



Position 01/2025

# Tempo 30 und Fussverkehr

Vorteile für Menschen zu  
Fuss

Dominik Bucheli  
Jonas Holzgang

[www.fussverkehr.ch](http://www.fussverkehr.ch)



Fussverkehr Schweiz  
Mobilité piétonne Suisse  
Mobilità pedonale Svizzera

# Platz für Menschen

Tempo 30 mindert die Trennwirkung des Strassenraums und vernetzt die Quartiere besser.

Tempo 30 schafft menschenfreundlichere Lebensräume und ermöglicht mehr Aufenthalt im Freien.

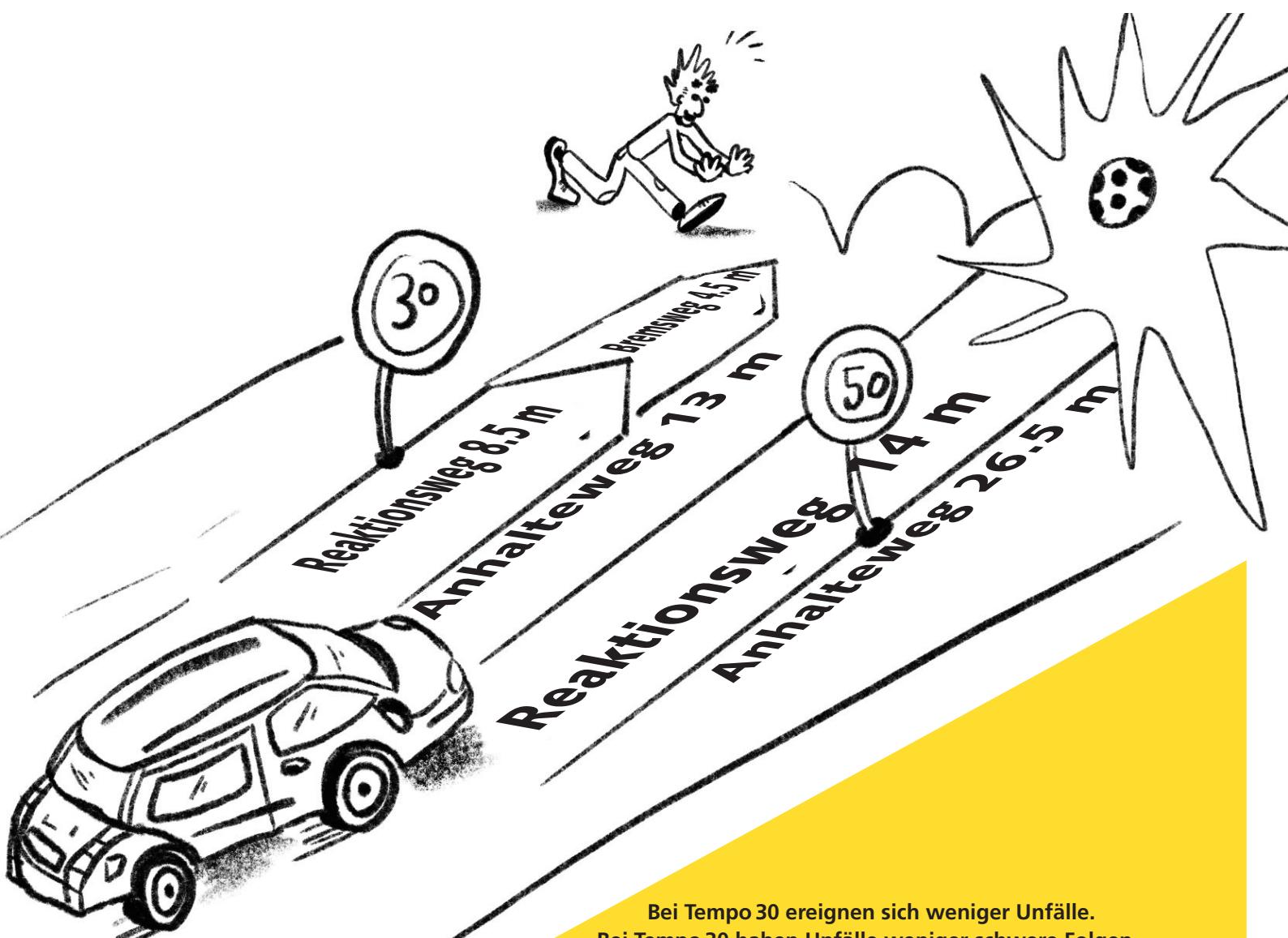
Tempo 30 wertet die Ortskerne auf und stärkt das lokale Gewerbe.

