzen bei zugleich guten Infrastrukturangeboten. Ein weiteres Potenzial könnte es von Seiten des Mofas und von Kleinmotorrädern geben.

Abbildung 77: Schematische Darstellung von tendenziellen Verlagerungen bei der Nutzung von Verkehrsmitteln bzw. Potenzialen für die Rückgewinnung z.B. von Veloanteilen



Auch wenn die Anteile einzelner dieser Verkehrsmittel derzeit noch gering sind (wie z.B. bei den E-Trottinetts), so dürfen die Nutzungsverschiebungen in ihrer Gesamtheit in Zukunft beträchtlich sein. Die Frage ist, welche Konsequenzen diese Verlagerungen zu mehr motorisierten und schnelleren Verkehrsmitteln haben. Insbesondere was dies für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene bedeutet. Was sind die Chancen und Risiken für alle Verkehrsteilnehmenden, auch die ältere Bevölkerung? Gibt es solche, die von den neuen Möglichkeiten nicht oder kaum profitieren können? Und welche direkten bzw. indirekten Auswirkungen ergeben sich dadurch im Verkehrssystem?

Beispiele für Verschiebungen zwischen Verkehrsmitteln: Forschungsresultate

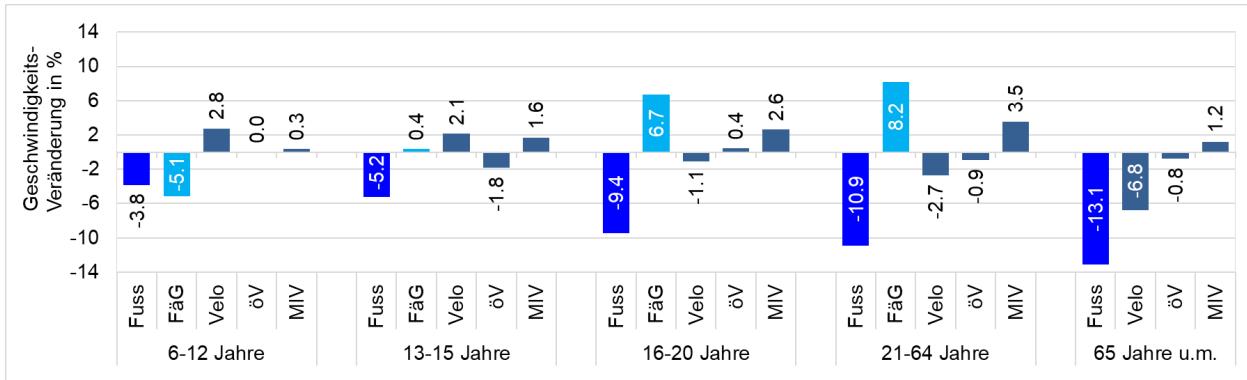
Die folgende Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll nur beispielhaft einige der Verschiebungen zwischen den Verkehrsmitteln aufgrund von Forschungsresultaten illustrieren:

- Die Fahrzeugähnlichen Geräte (ohne Motor) ersetzen gemäss den Zahlen des Mikrozensus vor allem bei jüngeren Kindern immer häufiger Wege zu Fuss (siehe Kapitel 4.2 in diesem Bericht).
- Gemäss Moser et al. (2021, S. 45) ersetzen E-Scooter zu 49% Wege zu Fuss, zu 34% solche mit dem öV, zu 7% solche mit dem Velo und zu 3% MIV-Wege. 7% sind induzierte Wege, also Wege, die ohne Verfügbarkeit eines E-Trottinetts nicht unternommen worden wären.
- Die Untersuchung von Sun et al. 2020 legt nahe, dass E-Bikes im Allgemeinen in einem Land bzw. an einem Ort das jeweils vorherrschende Verkehrsmittel ersetzen. In einem Land mit hohem Veloanteil wie z.B. den Niederlanden ist es das normale Velo, in einem öV-affinen Land eher der öV und in einem Motorfahrzeugdominierten Land sind es eher Wege mit einem Auto (Sun et al. 2020, S.2).
- Gemäss einer internationalen Metastudie von Bigazzi und Wong (2020) hat das E-Bike zu 33% den öV, zu 27% das normale Velo, zu 24% Autos und zu 10% Wege zu Fuss ersetzt. Dazu kommen noch 4% Taxifahrten sowie je 1% induzierte Fahrten (die es vorher nicht gab).
- Eine Studie für Lausanne kommt ebenfalls zum Schluss, dass das E-Bike vor allem Fahrten mit dem öV, gefolgt von Wegen zu Fuss, Autofahrten und Fahrten mit dem normalen Velo ersetzt (Rérat et al. 2024b).
- In der Velomobilitätsstudie 2021 wurden die Teilnehmenden in Lausanne gefragt, welches Transportmittel sie vor dem E-Bike benutzt haben. «Die meisten geben an, vom öffentlichen Verkehr (38%) umgestiegen zu sein. Jede:r Vierte war davor mit dem Auto unterwegs und 16 Prozent waren mit einem motorlosen Velo mobil.» (Gfs.bern 2021, S. 10).
- Ein Vergleich der Mikrozensus-Daten zu Ausbildungswegen zwischen 1994 und 2021 zeigt, dass mit einer Ausnahme in allen Altersgruppen zwischen 6 und 20 Jahren der öffentliche Verkehr über die Zeit einen (wesentlichen) Teil der Wege mit dem Velo ersetzt hat. Dies gilt für alle Urbanisierungsgrade. Einzige Ausnahme sind die 6- bis 12-Jährigen in städtischen Gebieten, bei denen das Velo auf Kosten des öV Anteile gewonnen hat.

7.3 Wird Zufussgehen langsamer, der Rest des Verkehrssystem schneller?

Die Daten des Mikrozensus legen nahe, dass die individuelle Geschwindigkeit der einzelnen Verkehrsmittel zwischen 2015 und 2021 in etwa gleich geblieben ist. Mit einer Ausnahme. Jene des Fussverkehrs ist in praktisch allen Altersgruppen zurückgegangen. Je älter die Zufussgehenden, desto grösser der Geschwindigkeitsrückgang. Absolut gesehen ist es nicht sehr viel, aber ein Rückgang zwischen 4% und 13% scheint doch beträchtlich. Die FäG haben demgegenüber an Geschwindigkeit zugelegt, vor allem in der Altersgruppe zwischen 16 und 64 Jahren, was mit deren zunehmender Motorisierung zusammenhängen dürfte⁵².

Abbildung 78: Veränderung der mittleren Geschwindigkeit von Benutzerinnen und Benutzern der Landverkehrsmittel 2015 und 2021 nach Alter (in Prozent) (Basis = 50'180 bzw. 45'149 Personen, die das jeweilige Verkehrsmittel am Stichtag eingesetzt haben)



Anmerkung zur Abbildung: Die Geschwindigkeit wird aus der Zeitangabe der Zielpersonen für die Etappen berechnet. Diese enthalten auch mögliche Stand- oder Stauzeiten. Das heisst, ein Stau auf der Autobahn oder das Warten an einer Ampel sind in der Geschwindigkeitsberechnung enthalten. Bei den über 65-Jährigen wurde die Angabe zur FäG-Geschwindigkeit weggelassen, da die Stichprobe dafür zu klein ist.

Es stellt sich die Frage, was die Gründe für diese Entwicklung sind und was sie für die Zukunft bedeuten könnte. Zur ersten Frage nach den möglichen Gründen gibt es methodische und inhaltliche Fragen:

- Ist der Rückgang der Geschwindigkeit der Zufussgehenden durch die Erhebungsmethode bedingt? Beim Fussverkehr werden die Zeit und zurückgelegte Distanz nicht gemessen, sondern von den Befragten geschätzt und vom Befragungsinstitut plausibilisiert. Bei den anderen Verkehrsmitteln wird ein so genanntes Routing angewandt, bei dem zumindest die Distanz gemessen wird. Falls die methodische Erklärung zutreffen würde, wäre zu fragen, weshalb die Einschätzungen von zehntausenden Personen sich systematisch in die gleiche Richtung verändern?
- Gehen die Zufussgehenden langsamer? Wenn ja, weshalb? Weil sie mehr Spaziergänge machen, v.a. in und seit der Pandemie und damit langsamer sind? Allerdings nimmt die Geschwindigkeit schon zwischen 2010 und 2015 ab, also vor der Pandemie und Spaziergänge sind zwar wichtiger geworden, aber der Hauptteil der Fusswege sind immer noch solche zu bestimmten Zielen. Sind die Zufussgehenden weniger fit? Ist der Rückgang bei den über 65-Jährigen darauf zurückzuführen, dass wir immer älter und deshalb langsamer werden? Darauf könnte der gleichzeitige Rückgang bei der Velogeschwindigkeit in dieser Altersgruppe hinweisen. Oder werden die Zufussgehenden im Strassenraum ausgebremst – durch Hindernisse oder andere Verkehrsmittel?

Es wäre interessant, diesen Fragen näher auf den Grund zu gehen. Anzufügen wäre zugleich, dass gerade im Fussverkehr die Geschwindigkeit nicht das einzige relevante Kriterium ist. Es zählen ebenso die Geh-, Aufenthalts- und Erlebnisqualität unterwegs. Die jeweilige Priorität hängt auch mit dem Mobilitätszweck zusammen: auf Pendlerwegen soll es schneller gehen als auf einem Spaziergang.

Zur zweiten Frage nach der möglichen Bedeutung: Hierbei muss neben der individuellen Geschwindigkeit jedes einzelnen Verkehrsmittels auch die Systemgeschwindigkeit betrachtet werden. Das bedeutet zum einen, dass die Unterwegs- bzw. Gesamtreisezeit von Tür zu Tür betrachtet wird und nicht allein die Verkehrsmittelgeschwindigkeit. Zum zweiten ist zu fragen, ob sich aufgrund der oben postulierten Verlagerungen zu

⁵² Die Daten legen auch nahe, dass die Geschwindigkeit des Motorfahrzeugverkehrs tendenziell eher ansteigt, obwohl medial häufig über zunehmenden Zeitverlust durch Stau und Baustellen, die Verlangsamung durch Tempo-30 und ähnliche Massnahmen sowie durch andere Verkehrsteilnehmende beklagt wird. Es wäre interessant, mehr über diese Zusammenhänge zu erfahren.

schnelleren Verkehrsmitteln auch die Systemgeschwindigkeit verändert. Und falls ja, was das für einzelne Bevölkerungsgruppen, insbesondere Kinder und ältere Menschen bedeutet.

7.4 Wie umgehen mit zunehmenden Distanzen? Gibt es noch Potenziale?

Zunehmende Distanzen, aber weiterhin grosser Teil der Mobilität im Nahbereich

Die Daten des Mikrozensus zeigen, dass selbst im von der Pandemie beeinflussten Erhebungsjahr 2021 die Distanzen, vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen sowohl auf Ausbildungs- wie auf Freizeitwegen weiter angestiegen sind. Die Zahl der Wege hat zwar ab-, die Distanzen pro Weg aber zugenommen.

Diese Entwicklung hat in den letzten 20 Jahren zu einer eindrücklichen Änderung der Verkehrsmittelwahl, ja zu einem eigentlichen Paradigmenwechsel in der Mobilität vor allem bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen geführt (siehe Kapitel 5.1). Die Frage ist, wie in Zukunft mit allenfalls weiter zunehmenden Distanzen umgegangen werden soll. Sollte sich das Verkehrssystem tatsächlich insgesamt beschleunigen, so weiss man aus der Forschung, dass bei gleichbleibendem Zeitbudget für die Mobilität vor allem die Distanzen ausgedehnt werden. Es wäre zu fragen, in welchen Bereichen sich die Distanzausdehnung zeigt, z.B. falls es eine weitere Regionalisierung bzw. Zentralisierung von Schulen gibt bei gleichzeitig grösserer Wahlfreiheit der Eltern und damit längeren Wegen (z.B. zu Privatschulen).

Die Frage der Vergrösserung von Distanzen zeigt auf der anderen Seite auch, welche Potenziale für den Fuss- und Veloverkehr vorhanden sind, insbesondere mit ihren Stärken auf kurzen und mittleren Strecken bis fünf Kilometer, mit einem E-Bike auch etwas weiter.

Über alle Altersgruppen zwischen 6 und 20 Jahren gesehen, machen kurze Wege bis 5 km im Jahr 2021 70% der Wege aus, Distanzen von 5 bis 30 km werden auf einem Viertel der Wege registriert und über 30 km, also weite Wege machen nur einen Anteil von rund 6% aus. Bei den Ausgängen (also unter Berücksichtigung aller Wegketten von zuhause bis man wieder zuhause ist) sind 56% kürzer als 5 km, bei den Jüngsten (6-12 Jahre) sind es gar 72%. Der Hauptfokus der Mobilität liegt also in der Nähe und entsprechend sollten auch die Ressourcen (z.B. für die Infrastrukturen) vorwiegend auf die nach wie vor dominierende Nahmobilität und nur wo notwendig auf die grösseren Strecken ausgerichtet sein. Im Moment sind allerdings die grösssten Ausgabenposten im Verkehr nach wie vor solche für mittlere und grössere Distanzen (Autobahnen, Eisenbahnfern- und Flugverkehr etc.). Dies wiederum führt zu einer weiteren Beschleunigung und Distanzausweitung.

