

Optionen und Maßnahmen



UniNETZ –
Universitäten und Nachhaltige
Entwicklungsziele

Österreichs Handlungsoptionen
zur Umsetzung
der UN-Agenda 2030
für eine lebenswerte Zukunft.

Bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen und die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern, insbesondere durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen

Target 11.2

Autor_innen:

Mailer, Markus (*Universität Innsbruck*); Gühneemann
Astrid (*Universität für Bodenkultur Wien*); Hebenstreit,
Veronika (*Universität für Bodenkultur Wien*)

Inhalt

3		Abbildungsverzeichnis
4	11.2.1	Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen des Targets
4	11.2.2	Ist-Zustand in Österreich
6	11.2.3	Systemgrenzen von Target 11.2
6	11.2.4	Kritik an Target 11.2
7	11.2.5	Kritik an Indikatoren von Target 11.2
8	11.2.6	Potentielle Synergien und Widersprüche zwischen Target 11.2 und anderen Targets bzw. SDGs
9	11.2.7	Optionen zu Target 11.2
9		Literatur

Abbildungsverzeichnis

5 **Abb. T_11.2_01:** Verteilung der Bevölkerung nach dem Schwierigkeitsgrad der Erreichbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln, Einkommensquantilen und Verstärterungsgrad, Österreich 2012. Quelle: Eurostat (2016).

// **Fig. T_11.2_02:** Distribution of the population according to the degree of difficulty of access to public transport, income quantiles and degree of urbanisation, Austria 2012. Source: Eurostat (2016)

11.2.1 Beschreibung und Kontextualisierung der Zielsetzungen des Targets

Zwischen der englischen und der deutschen Formulierung des Targets 11.2 besteht kein sinnhafter Unterschied und die Zielsetzung passt mit dem übergeordneten *SDG 11, Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten*, zusammen.

- Grundsätzlich ist ein Target zum Thema Zugang zu (und Nutzung) nachhaltiger Mobilität essentiell für das Erreichen des SDG 11, da die steigenden negativen Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs das Ziel nachhaltiger Städte und Gemeinden gefährden und gleichzeitig Mobilität eine wesentliche Grundlage für die Ausübung sozialer und wirtschaftlicher Aktivitäten ist (Holden, Banister, Gössling, Gilpin & Linnerud, 2020).
- Dieses Target ist kompatibel mit den Zielen des Maßnahmenpakets der *Europäischen Union (EU), Gemeinsam für eine wettbewerbsfähige und ressourceneffiziente Mobilität in der Stadt* (Europäische Kommission, 2013), das insbesondere fordert, dass Pläne für eine nachhaltige Mobilität in Städten (*Sustainable Urban Mobility Plans*, SUMP) entwickelt werden.
- Das Target ist auch für Österreich hoch relevant, wobei die genaue Formulierung an die Bedingungen eines Landes mit einem technisch und organisatorisch hochentwickelten Verkehrssystem mit bereits sehr guten öffentlichen Verkehrsverbindungen angepasst werden sollte, um insbesondere die Rolle nicht-motorisierter Verkehrsmittel stärker hervorzuheben, siehe Abschnitt 11.2.4.
- Von besonderer Relevanz für Österreich ist auch die Differenzierung der Erreichbarkeiten nach den erwähnten Personengruppen *„Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen“*, insbesondere mit Bezug zu Gemeinden in eher ländlichen Regionen sowie der Auswirkungen ungleichen Zugangs auf soziale Milieus und Lebensstile (Dangschat & Segert, 2011). Ein Beispiel bildet die österreichische Jugend, die überwiegend auf öffentliche oder aktive Verkehrssysteme angewiesen ist. Sie fordert gemeinsam mit der Jugend der EU im Zuge der *Youth Goals* unter anderem *„Angemessene Infrastruktur in ländlichen Gebieten sicher[zu]stellen, um eine gerechte Bereitstellung von öffentlichen Dienstleistungen, Internetanbindung und Wohnmöglichkeiten für junge Menschen zu gewährleisten“* und *„Sicher[zu]stellen, dass alle, insbesondere junge Menschen, Zugang zu umweltgerechter Infrastruktur haben, um eine nachhaltigere Lebensweise praktizieren zu können“* (Bundesjugendvertretung (BJV), 2019, S. 2).

