

Tempobeschränkungen und öffentlicher Verkehr

Wie bleibt der ÖV attraktiv und wirtschaftlich?

Ein Positionspapier der IGöV Zürich



August 2022



In Kürze

Forderungen nach mehr Lärmschutz, Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität haben dazu geführt, dass nicht nur in Quartierstrassen, sondern auch auf ÖV-Hauptstrecken vermehrt Tempobeschränkungen diskutiert und umgesetzt werden. In diesem Umfeld gilt es, die Qualität und Attraktivität des ÖV durch geeignete Massnahmen und Investitionen zu sichern und weiter zu verbessern. Es darf nicht sein, dass ein über Jahrzehnte aufgebautes, äusserst erfolgreiches ÖV-Gesamtsystem gefährdet wird und am Schluss gar ein Rückumstieg auf den MIV erfolgt, was den breit abgestimmten verkehrspolitischen Zielen zuwiderläuft.

Die in diesem Positionspapier vorgestellten Massnahmen und Ansätze sollen dazu beitragen, diesen Spagat zu bewältigen, ohne die verkehrspolitischen und wirtschaftlichen Realitäten zu verkennen. Ziel ist, die Qualität des ÖV-Angebots auch unter geänderten Randbedingungen beizubehalten und möglichst zu verbessern. Dazu sind umfangreiche Aufwertungsmassnahmen beim strassengebundenen ÖV notwendig, wie etwa die Erweiterung der Priorisierung an Lichtsignalen oder die Realisierung von eigenen ÖV-Spuren und unabhängigem Bahnkörper beim Tram. Entscheidend ist auch eine ÖV-freundliche Gestaltung der tempobeschränkten Abschnitte. Unabdingbare Voraussetzung ist die Bereitschaft der Politik, dies auch finanziell mit Nachdruck zu unterstützen.

Impressum

Interessengemeinschaft öffentlicher Verkehr Zürich (IGöV Zürich)
www.igoev-zh.ch
mail@igoev-zh.ch

Redaktion Simone Knöpfli (IGöV Zürich, Leiterin Arbeitsgruppe)
Peter Anderegg (IGöV Zürich, Präsident)

Fotos PA

Wieso ein Positionspapier?

Seit 1989¹ werden in der Schweiz Tempo-30-Zonen und andere Geschwindigkeitsbeschränkungen in Wohnquartieren eingeführt. Diese haben zu einer spürbaren Reduktion der Unfallzahlen und der Anzahl Verletzten beigetragen, sind eine effektive Lärmschutzmassnahme und verbessern die Aufenthaltsqualität in Siedlungsgebieten.

In der Vergangenheit wurden Temporeduktionen hauptsächlich in Quartier- und Nebenstrassen verfügt. Auf übergeordneten Strassen wurde dies eher zurückhaltend gehandhabt und nur an vereinzelten, jeweils fallspezifisch begründeten Stellen realisiert (z.B. in Quartierzentren). Die Belange des öffentlichen Verkehrs (ÖV), aber auch des motorisierten Individualverkehrs (MIV) wurden dabei hoch gewichtet. Der zunehmende Druck aufgrund von bundesrechtlichen Vorgaben zum Lärmschutz hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass Tempobeschränkungen viel mehr in den Fokus gerückt sind. Die Belange des ÖV sind in der Güterabwägung weiter nach hinten gestellt worden.

Dies bleibt nicht ohne Folgen: Die Kontroverse um die Attraktivität des ÖV und um dessen Wirtschaftlichkeit ist längst entfacht. Dabei sind die Zusammenhänge nicht immer einfach zu erfassen. Einerseits können Temporeduktionen auf den Linien des öffentlichen Verkehrs zu spürbaren Attraktivitätsverlusten führen und beträchtliche Kosten nach sich ziehen. Andererseits kann der ÖV aber auch von Tempobeschränkungen des Strassenverkehrs profitieren, wenn er nicht direkt betroffen ist.