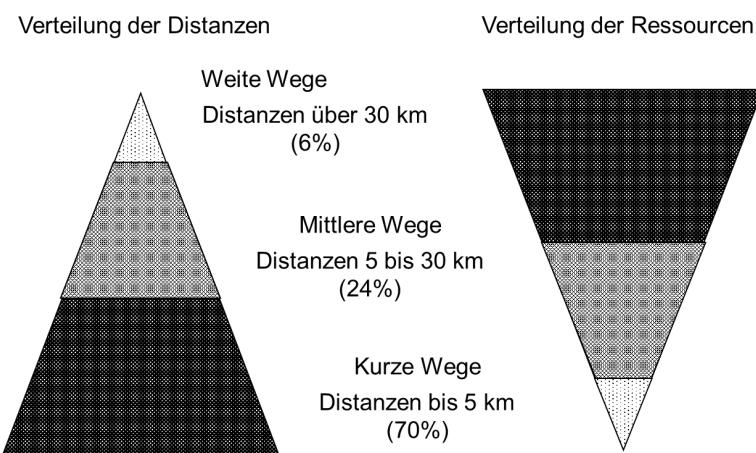


Abbildung 79:
Schematische Darstellung der Distanzkategorien von Wegen bei 6- bis 20-jährigen 2021 alle Zwecke, (Basis: 27'811 Wege) sowie die derzeitige Verteilung der Ressourcen (Finanzen, Personal, Forschung etc.) und Prioritätensetzung (z.B. in Planung und Politik) (eigene Darstellung)

Weiterhin vorhandene Potenziale des Fuss- und Veloverkehrs

Trotz der geschilderten Ausgangslage bestehen für den Fuss- und Veloverkehr weiterhin (Umlagerungspotenziale). Im Jahr 2021 beträgt der Anteil des öffentlichen Verkehrs auf Strecken bis zu drei Kilometern auf Ausbildungswegen zwischen 21% und 31%, jener des Motorfahrzeugverkehrs zwischen 11% und 18%. Insgesamt ergibt das ein Umlagerungspotenzial für den Fuss- und Veloverkehr im besten Fall von etwa 40%. Es ist klar, dass bei weitem nicht jeder kurze Weg einfach so zu Fuss oder mit dem Velo gemacht werden kann, da viele situative Faktoren ebenfalls eine Rolle spielen (z.B. Wetter, Anschlussaktivitäten/wege, Sicherheit, Veloabstellmöglichkeiten etc.). Trotzdem ist davon auszugehen, dass für einen Teil der

kurzen Wege bis 3 km die eigenen Füsse und das Velo grundsätzlich durchaus eine Option wären und ein entsprechendes Verlagerungspotenzial besteht. Dasselbe gilt für die Freizeitwege. Hier liegt das Umlagerungspotenzial eher beim motorisierten Verkehr, werden doch 29% bis 42% der kurzen Freizeitwege bis 3 Kilometer mit einem Motorfahrzeug zurückgelegt.

Tabelle 30: Distanzanteile von öffentlichem Verkehr und motorisiertem Verkehr auf Strecken bis 3 Kilometer auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis: 11'264 bzw. 10'836 Ausbildungs- bzw. Freizeitwege)

| | Ausbildungswege | | | Freizeitwege | | |
|-------------|-----------------|-----|------------|--------------|-----|------------|
| | ÖV | MIV | Total | ÖV | MIV | Total |
| 6-12 Jahre | 21% | 18% | 39% | 6% | 42% | 49% |
| 13-15 Jahre | 26% | 10% | 36% | 12% | 29% | 41% |
| 16-20 Jahre | 32% | 11% | 44% | 15% | 37% | 51% |

Anmerkung zur Tabelle: Rundungsungenauigkeiten im Total sind möglich.

Bei den über 16-Jährigen dürften die Potenziale tendenziell grösser sein als bei den Jüngsten, insbesondere, wenn man die Möglichkeit einer Nutzung von (schnellen) E-Bikes einbezieht. Damit werden regionale Wegdistanzen von 10 Kilometern durchaus machbar. Bei einer geschätzten Durchschnittsgeschwindigkeit von 20-30 km/h beträgt die Unterwegszeit somit etwa 20 bis 30 Minuten. Wie eine grobe Abschätzung zeigt, bedingt eine Umlagerung nicht zwingend eine grosse Verhaltensänderung. Wenn z.B. eine 16- bis 20-jährige Person zwei MIV-Wege pro Woche – also je einen Hin- und einen Rückweg zu einer Aktivität – mit zwei Fahrten auf dem Velo ersetzen würde, ergäbe sich bereits eine markante Veränderung des Modalsplit: der Veloanteil würde von 8% auf 18% zunehmen, der Anteil des MIV von 37% auf 27% abnehmen (basierend auf Mikrozensus-Daten 2021 für alle Zwecke und der Annahme, dass alles andere gleich bleibt)⁵³.

7.5 Vorschläge für weitere Forschungen

Im Hinblick auf künftige Forschungsarbeiten stehen folgende noch ungeklärte Aspekte im Vordergrund, die zum Teil am vorangehenden Kapitel anschliessen:

- Regelmässige Erhebung von nicht-zielgerichteter Mobilität: Insbesondere jüngere Kinder bewegen sich in ihrer Freizeit häufig auf nicht-zielgerichteten Wegen. Sie sind während ihres Spiels im Freien sehr mobil – mit unterschiedlichsten Verkehrsmitteln, was auch gesundheitsrelevant ist. Da der Mikrozensus Mobilität und Verkehr diese Bewegungsaktivitäten nicht abbildet und in der Studie «Sport Schweiz» erst ab 10 Jahren einige Angaben vorliegen, wäre eine Erweiterung der letztgenannten Studie bzw. eine separate regelmässige Beobachtung hierzu aufschlussreich.
- Mobilität von Kindern unter 6 Jahren: Der Mikrozensus Mobilität und Verkehr erhebt die Wege der Kinder erst ab dem 6. Altersjahr. Inzwischen erfolgt der Schuleintritt aber früher und auch die Mobilitätsmuster von Kindern unter 6 Jahren wären interessant, da sie sich auch auf die spätere Verkehrsmittelwahl auswirken können (vgl. Brög 2018a, Hüttenmoser 2023, Bringolf-Isler et al. 2022). Am einfachsten wäre es vermutlich, wenn die Mobilität aller ab 3 Jahren oder – wie in einigen Ländern (z.B. Deutschland) – ab Geburt erfasst würde. Die Erhebung würde wie jetzt schon bei etwas älteren Kinder mittels Proxy-Interviews erfolgen.
- Begleitung von Kindern zu Fuss: Über das Hinbringen und Abholen von Kindern im Auto weiss man inzwischen relativ viel, da es zahlreiche Erhebungen hierzu gibt. Viel weniger weiss man über die Begleitung von jüngeren Kindern zu Fuss und die Gründe dafür. Im Mikrozensus Mobilität und Verkehr gibt es nur Angaben zur Begleitperson, aber nicht zur begleiteten. Es ist deshalb nicht ersichtlich, ob ein Kind zur Schule von einer erwachsenen Person begleitet worden ist. Und bei den Erwachsenen weiss man nicht, ob sie ein Kind oder sonst jemanden begleitet haben.
- Erhöhung der Stichproben im italienischen Sprachraum: Die Stichprobengrösse im Tessin und den weiteren italienischsprachigen Gebieten der Schweiz ist sehr klein. Das macht es sehr schwierig, repräsentative Aussagen zu machen. Dies auch, weil die geographischen und verkehrsbezogenen Strukturen

⁵³ Die Berechnung geht wie folgt: pro Tag legt eine 16- bis 20-Jährige Person 2.8 Wege zurück. Das macht pro Woche knapp 20 Wege. Der Modalsplit 2021 lautet für diese Altersgruppe wie folgt: 23% zu Fuss (= 4.5 Wege pro Woche), 8% mit dem Velo (=1.6 Wege), 29% mit ÖV (=5.6 Wege), 37% MIV (=7.3 Wege) und 3% übrige (=0.5 Wege). Wenn nun 2 Wege pro Woche vom MIV (neu: 5.3 Wege) zu zwei Wegen mit dem Velo (neu: 3.6 Wege) umgelagert werden, so ergibt sich der erwähnte neue Modalsplit.

innerhalb des Sprachgebiets sehr unterschiedlich sind, ebenso die Mobilitätskultur. Es wäre deshalb wünschenswert, die Stichprobe hier zu erhöhen, nicht nur aus regionalpolitischen Gründen, sondern aus einer nationalen Perspektive.

- Verbesserung der Mobilität von Kindern und Jugendlichen im ländlichen Raum: Wie lässt sich auch im ländlichen Raum die Mobilität der 6- bis 20-Jährigen verbessern? In den letzten 25 Jahren sind beispielsweise die Wege mit dem Velo stark zurückgegangen. Die Veloverfügbarkeit ist aber weiterhin hoch und die Potenziale des E-Bikes scheinen noch nicht ausgelotet zu sein, gerade auch in hügeligem Gelände und in Berggebieten. Welche Synergien zwischen Verkehrsmitteln lassen sich da erzielen? Welche infrastrukturellen Voraussetzungen müssen geschaffen werden, um diese Potenziale zu nutzen?
- Wahrnehmung der Verkehrsmittel und der Rahmenbedingungen: Die Wahrnehmung von Infrastrukturqualitäten, der Sicherheit (Verkehrs- und andere Gefahren) oder von Hindernissen wird oft als entscheidend für die Verkehrsmittelwahl angesehen (z.B. McDonald et al. 2021), dies bei Kindern und Jugendlichen, aber auch bei Eltern oder Lehrerinnen und Lehrern. Auch das Image der einzelnen Verkehrsmittel ist dabei ein Faktor – ob z.B. bei Jugendlichen das Velo als «cool» oder «uncool» angesehen wird (McDonald et al. 2021, Sauter/Wyss 2014). Es wäre wünschenswert, mehr darüber zu erfahren, wie die Wahrnehmung aus psychologischer und soziologischer Sicht zur Verkehrsmittelwahl beiträgt, wer welchen Einfluss ausübt und wie sie sich die Verkehrsmittelwahrnehmung bei Kindern und jungen Menschen über die Zeit verändert, gerade auch angesichts der immer neu auftauchenden Verkehrsmittel. Die Analyse sollte sich deshalb nicht allein aufs Velo beschränken, sondern umfassend die Mobilitätsoptionen untersuchen.
- Veränderung der Verkehrsmittelwahl in sozialer Hinsicht: Wie hat sich die Verkehrsmittelwahl und speziell die Velonutzung in sozialer Hinsicht verändert? In Frankreich wurde festgestellt, dass das Velo früher vor allem von jenen genutzt wurde, die kein anderes Verkehrsmittel zur Verfügung hatten. Inzwischen sind diese Menschen grösstenteils mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs und es fahren jene mit dem Velo, die Verkehrsmittel-Alternativen haben. Hat es in der Schweiz, insbesondere in den verschiedenen Sprachregionen und Räumen (urban, intermediär und ländlich), eine ähnliche Entwicklung gegeben und wenn ja, was bedeutet sie gesellschaftlich und für die Nutzung der oben genannten Potenziale?
- Auswirkungen der Vervielfachung von Verkehrsmitteln: Im vorangegangenen Kapitel wurde die These aufgestellt, dass durch die Diversifizierung der Fahrzeugtypen und die Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln, das Verkehrssystem als Ganzes vermehrt motorisiert und beschleunigt wird. Es wäre interessant zu untersuchen, inwieweit dies zutrifft, worin es sich überall äussert und welche Auswirkungen damit verbunden sind. Zu denken ist dabei, wie sich die Mobilitätsmuster und damit verbunden die Nutzung einzelner Verkehrsmittel verändern, aber auch welche Auswirkungen der Wandel auf die Gesellschaft und einzelne Gruppen, insbesondere Kinder und ältere Menschen hat. Zu analysieren wären mögliche Zusammenhänge und Rückkopplungen wie auch allfällig notwendige Schutzmassnahmen, die über bestehende Konzepte hinausgehen.
- Förderung des Velos und des öffentlichen Verkehrs: In immer mehr Gemeinden, Städten und Kantonen werden Abonnemente des öffentlichen Verkehrs verbilligt an Kinder und Jugendliche abgegeben, insbesondere im Ausbildungsverkehr. Die Frage ist, inwieweit dies die Massnahmen zur gleichzeitigen Förderung des Velofahrens ergänzt oder konkurrenziert. Es wird vorgeschlagen in Ergänzung zu bereits erfolgenden Untersuchungen zu analysieren, wie sich diese Massnahmen auswirken, welche Konsequenzen sie haben auf die Gesundheit, Finanzen und das soziale Leben der Kinder und Jugendlichen sowie der Eltern, aber auch die Auswirkungen auf die Umwelt, die öffentliche Hand und die Gesellschaft insgesamt.
- Gefahren durch zunehmende Distanzen und Nutzung bestehender Potenziale: Ist davon auszugehen, dass die Distanzen zu Ausbildungs- und teilweise Freizeitorten weiter zunehmen? Wenn ja, welchen Stellenwert haben dabei die einzelnen Verkehrsmittel zur Abdeckung der verschiedenen Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen? Insbesondere, welchen Stellenwert hat der Fussverkehr noch in einem solchen Szenario? Was sind die vorhandenen und angestrebten Potenziale der einzelnen Verkehrsmittel in welchen Distanzbereichen? Was muss für alters- und geschlechtergerechte Lösungen vorgekehrt werden? Für kleine Kinder ist z.B. das Wohnumfeld entscheidend, um Velofahren lernen zu können. Wie kann man sicherstellen, dass der Nahmobilität politisch, planerisch und finanziell ausreichend Mittel zur Verfügung gestellt werden, dass diese Bedürfnisse weiter gedeckt bzw. ermöglicht und weite Wege auch vermieden werden können?

Anhang

Weitere Velo-Förderaktionen von Kindern und Jugendlichen

Über die beiden grössten und wohl bekanntesten Veloförderaktionen von Bike2school und DEFI VELO hinaus gibt es weitere Bemühungen um die Velonutzung von Kindern und Jugendlichen zu fördern. Sie werden hier stichwortartig alphabetisch angeführt. Es handelt sich dabei um eine Auswahl von Aktionen, die bekannt sind.