Tempo 30 schafft Raum für mehr Begrünung und fördert die Biodiversität.

Diese Effekte werden durch die folgenden Wirkungsmechanismen erzielt: Je langsamer gefahren wird, desto präziser wird gelenkt. Dadurch können bei der Bemessung der Fahrbahnbreite die Zuschläge für den Bewegungsspielraum und den Gegenverkehr reduziert werden, was es ermöglicht, die Fahrbahnbreite zugunsten eines breiteren Trottoirs zu verringern. Zusätzlich verringert sich der Geschwindigkeitsunterschied zwischen dem Veloverkehr und dem motorisierten Verkehr. Bei Tempo 30 kann manchmal auch auf Velostreifen verzichtet werden und die dadurch gewonnene Fläche kann zur Verbreiterung der Trottoirs, zur Belebung des Strassenraums oder zur Begrünung genutzt werden. Mit der Reduktion der Geschwindigkeit kann Platz geschaffen werden, der die Lebensqualität der Menschen zu Fuß verbessert.



# Sicherheit für Menschen



Bei Tempo 30 ereignen sich weniger Unfälle.  
Bei Tempo 30 haben Unfälle weniger schwere Folgen.  
Bei Tempo 30 können Gefahren besser erkannt werden.  
Bei Tempo 30 nehmen die Autofahrenden mehr Rücksicht auf Kinder.

Tempo 30 bringt mehr Sicherheit für alle nichtmotorisierten Verkehrsarten.  
Tempo 30 steigert das Sicherheitsempfinden von Fußgängerinnen und Fußgängern.

Tempo 30 führt zu einer deutlichen Verringerung der volkswirtschaftlichen Unfallkosten.

Der Hauptgrund für den Sicherheitsgewinn durch Tempo 30 liegt darin, dass sich der Anhalteweg eines Motorfahrzeugs von 50 km/h auf 30 km/h halbiert. Bei 30 km/h ist der Anhalteweg kürzer als der reine Reaktionsweg bei 50 km/h. Bei dem Punkt, wo ein Fahrzeug bei Tempo 30 vollständig stoppen kann, würde es bei Tempo 50 mit einer Geschwindigkeit von 50 km/h aufprallen. Dies entspricht in seiner Wirkung einem Sprung aus dem 2. Stock.

Die positiven Effekte niedrigerer Geschwindigkeiten sind nachgewiesen, und der Sicherheitsgewinn von Tempo 30 gegenüber Tempo 50 ist durch zahlreiche Vorher-Nachher-Untersuchungen bestätigt:

- Die Reduktion der Durchschnittsgeschwindigkeit um 5 km/h senkt das Unfallrisiko um bis zu 30 %.
- Die Einführung von rund 600 Tempo-30-Zonen hat zu einer Abnahme der schweren Unfälle um 38 % geführt. Insbesondere das Unfallrisiko der Menschen zu Fuß wird dadurch reduziert.

# Ruhe und saubere Luft für Menschen zu Fuss

Tempo 30 verbessert den Verkehrsfluss, indem es Stop-and-Go-Verkehr reduziert.