11.2.2 Ist-Zustand in Österreich

Mit dem *Target 11.2 Bis 2030 den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen und die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern, insbesondere durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen* werden unterschiedliche Aspekte nachhaltiger Verkehrssysteme angesprochen, nämlich ein für alle soziale Gruppen möglicher Zugang zu nachhaltigen (d. h. hier vorwiegend umweltfreundlichen) Verkehrssystemen in Bezug auf physische Erreichbarkeit und Kosten, sowie eine Verbesserung der Verkehrssicherheit. Aktuelle Daten zum Aspekt des Zugangs liegen in Österreich jedoch nicht vor, die im österreichischen Indikatorenbericht (Statistik Austria, 2020a) verwendeten Daten beziehen sich einzig auf europäische Daten aus dem

Jahr 2012 (Eurostat, 2016, S. 98). Diese misst das Target anhand des Indikators *Verteilung der Bevölkerung nach dem Schwierigkeitsgrad der Erreichbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln* (siehe Abschnitte 11.2.4 und 11.2.5 für eine Kritik an Target und Indikator). Demnach schätzen im Durchschnitt circa 20 % der österreichischen Bevölkerung den Schwierigkeitsgrad der Erreichbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln als sehr hoch oder hoch ein. Dabei sind die Unterschiede zwischen Einkommensquantilen gering, allerdings sehr groß zwischen Städten, kleineren Städten und Vororten sowie ländlichen Gebieten (siehe Abb. T_11.2_01). Eine zeitliche Entwicklung seit 2012 liegt für die Daten nicht vor.