- **Bikecontrol** von Swiss Cycling ist ein spielerischer Geschicklichkeitsparcours für Schülerinnen und Schüler im geschätzten Raum (z.B. Pausenplatz). Damit sollen Sicherheit, Motivation fürs Velofahren und ein positives Image des Velos vermittelt werden. Im Fokus stehen Schulklassen der Primarstufe (im Alter von 7 bis 10 Jahren), eine Lektion dauert 90 Minuten (<https://www.swiss-cycling.ch/de/infocenter/bikecontrol/>).
- **Gymkhana Velo-Parcours** vom Touring-Clubs der Schweiz TCS: Der Gymkhana- oder der Geschicklichkeits-Parcours ist für Kinder zwischen 9 und 12 Jahren gedacht. Er wird den Polizeikorps und Schulen gratis zur Verfügung gestellt, um den Kindern die Beherrschung des Velos beizubringen (<https://www.tcs.ch/de/der-tcs/verkehrssicherheit/material-fuer-schulen-behoerden/velo-parcours-gymkhana.php>).
- **Kids Bike Challenge** des Touring-Clubs der Schweiz TCS: Mit einem Veloerlebnistag für Kinder werden an Erfahrungsstationen Theoriekenntnisse und Geschicklichkeit vermittelt bzw. geprüft. Es geht um Spass und Sicherheit rund ums Velo (<https://www.tcs.ch/de/der-tcs/verkehrssicherheit/events/verkehrserziehungstag.php>).
- **Kids on Wheels** von Sette Sports (dahinter steht u.a. Fabian Cancellara) und weiteren Partnern: Mit dem Programm soll bei Kindern die Begeisterung fürs Velofahren entfacht und auf spielerische Art und Weise koordinative Fertigkeiten auf dem Velo und damit die Verkehrssicherheit gefördert werden. Kids on Wheels richtet sich an alle Kinder im Alter von ca. 8 bis 13 Jahren und unabhängig vom Fahrradniveau oder persönlichen Ansprüchen (<https://www.kidsonwheels.ch/>).
- **Radfahrer Test** von der Arbeitsgemeinschaft der Chefs der Verkehrspolizeien der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein (ACVS) unterstützt von verschiedenen Polizeicorps und anderen Organisationen: Radfahrer-Test ist ein online Lernspiel wozu auch ein Lexikon mit Wissen zum Velo und zum Verhalten sowie ein Test gehören (<https://radfahrertest.ch/>).
- **Velofahrkurse** von Pro Velo für Kinder (ab 6 Jahren) und Erwachsene, in denen je nach Kursniveau auf geschütztem Terrain, auf verkehrsarmen Strassen oder im Stadtverkehr geübt wird (<https://www.pro-velo.ch/de/angebote/velokurse>).
- **Velobus** vom Verkehrs-Club der Schweiz, VCS: Analog dem Pedibus fahren Kinder miteinander begleitet von Erwachsenen zur Schule (<https://www.schulwege.ch/ratgeber/schulweg/velobus>).
- **Velopass** von Pro Velo und Swiss Cycling: Im Rahmen des Velopasses können Kurse von unterschiedlichen Organisationen besucht und dort Abzeichen gesammelt werden. Die Kinder sollen damit Freude am Velofahren gewinnen und sicher durch den Alltag kurven. Es gibt verschiedene Niveaus und für jedes davon kann ein Abzeichen gesammelt werden (<https://www.velo-pass.ch/de/>).

Auch Kantone und Städte führen eigene Aktionen und Kampagnen durch. Hier werden nur zwei davon erwähnt:

- **Bike Check** im Kanton Wallis. Lernende, die weniger als 2.5 km von ihrer Ausbildungsstätte entfernt wohnen, bekommen einen Gutschein, der als Beitrag an die Anschaffung eines Velos, einen Helm, Ersatzteile oder an eine Reparatur verwendet werden kann (<https://www.vs.ch/de/web/bike-check>).
- **Mobile Pumptracks**, die ausgeliehen und z.B. auf einem Schulhausplatz aufgebaut werden können (z.B. im Kanton Zürich, <https://www.zh.ch/de/sport-kultur/sport/raum-fuer-sport/pumptrack.html>).
- **Massnahmenprogramm «Kinder aufs Velo»** der Stadt Bern und der Gemeinde Köniz: Es wird eine breite Palette von Unterstützungen angeboten wie z.B. ein Kinderveloverleih, VeloKurse für Familien, Veloausflüge, VeloTaschen nähen, VeloSicherheitschecks, VeloKarten erstellen etc. (siehe Liebi et al. 2022).

Darüber hinaus gibt es die **Allianz Schule+Velo**, welche als Austauschplattform verschiedener Organisationen dient mit dem Ziel, mehr Kinder und Jugendliche zum Velofahren zu bringen (<https://www.schule-velo.ch>).

Glossar

Das Glossar basiert vor allem auf dem Bericht «Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021» (BFS/ARE 2023). Vereinzelt wird auch auf Definitionen früherer Mikrozensus zurückgegriffen (BFS, ARE 2017, BFS, ARE 2012), insbesondere, wenn die Auswertung frühere Jahre betrifft. Die Erläuterungen wurden wo nötig ergänzt und auf die relevanten Aspekte dieser Studie angepasst.

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agglomeration | Ansammlung von Gemeinden mit städtischem Charakter und insgesamt mehr als 20'000 Einwohner/innen, entsprechend der BFS-Raumtypologie «Raum mit städtischem Charakter 2012» (BFS 2014). Agglomerationen bestehen aus einem dichten Kern und (im Regelfall) aus einem Gürtel von Gemeinden. Für die Abgrenzung der Gürtel werden Daten zur Grösse der Pendlerflüsse verwendet. Die Schweiz zählt gemäss der BFS-Nomenklatur 49 Agglomerationen. In ihnen lebten 2021 rund 73% der Schweizer Wohnbevölkerung. Die in diesem Bericht verwendete Definition basiert für die Mikrozensus 2015 und 2021 auf der eben genannten Definition. Für 2015 und die früheren Jahre wurde auch die Einteilung des Bundesamtes für Statistik basierend auf der Volkszählung von 2000 verwendet. Siehe dazu auch das Kapitel 1.3. |
| Alltagsmobilität | Mobilität in der gewohnten Umgebung einer Person. Berechnet sich aus der Jahresmobilität abzüglich der Tagesreisen und der Reisen mit Übernachtungen. Bei Tagesreisen und Reisen mit Übernachtungen wird definitionsgemäss die gewohnte Umgebung verlassen. |
| Anderes Verkehrsmittel | In dieser Studie: Restkategorie von Verkehrsmitteln wie öffentliche Schiffe, Stand- und Luftseilbahnen oder von Verkehrsmittelkombinationen wie z.B. mit MIV, öV und zu Fuss. Die solcherart kategorisierten Verkehrsmittel bzw. -kombinationen machen nur einen kleinen Anteil von wenigen Prozenten oder Promillen am Gesamtaufkommen aus. Zu Fuss, FäG, Velo, öV und MIV werden einzeln ausgewiesen. Siehe auch Übrige Verkehrsmittel. |
| Arbeit, Arbeitsverkehr | Mobilitätszweck (früher Verkehrszweck), der die Pendlerwege zwischen Wohn- und Arbeitsstätte sowie Strecken umfasst, die von einem anderen Ort aus zum Arbeitsplatz führen. |
| ARE | Bundesamt für Raumentwicklung. |
| Ausbildung, Ausbildungsverkehr | Mobilitätszweck, der alle Strecken umfasst, die zur Erreichung irgendeiner Art von Bildungsstätte zurückgelegt werden (Schule, Universität, Kurslokal usw.). Zum Teil wird in diesem Bericht auch Umgangssprachlich von „Schulweg“ gesprochen. |
| Ausgang | Ein Weg oder eine Abfolge von Wegen, die zu Hause beginnen und wieder zu Hause enden. |
| Besitz von Fahrzeugen | Variable, die beschreibt, ob und wie viele Fahrzeuge einer bestimmten Kategorie sich im Besitz eines Haushalts befinden. |
| BFS | Bundesamt für Statistik. |
| Body-Mass-Index (BMI) | Mass zur Beurteilung des Körpergewichts. Der Body-Mass-Index (BMI) berechnet sich aus dem Körpergewicht einer Person (in Kilogramm), geteilt durch die Körpergrösse (in Metern) im Quadrat. Es gilt folgende Klassifizierung: Untergewicht: BMI < 18,5; Normalgewicht: BMI 18,5–24,9; leichtes bis mittleres Übergewicht: BMI 25–29,9; schweres Übergewicht (Adipositas): BMI ≥ 30. Für Kinder gilt eine andere Kategorisierung. |
| Covid-19-Pandemie | Weltweiter Ausbruch der Infektionskrankheit Covid-19 (Abkürzung für «Coronavirus disease 2019», auf Deutsch Coronavirus-Krankheit). Erste Erkrankungen wurden in der Schweiz im Februar 2020 registriert. Die Covid-19-Pandemie und die entsprechenden gesundheitspolitischen Massnahmen hatten teilweise einen starken Einfluss auf die Mobilität der Bevölkerung, dies auch im MZMV-Erhebungsjahr 2021 (siehe hierzu auch den Bericht «Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten» [BFS/ARE 2021]). In der vorliegenden Publikation wird die Covid-19-Pandemie zum Teil verkürzt als Covid-Pandemie bezeichnet. |
| E-Bike (Elektrovelo) | Velo mit elektrischer Tretunterstützung. Unterschieden wird zwischen «schnellen» und «langsamem» E-Bikes. Erstere verfügen über eine relativ hohe Motorleistung und eine Tretunterstützung auch bei mehr als 25 km/h und benötigen daher ein gelbes Motorfahrrad-Kontrollschild. Beide E-Bike-Typen dürfen frühestens ab 14 Jahren (mit Führerausweis M) gefahren werden. Deshalb sind E-Bikes bei Kindern und Jugendlichen noch kaum von Bedeutung. Im vorliegenden Bericht werden die E-Bikes meist den normalen Velos zugeordnet. |
| Einkauf, Einkaufsverkehr | Mobilitätszweck, der neben Einkäufen im engeren Sinne auch Besorgungen wie Post- und Bankgänge sowie für die Inanspruchnahme von Dienstleistungen (z. B. Arztbesuche) zurückgelegte Strecken umfasst. |
| Einkommensstarke Gemeinden | Wurde als Kategorie bis 2015 verwendet. Im Mikrozensus 2021 wurde dieser Gemeindetyp nicht mehr ausgewiesen. Voraussetzung für die Zuordnung zu diesem Typ war die Zugehörigkeit einer Gemeinde zu einer Agglomeration. Massgebliches Kriterium ist das durchschnittliche reale Steuereinkommen der natürlichen Personen. |

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erreichbarkeit von öV-Haltestellen | Distanz zwischen dem Wohngebäude und der nächsten Haltestelle des öffentlichen Verkehrs, berechnet anhand des Strassennetzes. |
| Etappe | Jeder Weg besteht aus einer oder mehreren Etappen. Eine Etappe hat eine Mindestlänge von 25 Metern. Eine neue Etappe beginnt, wenn das Verkehrsmittel gewechselt wird (auch beim Umsteigen zwischen zwei gleichartigen Verkehrsmitteln) oder wenn der Mobilitätszweck ändert. Ortsveränderungen innerhalb von Gebäuden und bestimmten Arealen (Bauernhöfe, Pausenplätze, Skigebiete, Freizeitanlagen usw.) stellen keine Etappen dar. |
| Fahrleistung | Total der pro Zeiteinheit (in der Regel pro Jahr) von Fahrzeugen gefahrenen Kilometer. Die Angaben umfassen Distanzen in der Schweiz und im Ausland. Die Fahrleistungsangaben des MZMV beruhen auf Schätzungen der Befragungsteilnehmerinnen und -teilnehmer. |
| Fahrzeugähnliches Gerät (FäG) | Zu den fahrzeugähnlichen Geräten (abgekürzt: FäG) zählen Rollschuhe, Inline-Skates, Skateboards, Trottinettes und ähnliche, mit Rädern oder Rollen ausgestattete Fortbewegungsmittel. Im MZMV werden in Abweichung zur rechtlichen Definition auch die Rollstühle zu den FäG gezählt, ebenso wie Fortbewegungsmittel, die nicht ausschliesslich durch die Körperfunktion des Benutzers angetrieben werden (z. B. elektrisches Trottinett). Das Mini-Trottinett und die Kickboards wurden in den frühen 90er Jahren (neu) erfunden und kamen im Jahr 1999/2000 auf den Markt. Sie fanden bald eine grössere Verbreitung vor allem bei Kindern. |
| FäG | Siehe Fahrzeugähnliches Gerät. |
| Freizeit, Freizeitverkehr | Mobilitätszweck, der alle Strecken umfasst, die im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten zurückgelegt werden. Aufgrund der Angaben der befragten Personen wurde der Freizeitverkehr in weitere Kategorien aufgegliedert (Aktivitätstypen). |
| Geocodierung | Zuweisung von raumbezogenen Informationen zu einem Datensatz. Im MZMV 2021 wurden folgende Erhebungsmerkmale einem geografischen Koordinatensystem zugeordnet: Wohnadresse des Haushalts, Ort der Ausbildung/Schule, Arbeitsstätte, Zweitwohnsitz, Start- und Endpunkt jeder Etappe (und damit auch eines jeden Wegziels) und jeder Tagesreise bzw. Reise mit Übernachtung. |
| Geschäftliche Tätigkeit, Dienstfahrt | Mobilitätszweck, der sämtliche Strecken umfasst, die im Rahmen der Arbeit zurückgelegt werden. Dazu gehören etwa Fahrten von Chauffeuren und Lieferanten, Wege zu Sitzungen usw. Die Wege zur Arbeitsstätte dagegen bilden als Arbeitswege eine eigene Kategorie. Geschäftliche Tätigkeiten und Dienstfahrt werden auch verkürzt als «Geschäftswege» bezeichnet. |
| Grössere Städte | Als grössere Städte werden in diesem Bericht die 10 grössten Städte der Schweiz mit über 50'000 Einwohnerinnen und Einwohner bezeichnet. Dazu gehören: Zürich, Genf, Basel, Lausanne, Bern, Winterthur, Luzern, St. Gallen, Lugano und Biel (in Reihenfolge ihrer Bevölkerungszahl). |
| Hauptverkehrsmittel | Primäres Verkehrsmittel auf einem Weg, einem Ausgang oder auf einer Reise. Im Falle der Wege und Ausgänge werden die Verkehrsmittel gemäss der folgenden Reihenfolge hierarchisiert: Flugzeug, Eisenbahn, Schiff, Tram, Bus und Postauto, sonstiger ÖV, Reisecar, Auto, Lastwagen, Taxi, taxiähnliche Fahrdienste, Motorrad/ Kleinmotorrad, Mofa, E-Bike, Velo, zu Fuss, fahrzeugähnliche Geräte, «Anderes». Dasjenige der verwendeten Verkehrsmittel, das in dieser Liste als erstes aufgeführt ist, gilt als Hauptverkehrsmittel. |
| Intermediäre Gemeinde | Gemeindekategorie gemäss der Stadt/Land-Typologie des BFS (BFS 2017). Zu den intermediären Gemeinden zählen die perirurbanen Gemeinden hoher und mittlerer Dichte, aber auch die ländlichen Zentrumsgemeinden. Die perirurbanen Gemeinden zeichnen sich durch ein hohes Mass an Pendlerbewegungen in Richtung der städtischen Gemeinden aus. |
| Jahresmobilität | Durchschnittliche jährliche Gesamtdistanz einer in der Schweiz wohnhaften Person im Inland und Ausland. Sie setzt sich zusammen aus der Alltagsmobilität, den Tagesreisen und den Reisen mit Übernachtungen. Die Jahresmobilität wird berechnet, in dem die Stichtagsmobilität durch die Hinreisen der Reisen mit Übernachtungen ergänzt wird. |
| Kleinmotorrad | Motorisiertes Zweirad mit einer Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h und einem Hubraum von höchstens 50 cm ³ . Das Mindestalter zum Fahren eines Kleinmotorrads beträgt 16 Jahre. Im Bericht wurden Kleinmotorräder im Normalfall mit den Motorrädern zusammengefasst. |
| Ländliche Gemeinde | Gemeindekategorie gemäss der Stadt/ Land-Typologie des BFS (BFS 2017). Ländliche Gemeinden liegen hinsichtlich Anzahl und Dichte an Einwohner/innen und Arbeitsplätzen unterhalb bestimmter Schwellenwerte. |