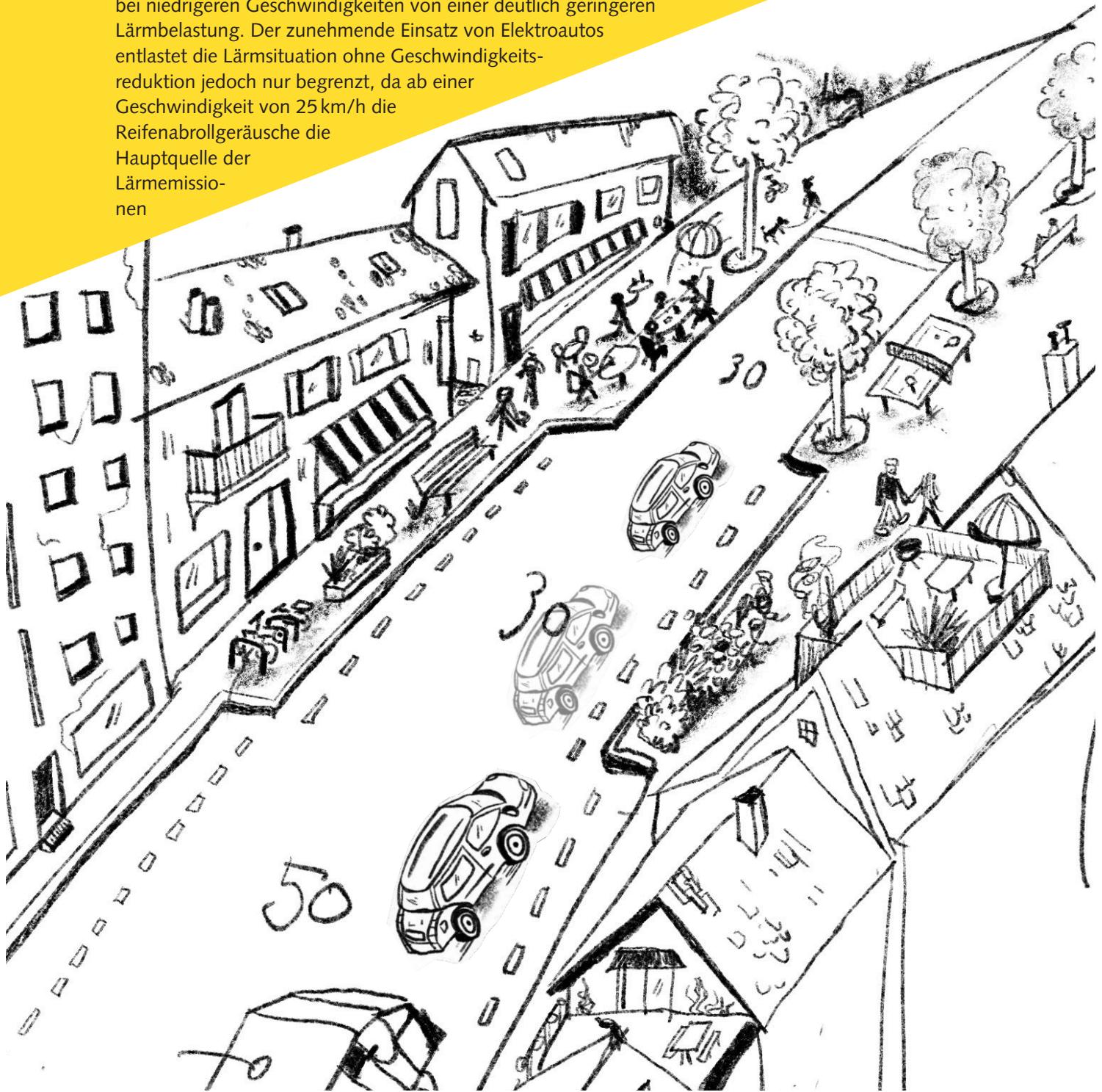
Tempo 30 halbiert das Lärmniveau, insbesondere die störenden Lärmspitzen.

Tempo 30 senkt Schadstoffemissionen durch geringeren Abgasausstoss und weniger Reifenabrieb.

Tempo 30 reduziert das motorisierte Verkehrsaufkommen und fördert den Fuss- und Veloverkehr.

Tempo 30 mindert den Lärm von Elektroautos stärker, da vor allem die Abrollgeräusche vermindert werden.