Das Bedürfnis nach einem verbesserten Schutz der Bevölkerung bezüglich Lärm und Verkehrssicherheit ist nachvollziehbar. Den negativen Auswirkungen von Tempobeschränkungen auf den ÖV ist deshalb mit vorwärts gerichteten Gegenmassnahmen zu begegnen. Die Beschleunigung des ÖV ist, insbesondere im dicht besiedelten Raum, allerdings oft schwer umzusetzen und mitunter mit sehr hohen Investitionen verbunden. Im begrenzt verfügbaren Raum konkurriert die Beschleunigung des ÖV oft mit Bedürfnissen wie Velowegen und Massnahmen zur Hitzeminderung, wie Baumalleen. Daraus resultiert beispielsweise der Druck zur punktuellen Aufhebung von ÖV-Trassees zugunsten von Mischverkehr (Beispiel Limmattalstrasse in Zürich). Solche Zielkonflikte gilt es anzusprechen und Lösungen zu finden. Hierbei darf nicht vergessen werden, was den ÖV bereits heute stark einschränkt: Die Behinderungen durch den MIV verursachen im ÖV sehr hohe Mehrkosten.

¹ Einführung SSV Art. 2a Zonensignalisation vom 25.01.1989 und den zugehörigen Weisungen vom 3. April 1989

Wieso sind negative Auswirkungen auf den ÖV relevant?

Die Herabsetzung der signalisierten Höchstgeschwindigkeit soll dazu beitragen, die politisch geforderten Klima-, Sicherheits-, Lärm- und Mobilitätsziele im Strassenverkehr zu erreichen. Wird durch die Temporeduktion die Attraktivität des ÖV geschmälert, so resultiert ein Zielkonflikt. Denn nur der ÖV als flächeneffizientes Verkehrsmittel kann grosse Verkehrskapazitäten auf mittleren und längeren Strecken umweltfreundlich abwickeln. Zudem ist die Elektrifizierung im ÖV bereits weit fortgeschritten. Trams und Trolleybusse verkehren seit langem mit Strom. Bei den Bussen ist die Umstellung auf Hybrid- und reine Elektrofahrzeuge bereits in Gange.

Bei der Einführung von Temporeduktionen auf ÖV-Strecken gilt es folglich, sorgfältig zwischen diesen Zielen abzuwägen und die Auswirkungen auf die Fahrgäste zu minimieren. In seinen Erwägungen zur Lärmsanierung hat daher beispielsweise der Stadtrat von Zürich festgehalten, dass er negative Auswirkungen auf den ÖV, wie verlängerte Reisezeiten oder grössere Instabilitäten im Gesamtsystem, mit flankierenden Massnahmen abfedern will.

Von Temporeduktionen auf Strassenabschnitten betroffen sind alle öffentlichen Verkehrsmittel, die den Geschwindigkeitsvorgaben des Strassenverkehrs unterliegen. Abweichungen vom signalisierten Temporegime des Strassenverkehrs sind gemäss aktueller Rechtslage nur auf Schienenstrecken mit unabhängigem Bahnkörper (UBK)² möglich. Eine blossе Markierung des Tramtrassees genügt also nicht, um schnellere Geschwindigkeiten realisieren zu können.

Auch wenn sich die öffentliche Diskussion derzeit vor allem auf die Städte wie Zürich und Winterthur konzentriert, sind Lärmschutz und Verkehrssicherheit in allen Gemeinden des Kantons ein Thema. Im Fokus stehen in erster Linie die stark befahrenen Kantonsstrassen und die Ortskerne, wo viele Bedürfnisse aufeinandertreffen und die Buslinien hauptsächlich fahren.



² Ein unabhängiger Bahnkörper (UBK) ist ein gesonderter Fahrweg für das Tram, der (z.T. mit Ausnahme von Rettungsfahrzeugen) nicht von Strassenfahrzeugen befahrbar ist. Meistens sind UBK als Rasen- oder Schottergleis ausgebildet. Der unabhängige Bahnkörper beim Tram ist nicht dem Geschwindigkeitsregime der Strasse unterworfen, da er dem Eisenbahngesetz unterliegt. Davon zu unterscheiden sind markierte oder «baulich abgetrennte» (aber nicht unabhängige) Tram- und Busspuren, welche im Gegensatz zum UBK dem Geschwindigkeitsregime der Strasse unterworfen sind.

Welche Auswirkungen haben Tempobeschränkungen auf den ÖV?