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langsames E-Bike | Velo mit elektrischer Tretunterstützung bis maximal 25 km/h und einer Motorleistung von höchstens 500 Watt. Im Gegensatz zu den schnellen E-Bikes benötigen die langsamten E-Bikes kein Kontrollschild, dürfen aber wie diese frühestens ab 14 Jahren mit einem Führerausweis selbst gefahren werden. Das Mitnehmen von Kindern in Anhängern oder Kindersitzen ist erlaubt. Im vorliegenden Bericht werden die langsamten E-Bikes der Verkehrsmittelgruppe des Veloverkehrs zugeordnet. |
| Langsamverkehr (LV) | In früheren MZMV-Publikationen verwendete Bezeichnung für die Verkehrsmittelgruppe des Fuss- und Veloverkehrs, inklusive E-Bikes. |
| MIV | Siehe motorisierter Individualverkehr. |
| Mobile Person | Person, die am Stichtag der Erhebung mindestens einen Weg unternommen hat. |
| Mobilität | Im MZMV sämtliche Ortsveränderungen von Personen ausserhalb von Gebäuden und bestimmten Arealen (Bauernhöfe, Pausenplätze, Skigebiete, Freizeitanlagen usw.), bei denen mindestens 25 Meter zurückgelegt werden. |
| Mobilitätsbeteiligung/-grad | Anteil der mobilen Personen an der Bevölkerung. Sie wird entweder als Mobilitätsbeteiligung oder als Mobilitätsgrad bezeichnet. |
| Mobilitätszweck | Grund, weshalb einzelne Etappen sowie die zu Wegen aggregierten Etappen unternommen werden. Im MZMV werden bei der Erhebung der Etappen folgende Mobilitätszwecke unterschieden: Umsteigen/Verkehrsmittelwechsel (Hilfsvariable), Arbeit, Ausbildung, Einkauf, geschäftliche Tätigkeit und Dienstfahrt, Freizeit, Service- und Begleitung, Rückkehr nach Hause (Hilfsvariable). In den früheren Publikationen zum MZMV wurden die Mobilitätszwecke «Verkehrszwecke» genannt. |
| Modalsplit | Aufteilung der Tagesdistanz, der Tagesunterwegszeit oder der zurückgelegten Etappen und Wege auf einzelne Verkehrsmittel respektive Verkehrsmittelgruppen (z. B. Fuss- und Veloverkehr, motorisierter Individualverkehr, öffentlicher Verkehr). |
| Mofa / Motorfahrrad | Motorisiertes Zweirad mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und einem Hubraum von höchstens 50 cm ³ . Das Mindestalter zum Fahren eines Motorfahrrads (kurz «Mofa») beträgt 14 Jahre. |
| Motorisierter Individualverkehr (MIV) | Verkehrsmittelgruppe, welche die Autos (=Personenwagen), Motorräder, Kleinmotorräder und Motorfahrräder umfasst. Lastwagen, Cars und Taxis wurden in den Auswertungen wegen ihrer spezifischen Eigenschaften bzw. der nicht eindeutigen Zuordenbarkeit – wo nicht anders vermerkt – der Kategorie übrige Verkehrsmittel zugerechnet. |
| Motorrad | Im Normalfall wurden für den Bericht auch die Kleinmotorräder (zugelassen ab 16 Jahren) in dieser Kategorie zusammengefasst. |
| Motorisierte Zweiräder | Verkehrsmittelgruppe, welche die Motorräder, Kleinmotorräder und Motorfahrräder umfasst. Die E-Bikes gehören nicht zu dieser Kategorie, sie werden den Velos zugerechnet. |
| MZ / MZMV | Mikrozensus (Stichprobenerhebung) / Mikrozensus Mobilität und Verkehr. |
| Nicht-sportliche Aussenaktivität | Aktivitätstyp, Unterkategorie des Mobilitätszwecks Freizeit. Tätigkeit im Freien, die aufgrund einer niedrigen körperlichen Belastung von sportlichen Aktivitäten abgegrenzt wird. Zu den nicht-sportlichen Aussenaktivitäten zählen etwa Spaziergänge, Aufenthalte in Parks oder am Seeufer. |
| Öffentlicher Verkehr (ÖV) | Verkehrsmittelgruppe, welche die Eisenbahn, das Postauto, das Tram und den Bus umfasst. Dagegen werden in diesem Bericht das Taxi, das Schiff, die Seilbahn und das Flugzeug mangels eindeutiger Zuordenbarkeit der Kategorie übrige Verkehrsmittel zugerechnet. |
| ÖV | Siehe Öffentlicher Verkehr. |
| ÖV-Gütekasse | Sie ist ein Indikator der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr. In die Berechnung der öV-Güteklassen fliessen gemäss Grundlagen des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE die Art des Verkehrsmittels (Bahn, Tram, Bus), das Kursintervall, die Haltestellenkategorie sowie die Distanz zur Haltestelle ein (siehe ARE 2022). |
| Pendlerverkehr | Siehe Arbeitsverkehr, Ausbildungsverkehr. |
| PW, Personenwagen | Personenwagen; Synonym gebraucht für Auto. |
| Reise mit Übernachtungen | Reise, bei der mindestens eine Übernachtung nicht zu Hause erfolgte (unabhängig von der zurückgelegten Distanz). Nicht berücksichtigt werden regelmässig (einmal oder mehrmals pro Woche) sich wiederholende Reisen. In der Erhebung wurden die Zielpersonen zu den Reisen mit Übernachtungen befragt, die sie in den letzten vier Monaten (120 Tage) vor dem Befragungstag unternommen hatten. |

| | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Routing | Bestimmen der gewählten Route von einem Start- bis zu einem Zielpunkt mit Hilfe eines digitalisierten, georeferenzierten Verkehrsnetzes. Das Routing dient unter anderem dazu, die im Verkehrsnetz zurückgelegten Distanzen genau zu bestimmen. Für den Veloverkehr wurde es erstmals 2021 eingesetzt, für den Fussverkehr wird es noch nicht angewendet. |
| Rückkehr nach Hause (bzw. zu einer auswärtigen Unterkunft) | Als Hilfsgröße erhobener Mobilitätszweck. Die Rückkehr nach Hause wird in den Auswertungen dem Zweck des Hinweges zugeordnet oder im Falle von Wegekombinationen dem Zweck desjenigen Weges, an dessen Ziel am meisten Zeit verbracht wurde. |
| Rundweg | Ausgang, der nur einen einzigen Weg enthält, das heißt von zu Hause nach zu Hause, also ohne zusätzliche Wege für weitere Aktivitäten. Bei den Rundwegen handelt es sich häufig um Spaziergänge, Jogging- und Velotouren usw. |
| Rundung | Grundsätzlich sind alle Zahlen im Bericht ohne Rücksicht auf die Endsumme einzeln auf- bzw. abgerundet. Die Totalbeträge können deshalb in gewissen Fällen von der Summe der Einzelwerte abweichen bzw. 100% leicht über- oder unterschreiten. |
| Schnelles E-Bike | Velo mit elektrischer Tretunterstützung bis maximal 45 km/h und einer Motorleistung von höchstens 1000 Watt. Im Gegensatz zu den langsamen E-Bikes benötigen schnelle E-Bikes ein Kontrollschild (gelbes Motorfahrrad- Kontrollschild). Sie dürfen frühestens ab 14 Jahren mit einem Führerausweis selbst gefahren werden, das Mitnehmen von Kindern in Anhängern oder Kindersitzen ist jedoch erlaubt. Im vorliegenden Bericht werden die schnellen E-Bikes der Verkehrsmittelgruppe des Veloverkehrs zugeordnet. |
| Service- und Begleitung | Mobilitätszweck, der private Begleitwege umfasst. Dazu gehören z. B. das Bringen oder Abholen von Kindern vom Kindergarten, privater Auto-Fahrunterricht usw. Services im Rahmen beruflicher Tätigkeiten gehören dagegen zur Kategorie der geschäftlichen Tätigkeiten und Dienstfahrten. |
| Sprachregion | Landesteil gemäss der Mehrheitssprache in den entsprechenden Gemeinden: deutschsprachige Schweiz; französischsprachige Schweiz, auch Romandie, Suisse Romande und Westschweiz genannt; italienischsprachige Schweiz, auch Südschweiz und zusammen mit der Romandie lateinische Schweiz genannt; rätoromanischsprachige Schweiz. Die mehrheitlich rätoromanischen Sprachgebiete wurden bei den Auswertungen dieses Berichts der deutschsprachigen Schweiz zugeordnet; im MZMV-Hauptbericht wurden sie keiner andern Sprachregion zugeordnet. Aufgrund geringer Fallzahlen können für die italienischsprachige Schweiz nicht überall Auswertungen vorgenommen werden. Dies ist jeweils vermerkt. Wenn sich die Auswertung allein auf den Kanton Tessin bezieht, ist dies ebenfalls angegeben. |
| Städtische Gemeinde | Gemeindekategorie gemäss der Stadt/Land-Typologie des BFS (BFS 2017). Die städtischen Gemeinden erfüllen bestimmte Grösse- und Dichtekriterien hinsichtlich Einwohner/innen, Arbeitsplätzen und Logiernächten. Sie bilden meist die Kerne von Agglomerationen, können aber auch ausserhalb derselben liegen. |
| Stichtagsmobilität | Konzept für die Erhebung des Mobilitätsverhaltens, das im vorliegenden Bericht generell verwendet wird. Erhoben wird die Mobilität einer befragten Person an dem für die Befragung massgeblichen Stichtag. Beim Stichtag handelt es sich in der Regel um den Vortag des Befragungstages. Nicht enthalten sind folglich ein grosser Teil der Hinreisen im Rahmen von Reisen mit Übernachtungen, da die Person am Tag nach der Abreise für Befragungen meist nicht erreicht werden kann. |
| Tagesdistanz | Durchschnittliche pro Person und Tag zurückgelegte Distanz (sofern nicht anders erwähnt nur im Inland). Die Tagesdistanz wird gemäss dem Prinzip der Stichtagsmobilität erhoben. |
| Tagesreise | Reise, die mindestens drei Stunden dauert (Hin- und Rückweg inklusive Aufenthalt), bei denen die Person aber am gleichen Tag wieder nach Hause zurückkehrt, und die ausserhalb der gewohnten Umgebung der reisenden Person stattfinden. Es handelt sich somit um Ausflüge und ähnliches. Nicht zu den Tagesreisen zählen regelmässig (einmal oder mehrmals pro Woche) sich wiederholende Ortsveränderungen. In der Erhebung wurden die Zielpersonen zu den Tagesreisen befragt, die sie in den letzten zwei Wochen vor dem Befragungstag unternommen hatten. Die Zielpersonen bestimmten dabei selbst, ob die Kriterien für eine Tagesreise erfüllt waren. |
| Tagesunterwegszeit | Durchschnittliche pro Person und Tag im Verkehr (sofern nicht anders erwähnt nur im Inland) verbrachte Zeit. Die Tagesunterwegszeit entspricht somit der Zeit, die für das Zurücklegen der Tagesdistanz benötigt wird. Sie wird gemäss dem Prinzip der Stichtagsmobilität erhoben. |
| Übrige Verkehrsmittel | Sammelkategorie bestehend aus allen Verkehrsmitteln, die weder dem Fuss- und Veloverkehr, noch dem motorisierten Individualverkehr, noch dem öffentlichen Verkehr zugehören. In dieser Publikation sind dies: Taxi, Reisecar, Lastwagen, Schiff, Flugzeug, Seilbahn/Zahnradbahn, und «Anderes». Siehe auch Anderes Verkehrsmittel. Dazu kommen hier auch spezielle Verkehrsmittelkombinationen wie z.B. jene von Schiff, MIV und zu Fuss. |