Fahrzeuge erzeugen zwei Arten von Lärm: Motoren- und Abrollgeräusche. Bei Tempo 50 dominiert das Abrollgeräusch der Reifen deutlich. Bei modernen Fahrzeugen übertönt das Abrollgeräusch den Motor bereits ab 15 bis 25 km/h. Untersuchungen zeigen, dass eine Reduktion der Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h zu einer Lärmreduktion von etwa 3 dB führt. Dies entspricht einer Wirkung, die der Halbierung des motorisierten Verkehrsaufkommens gleichkommt. Fussgängerinnen und Fussgänger am Fahrbahnrand profitieren bei niedrigeren Geschwindigkeiten von einer deutlich geringeren Lärmbelastung. Der zunehmende Einsatz von Elektroautos entlastet die Lärsituation ohne Geschwindigkeitsreduktion jedoch nur begrenzt, da ab einer Geschwindigkeit von 25 km/h die Reifenabrollgeräusche die Hauptquelle der Lärmemissionen



# Quellen und vertiefende Literatur

Der Einsatz von Tempo 30 im siedlungsorientierten Strassenraum angewendet als Tempo-30-Zonen und im verkehrsorientierten Strassenraum angewendet als Tempo-30-Strecken ist inzwischen gut untersucht. Zwar sind in der Einzelfallbetrachtung auch mal negative Begleiterscheinungen zu beobachten, die aber mit dem zur Verfügung stehenden gestalterischen und betrieblichen Massnahmenspektrum zu beheben sind. Insgesamt sind aber die positiven Auswirkungen auf die Sicherheit und den Verkehrsfluss, auf die Lärm- und Schadstoffbelastung sowie auf die Wohn-, Lebens- und Aufenthaltsqualität gut belegt. Auch die Fussgängerinnen und die Fussgänger profitieren vielfältig von einem tiefen Geschwindigkeitsniveau.

Im folgenden wird auf eine Auswahl an vertiefenden Untersuchungen und Quellen verwiesen.