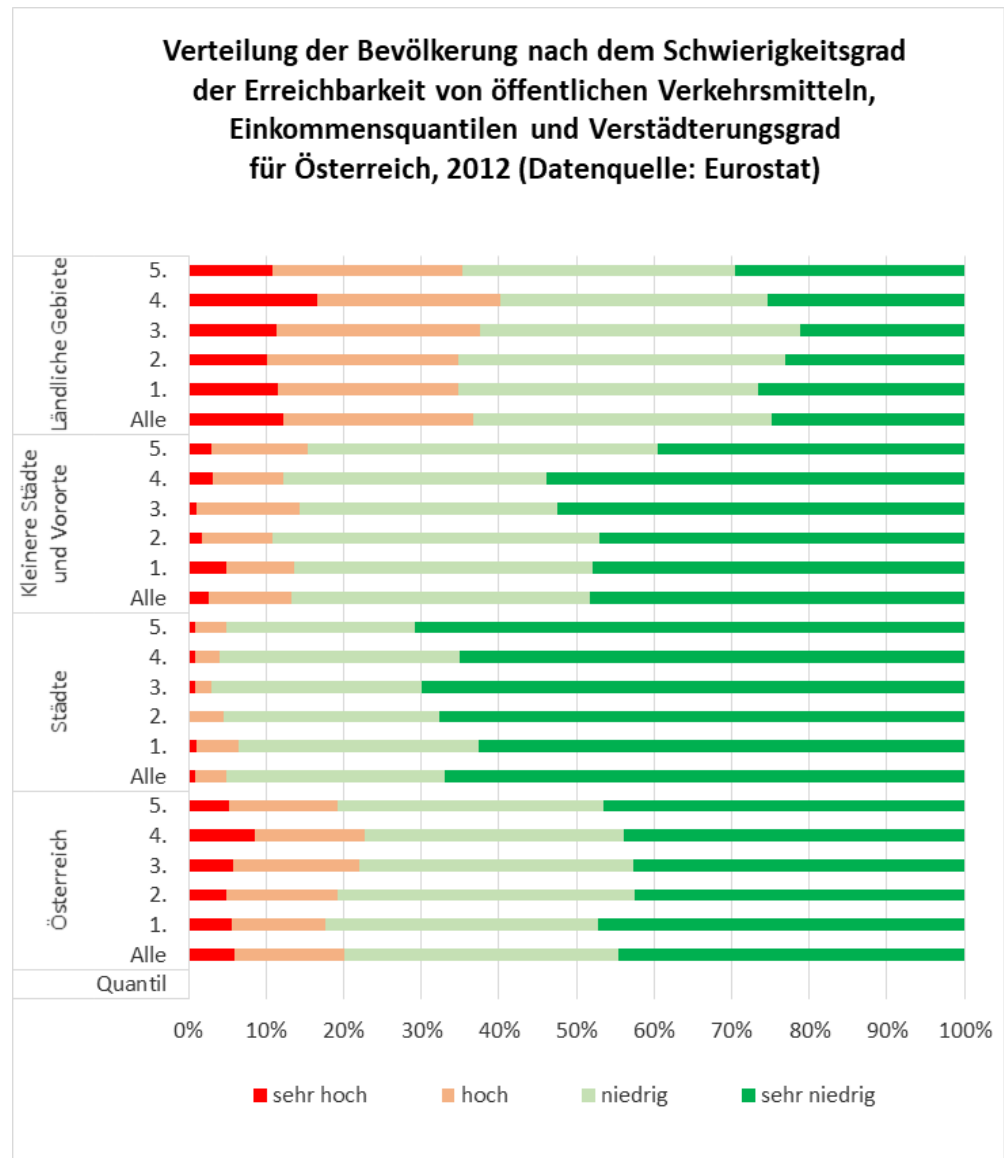


Abb. T_11.2_01: Verteilung der Bevölkerung nach dem Schwierigkeitsgrad der Erreichbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln, Einkommensquantilen und Verstädterungsgrad, Österreich 2012. Quelle: Eurostat (2016).

// Fig. T_11.2_02: Distribution of the population according to the degree of difficulty of access to public transport, income quantiles and degree of urbanisation, Austria 2012. Source: Eurostat (2016).

2015 wurden im Zuge des Mikrozensus Umwelt unter anderem die Verkehrsmittelwahl und die Attraktivität öffentlicher Verkehrsmittel analysiert (Statistik Austria, 2017). Demnach nutzen knapp 17 % der Österreicher_innen täglich den öffentlichen Verkehr (ÖV), aber 34 % das Auto (als Lenker_innen). Deutliche Unterschiede bestehen wiederum zwischen den Regionen, aber auch Altersklassen und Geschlecht. Statistische Daten zur Erreichbarkeit wurden jedoch nicht erfasst. Aktueller wäre die Erreichbarkeitsanalyse 2018 der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK), welche sich auf die Zeit bezieht, in der übergeordnete Zentren per ÖV von den jeweiligen Orten erreicht werden können (Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK), 2018). Diese Zeitangaben wurden für schulfreie Werktage berechnet und geben somit auch einen Überblick über die Qualität der ÖV-Verbindungen. Allerdings sind die Indikatoren für die Auswertung von Erreichbarkeiten innerhalb von Städten und Gemeinden nicht geeignet. Für einige Städte liegen hierzu Einzelstudien vor, z. B. Wien (Prinz & Herbst, 2008) oder Graz (Latic, 2017), allerdings werden hier unterschiedliche Methoden verwendet. Es liegen weiters keine österreichweiten Daten vor, die eine weitere Differenzierung der Erreichbarkeiten nach Personengruppen (z. B. nach Alter, Geschlecht, Behinderungen) erlauben. Eine österreichweite Befragung junger Menschen ergab, dass 50 % überhaupt nicht oder eher nicht der Aussage „Bei uns bietet der ländliche Raum eine gute Infrastruktur und ist gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln an die städtischen Regionen angebunden“ zustimmten (BJV, 2019, S.13).