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umsteigen/Verkehrsmittelwechsel | Als Hilfsgrösse erhobener Mobilitätszweck. Die entsprechenden Etappen werden bei den Auswertungen nach Zwecken allerdings immer zu anderen Etappen hinzugezählt (meist zur nächstfolgenden Etappe mit einem anderslautenden Zweck). |
| Urbanisierungsgrad | Bezeichnung für eine ordinale Variable, die den Grad der Verstädterung des Raumes beschreibt. Unterschieden werden im vorliegenden Bericht die städtischen Gemeinden, die intermediären Gemeinden und die ländlichen Gemeinden, und zwar entsprechend der Stadt/Land-Typologie des BFS (BFS 2017). |
| Unterwegszeit | Sie umfasst die Dauer eines Weges vom Startzeitpunkt am Ausgangsort bis zum Zeitpunkt der Ankunft am Zielort ohne Warte- und Umsteigezeiten (im Gegensatz zur Wegzeit). In diesem Bericht wurde immer die Unterwegszeit verwendet. |
| Verfügbarkeit von Fahrzeugen | Variable, die beschreibt, ob der Zielperson ein Fahrzeug zur freien Verfügung, zur Verfügung nach Absprache mit anderen Personen oder gar nicht zur Verfügung steht. |
| Verkehrsmittel | Unterschieden werden in der MZMV-Erhebung: zu Fuss, Velo, E-Bike (langsam und schnell), Motorfahrrad (Mofa), Kleinmotorrad, Motorrad als Fahrer/in, Motorrad als Mitfahrer/in, Auto als Fahrer/ in, Auto als Mitfahrer/in, Eisenbahn, Tram, Bus, Postauto, Taxi, taxiähnliche Fahrdienste, Reisecar, Lastwagen, Schiff, Flugzeug, Zahnradbahn/Seilbahn (Zahnradbahn, Seilbahn, Standseilbahn, Sessellift, Skilift), fahrzeugähnliche Geräte und «Anderes». Die einzelnen Verkehrsmittel werden zu Verkehrsmittelgruppen zusammengefasst: zu Fuss inkl. FäG, Velo inkl. E-Bike, Motorisierter Individualverkehr (MIV) mit Mofa, Kleinmotorrad, Motorrad sowie Auto, Öffentlicher Verkehr mit Eisenbahn, Postauto, Tram und Bus sowie „Anderes“ mit den übrigen Verkehrsmitteln. |
| Verkehrszweck, Zweck | Früher verwendete Bezeichnung für den Mobilitätszweck (siehe dort). |
| Vertrauensintervall | Wertebereich, innerhalb dessen der wahre Wert eines Parameters (z. B. des Mittelwerts) mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit liegt. Die Ergebnisse von Stichprobenerhebungen sind immer mit einer Unsicherheit behaftet, da sie nur einen Teil der interessierenden Population (d.h. der Grundgesamtheit) einschliessen. Diese statistische Unsicherheit kann quantifiziert werden, indem für Anteilswerte und Mittelwerte aus der Stichprobe ein Vertrauensintervall berechnet wird. Dessen Grenzen liegen umso weiter auseinander, je ungenauer der Schluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit ist. Der Grad der Ungenauigkeit hängt unter anderem vom Umfang der Stichprobe und von der Streuung des betrachteten Merkmals ab. |
| Weg | Ein Weg beginnt immer dann, wenn sich jemand mit einem Ziel (z.B. Arbeitsort) und/oder zu einem bestimmten Zweck (z.B. Einkaufen) in Bewegung setzt. Wenn der Zielort erreicht ist, endet der Weg. Ein neuer Weg beginnt, wenn der Zweck wechselt, wenn der Rückweg nach Hause angetreten wird oder nach einem längeren Zwischenhalt. Ein Weg kann aus einer oder mehreren Etappen bestehen und somit unter Verwendung eines oder mehrerer Verkehrsmittel bewältigt werden. |
| Wegzeit | Sie umfasst die Dauer eines Weges vom Startzeitpunkt am Ausgangsort bis zum Zeitpunkt der Ankunft am Zielort inklusive Warte- und Umsteigezeit (im Gegensatz zur Unterwegszeit). |
| Wegzweck, Zweck | Ein Weg besteht aus einer oder mehreren Etappen mit demselben Mobilitätszweck. |
| Zielperson | Eine per Zufallsverfahren aus der ständigen Wohnbevölkerung der Schweiz ausgewählte Befragungsperson im Mindestalter von 6 Jahren (ab MZMV 2015: nur eine Zielperson pro Haushalt). |
| Zusatzmodul | Thematisch geschlossene Gruppe von Fragen, die nur einem Teil der Zielpersonen gestellt wurden. Im MZMV 2021 gab es vier solcher Zusatzmodule: Fragen zu den Tagesreisen, Fragen zu den Reisen mit Übernachtungen, Fragen zum Fuss- und Veloverkehr und zum Beruf sowie Fragen zur verkehrspolitischen Einstellung. |

Literaturverzeichnis

- ARE, Bundesamt für Raumentwicklung, 2022: ÖV-Güteklassen – Berechnungsmethodik ARE. Bern
- ASTRA, Bundesamt für Strassen, 2022a: Vorschriften über Zulassung und Betrieb von Motorfahrrädern, langsamen E-Bikes, E-Trottinetten und Elektro-Rikschas (Stand 1. April 2022)
- ASTRA, Bundesamt für Strassen, 2022b: Mehr Neulenkende in Personenwagen – weniger Ausweis-entzüge. Medienmitteilung vom 8.3.2022 (<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/medienmitteilungen/anzeige-meldungen.msg-id-87497.html>)
- Baehler, Daniel, Badan Sylvain, 2022: Die Verkehrsinstruktion in der Schweiz – Fokus Velo. Erhebung der Regelungen und Inhalte in allen Kantonen (Stand Anfang 2022). Im Auftrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA, Materialien Langsamverkehr Nr. 158, Bern.
- Baumberger Remo, Nenniger Rita, Herten Laura und Perret Fabienne, 2023: Elektrische Mikromobilität. Schlussbericht, Schweizerische Städtekonferenz
- BFS, ASTRA 2024: Strassenfahrzeugbestand nach Fahrzeuggruppe und Fahrzeugart (Zugang 16. Juni 2024) <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/verkehrsinfrastruktur-fahrzeuge/fahrzeuge/strassenfahrzeuge-bestand-motorisierungsgrad.assetdetail.30148865.html>
- BFS, ARE, 2023: Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2021. Neuchâtel.
- BFS, ARE, 2017: Verkehrsverhalten der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015, Neuchâtel
- BFS, ARE, 2012: Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010, Neuchâtel
- BFS, ARE, 2007: Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus 2005 zum Verkehrsverhalten, Bern & Neuchâtel
- BFS, ARE, 2002: Mikrozensus Verkehrsverhalten 2000. Hintergrundbericht zu «Mobilität in der Schweiz», Neuchâtel
- BFS, ARE, 2001: Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten, Bern & Neuchâtel
- BFS, Bundesamt für Statistik 2024a: Statistik der Lernenden (SDL), Obligatorische Schule: Lernende nach Grossregion, Schulkanton, Bildungstyp und Geschlecht 2015/16 sowie 2021/22 (siehe: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/personen-ausbildung/obligatorische-schule.assetdetail.30626015.html> (Zugriff: 2.8.2024)
- BFS, Bundesamt für Statistik 2024b: Sekundarstufe II: Lernende nach Bildungsstufe und Bildungstyp, Schulkanton und Jahr Siehe: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/personen-ausbildung/sekundarstufe-II.assetdetail.30745671.html> (Zugriff: 2.8.2024)
- BFS, Bundesamt für Statistik, 2023: Microrecensement mobilité et transports 2021. Rapport méthodologique: plan d'échantillonnage, taux de réponse et pondération
- BFS, Bundesamt für Statistik, 2021: Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf das Mobilitätsverhalten. Experimentelle Sonderauswertung (ohne Gewichtungen) der Mikrozensus-Daten von Januar bis Anfang März 2020 und 2021, Neuchâtel. <https://www.experimental.bfs.admin.ch/expstat/de/home/innovative-methoden/mzmv.html>
- BFS, Bundesamt für Statistik, 2014: Raum mit städtischem Charakter in der Schweiz 2012. Eine neue Definition der Agglomerationen und weiteren städtischen Raumkategorien, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel
- BFS, Bundesamt für Statistik, 2012: Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010. Methodik Korrektur der Schätzdistanzen der früheren Mikrozensen, Neuchâtel
- BFS, GVF, 1996: Verkehrsverhalten in der Schweiz 1994. Mikrozensus Verkehr, Bern
- BFS, GVF, 1996a: Wege der Schweizer. Ergebnisse des Mikrozensus Verkehr 1994. GVF-Bericht 2/96, Bern
- BU, Beratungsstelle für Unfallverhütung, 2023: Töfffälle verharren auf hohem Niveau. Erneut viele Jugendliche schwer verunfallt. Medienmitteilung vom 4. April 2023.
- Bigazzi A., Wong K., 2020: "Electric bicycle mode substitution for driving, public transit, conventional cycling, and walking." Transportation Research, Part D: Transport & Environment 85:102412. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102412>.
- Blinkert Baldo, Höfflin Peter, Schmider Alexandra, Spiegel Jürgen, 2015: Raum für Kinderspiel! Eine Studie im Auftrag des Deutschen Kinderhilfswerkes über Aktionsräume von Kindern in Ludwigsburg, Offenburg, Pforzheim, Schwäbisch Hall und Sindelfingen, FIFAS-Schriftenreihe Bd. 12.
- Blinkert, Baldo, 1996: Aktionsräume von Kindern in der Stadt: eine Untersuchung im Auftrag der Stadt Freiburg. (2. Aufl.) (Schriftenreihe des Freiburger Instituts für angewandte Sozialwissenschaft e.V. (FIFAS), 2). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-394825>

- Braun Thaddäus, 2023: Schnelle Elektrovelos laufen Töffli den Rang ab. Mofas sind bei Jugendlichen Kult. Doch seit 2021 werden weniger eingelöst. Die Zahl schneller E-Bikes steigt kontinuierlich an. In: Solothurner Zeitung vom 7.11.2023, Seite 1 und 2, Solothurn
- Bringolf-Isler Bettina, Hänggi Johanna, Kayser Bengt, Suggs Suzanne, Probst-Hensch Nicole, 2022: SOPHYA2 Schlussbericht, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Swiss TPH
- Bringolf-Isler Bettina, Probst-Hensch Nicole, Kayser Bengt, Suggs Suzanne, 2016: Schlussbericht zur SOPHYA-Studie, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Swiss TPH, Assoziiertes Institut der Universität Basel
- Bringolf-Isler Bettina, Grize L., Mäder U., Ruch N., Sennhauser FH., Braun-Fahrlander C., 2008: Personal and environmental factors associated with active commuting to school in Switzerland. Preventive Medicine, Vol. 46, No 1, pp 67-73
- Brög Werner, 2019: Den Fuss-Etappen kann man nicht ent-gehen. Eine Analyse von Wege-Etappen zeigt erst die Bedeutung der Fusswege, in: mobilogisch 1/19, August, S. 37-41
- Brög Werner, 2018a: Was Hänschen nicht lernt... Über die Mobilität unserer Kinder ist wenig bekannt, in: mobilogisch 3/18, August, S. 37-41
- Brög Werner, 2018b: Wie die Kinder flügge werden. Unserer Mobilität wird schon im Kindesalter geprägt, in: mobilogisch 4/18, November, S. 39-43
- Brög Werner, 2017a: Das hauptsächlich vernachlässigte Verkehrsmittel. In der Mobilitätsforschung kommt das Zufussgehen meistens zu kurz, in: mobilogisch 2/17, Mai, S. 12-16
- Brög Werner, 2017b: Den Fuss-Etappen auf den Fersen. Eine Analyse von Wege-Etappen bringt spannende neue Erkenntnisse, in: mobilogisch 3/17, August, S. 35-39
- Brög Werner, 2014: Wollen Sie nur von Haltestelle zu Haltestelle oder von der Wohnung zum Einkaufen? in: mobilogisch 1/14, Februar, S. 14-18
- CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statistics Netherlands) 2024a: StatLine - Mobiliteitstrend; per rit, vervoerwijzen, reismotief, leeftijd en geslacht (dt: Mobilitätstrends; nach Wegstrecke, Verkehrsträger, Reisemotiv, Alter und Geschlecht) (cbs.nl); <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84755NED/table?ts=1720444894061>
- CBS, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statistics Netherlands) 2024b: Tijd besteed aan beweegactiviteiten per leeftijdsgroep (dt: Zeitaufwand für sportliche Aktivitäten nach Altersgruppen) aus: Gezondheidsenquête/Leefstijlmonitor, CBS i.s.m. RIVM 2001-2023 (dt: Quelle: Gesundheitssurvey/Lifestyle Monitor, CBS i.c.w. RIVM 2001-2023); <https://www.cbs.nl/nl-nl>
- Cerema, 2022 : Mobilités du quotidien, Comprendre les années 2010-2020 pour mieux appréhender demain. Bron Cedex, <https://www.cerema.fr/fr/actualites/mobilites-du-quotidien-comprendre-annees-2010-2020-mieux>
- Chacomo, 2024: Zahlen & Fakten zum Shared Mobility Markt Schweiz; eScooter-Sharing (eTrottinett-Sharing), Entwicklung Anzahl eScooter; Sharing Nutzungen, <https://www.chacomo.ch/de/Zahlen-und-Fakten>
- Civelli Stephan, 1993: „...mehr Bäume, mehr Wiesen und mehr Menschen, die wir kennen...“. Der Schulweg als Lernfeld, in: <undKinder> Nr. 47, Juli 1993, Hrsg. Marie-Meierhofer-Institut für das Kind, Zürich, S. 39-68
- De Haas Mathijs C., Kolkowski Lukas, 2023: Cycling facts 2023 Brochure. The Hague: Netherlands Institute for Transport Policy Analysis (KiM), Ministry of Infrastructure and Water Management.
- Department for Transport, 2024a: National Travel Survey: Trips to and from school by main mode and age: England, 1995 onwards, table NTS0613, verfügbar unter: <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/nts06-age-gender-and-modal-breakdown#school-travel> (Zugriff am 29.8.2024)
- Department for Transport, 2024b: National Travel Survey: Trips to and from school by main mode and region of residence, aged 5 to 16: England, 2002 onwards; table NTS9908a, verfügbar unter: <https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/nts06-age-gender-and-modal-breakdown#school-travel> (Zugriff am 29.8.2024)
- Department of Transport and Planning, 2024: The Victorian Integrated Survey of Travel and Activity (VISTA); Melbourne, Victoria, Australia, Daten verfügbar unter: <https://public.tableau.com/app/profile/vista/viz/VISTA-JourneytoeducationDraft/JTE-methodoftravel> (Zugriff am 5.9.2024)
- Gesundheitsförderung Schweiz, 2018: Monitoring der Gewichtsdaten der schulärztlichen Dienste der Städte Basel, Bern und Zürich. Entwicklung von Übergewicht/Adipositas bei Kindern und Jugendlichen. Vergleichszahlen 2005/06 bis 2016/17, Faktenblatt 33, Bern
- Gfs.bern, 2021: Velomobilitätsstudie. Bequeme E-Bikes stützen Velo-Boom in Grossstädten. Jede:r Dritte fährt E-Bike – Furcht vor Unfällen nimmt nur leicht zu. Velomobilitätsstudie 2021.
- Hepa.ch, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz (hepa.ch), 2023: Tanzen, sprinten, Balance finden. So knacken Kinder und Jugendliche die Bewegungsempfehlungen mit Leichtigkeit (herausgegeben von Bundesamt für Gesundheit, Magglingen 2023, siehe <https://www.hepa.admin.ch/de/bewegungsempfehlungen>
- Herrmann Andreas, Scharfenberger Philipp, Hohenreuther Michael, 2023: Studie zur Nutzung der Mikromobilität in St.Gallen, Universität St. Gallen, Institut für Mobilität