---

- AKP, 2019. Wirkungskontrolle Tempo 30, Stadt Zürich, Erläuterungsbericht.
- Ambühl, L., 2020. Estimating and Understanding Urban Congestion. ETH Zurich. <https://doi.org/10.3929/ETHZ-B-000452101>
- Ammann, C., 2015. Potential von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmassnahme: Studie.
- Barandun, P., Buff, C., 2022. Auswirkungen von Tempo 30 in der Stadt Zürich.
- Bassani, M., Rossetti, L., Catani, L., 2020. Traffic crash pattern modification as a result of a 30 km/h zone implementation. A case study in Turin (Italy). *Transportation Research Procedia* 45, 402–409. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.03.032>
- Bauernschuster, S., Rekers, R., 2022. Speed limit enforcement and road safety. *Journal of Public Economics* 210, 104663. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2022.104663>
- BFU, 2023. Modell 30/50.
- Bieler, C., Reinmann, T., Sutter, D., Ammann, C., Saurer, T., 2020a. Beurteilungsmethode für Temporeduktionen als Lärmschutzmassnahme – Hilfe für die Verhältnismässigkeitsprüfung.
- Bundesamt für Strassen ASTRA, 2020. Teilstrategie Verkehrssicherheit.
- Bundesamt für Strassen ASTRA, 2017. Grundlagen zur Beurteilung der Lärmwirkung von Tempo 30.
- Bundesamt für Strassenbau ASB, 1995. Schadstoffemissionen bei verschiedenen Geschwindigkeiten, Teilbericht, Etappe 1: 30/50 km/h. Forschungsauftrag 63/92.
- Bundesamt für Umwelt, 2010. BAFU 2010: Luftschadstoff-Emissionen des Strassenverkehrs 1990–2035. Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 1021: 130 S. 132.
- Bundesanstalt für Strassenwesen BASt, 2010. Einfluss von verkehrsberuhigenden Massnahmen auf die PM10-Belastung an Strassen. Heft V 189.
- cercle bruit, 2018. Lärmreduzierende Wirkung von Tempo 30: Faktenblatt.
- DAV, 2022. LSA-Faktoren bei Tempo 30.
- Dinh, D.D., Kubota, H., 2013a. Drivers' perceptions regarding speeding and driving on urban residential streets with a 30 km/h speed limit. *IATSS Research* 37, 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2012.12.001>
- Dinh, D.D., Kubota, H., 2013b. Profile-speed data-based models to estimate operating speeds for urban residential streets with a 30 km/h speed limit. *IATSS Research* 36, 115–122. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2012.06.001>
- Düring, I., Lohmeyer, A., 2007. Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung.
- Eggenschwiler, K., Heutschi, K., Wunderli, J.M., Emrich, F., Bütkofer, R., 2011. Lärmbekämpfung, auf der Basis und unter Verwendung grosser Teile des Skripts "Lärmekämpfung in der Schweiz" von Dr. Robert Hofmann, 5. Auflage, 2003.
- Eidgenössische Kommission für Lärmekämpfung EKLB, 2015. Tempo 30 als Lärmschutzmassnahme: Grundlagenpapier zu Recht - Akustik - Wirkung.
- Engel, U., Thomsen, L.K., 1992. Safety effects of speed reducing measures in danish residential areas. *Accident Analysis & Prevention* 24, 17–28. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(92\)90068-T](https://doi.org/10.1016/0001-4575(92)90068-T)
- Ericsson, E., 2000. Variability in urban driving patterns. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 5, 337–354. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(00\)00003-1](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(00)00003-1)
- European Comission, n.d. A European Strategy for low-emission mobility.
- FGSV, 1991. Merkblatt zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen.
- Folgerø, I.K., Harding, T., Westby, B.S., 2020. Going fast or going green? Evidence from environmental speed limits in Norway. *Transportation Research Part D: Transport and Enviromnet*.
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2023. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [WWW Document]. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. URL <https://www.fgsv.de> (accessed 5.31.23).
- Frehse, B., 2014. Kognitive Bewertungsdimensionen von Ärger im Straßenverkehr. Lüneburg.
- Frick, A., Bucheli, D., Sutter, B., Hackenfort, M., 2022. Die subjektive Wahrnehmung als neuer Faktor für mehr Sicherheit im Strassenverkehr.
- Friedrich, M., Pestel, E., Rieser, N., Tasnády, B., 2019. Leitfaden 2019/01: Qualitätssicherung von Verkehrsmodellen.
- Gargoum, S.A., El-Basyouny, K., 2016. Exploring the association between speed and safety: A path analysis approach. *Accident Analysis & Prevention* 93, 32–40. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.04.029>
- Gayah, V.V., Donnell, E.T., Yu, Z., Li, L., 2018. Safety and operational impacts of setting speed limits below engineering recommendations. *Accident Analysis & Prevention* 121, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.08.029>
- Gressai, M., Varga, B., Tettamanti, T., Varga, I., 2021. Investigating the impacts of urban speed limit reduction through microscopic traffic simulation. *Communications in Transportation Research* 1, 100018. <https://doi.org/10.1016/j.commtr.2021.100018>