Reisegeschwindigkeit und ÖV-Attraktivität

Wie schnell man mit einem Verkehrsmittel (im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln) an sein Ziel kommt, ist einer der massgebenden Faktoren für die Verkehrsmittelwahl, insbesondere bei regelmässiger Nutzung. Besonders negativ wirken sich Tempobeschränkungen bei langen Bus- und Tramlinien aus. Anderorts kann die ÖV-Attraktivität gegenüber dem MIV auch steigen. Dann, wenn der Fahrzeitverlust gegenüber dem MIV kleiner ist, weil durch die Haltestellen die Geschwindigkeit des ÖV ohnehin nicht höher als 30 km/h beträgt. Oder, wenn eine eigentrassierte ÖV-Achse gegenüber dem parallel verlaufenden, tempobeschränkten MIV schneller und damit konkurrenzfähiger wird.

Bauliche Massnahmen und ÖV-Betriebsqualität

Tempobeschränkungen müssen im Strassenraum ausreichend erkennbar sein, damit sie von Fahrzeuglenkenden zuverlässig eingehalten werden. Dazu gehören gezielt angeordnete verkehrstechnische Erkennungselemente, wie eine Verschmälerung der Fahrbahn, horizontale und vertikale Versätze, Engstellen und Rechtsvortritte. Diese forcieren einem langsamen Fahrstil. Sie provozieren Kreuzungssituationen, wo die Autos abbremsen bzw. anhalten müssen. Langsame Fahrzeuge, wie Velofahrende oder Traktoren, können nicht mehr überholt werden. Was in Bezug auf den MIV und die Verkehrssicherheit notwendig ist, bedeutet gleichzeitig für den ÖV unerwünschte und nicht planbare Zeitverluste und Komforteinbussen für die Fahrgäste im Bus. Wenn Versätze besonders unvorteilhaft gestaltet sind, können sie stehende Fahrgäste sogar gefährden.

Knappe Anschlüsse und Brüche in der Reisekette

Der zentrale Punkt in der Qualität des öffentlichen Verkehrs liegt meist beim Anschluss. Ausserhalb der Kernstädte, wo keine dichten Taktfolgen bestehen, lebt das ÖV-System von Zubringerlinien, die Ihre Fahrgäste zuverlässig und passgenau auf die S-Bahn bringen und dort wieder abholen. Die Fahrzeiten vieler dieser zubringenden Buslinien sind ausgereizt und können nicht ohne weitreichende Konzeptanpassungen verlängert werden.

Kann ein Anschluss nicht mehr gewährleistet werden, bedeutet dies eine massiv längere Wartezeit auf die nächste Taktfolge von 30-60 Minuten. Mit dem Auto wird nur der Zeitverlust durch die Temporeduktion wirksam, was meist nur wenige Minuten bedeutet. Für den öffentlichen Verkehr, seine Fahrgäste und die Umlagerungsziele ist das fatal. Die Konsequenz ist, dass die heute gut funktionierenden und akzeptierten ÖV-Netze laufend angepasst werden müssen, was kaum kundenfreundlich ist und Kosten verursacht.

Steigender Ressourcenbedarf für Fahrzeuge, Personal und Garagierung

Tempobeschränkungen verlängern die Umlaufzeiten der einzelnen Fahrzeuge teilweise erheblich. Um das gleiche Taktangebot erbringen zu können, werden deshalb in vielen Fällen mehr Fahrzeuge benötigt. Dies zieht nicht nur zusätzliche Investitionen (Fahrzeugbeschaffung) und Mehrkosten im Betrieb nach sich, sondern auch mehr Platzbedarf für Abstellanlagen und mehr Aufwand beim Unterhalt und der Reinigung.

Auf Regionallinien, die nur im Halbstundentakt oder sogar nur Stundentakt verkehren, führt der Einsatz von zusätzlichen Fahrzeugen für dasselbe Angebot zu grosser wirtschaftlicher Ineffizienz. Um das zu verhindern, ist das bestehende Liniennetz so anzupassen, dass wieder möglichst effiziente Umläufe möglich wären. Der Zwang, das bewährte und über Jahre optimierte Liniennetz aufgeben zu müssen und durch ein tendenziell weniger

effizientes neues Netz zu ersetzen, ist ein sehr grosser Nachteil für den ÖV und letztlich auch die Volkswirtschaft.