Trotz eines starken Rückgangs der in Österreich im Straßenverkehr getöteten und verletzte Personen seit den frühen 70er Jahren durch unterschiedliche Maßnahmen der Verkehrssicherheit, lag die Zahl der 2019 Getöteten mit 410 Menschen deutlich über dem Zielwert des österreichischen Verkehrssicherheitsprogramms (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), 2016) von 319 für das Jahr 2020, was einer Halbierung gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2008-2010 entspricht. Besorgniserregend ist zudem ein starker Anstieg der Anzahl an Getöteten besonders gefährdeter Verkehrsteilnehmer_innen im Jahr 2019 (Fußgänger_innen + 47 %, Kinder + 433 %, Ältere über 85 J. + 33 % im Vergleich zu 2018) (Statistik Austria, 2020b).

11.2.3 Systemgrenzen von Target 11.2

Da sich das SDG 11 und damit auch das Target 11.2 auf Städte und Gemeinden beziehen, sind in erster Linie Verkehrssysteme zu betrachten, die der lokalen und regionalen Mobilität und Erreichbarkeiten dienen. Die Betrachtung grenzüberschreitender Wirkungen und Politikmaßnahmen erscheint daher weniger wesentlich, als eine Differenzierung nach Stadt- bzw. Gemeindegrößen bzw. Raumtypen, in denen sich die Gemeinden befinden (peri-urbaner, ländlicher, alpiner Raum), die teilweise auch mit speziellen Gruppen von Nutzer_innen der Verkehrssysteme (z. B. Pendler_innen, Schüler_innen, Tourist_innen etc.) verbunden sind.

11.2.4 Kritik an Target 11.2

Das Target beschreibt nur den Zugang zu nachhaltigen Verkehrssystemen. In der Formulierung, welche die Begriffe *sicher*, *bezahlbar*, *zugänglich* und *nachhaltig* aneinanderreicht, erscheint der Nachhaltigkeitsbegriff nicht umfassend interpretiert zu sein. In einer umfassenden Definition wären

Sicherheit, Bezahlbarkeit (Leistbarkeit), (gleichberechtigte) Zugänglichkeit/Verfügbarkeit/Nutzbarkeit ebenso Teilbereiche wie z. B. Gesundheit, Umwelt- und Ressourcenschonung. Die besondere Hervorhebung einzelner Begriffe erweckt ebenso wie die Fokussierung auf den öffentlichen Verkehr den Anschein, dass die Formulierung vor allem auf Länder abzielt, die in diesen Bereichen Defizite aufweisen. Für Österreich erscheint diese Eingrenzung nicht sinnvoll. Da Österreich – wie auch der Indikator zeigt – eine vor allem im urbanen Bereich bereits hohe Zugänglichkeit zum öffentlichen Verkehr (ÖV) aufweist, sollte das Target auch stärker den Aktivverkehr einbeziehen. Nicht im Target angesprochen wird zudem die Qualität des Verkehrsangebots, beispielsweise Häufigkeit der Bedienung im öffentlichen Verkehr, (vgl. Kritik an Indikatoren 11.2.5) bzw. die damit verbundene tatsächliche Nutzung nachhaltiger Verkehrssysteme, welche für eine Erreichung des SDG 11 und anderer SDGs fundamentale Voraussetzung ist. Trotz deutlicher Reduzierung des Ausstoßes vieler verkehrlicher Luftschadstoffe (European Environment Agency, 2018) und vergleichsweise gutem Zugang zu öffentlichen Verkehrssystemen kommt es beispielsweise in zahlreichen Städten Europas weiterhin regelmäßig zu Überschreitungen gesundheitsschützender Grenzwerte und es wird geschätzt, dass jährlich circa 500.000 vorzeitige Todesfälle unter Erwachsenen in Europa auf Schadstoffemissionen zurückgeführt werden können, zu denen der Verkehr maßgeblich beiträgt (Weltgesundheitsorganisation (WHO), 2017).