- Grundy, C., Steinbach, R., Edwards, P., Green, J., Armstrong, B., Wilkinson, P., 2009. Effect of 20 mph traffic speed zones on road injuries in London, 1986-2006: controlled interrupted time series analysis. *BMJ* 339, b4469-b4469. <https://doi.org/10.1136/bmj.b4469>
- Guillaume-Gentil, S., Gloor, U., Lumineau, M., Rindfusser, G., Matthews, W., 2022. Verkehrsqualität von Streckenabschnitten auf Hauptverkehrsstrassen innerorts.
- Haefliger, R., Hubmann, M., Hool, A., Huber, U., Kobi, F., 2019. Tempo 30 auf Hauptverkehrsstrassen - Einsatzgrenzen und Umsetzung. SVI 2015/004.
- Häfner, R., Urech, S., 2023. Wie funktioniert der ÖV bei Tempo 30? (Grundlagenstudie). VCS Schweiz, Bern.
- Hauer, E., 2009. Speed and Safety. *Transportation Research Record* 2103, 10–17. <https://doi.org/10.3141/2103-02>
- Heutschi, K., Locher, B., 2018. sonROAD18 – Berechnungsmodell für Strassenlärm.
- Hussain, Q., Feng, H., Grzebieta, R., Brijs, T., Olivier, J., 2019. The relationship between impact speed and the probability of pedestrian fatality during a vehicle-pedestrian crash: A systematic review and meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention* 129, 241–249. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.05.033>
- INFRAS, 2022. HBEFA 4.2 Documentation of updates.
- INFRAS, 2004. Handbuch Emissionsfaktoren Des Strassenverkehrs 2.1 Dokumentation.
- INFRAS im Auftrag des BAFU, 2017. Luftschadstoffemissionen des Strassenverkehrs der Schweiz 1990-2050.
- Int Panis, L., Beckx, C., Broekx, S., De Vlieger, I., Schrooten, L., Degraeuwe, B., Pelkmans, L., 2011. PM, NOx and CO<sub>2</sub> emission reductions from speed management policies in Europe. *Transport Policy* 18, 32–37. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.05.005>
- Islam, Md.T., El-Basyouny, K., Ibrahim, S.E., 2014. The impact of lowered residential speed limits on vehicle speed behavior. *Safety Science* Volume 62, 483–494. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.10.006>
- Kanton Luzern, 2024. Faktenblatt: Tempo 30 statt 50.
- Kanton Zürich, 2021. Leistungsfähiges Staatsstrassennetz für den motorisierten Privatverkehr – Anwendungshilfe.
- Kjemtrup, K., Herrstedt, L., 1992. Speed management and traffic calming in Urban areas in Europe: a historical view. *Accident Analysis & Prevention* 24, 57–65. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(92\)90072-Q](https://doi.org/10.1016/0001-4575(92)90072-Q)
- Kröyer, H.R.G., 2015. Is 30 km/h a 'safe' speed? Injury severity of pedestrians struck by a vehicle and the relation to travel speed and age. *IATSS Research* 39, 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2014.08.001>
- Larsson, P., Tingvall, C., 2013. The Safe System Approach – A Road Safety Strategy Based on Human Factors Principles, in: Harris, D. (Ed.), *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics. Applications and Services, Lecture Notes in Computer Science*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, pp. 19–28. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39354-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-39354-9_3)
- Lassarre, S., 1986. The introduction of the variables "traffic volume," "speed" and "belt-wearing" into a predictive model of the severity of accidents. *Accident Analysis & Prevention* 18, 129–134. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(86\)90057-6](https://doi.org/10.1016/0001-4575(86)90057-6)