Nächtliche Tempobeschränkungen

Im Interesse des Lärmschutzes liegt es auf der Hand, gewisse Tempobeschränkungen vor allem nachts einzuführen. Beim städtischen ÖV liegt das Problem darin, dass dies genau dann seine Wirkung entfaltet, wo bisher aufgrund der guten Verkehrslage die höchsten Geschwindigkeiten erreicht werden. Es wäre somit kaum mehr möglich, in Randzeiten kürzere Fahrzeitprofile zu verwenden, was den Fahrzeugbedarf deutlich erhöht. Im ländlichen Raum ist dies hingegen weniger problematisch, da hier meist keine tageszeitabhängigen Umlaufzeiten verwendet werden. Deshalb können nächtliche Tempobeschränkungen im ländlichen Raum ein vernünftiger und vergleichsweise ÖV-verträglicher Ansatz sein.

Welche Lösungsansätze gibt es?

ÖV-Eigentrassierung im Strassenraum vorantreiben

Mit Ausnahme des unabhängigen Bahnkörpers beim Tram unterliegen auch Bus- und Trampuren im Strassenraum dem Geschwindigkeitsregime der Strasse. Somit können zwar keine schnelleren Geschwindigkeiten als diejenigen des MIV realisiert werden, dennoch sind sie ein wichtiges Mittel zur Beschleunigung des ÖV sowie zur Steigerung dessen Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit und Qualität. Daher sollen Bus- und Trampuren, wenn immer möglich, exklusiv bleiben und nicht für weitere Verkehrsmittel wie Taxis und Velos geöffnet werden. Bei räumlichen Konflikten in der Querschnittsgestaltung darf der ÖV als städtisches Hauptverkehrsmittel keine unverhältnismässigen Nachteile erleiden.

Die ÖV-Eigentrassierung im Strassenraum muss daher entschieden vorangetrieben werden. Analog zum Zürcher «200-Millionen-Kredit» in den 1970er-Jahren³ könnte gar ein breit abgestütztes, kantonsweites «ÖV-Beschleunigungsprogramm» aufgelegt werden, welches den Negativtrends konsequent entgegenwirkt. Ein solches Beschleunigungsprogramm müsste verschiedene Massnahmenfelder verfolgen, z.B. ein besseres Durchkommen des ÖV an Knoten, weniger Störungen durch Mischverkehr und das Erreichen einer möglichst attraktiven Reisegeschwindigkeit mit dem ÖV.

³ Der «200-Millionen-Kredit» des Zürcher Gemeinderates schuf in den 1970er-Jahren die Grundlage für das «Zürcher Modell». Dies war damals ein politisch geschickt erkämpfter Befreiungsschlag im Nachgang der gescheiterten Tieftram- und U-Bahn-Vorlagen in der Stadt Zürich. Mit dem Kredit wurden bauliche Ergänzungen und Verbesserungen für Tram und Bus realisiert. 1979 beschloss der Stadtrat die Grundsatzweisung für die Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs.

Vermeehrt unabhängigen Bahnkörper beim Tram realisieren

Mit einem unabhängigen Bahnkörper, sprich einem baulich abgegrenzten Eigentrassee, können im schienenengebundenen ÖV höhere Geschwindigkeiten zugelassen werden als auf der Strasse. Nicht nur sind solche Strecken weniger von Störungen im Strassenverkehr betroffen, sie bieten im Falle von begrünten Gleiskörpern auch deutliche Vorteile hinsichtlich Klimawirkung und Lärmemissionen. Daher sollen Tramstrecken als Grundgerüst des ÖV, wo immer möglich, mit unabhängigem, begrünten Bahnkörper realisiert werden. Strassenbündige Bestandsstrecken sind soweit möglich auf unabhängigen Bahnkörper umzubauen.



Längerfristig sind beim Tram auch unterirdische Streckenabschnitte denkbar, wenn dies in der Gesamtabwägung Vorteile bietet. Zu bedenken sind der grosse bauliche und finanzielle Aufwand, aber auch die deutlich längeren Zugangswege. Trotzdem: Je unabhängiger der ÖV von der Strasse ist, desto problemloser lassen sich Tempobeschränkungen der Strasse umsetzen.