- Hillmann Mayer, Adams John, Whitelegg John, 1992: Keine falsche Bewegung. ILS-Schriften 69. Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen, ILS (Hrsg.). Dortmund
- Hillnhütter Helge, 2016: Pedestrian Access to Public Transport (PhD Thesis). University of Stavanger https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/2422928/Helge_Hillnhutter.pdf
- Hochschule Luzern (2023): Analyse zur ersten Befragungswelle im März 2023 im Rahmen des Evaluationsprojekts «Wirkungsmessung ÖV-Vergünstigung: siehe https://www.stadtluzen.ch/_docn/4903093/Ergebnisbericht_der_ersten_Befragung_im_M%C3%A4rz_2023.pdf
- Hungerbühler, Monika, 2014: Förderung des Velofahrens im Schulverkehr. Veloförderprogramm – Massnahme A18. Teilprojekt 1: Ergebnisse der Erhebung. Schlussbericht, 10. Februar 2014 (im Auftrag der Koordinationsstelle Veloverkehr Kove, Kanton Zürich).
- Hüttenmoser Marco, 2023: Kindheit ohne Raum. LIT Verlag, Wien, Zürich
- Hüttenmoser Marco, Degen-Zimmermann Dorothee, 1995: Lebensräume für Kinder. Empirische Untersuchungen zur Bedeutung des Wohnumfeldes für den Alltag und die Entwicklung der Kinder, Zürich
- Hüttenmoser Marco, 1993: Zum ersten Mal allein unterwegs. Elemente einer Theorie des Schulweges, in: *<undKinder>* Nr. 47, Juli 1993, Hrsg. Marie-Meierhofer-Institut für das Kind, Zürich, S. 7-13
- Ilg Peter: Bedrohte Taxifirmen setzen jetzt auf Kinder als Passagiere. In: Tages-Anzeiger, 4. Juli 2024: S. 7.
- Infas, 2018: Mobilität in Deutschland, Kurreport, Verkehrsaufkommen, Struktur, Trends, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bonn/Berlin
- Jermann Jörg 2003: Geocodierung Mikrozensus 2000. Arbeitsbericht Verkehrs- und Raumplanung 177. Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), Zürich
- Kaufmann-Hayoz Ruth, Hofmann Heidi, Haefeli Ueli, Oetterli Manuela, Steiner Rolf, Albisser Rolf, 2010: Der Verkehr aus Sicht der Kinder: Schulwege von Primarschulkindern in der Schweiz. Bundesamt für Strassen. Bern
- KFV, 2023: Analyse und Vergleich von Unfällen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen von Kindern, Jugendlichen und Studierenden, KFV – Sicher Leben. Band #40.
- Lamprecht Markus, Bürgi Rahel, Gebert Angela & Stamm Hanspeter, 2021: Sport Schweiz 2020: Kinder- und Jugendbericht. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO.
- Liebi Michael, Hug Tanja, Guggisberg Dominik, 2022: Soziale Infrastruktur – Veloförderung für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Bern und Köniz; in: Info-Bulletin der Velokonferenz Schweiz 2/2022, S. 16-21
- Linnert Uta: Radverkehr auf dem Land rückläufig. In: fairkehr 3/2023, Verkehrsclub Deutschland.
- Malatest & Associates Ltd, 2022: 2022 Vancouver Transportation Fall Survey. Final Report, Prepared for the City of Vancouver, July 2023
- Marincek Dimitri, Rérat Patrick, 2021: Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses – 2020
- McDonald Noreen, Kontou Eleftheria, Handy Susan, 2021: Children and Cycling. In: Buehler Ralph and Pucher John (Eds.), *Cycling for Sustainable Cities*, MIT Press, Cambridge Massachusetts
- MeteoSchweiz 2021: Klimareport 2020. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz, Zürich
- MeteoSchweiz 2022: Klimareport 2021. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie Meteo Schweiz, Zürich.
- Ministerie van Onderwijs, Culturen en Wetenschap, 2018: Peil.Bewegingsonderwijs. Einde basis- en speciaal basisonderwijs, 2016 – 2017, Utrecht
- Moser Corinne, Artho Jürg, Capillo Mariacaria, Bibic Vanessa, 2021: Wirkung von Sharing-Angeboten für E-Scooter, E-Bikes und Velos auf Mobilitätsgewohnheiten und Mobilitätswerzeuge. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 67, Forschungsprojekt FP-1.27.
- Müller, Yvonne 2019: Evaluation bike2school 2019. Zusammenschau der Studien des Instituts für Sportwissenschaft der Universität Bern. Pro Velo Schweiz.
- Müller & Romann 1999: Autofreie Haushalte. Ihre Mobilität und die Folgen für Verkehrsplanung und Verkehrspolitik, Bericht A2 des NFP41, Bern
- Nobis Claudia, 2019: Mobilität von Kindern und Jugendlichen: Status Quo anhand der Mobilität in Deutschland Studie 2017. Auftaktveranstaltung Projekt "Jung und umweltbewusst mobil", 3. Dezember 2019 Berlin
- Pochon Mathieu, 2011: Das Schulsystem beeinflusst das Mobilitätsverhalten auf dem Schulweg stark, in: «Fussverkehr» 1/11, Publikationsorgan des Vereins «Fussverkehr Schweiz».
- Pro Velo Schweiz, 2020: Rechtlicher Leitfaden für Velofahrer*innen. Bern
- Reichen Philippe, 2024: «Linker, weltoffener, kreativer – was wir von den Romands lernen können». Tages-Anzeiger, 2. Juli 2024

- Rérat Patrick, Wyss Ursula, Liebi Michael, Lehmann Christine, 2024a: Velowende. Für eine lebendige Stadt, Zürich
- Rérat Patrick, Marincek Dimitri & Ravalet Emmanuel, 2024b: How do e-bikes compete with the other modes of transport? Investigating multiple dimensions of a modal shift, *Applied Mobilities*, <https://doi.org/10.1080/23800127.2024.2332006>
- Rérat Patrick, Haldimann Lucas, Widmer Hannah, 2022: Cycling in the era of Covid-19: The effects of the pandemic and pop-up cycle lanes on cycling practices. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, Volume 15, September 2022; <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100677>
- Rosenberg Dori E., Sallis James F., Conway Terry L., Cain Kelli L., & McKenzie Thomas L., 2006: "Active transportation to school over 2 years in relation to weight status and physical activity." *Obesity (Silver Spring)*, 14(10), 1771-1776. doi:10.1038/oby.2006.204
- Sauter Daniel, 2019: Velonutzung von Kindern und Jugendlichen in der Stadt Bern. Im Auftrag der Direktion für Bildung, Soziales und Sport (BSS) der Stadt Bern. Bern und Zürich
- Sauter Daniel, Wyss Kurt, 2014: Pilotstudie zur Velonutzung von Jugendlichen im Kanton Basel-Stadt, im Auftrag des Bau- und Verkehrsdepartements des Kantons Basel-Stadt mit Unterstützung des Bundesamtes für Strassen, ASTRA, Bereich Langsamverkehr, Zürich, Basel, Bern
- Sauter Daniel, 2014: Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Entwicklungen von 1994 bis 2010. Analyse basierend auf den Mikrozensus zum Mobilität und Verkehr, im Auftrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA, Materialien Langsamverkehr Nr. 135
- Sauter Daniel, 2008: Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Fakten und Trends aus den Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 1994, 2000 und 2005, im Auftrag des Bundesamtes für Strassen ASTRA, Materialien Langsamverkehr Nr. 115
- Sauter Daniel, 2005: Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Vergleichende Auswertung der Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 1994 und 2000. Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Sport BASPO, Magglingen, mit Unterstützung des Bundesamtes für Strassen ASTRA
- Sauter Daniel, Hüttenmoser Marco, 2002: Schulwegsicherheit in Leimbach. Zusatzauswertung zur Untersuchung „Tempo-30-Zonen ...und die Kinder. Kurzbericht im Auftrag der Stadtpolizei Zürich. Zürich
- SBB, Schweizerische Bundesbahnen, 2021: Kombinierte Mobilität. <https://sbb-immobilien.ch/story/kombinierte-mobilitaet/>
- Scheepers Marjolein, 2020: De Modal Split: hoe reizen kinderen naar school? Gemeente Tilburg, Online-Vortrag, siehe <https://www.youtube.com/watch?v=5Peb5IKjKVY>
- Schmassmann Aurélie, Rérat Patrick, 2023 Les comptages de vélos dans les agglomérations suisses – 2022. Materialien Langsamverkehr Nr. 164, Lausanne und Bern
- Schmassmann Aurélie, Baebler Daniel, Rérat Patrick, 2021: Le vélo chez les jeunes: pratiques, images et trajectoires cyclistes. Une étude de cas à Yverdon-les-Bains. Sur mandat de l'Office fédéral des routes OFROU Section Mobilité douce, avec le soutien de la Ville d'Yverdon-les-Bains et de la Police du Nord vaudois. Avec la collaboration de Daniel Sauter, Lausanne.
- Schweiz. Fachstelle Velo & E-Bike, 2024: Entwicklung Schweizer Fahrrad und E-Bike-Markt, 2005 bis 2023. Uerzlikon <https://www.velosuisse.ch/wp-content/uploads/2024/03/Gesamtstatistik2005-2023.pdf>
- Schweizer Lorenz, Lindenmann Martin, 2024: Velo-Zähldatenzentrale, Auswertung 2023 Teil 1: Zusammenfassung und Teil 2: Berichte pro Zählstelle, im Auftrag der Stiftung SchweizMobil und des Bundesamtes für Strassen ASTRA. Bern, https://www.schweizmobil.org/schweizmobil/downloads/monitoring/vl_velofahren/zaehlanlagen_VL.html (zwei pdf)
- Sennhauser Fabienne, 2024: Das Geschäft mit Schülertransporten floriert. In: *Tages-Anzeiger* vom 22.7. 2024: S. 15
- Shaw Ben, Bicket Martha, Elliott Bridget, Fagan-Watson Ben, Mocca Elisabetta, Hillman Mayer, 2015: Children's Independent Mobility: an international comparison and recommendations for action, Policy Studies Institute psi, London
- Shaw Ben, Watson Ben, Frauendienst Bjorn, Redecker Andreas, Jones Tim, with Hillman Mayer, 2013. Children's independent mobility: a comparative study in England and Germany (1971-2010), Policy Studies Institute, London
- Sommer, C., Milbradt, J., Kahnt, S. E., & Otto-Zimmermann, K. (2024). Feinmobilität: Mehr Nachhaltigkeit durch kleine Fahrzeuge. München: oekom verlag. <https://doi.org/10.14512/9783987263385>
- SRF, Schweizer Fernsehen, 1972: «Töffli-Boom» (1972), Dokumentation, 7:30 min, zu finden unter: <https://www.youtube.com/watch?v=63Yo72rKdx4> (Zugriff am 14.10.2018)
- SRF 4 News, 2019: Neues SBB-Angebot - «Gleis 7» bekommt neuen Namen – und wird teurer; Freitag, 01.03.2019, 15:50 Uhr Online News; <https://www.srf.ch/news/schweiz/neues-sbb-angebot-gleis-7-kommt-neuen-namen-und-wird-teurer>
- Stadt Luzern (2022): ÖV-Förderung durch Vergünstigungen für Kinder und Jugendliche der Stadt Luzern. Online Information: <https://www.stadtluern.ch/projekte/weitereprojekte/58340>
- Stadt Wien, 2021: Aktive Mobilität in Wien. Vertiefte Auswertung des Mobilitätsverhaltens der Wiener Bevölkerung für das zu Fuß gehen und das Rad fahren. Endbericht vom 21.01.2021

Städtekonferenz Mobilität 2023: Städtevergleich Mobilität 2021. Vergleichende Betrachtung der Städte Basel, Bern, Luzern, St. Gallen, Winterthur und Zürich.

Stamm Hanspeter, Fischer Adrian, 2021: Evaluation DEFI VELO, Faktenblatt 52, Hrsg. Gesundheitsförderung Schweiz

Stimpel Roland, 2024: Gestörte Mobilität. Daten und Fakten zu E-Scootern & Co. auf Berliner Gehwegen. 3. Jahrgang, September 2024, Fuss e.V., Berlin.

Sun Qi, Feng Tao, Kemperman Astrid, Spahn Andreas, 2020: Modal shift implications of e-bike use in the Netherlands: moving towards sustainability? *Transportation Research. Part D: Transport and Environment*, 78, Article 102202. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.102202>

Thomas Christian, Schweizer Thomas, 2003: Zugang zum öffentlichen Verkehr: Der Fussverkehr als „First und Last Mile“ in Strasse und Verkehr Nr. 10, Oktober, Zürich

Tiefbauamt der Stadt Zürich, 2003: Kindergarten- und Schulwege in der Stadt. Informationsblatt 3/2003. Zürich

Touring-Club der Schweiz TCS, 2024a: Elektrofahrzeuge. Wichtige Regeln. Vernier

TCS, Touring-Club der Schweiz, 2024b: TCS Drive Camp – Das Jugendfahrlager im Tessin. In nur 7 Tagen Nothelfer, Theorieprüfung und Fahrpraxis absolvieren - jetzt anmelden! <https://www.tcs.ch/drive-camp>

Transport & Environment, Cars are getting 1 cm wider every two years – research. Press Release 22 January 2024 (<https://www.transportenvironment.org/articles/cars-are-getting-1-cm-wider-every-two-years-research>)

Unternährer Pascal, Blaser Carina, Nyffeler Luzia, 2024: In gewissen Schulkreisen geht jedes fünfte Kind in eine Privatschule. In: *Tages-Anzeiger*, 19. August 2024

Van Deemter Sacha, Wendel-Vos Wanda, de Hollander Ellen, 2022: Elektrisch fietsen in Nederland, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven NL

VCS 2017: Der Pedibus in der Schweiz. Nutzung, Bekanntheit, Wahrnehmung. Broschüre „Mobilität mit Zukunft“. September 2017.