- Lawrence, B., Fildes, B., Thompson, L., Cook, J., Newstead, S., 2020. Evaluation of the 30km/h speed limit trial in the City of Yarra, Melbourne, Australia. *Traffic Injury Prevention* 21, S96–S101. <https://doi.org/10.1080/15389588.2021.1895990>
- Leu, H., Bill, W., Combaz, L., 2023. Tempo-30-Zonen.
- Lubbe, N., Wu, Y., Jeppsson, H., 2022. Safe speeds: fatality and injury risks of pedestrians, cyclists, motorcyclists, and car drivers impacting the front of another passenger car as a function of closing speed and age. *TSR* 2, 000006. <https://doi.org/10.55329/vfma7555>
- Lufthygieneamt beider Basel, 2019. Ursachenanalyse der Luftbelastung an der Feldbergstrasse Basel, Wirkungsuntersuchung T30 und Umweltzone im Rahmen des Atmo-vision Projekts.
- Madireddy, M., De Coensel, B., Can, A., Degraeuwe, B., Beusenb, B., De Vlieger, I., Botteldooren, D., 2011. Assessment of the impact of speed limit reduction and traffic signal coordination on vehicle emissions using an integrated approach. Preprint submitted to Transportation Research Part D.
- Marshall, W.E., Garrick, N.W., 2011. Research Article: Evidence on Why Bike-Friendly Cities Are Safer for All Road Users. *Environmental Practice* 13, 16–27. <https://doi.org/10.1017/S1466046610000566>
- Marshall, W.E., Garrick, N.W., 2010. Effect of Street Network Design on Walking and Biking. *Transportation Research Record* 2198, 103–115. <https://doi.org/10.3141/2198-12>
- McKibbin, D., 2011. Impacts of 20 mph schemes on increased walking, cycling and emission levels. Northern Ireland Assembly Research and Information Service Member's Briefing Paper.
- Milton, K., Kelly, M.P., Baker, G., Cleland, C., Cope, A., Craig, N., Foster, C., Hunter, R., Kee, F., Kelly, P., Nightingale, G., Turner, K., Williams, A.J., Woodcock, J., Jepson, R., 2021. Use of natural experimental studies to evaluate 20mph speed limits in two major UK cities. *Journal of Transport & Health* 22, 101141. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2021.101141>
- Monfort, S.S., 2024. A modern injury risk curve for pedestrian injury in the United States: The combined effects of impact speed and vehicle front-end height.
- Niemann, S., Deublein, M., Eberling, P., Geiser, M., 2023. Massnahmenevaluation Verkehrsinfrastruktur MEVASI.
- Niemann, S., Deublein, M., Hafsteinsson, H., Eberling, P., 2018. Massnahmenevaluation Verkehrs- infrastruktur MEVASI: Erste Ergebnisse.
- Niesar, F., Treichler, K., Regli, P., 2017. Begegnungsfälle und Fahrbahnbreiten.
- Nitzsche, E., Tscharaktschiew, S., 2013. Efficiency of speed limits in cities: A spatial computable general equilibrium assessment. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 56, 23–48. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2013.08.004>
- O'Donnell, C.J., Connor, D.H., 1996. Predicting the severity of motor vehicle accident injuries using models of ordered multiple choice. *Accident Analysis & Prevention* 28, 739–753. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(96\)00050-4](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(96)00050-4)
- Owen, B., 2005. Air quality impacts of speed-restriction zones for road traffic. *Science of The Total Environment* 340, 13–22. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2004.08.011>
- Panis, I., 2006. Impact of 30 km/h zone introduction on vehicle exhaust emissions in urban areas 10.
- Quddus, M., 2013. Exploring the Relationship Between Average Speed, Speed Variation, and Accident Rates Using Spatial Statistical Models and GIS. *Journal of Transportation Safety & Security* 5, 27–45. <https://doi.org/10.1080/19439962.2012.705232>