Da das Ziel der Verkehrssicherheit doppelt genannt wird und ein eigenes Target zu Verkehrstoten in SDG 3 (Target 3.6) existiert, erscheint der Zusatz *Sicherheit im Straßenverkehr verbessern* redundant.

Eine alternative Formulierung könnte demnach lauten:
Bis 2030 den Zugang zu nachhaltigen, d. h. umwelt- und ressourcenschonenden sowie sicheren, bezahlbaren, einfach und diskriminierungsfrei zugänglichen Verkehrssystemen für alle ermöglichen, insbesondere durch verbesserte Angebote des öffentlichen Verkehrs und Förderung der aktiven Mobilität im Verhältnis zum motorisierten Individualverkehr, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen.

11.2.5 Kritik an Indikatoren von Target 11.2

Im Gegensatz zu Target 11.2, welches sich auf nachhaltige Verkehrssysteme bezieht, wird bei Indikator 11.2.1 *proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities* lediglich die Erreichbarkeit des ÖV betrachtet. Dabei bezieht er sich rein auf die physische Erreichbarkeit des ÖV und nicht die *Usability*, die für die Nutzbarkeit des Angebots ausschlaggebend ist. Somit finden die Intervalle, die Fahrzeiten und Umsteigeverbindungen, aber auch die Ausstattung und Gestaltung von Stationen und Verkehrsmitteln keine Berücksichtigung. Weiters wird nicht berücksichtigt, wie viele Personen die ÖV-Systeme letztendlich nutzen, zumal die Entscheidungen zur Verkehrsmittelwahl meist subjektiv und nicht auf Basis der objektiven Situation erfolgen (Zemlin, 2005). Der Aktivverkehr, wie Radfahren oder Zufußgehen, der als sehr nachhaltig gilt, wird von dem Indikator nicht berücksichtigt.

Im nationalen Indikator ist der Schwierigkeitsgrad der Erreichbarkeit nur qualitativ bewertet (sehr hoch, hoch, niedrig, sehr niedrig). Zudem finden außerdem die unterschiedlichen Personengruppen (nach Geschlecht, Alter, Behinderung) keine Bedeutung, zumal jedoch auch in Österreich manche Personengruppen abhängiger von ÖV-Systemen und dem Aktivverkehr sind als

andere (Dangschat & Segert, 2011; Statistik Austria 2017; Tomschy R., Herry M., Sammer G., Klementsitz R., Riegler S. et al., 2016). Es ist somit nicht nachvollziehbar, wieso die Erwähnung besonderer Gruppen entfällt.

Alternativ könnten Indikatoren verwendet werden, welche die Zugänglichkeit indirekt über die Nutzung abbilden (z. B. Anteile der Verkehrsmittelwahl). Diese können regelmäßig standardisiert erhoben werden (vergleiche Mobilitätsbefragungen wie *Österreich unterwegs*) und ließen sowohl eine Berücksichtigung der Aktivverkehre als auch eine Unterscheidung nach Personengruppen zu.

Straßenverkehrssicherheit wird zwar im Target 11.2 als Ziel genannt, ein Indikator hierzu ist jedoch nicht vorgegeben. Scheinbar wird der hervorgehobene öffentliche Verkehr (zurecht) implizit als verkehrssicher angenommen. Ein expliziter Indikator existiert allerdings im Target 3.6 (Indikator 3.6.1 Verkehrstote). Auch hier fehlt allerdings eine Differenzierung nach Personengruppen.

11.2.6 Potentielle Synergien und Widersprüche zwischen Target 11.2 und anderen Targets bzw. SDGs

Um potentielle Synergien und Widersprüche zwischen dem Target 11.2 und anderen Targets oder SDGs aufzuzeigen, wurde ein umfangreiches Systemmodell erstellt. Dieses zeigt, welche positiven oder negativen Auswirkungen die für Target 11.2 erarbeiteten Optionen und Maßnahmenbündel auf andere Targets und SDGs haben.