Walk21, 2024: Integrating Walking and Public Transport. Policy Brief; in collaboration with UNECE (United Nations Economic Commission for Europe), WHO (World Health Organisation), THE PEP (Transport, Health and Environment Pan-European Programme), UITP (International Association of Public Transport) UIC (International Union of Railways), NTNU (Norwegian University of Science and Technology)

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1D: | Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Wegen für alle Zwecke von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen 1994 bis 2021 und 2015 bis 2021 (Basis = 9'847, 36'883 bzw. 27'811 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021) | 10 |
| Tableau 1F: | Évolution du choix des moyens de transport pour tous les objectifs de mobilité chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes entre 1994 et 2021 et entre 2015 et 2021 (base = 9847, 36 883 et 27 811 déplacements pour 1994, 2015 et 2021)..... | 17 |
| Tabella 1I: | Andamento della scelta del mezzo di trasporto per qualsiasi scopo di spostamento di bambini, adolescenti e giovani adulti dal 1994 al 2021 e dal 2015 al 2021 (base = 9847, 36 883 e 27 811 spostamenti per 1994, 2015 e 2021) | 25 |
| Table 1E: | Development of the choice of transport mode for journeys for all purposes by children, adolescents and young adults 1994 to 2021 and 2015 to 2021 (basis = 9,847, 36,883 and 27,811 journeys for 1994, 2015 and 2021 respectively) | 32 |
| Tabelle 1: | Fallzahlen (Stichprobengrösse) nach Altersgruppen und Analyseebenen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021..... | 37 |
| Tabelle 2: | Anteile von Proxy-Interviews nach Altersgruppen 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 5'030, 5'575, 9'690 bzw. 10'512 bzw. 9'310 Personen) | 38 |
| Tabelle 3: | Übersicht der rechtlichen Veränderungen zwischen 2015 und 2021..... | 39 |
| Tabelle 4: | Übersicht einiger technischer, betrieblicher und gesellschaftlicher Veränderungen zwischen 2015 und 2021 | 40 |
| Tabelle 5: | Für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene relevante individuelle Verkehrsmittel und Fahrzeugkategorien gemäss Mikrozensus (gültig während Erhebungszeitraum MZMV 2021) | 41 |
| Tabelle 6: | Mobile Personen am Stichtag: Anteile nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'029, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) | 54 |
| Tabelle 7: | Mobile Personen am Stichtag: Anteile nach Wochentag und Altersgruppe der Jahre 2015 und 2021 (Basis = 9'572 bzw. 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene)..... | 54 |
| Tabelle 8: | Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro Fuss-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt) | 62 |
| Tabelle 9: | 'Reine' Fusswege und Kombinationen von Fussetappen mit anderen Verkehrsmitteln 2021 (Basis = 15'697 Wege mit mindestens einem Fussweg-Etappe von Kindern und Jugendlichen)..... | 62 |
| Tabelle 10: | Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro FäG-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt) | 63 |
| Tabelle 11: | 'Reine' Wege mit einem FäG und Kombinationen von FäG-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 1'183 Wege mit mindestens einer FäG-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen) | 63 |
| Tabelle 12: | Velo- und E-Bike-Anteile an allen Etappen von 14- bis 20-Jährigen unterschieden nach normalen Velos, langsamem und schnellen E-Bikes, 2015 und 2021 (Basis= 32'371 bzw. 21'571 Etappen von 14- bis 20-Jährigen)..... | 64 |
| Tabelle 13: | Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro Velo-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt) | 65 |
| Tabelle 14: | 'Reine' Wege mit einem Velo sowie Kombinationen von Velo-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 3'563 Wege mit mindestens einer Velo-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen) | 66 |
| Tabelle 15: | Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro öV-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt) | 66 |
| Tabelle 16: | 'Reine' Wege mit öffentlichem Verkehr und Kombinationen von öV-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 4'834 Wege mit mindestens einer öV-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen) | 67 |
| Tabelle 17: | Mittlere Distanz und Unterwegszeit pro MIV-Etappe und im Durchschnitt pro Person und Tag 2021 (alle Zwecke, n in Tabelle vermerkt) | 68 |
| Tabelle 18: | 'Reine' Wege mit einem Motorfahrzeug und Kombinationen von MIV-Etappen mit anderen Verkehrsmitteln, 2021 (Basis = 8'183 Wege mit mindestens einer MIV-Etappe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen) | 69 |
| Tabelle 19: | Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Wegen für alle Zwecke von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 (Basis = 9'847, 36'883 bzw. 27'811 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)..... | 71 |
| Tabelle 20: | Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 nach Altersgruppen (Basis = 3'730, 13'419 bzw. 11'264 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021) | 72 |

| | | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 21: | Entwicklung der Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen von 6- bis 20-Jährigen 1994 bis 2021 sowie 2015 bis 2021 nach Altersgruppen (Basis = 4'518, 15'086 bzw. 10'836 Wege für 1994, 2015 bzw. 2021)..... | 73 |
| Tabelle 22: | Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittel im Jahr 2021 nach Mobilitätszweck; «Odds ratios» der binären logistischen Regression der einzelnen Verkehrsmittel..... | 85 |
| Tabelle 23: | Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittel im Jahr 2021 nach Altersgruppen; «Odds ratios» der binären logistischen Regression der einzelnen Verkehrsmittel..... | 86 |
| Tabelle 24: | Anteil der Kinder (in Prozent), die allein (d.h. ohne Begleitung Erwachsener) von der Schule nach Hause zurückkehren (dürfen) (Quelle: Shaw et al 2015, S. 48)..... | 92 |
| Tabelle 25: | Mindestens 1 Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 6- bis 20-Jährigen nach Vorhandensein eines Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort (Basis: Veloabstellplatz zuhause = 2'056, Ausbildungsort 1'843 Personen) | 99 |
| Tabelle 26: | Keine bzw. mindestens eine Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 6- bis 20-Jährigen nach Qualitätsmerkmal des Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort 2021: Anteile (Basis = 7'329 Personen) | 99 |
| Tabelle 27: | Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion nach Kantonen gemäss der Punktzahl aus Anzahl Lektionen der Veloinstruktion, dem Zeitpunkt der erstmaligen Schulung und dem Vorhandensein einer Veloprüfung.... | 100 |
| Tabelle 28: | Stellenwert der Veloverkehrsinstruktion und Anzahl Veloetappen am Tag von Kindern und Jugendlichen (6 bis 15 Jahre, alle Zwecke) für die Schweiz insgesamt sowie nach Sprachregion (Basis = 6'450 Personen gesamte Schweiz, 4'123 Personen Deutsch-, 2'096 Personen französische bzw. 231 in der italienischen Schweiz) | 101 |
| Tabelle 29: | Einflussfaktoren auf die Nutzung eines Velos im Jahr 2021 (6-20 Jahre, alle Zwecke und Ausbildungswege); «Odds ratios» der binären logistischen Regression der Velonutzung | 108 |
| Tabelle 30: | Distanzanteile von öffentlichem Verkehr und motorisiertem Verkehr auf Strecken bis 3 Kilometer auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis: 11'264 bzw. 10'836 Ausbildungs- bzw. Freizeitwege)..... | 118 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1D: Mittlere Anzahl Ausbildungs- und Freizeitwege pro Tag (links) sowie mittlere Distanz pro Ausbildungs- und Freizeitweg (rechts) der Jahre 2000 und 2021 (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen)..... | 8 |
| Abbildung 2D: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Etappe mit dem jeweiligen Verkehrsmittel am Stichtag in %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Achtung: z.T. verschiedene Skalen) | 9 |
| Abbildung 3D: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 1994, 2015 und 2021 nach Alter (Basis = 3'730, 13'419, 11'264 Ausbildungswägen; 4'518, 15'086, 10'836 Freizeitwägen) | 10 |
| Abbildung 4D: Anteil mit mindestens einer Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag von 16- bis 20-Jährigen. Die anderen Altersgruppen sind im Bericht zu finden (Basis = 689, 1'229, 1'267, 2'254, 2'563 & 2'136 Personen)..... | 11 |
| Abbildung 5D: Verkehrsmittelwahl nach Besitz eines öV-Abonnements und Altersgruppen auf Ausbildungswegen von 1.1 bis 3 km 2021 (Basis = 3'015 Ausbildungswägen) | 11 |
| Abbildung 6D: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen auf Primar- und Sekundarschulstufe in den Niederlande, Deutschland, Österreich, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrößen u. Datenquellen)..... | 13 |
| Illustration 1F: Nombre moyen de déplacements pour les formations et les loisirs par jour (à gauche) et distance moyenne par déplacement (à droite) en 2000 et en 2021 (base = différentes tailles d'échantillons) | 15 |
| Illustration 2F: Participation à la mobilité (au moins une étape effectuée avec le moyen de transport en question à la date de référence en %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 et 2021, quel que soit le but (attention : échelles en partie différentes) | 16 |
| Illustration 3F: Choix des moyens de transport pour les déplacements liés aux formations et aux loisirs en 1994, 2015 et 2021 selon l'âge (base = 3730, 13 419, 11 264 déplacements pour les formations ; 4518, 15 086, 10 836 déplacements liés aux loisirs)..... | 18 |
| Illustration 4F: Proportion des 16 à 20 ans effectuant au moins une étape à vélo pour leur formation le jour de référence. Les autres groupes d'âge se trouvent dans le rapport (base = 689, 1229, 1267, 2254, 2563 et 2136 personnes)..... | 18 |
| Illustration 5F: Choix des moyens de transport selon le nombre d'abonnements aux transports publics et les groupes d'âge pour les déplacements liés à la formation compris entre 1,1 et 3 km en 2021 (base = 3015 déplacements pour les formations) | 19 |
| Illustration 6F: Choix des moyens de transport (répartition modale) pour les déplacements liés à la formation en primaire et en secondaire au Pays-Bas, en Allemagne, en Autriche, en Angleterre et en Suisse (base = différentes tailles d'échantillons et sources de données)..... | 21 |
| Figura 1I: Numero medio di spostamenti quotidiani per esigenze formative e nel tempo libero (a sinistra) e distanza media per singolo spostamento (a destra) negli anni 2000 e 2021 (base = campioni di ampiezze differenti)... | 23 |
| Figura 2I: Partecipazione alla mobilità (almeno una tappa con il rispettivo mezzo di trasporto nella giornata di riferimento in %) nel 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 e 2021, indipendentemente dallo scopo (attenzione: scale in parte differenti) | 24 |
| Figura 3I: Mezzo di trasporto per spostamenti per esigenze formative e nel tempo libero nel 1994, 2015 e 2021 in base all'età (base = 3730, 13 419, 11 264 tragitti casa-scuola; 4518, 15 086, 10 836 spostamenti nel tempo libero) | 25 |
| Figura 4I: Almeno una tappa in bicicletta verso il luogo di formazione nella giornata di riferimento nella fascia 16–20 anni (valore percentuale). Per le altre fasce d'età i dati sono consultabili nel rapporto (base = 689, 1229, 1267, 2254, 2563 e 2136 soggetti) | 26 |
| Figura 5I: Mezzo di trasporto selezionato in base al possesso di un abbonamento al TP e alla fascia d'età per spostamenti per esigenze formative da 1,1 a 3 km 2021 (base = 3015 tragitti) | 26 |
| Figura 6I: Scelta del mezzo di trasporto (ripartizione modale) per recarsi alla scuola primaria e secondaria nei Paesi Bassi, in Germania, Austria, Inghilterra e Svizzera (base = ampiezza del campione e fonti di dati differenti)... | 28 |
| Figure 1E: Average number of journeys to school and for leisure per day (left) and average distance per educational and leisure journey (right) in 2000 and 2021 (basis = different sample sizes)..... | 30 |
| Figure 2E: Mobility participation (at least one stage with the respective mode of transport on the reference date in %) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 and 2021, use for all purposes (note: different scales in some cases) | 31 |
| Figure 3E: Mode of transport chosen for educational and leisure journeys in 1994, 2015 and 2021 by age (basis = 3,730, 13,419, 11,264 educational journeys; 4,518, 15,086, 10,836 leisure journeys) | 32 |
| Figure 4E: Proportion of 16 to 20-year-olds with at least one cycling stage for education on the reference date. The other age groups can be found in the report (basis = 689, 1,229, 1,267, 2,254, 2,563 & 2,136 persons).... | 33 |
| Figure 5E: Choice of mode of transport by public transport season ticket holder and age group on educational journeys of 1.1 to 3 km 2021 (basis = 3,015 educational journeys) | 33 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 6E: The choice of transport mode (modal split) on educational routes at primary and secondary school level in the Netherlands, Germany, Austria, England and Switzerland (basis = different sample sizes and data sources)..... | 35 |
| Abbildung 1: Verlauf der Covid-19-Pandemie in der Schweiz, 2021. Darstellung übernommen aus dem Bericht «Städtevergleich Mobilität 2021» (Städtekonferenz Mobilität 2023: S.5)..... | 42 |
| Abbildung 2: Zusammenhang zwischen den Kenngrössen Etappe, Weg und Ausgang gemäss BFS/ARE 2023, S. 23 | 44 |
| Abbildung 3: Verfügbarkeit über ein betriebsbereites Velo: Anteile von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)..... | 48 |
| Abbildung 4: Verfügbarkeit über mindestens ein öV-Abonnement: Anteile nach Altersgruppen der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)..... | 49 |
| Abbildung 5: Führerausweis für Personenwagen: Anteile von jungen Erwachsenen (18 bis 30 Jahre) der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'508, 4'254, 4'648, 7'365, 7'948 bzw. 6'405 Personen) ... | 49 |
| Abbildung 6: Führerausweis für Motorräder der Kategorie A1 (bis 125 cm ³ bzw. 11 kW): Anteile von jungen Erwachsenen (18 bis 30 Jahre) der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'508, 4'254, 4'648, 7'365, 7'948 bzw. 6'405 Personen) | 50 |
| Abbildung 7: Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug: Anteile 14- bis 20-Jähriger nach Altersgruppe der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 1'271, 2'328, 2'581, 4'716, 5'060 bzw. 4'115 Personen)..... | 51 |
| Abbildung 8: Verfügbarkeit über ein Motorfahrzeug (immer bzw. nach Absprache): Anteile von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (16-20 Jahre) der Jahre 2015 und 2021 (Basis = 3'570 bzw. 2'859 Personen)..... | 51 |
| Abbildung 9: Haushalte ohne, mit einem oder zwei und mehr Autos im Haushalt: Anteile der Jahre 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'930 Personen)..... | 52 |
| Abbildung 10: Haushalte in denen 6- bis 20-Jährige leben mit einem oder mehreren Velos nach Kategorien: Anteile im Jahr 2021 (Basis = 9'293 Personen in der Gesamtbefragung und 2'794 Personen im Vertiefungsmodul 2) | 52 |
| Abbildung 11: Besitz mindestens eines Fahrzeugs bzw. mindestens eines öV-Abos der Haushalte nach Einkommen: (Anteil der Haushalte im Jahr 2021, Basis = 37'786 Personen mit einer Angabe zum Einkommen)..... | 53 |
| Abbildung 12: Ausgänge pro Person und Tag: Anteile 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter (Basis = 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen, die mindestens ein Mal am Stichtag das Haus verlassen haben) | 55 |
| Abbildung 13: Wegzahl pro Ausgang (Anteile) 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter (Basis = 8'726, 14'258, 15'250 bzw. 12'174 Ausgänge)..... | 55 |
| Abbildung 14: Anzahl Wege pro Tag (oben), der Unterwegszeit (Mitte) und der Distanzen pro Tag (unten) nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'029, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)..... | 56 |
| Abbildung 15: Wegzwecke: Verteilung nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512, 9'310 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) | 57 |
| Abbildung 16: Wegzwecke: Verteilung nach Altersgruppen, Geschlecht, Sprachregion und Urbanisierungsgrad im Jahr 2021 (Basis = 6'450 Kinder und Jugendliche (6 bis 15 Jahre) und 2'860 junge Erwachsene (16 bis 20 Jahre)..... | 57 |
| Abbildung 17: Ausbildungswege pro Tag: mittlere Anzahl 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von allen bzw. von mobilen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Basis = 4'516, 5'141, 8'695, 9'533 und 8'601 Personen in Ausbildung und 2'138, 2'413, 3'992, 4'445 und 3'853 Personen mit mindestens einem Ausbildungsweg am Stichtag) | 58 |
| Abbildung 18: Distanzanteile auf Ausbildungswegen nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'730, 6'730, 7'433, 12'139, 13'409 und 11'262 Ausbildungswege von Personen in Ausbildung)..... | 58 |
| Abbildung 19: Unterwegszeit auf Ausbildungswegen: Mittelwert und Median nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'730, 6'730, 7'433, 12'139, 13'409 und 11'262 Ausbildungswege) | 59 |
| Abbildung 20: Mittlere Distanzen auf Ausbildungswegen: nach Altersgruppen, Sprachregion und Urbanisierungsgrad 2021 (Basis = 11'172 Ausbildungswege bis 50 km)..... | 59 |
| Abbildung 21: Freizeitwege pro Tag: mittlere Anzahl 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von allen bzw. von mobilen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 und 9'310 alle Personen bzw. 1'828, 3'204, 3'438, 6'090, 6'479 und 5'021 Personen mit mindestens einem Freizeitweg) | 59 |
| Abbildung 22: Distanzen auf Freizeitwegen: Mittelwert und Median 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach Altersgruppen (Basis = 4'519, 7'889, 7'979, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege)..... | 60 |
| Abbildung 23: Unterwegszeit auf Freizeitwegen: Mittelwert und Median 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach Altersgruppen (Basis = 4'519, 7'889, 7'979, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege) | 60 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 24: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Fuss-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Fuss-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen) | 61 |
| Abbildung 25: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine FäG-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl FäG-Etappen (rechts) 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen)..... | 63 |
| Abbildung 26: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Velo-/E-Bike-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Velo-/Bike-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310 Personen) | 65 |
| Abbildung 27: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine öV-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl öV-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310) | 66 |
| Abbildung 28: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine MIV-Etappe am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl MIV-Etappen (rechts) 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 2'854, 5'030, 5'575, 9'690, 10'512 bzw. 9'310) | 67 |
| Abbildung 29: Mobilitätsbeteiligung (mindestens eine Etappe mit dem jeweiligen Motorfahrzeug bzw. E-Bike am Stichtag in %) (links) bzw. Anzahl Etappen (rechts) 2015 und 2021, Nutzung über alle Zwecke (Basis = 14-20 Jahre: 5'060 bzw. 4'115 und 16-20 Jahre: 3'571 bzw. 2'860 Personen) | 68 |
| Abbildung 30: „Reine“ und kombinierte Verkehrsmittelwege von 6- bis 20-Jährigen im Jahr 2021 (Basis = 27'811 Wege) | 69 |
| Abbildung 31: „Reine“ und kombinierte Verkehrsmittelwege von 6- bis 20-jährigen Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (Basis = 9'847, 18'631, 18'785, 34'864, 36'883 bzw. 27'811 Wege)..... | 69 |
| Abbildung 32: Verkehrsmittelwahl auf Wegen für alle Zwecke 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 nach Alter (in Prozenten) (Basis = 9'847, 18'631, 18'785, 34'864, 36'883 bzw. 27'811 Wege) | 70 |
| Abbildung 33: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen : nach Alter 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (in Prozenten) (Basis = 3'730, 6'737, 7'435, 12'152, 13'419 und 11'264 Ausbildungswegen) | 71 |
| Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen : nach Altersgruppen 1994, 2000, 2005, 2010, 2015 und 2021 (in Prozenten) (Basis = 4'518, 7'889, 7'995, 14'227, 15'086 bzw. 10'836 Wege) | 72 |
| Abbildung 35: Schematische Darstellung von möglichen Zusammenhängen und Einflussfaktoren auf die Mobilitätsentwicklung zwischen 1994 und 2021 bei jungen Erwachsenen | 74 |
| Abbildung 36: Verkehrsmittelwahl nach Sprachregion und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 75 |
| Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen auf Distanzen bis 3 km während obligatorischer Schulzeit nach Sprachregion 2021 (Basis = 5'480, 2'395 bzw. 270 Ausbildungswegen)..... | 75 |
| Abbildung 38: Verkehrsmittelwahl nach Urbanisierungsgrad und Altersgruppen 2021 auf Ausbildungs- und Freizeitwegen (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 76 |
| Abbildung 39: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht und Altersgruppen 2021 auf Ausbildungs- und Freizeitwegen (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 76 |
| Abbildung 40: Verkehrsmittelwahl nach Geschlecht auf Wegen für alle Mobilitätswecke: Vergleich zwischen 1994 und 2021 nach Altersgruppen (Basis = 9'848 Wege für 1994 bzw. 27'811 Wege für 2021)..... | 77 |
| Abbildung 41: Verkehrsmittelwahl nach Distanzen und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 77 |
| Abbildung 42: Verkehrsmittelwahl nach Erschliessungsqualität mit öffentlichem Verkehr und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 78 |
| Abbildung 43: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach öV-Erschliessungsqualität, Sprachregion (Deutschschweiz und französische Schweiz) sowie nach Altersgruppe 2021 (Basis = 10'847 Ausbildungswegen) | 78 |
| Abbildung 44: Verkehrsmittelwahl nach Veloverfügbarkeit und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'157 Ausbildungs- und 10'747 Freizeitwege)..... | 79 |
| Abbildung 45: Verkehrsmittelwahl nach Besitz eines öV-Abonnements und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungs- und 10'836 Freizeitwege)..... | 79 |
| Abbildung 46: Verkehrsmittelwahl nach Wegdistanz, Besitz eines öV-Abonnements, und Altersgruppen auf Ausbildungswegen 2021 (Basis = 11'264 Ausbildungswegen) | 80 |
| Abbildung 47: Verkehrsmittelwahl nach Verfügbarkeit über mindestens ein Motorfahrzeug und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 3'302 Ausbildungs- und 4'500 Freizeitwege) | 80 |
| Abbildung 48: Verkehrsmittelwahl nach Anzahl Autos im Haushalt und Altersgruppen auf Ausbildungs- und Freizeitwegen 2021 (Basis = 11'250 Ausbildungs- und 10'832 Freizeitwege)..... | 81 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 49: ÖV-Erschliessungsqualität am Wohnort von 6- bis 15-Jährigen Kindern und Jugendlichen nach Deutschschweiz und französischer Schweiz (Basis = 4'123 Personen in Deutsch-, 2'096 Personen in französischer Schweiz) | 88 |
| Abbildung 50: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach Sprachregion (Deutschschweiz DS, französische Schweiz FS) und nach Urbanisierungsgrad (Raumtyp städtisch, intermediär, ländlich) 2021 (Basis = 10'847 Ausbildungswege)..... | 88 |
| Abbildung 51: Verkehrsmittelwahl auf Freizeitwegen nach Sprachregion (Deutschschweiz DS, französische Schweiz FS) und nach Urbanisierungsgrad (Raumtyp städtisch, intermediär, ländlich) sowie nach Altersgruppen 2021 (Basis = 10'499 Freizeitwege) | 89 |
| Abbildung 52: Anteil mit mindestens einer Veloetappe zur Ausbildung am Stichtag nach Altersgruppe und Sprachregion: links: 6- bis 12-Jährige, Mitte: 13- bis 15-Jährige; rechts: 16- bis 20-Jährige (Basis = 2'664, 4'516, 5'131, 8'695, 9'533 bzw. 8'601 Personen; Achtung, die mittlere Skala ist anders). | 89 |
| Abbildung 53: Elterntaxi auf dem Weg zur Schule: Anteil von Wegen, auf welchen die Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren werden 1994 bis 2021 in den Altersgruppen 6 bis 7 Jahre, 8 bis 9 Jahre und 10 bis 12 Jahre (Basis = 2'117, 3'664, 4'164, 6'714, 7'672 bzw. 6'893 Ausbildungswege) | 90 |
| Abbildung 54: Anteil der Wege, auf denen Primarschulkinder (6-12 Jahre) mit dem Auto zur Schule gebracht oder abgeholt werden nach Sprachregion, Urbanisierungsgrad und Autos im Haushalt 2021 (Basis = 6'893 Ausbildungswege)..... | 90 |
| Abbildung 55: Gründe für das Elterntaxi: mehrmals pro Monat oder häufiger (Mehrfachnennungen) gemäss Kaumann-Hayoz et al. 2010, S. 64..... | 91 |
| Abbildung 56: Weganteile zu Freizeitaktivitäten im Inland 2021 nach Altersgruppen (Basis = 6'504 Wege) | 93 |
| Abbildung 57: Weganteile zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2015 und 2021 (6-20 Jahre und 21 Jahre und mehr) (Basis = 9'071 und 38'638 bzw. 6'504 und 30'246 Wege zu Freizeitaktivitäten) | 93 |
| Abbildung 58: Verkehrsmittelwahl zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2021 (Basis = 5'632 Wege zu Freizeitaktivitäten, ohne 'Andere' und 'übrige Kombinationen') | 94 |
| Abbildung 59: Verkehrsmittelwahl zu Freizeitaktivitäten nach Altersgruppen 2015 und 2021 (6-20 Jahre bzw. 21 Jahre und mehr) (Basis = 7'823 und 32'969 bzw. 5'632 und 26'848 Wege zu Freizeitaktivitäten)..... | 94 |
| Abbildung 60: Kategorisierte Unterwegszeit pro Tag zu Fuss, mit FäG und Velo kombiniert, alle Zwecke 2015 und 2021 (Basis = 10'512 bzw. 9'310 Personen zwischen 6 und 20 Jahren) | 95 |
| Abbildung 61: Zusammenhang der Aktivitätenentwicklung mit dem Wohnumfeld der Kinder (Darstellung auf Basis von Bringolf-Isler et al. 2022: S. 20 und 447) | 96 |
| Abbildung 62: Vorhandensein eines Veloabstellplatzes am Wohnort, am Ausbildungsort und am Zielort der jeweiligen Veloetappe: 6-20-Jährige 2010, 2015 und 2021 (Basis = 4'180, 2'948 bzw. 2'616 Personen für Wohnort, 3'084, 2'401 bzw. 2'200 Personen für Ausbildungsort und 1'355, 324 bzw. 1'049 Etappen für Zielort)..... | 97 |
| Abbildung 63: Qualitäten des Veloabstellplatzes zuhause (6- bis 20-jährige Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) der Jahre 2010, 2015 und 2021 (Basis = 3'467, 2'427 bzw. 2'063 Personen) | 97 |
| Abbildung 64: Qualitäten des Veloabstellplatzes am Ausbildungsort (6- bis 20-jährige Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene) der Jahre 2010, 2015 und 2021 (Basis = 2'315, 2'353 bzw. 2'223 Personen)..... | 98 |
| Abbildung 65: Verkehrsmittelwahl auf Ausbildungswegen nach Verfügbarkeit eines Veloabstellplatzes zuhause bzw. am Ausbildungsort und nach Altersgruppe 2021 (Basis = 5'943 bzw. 5'850 Ausbildungswege)..... | 99 |
| Abbildung 66: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Stellenwert der Veloverkehrs-instruktion nach Kanton der Altersgruppe 6-15 Jahre (Basis Veloanteil: 19'642 Wege ohne Kantone OW, GL, AI, AR) | 101 |
| Abbildung 67: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die mit Bike2school in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 10-15 Jahre (Basis Veloanteil: 12'629 Wege; Bike2school: 37'895 Teilnehmende; Schülerinnen und Schüler: 501'653, jeweils ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)..... | 103 |
| Abbildung 68: Zusammenhang der Veränderung des Veloanteils zwischen 2015 und 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die mit Bike2school in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 10-15 Jahre (Basis Veränderung Veloanteil: 12'629 Wege; Bike2school: 37'895 Teilnehmende (ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR) | 103 |
| Abbildung 69: Zusammenhang des Veloanteils 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Lernenden, die mit DEFI VELO in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 13-20 Jahre (Basis Veloanteil: 13'447 Wege; DEFI VELO: 34'575 Teilnehmende; Lernende: 360'870, jeweils ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)..... | 104 |
| Abbildung 70: Zusammenhang der Veränderung des Veloanteils zwischen 2015 und 2021 (gemessen am Modalsplit) und dem Anteil an Lernenden, die mit DEFI VELO in den jeweiligen Kantonen erreicht worden sind. Altersgruppe 13-20 Jahre (Basis Veränderung Veloanteil: 13'447 Wege; DEFI VELO: 34'575 Teilnehmende; Lernende: 360'870, ohne Kantone UR, OW, GL, AI, AR)..... | 105 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 71: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen auf Primar- und Sekundarschulstufe in den Niederlande, Deutschland, Österreich, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen)..... | 109 |
| Abbildung 72: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Primarschulstufe in den Niederlanden, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen)..... | 110 |
| Abbildung 73: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Sekundarschulstufe in den Niederlanden, England und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen)..... | 110 |
| Abbildung 74: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Freizeitwegen von 6- bis 11/12-Jährigen und von 12- bis 17-Jährigen in den Niederlanden und der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen) | 111 |
| Abbildung 75: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) verschiedener ausgewählter Altersgruppen in den Niederlanden (2022) und der Schweiz (2021) für alle Mobilitätszwecke (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen) | 112 |
| Abbildung 76: Verkehrsmittelwahl (Modalsplit) auf Ausbildungswegen der Primarschulstufe in verschiedenen Städten Australiens, Kanadas und Europas inkl. der Schweiz (Basis = unterschiedliche Stichprobengrössen) | 112 |
| Abbildung 77: Schematische Darstellung von tendenziellen Verlagerungen bei der Nutzung von Verkehrsmitteln bzw. Potenzialen für die Rückgewinnung z.B. von Veloanteilen..... | 115 |
| Abbildung 78: Veränderung der mittleren Geschwindigkeit von Benutzerinnen und Benutzern der Landverkehrsmittel 2015 und 2021 nach Alter (in Prozent) (Basis = 50'180 bzw. 45'149 Personen, die das jeweilige Verkehrsmittel am Stichtag eingesetzt haben)..... | 116 |
| Abbildung 79: Schematische Darstellung der Distanzkategorien von Wegen bei 6- bis 20-jährigen 2021 alle Zwecke, (Basis: 27'811 Wege) sowie die derzeitige Verteilung der Ressourcen (Finanzen, Personal, Forschung etc.) und Prioritätensetzung (z.B. in Planung und Politik) (eigene Darstellung)..... | 117 |