- Rosén, E., Sander, U., 2009. Pedestrian fatality risk as a function of car impact speed. *Accident Analysis & Prevention* 41, 536–542. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.02.002>
- Rossi, I.A., Vienneau, D., Ragettli, M.S., Flückiger, B., Röösli, M., 2020. Estimating the health benefits associated with a speed limit reduction to thirty kilometres per hour: A health impact assessment of noise and road traffic crashes for the Swiss city of Lausanne. *Environment International* 145, 106126. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106126>
- Schleicher-Jester, F., 1995. Leistungsfähigkeit innerörtlicher Hauptverkehrsstraßen im motorisierten Individualverkehr bei verschiedenen Geschwindigkeiten. *Fachgebiet Verkehrswesen*, Kaiserslautern.
- Schmidt, W., 2018. Wirkungsuntersuchung zu Tempo 30 auf Hauptverkehrsstrassen auf der Basis von Messfahrten am Beispiel Potsdam. 7. Freiburger Workshop «Luftreinhaltung und Modelle».
- Schnabel, W., Lohse, D., 1997. Grundlagen der Strassenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung: Verkehrstechnik / unter Mitarb. von Lothar Lätsch. Bd. 1. Verlag für Bauwesen.
- Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, 1994. Langsamer und flüssiger fahren – Niedriggeschwindigkeitsszenarien und ihre Wirkungen. Bericht 61 des NFP «Stadt und Verkehr».
- Shibata, A., Fukuda, K., 1994. Risk factors of fatality in motor vehicle traffic accidents. *Accident Analysis & Prevention* 26, 391–397. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0001-4575(94)90013-2)
- SSV, 2021. Signalisationsverordnung, 741.21, 01.01.2021.
- Stadt Berlin, 2021. Untersuchungskonzept zur lufthygienischen und verkehrlichen Wirkung von Tempo 30 mit Verkehrsverstetigung als Massnahmen des Luftreinhalteplans zur Reduzierung NO<sub>2</sub>, Abschlussbericht.
- Stadt Zürich Tiefbauamt, 2022. Querungsstellen Rosengarten-/ Bucheggstrasse: Auswirkungen auf die Luft- und Lärmbelastung.
- Stadt Zürich, U.G., Bundesamt für Umwelt, A.L. und N., 2022. Auswirkungen der Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h auf Lärmbelästigung, Schlafstörungen und das Verkehrssicherheitsempfinden: Resultate einer Längsschnittstudie in der Stadt Zürich 2017-2020.
- Stalder, W., 2017. Aus- und Weiterbildungskurs "Lärm- und Schallschutz".
- Stempfel, J.C., Sandmeier, K., 2022. DAV Faktenblatt: Tempo-30-Zone oder Tempo-30-Strecke?
- SVG, 2020. Strassenverkehrsgesetz, 741.01, 01.01.2020.
- Tang, J., McNabola, A., Misstear, B., Pilla, F., Alam, M.S., 2019. Assessing the Impact of Vehicle Speed Limits and Fleet Composition on Air Quality Near a School. *IJERPH* 16, 149. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010149>
- Tasnady, B., Fumasoli, T., Hess, J., Perret, F., 2022. Einfluss von Tempo 30 auf den Busbetrieb.
- Tong, H.Y., Hung, W.T., Cheung, C.S., 2000. On-Road Motor Vehicle Emissions and Fuel Consumption in Urban Driving Conditions. *Journal of the Air & Waste Management Association* 50, 543–554. <https://doi.org/10.1080/10464041>
- Topp, H., 2014. Tempo 30 auf Hauptverkehrsstrassen mit Wohnnutzung. *Strassenverkehrstechnik* 1.2014.
- Umweltbundesamt, 2016. Wirkungen von Tempo 30 an Hauptverkehrsstraßen 36.
- VBZ, 2019. Tempo 30: Wirkungskontrolle 2019.
- Vis, A.A., Dijkstra, A., Slop, M., 1992. Safety effects of 30 km/h zones in the Netherlands. *Accident Analysis & Prevention* 24, 75–86. [https://doi.org/10.1016/0001-4575\(92\)90074-S](https://doi.org/10.1016/0001-4575(92)90074-S)
- VRV, 2022. Verkehrsregelnverordnung, 741.11, 01.04.2022.
- VSS, 2019a. 40 040B: Projektierung, Grundlagen; Strassentypen.
- VSS, 2019b. 41 824: Kosten-Nutzen-Analysen im Strassenverkehr, Unfallraten und Unfallkostensätze.
- VSS, 2019c. 40023a: Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit; Knoten mit Lichtsignalanlagen.
- VSS, 2019d. 40837: Lichtsignalanlagen - Übergangszeiten und Mindestzeiten.
- VSS, 2019e. 40838: Lichtsignalanlagen; Zwischenzeiten.
- Widmer, P., Buhl, T., Baerlocher, D., Heitz, A., 2010. Widerstandsfunktionen fuer Innerorts-Strassenabschnitte ausserhalb des Einflussbereiches von Knoten.
- Williams, A.J., Manner, J., Nightingale, G., Turner, K., Kelly, P., Baker, G., Cleland, C., Hunter, R., Jepson, R., 2022. Public attitudes to, and perceived impacts of 20mph (32 km/h) speed limits in Edinburgh: An exploratory study using the Speed Limits Perceptions Survey (SLiPS). *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 84, 99–113. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.11.022>
- Zhai, G., Xie, K., Yang, D., Yang, H., 2022. Assessing the safety effectiveness of citywide speed limit reduction: A causal inference approach integrating propensity score matching and spatial difference-in-differences. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 157, 94–106. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.01.004>



**Fussverkehr Schweiz**  
**Mobilité piétonne Suisse**  
**Mobilità pedonale Svizzera**