Da es in Target 11.2 unter anderem um den Zugang zu sicheren Verkehrssystemen sowie die Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr geht, steht das Target in direkter Verbindung zu dem Target 3.6 *Bis 2020 die Zahl der Todesfälle und Verletzungen infolge von Verkehrsunfällen weltweit halbieren*. Körperliche Aktivität durch nichtmotorisierte Mobilität fördert generell Gesundheit und Wohlergehen, allerdings gibt es hierzu kein eigenes Target, sehr wohl aber Empfehlungen der WHO (2010). Indirekt trägt erhöhte körperliche Aktivität so zu den Targets 3.4. und 3.5 zum körperlichen und geistigen Wohlergehen und der Suchtprävention bei. Die Verbesserung der Erreichbarkeit von medizinischen Einrichtungen trägt zudem indirekt zum Erreichen von Target 3.8 (*Sicherung der allgemeinen Gesundheitsversorgung*) bei. Nachhaltige Verkehrssysteme führen zu einer Vermeidung von Emissionen. Dadurch steht Target 11.2 auch in einer indirekten Beziehung zu den Targets 3.9 und 11.6, die unter anderem die Luftqualität betreffen, sowie zu den Targets 13.1 und 13.2, die sich auf den Klimawandel beziehen.

Weiters besteht eine Synergie zu Target 7.3 *Bis 2030 die weltweite Steigerungsrate der Energieeffizienz verdoppeln*, da in Target 11.2 der Zugang zu nachhaltigen Verkehrssystemen angestrebt wird, worunter ökologisch nachhaltig und somit energieeffizient zu verstehen ist. Dies gilt ebenfalls für Target 12.c, welches sich mit einer Reduktion von fossilen Brennstoffen befasst, was wiederum mit der ökologischen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zusammenhängt.

Target 9.1 bezieht sich auf nachhaltige Infrastruktur und steht daher ebenfalls in enger Beziehung zu Target 11.2. Von besonderer Relevanz ist hier Indikator 9.1.2 (Passagiere und Frachtvolumen), wobei zu beachten ist, dass im SDG 9 eher eine wachstumsorientierte Sicht vertreten und damit eine Erhöhung von Verkehrsaktivitäten und seiner negativen Wirkungen einhergeht. Ein potentieller Konflikt besteht zwischen dem Ausbau von Infrastrukturen, um Zugang

zu Verkehrssystemen zu schaffen, mit anderen Targets innerhalb des SDG 11 und den SDGs zu *Leben an Land* (SDG 15) und *Leben unter Wasser* (SDG 14) (Schifffahrt/Häfen).

Optionen können somit mehrere Targets und SDGs beeinflussen: Wird zum Beispiel in den Ausbau von Radinfrastruktur investiert, würde dies zu der Erfüllung von Target 11.2 beitragen, jedoch durch die Erhöhung der Verkehrssicherheit auch zu Target 3.6. Da es sich beim Radfahren um aktive Mobilität handelt und abgesehen von Körperanstrengung keine (fossile) Energie benötigt wird, trägt die Investition auch zu der Erfüllung der Targets 7.3 und 12.c bei. Bezogen auf Target 9.1 wäre es wünschenswert die Radinfrastruktur in einer möglichst nachhaltigen Weise auszubauen.

Weiters kann eine Verbesserung nachhaltiger Verkehrssysteme auch zum verbesserten Zugang zu Bildung (SDG 4) und Arbeitsplätzen (SDG 8) führen. In weiterer Folge steht das Target 11.2 durch den Fokus auf die unterschiedlichen Personengruppen und damit im Besonderen auf Frauen auch im Bezug zu SDG 5 und SDG 10. Mehr zu dem Zusammenhängen zwischen nachhaltigen Transportsystemen und den einzelnen SDGs kann in *Sustainable Transport: A Critical Driver to Achieve the Sustainable Development Goals* (Partnership on Sustainable, Low Carbon Transport (SLoCaT), 2019) nachgelesen werden.

11.2.7 Optionen zu Target 11.2

- Förderung des öffentlichen Verkehrs in kleinen Städten und Gemeinden [Target 11.2 – Option 01];
- Förderung der aktiven Mobilität [Target 11.2 – Option 02];
- Siedlungsentwicklung, die Nahmobilität und ÖV fördert [Target 11.2 – Option 03].

Literatur

- Bundesjugendvertretung. (2019). *Youth Goals Handout*. <https://jugenddialog.at/wp-content/uploads/YouthGoalsHandout.pdf> [8.12.2021].
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) (2016). Österreichisches Verkehrssicherheitsprogramm 2011-2020. 2. Auflage 2016. Wien.
- Dangschat, J.S., Segert, A., (2011). Nachhaltige Alltagsmobilität – soziale Ungleichheiten und Milieus. Österr. Zeitschrift für Soziologie 36, 55–73. <https://doi.org/10.1007/s11614-011-0033-z>
- Europäische Kommission (2013). *Gemeinsam für eine wettbewerbsfähige und ressourceneffiziente Mobilität in der Stadt*. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament (COM(2013) 913 final). Brüssel.
- European Environment Agency. (2018). *Air pollution : agriculture and transport emissions continue to pose problems in meeting agreed limits Air Quality measures assessed in new EEA briefing Data visualisations*, 1-3.
- Eurostat (2016). *Sustainable Development in the European Union. A statistical glance from the viewpoint of the UN sustainable development goals*. Luxemburg. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (2018). *ÖROK-Erreichbarkeitsanalyse 2018 (Datenbasis 2016): Analysen zum ÖV und MIV*. Wien: Eigenverlag. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/publikationen/Schriftenreihe/203/OEROK-SR_203_web.pdf [8.12.2021].
- Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G., Linnerud, K. (2020). Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review. *Energy Research & Social Science, Volume 65*, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101454>
- Latic, A. (2017). *Bewertung der ÖV-Erreichbarkeit anhand raumstruktureller Kennziffern am Beispiel der südlichen Steiermark*. Masterarbeit TU Graz. Graz.
- Partnership on Sustainable, Low Carbon Transport (2019). *Sustainable Transport: A Critical Driver to Achieve the Sustainable Development Goals*. www.slocat.net/vnr [8.12.2021].
- Prinz, T., & Herbst, S. (2008). *Multikriterielle Modellierung der ÖV-Erreichbarkeit für die Stadt Wien*. Forschungsprojekt im Auftrag der Stadt Wien, Magistratsabteilung A18-Stadtentwicklung und Stadtplanung. Wien.
- Statistik Austria (2017). *Mikrozensus Umweltbedingungen – Umweltverhalten 3.Quartal 2015*, im Auftrag des BMLFUW.
- Statistik Austria (2020a). *Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung in Österreich – SDG-Indikatorenbericht; Endbericht 2020*. ISBN:978-3-903264-39-7. Wien.
- Statistik Austria (2020b). *Straßenverkehrsunfälle 2019: mehr Verkehrstote, auch deutlich mehr Kinder tödlich verunglückt*. Pressemitteilung: 12.227-067/20. Wien.
- Tomschy R., Herry M., Sammer G., Klementsitz R., Riegler S., Follmer R. et al. (2016). Österreich unterwegs 2013/2014. Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“, im Auftrag von: bmvit, ASFINAG, ÖBB, Land Burgenland, Land Niederösterreich, Land Steiermark, Land Tirol. Wien.
- Weltgesundheitsorganisation (2010). *Bewegung und Gesundheit in Europa: Erkenntnisse für das Handeln*. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0013/112405/E89490G.pdf [8.12.2021].
- Weltgesundheitsorganisation (2017). *Fact sheet 1 - Cities. Transport, health and environment*. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/fact-sheets/2017/fact-sheets-on-environment-and-health-priorities/fact-sheet-1-cities.-transport.-health-and-environment-2017> [8.12.2021].
- Zemlin, B. (2005). *Das Entscheidungsverhalten bei der Verkehrsmittelwahl*. Lohmar: Josef Eul Verlag.