Tempobeschränkte Abschnitte ÖV-tauglich gestalten

Auf ÖV-Achsen, wo T30 gilt, muss auch 30 km/h gefahren werden können. Dazu gehört insbesondere, dass die Vortrittsregelungen so gestaltet sind, dass der Bus möglichst flüssig verkehren kann. Das heisst zum Beispiel kein grundsätzlicher Rechtsvortritt auf ÖV-Achsen. Ein weiterer Ansatz ist, dass die Fahrbahndimensionierung mit möglichst wenigen vertikalen und horizontalen Versätzen und Schwellen erfolgen soll. Mit Fahrbahnhaltestellen und durch ausreichende Fahrbahnbreiten kann auf eine attraktive Reisegeschwindigkeit des ÖV hingewirkt werden. Dabei besteht ein Zielkonflikt zwischen einer «Bus-freundlichen» Gestaltung und der Nachvollziehbarkeit / Lesbarkeit des Geschwindigkeitsregimes.

ÖV-Priorisierung verstärken und intelligenter gestalten

Ein hohes Mass an Priorisierung in den Knoten ist ein zentrales, unverzichtbares Standbein eines gut funktionierenden ÖV. Im Kanton Zürich ist dies weitgehend etabliert, beispielsweise in der Stadt Zürich. Dennoch gibt es Verbesserungspotenzial, vor allem in mittleren und kleineren Städten. Zum Beispiel muss die ÖV-Priorisierung im übergeordneten Strassennetz systematisch weiter verstärkt werden, auch wenn dies auf Kosten der MIV-Kapazitäten geht. Zudem muss vermehrt auf technische Verbesserungen hingewirkt werden – beispielsweise, dass die Signale frühzeitiger schalten, damit das ÖV-Fahrzeug nicht abbremsten muss oder vorausschauend langsam auf ein Signal zufährt, was heute aufgrund spät schaltender Anlagen häufig vorkommt. Auch sollten die Signalanlagen dahingehend weiterentwickelt werden, dass sie besser auf die tatsächliche Verkehrssituation reagieren können.

Angebotsseitige Beschleunigungsmassnahmen umsetzen

Gezielte Anpassungen im ÖV-Angebot (z.B. Aufhebung von Haltestellen) können zu einer ÖV-Beschleunigung führen. Solche Ansätze müssen im Rahmen einer mittelfristigen Netz- und Angebotsplanung und sehr sorgfältig angegangen werden. Massgebende Optimierungsgrösse ist die Gesamtreisezeit aller Fahrgäste zwischen allen Quellen und Zielen. Kurze Zugangswege stehen dabei in einem Zielkonflikt mit längeren Haltestellenabständen. Diese sind in der «Verordnung über das Angebot im öffentlichen Personenverkehr» (740.3) geregelt.

Fazit

Die Einführung von Tempo 30 kann einschneidende Folgen für den ÖV haben, sowohl aus qualitativer als auch aus finanzieller Sicht. Die Temporeduktionen müssen daher mit den Anliegen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs abgewogen werden. Ohne diese Förderung sind die angestrebten Klima- und Umweltziele nicht erreichbar.

Deshalb erachtet die IGöV Zürich eine gesamtheitliche Betrachtung und die zwingende Einführung von wirksamen flankierenden Massnahmen für wichtig. Es darf dabei nicht um Lippenbekenntnisse gehen, sondern die Massnahmen müssen mit einer ausreichenden Finanzierung und politischen Priorität hinterlegt sein, die auch die Bedürfnisse der Transportunternehmungen und der ÖV-Kunden berücksichtigt. Ziel ist, die Auswirkungen auf den ÖV zu minimieren, unter anderem mit einem weiteren Ausbau der Eigentrassierung und konsequenter Bevorzugung bei der Verkehrssteuerung. Die Finanzierung der betrieblichen Mehrkosten durch die Gemeinden ohne begleitende Massnahmen sind für die IGöV Zürich nicht zielführend, ja unter Umständen sogar kontraproduktiv. Das Finanzierungssystem des ZVV hat sich seit seiner Einführung bewährt und soll weiterhin beibehalten werden. Die Abgeltung allfälliger Mehrkosten soll daher auch weiterhin im Rahmen der vorhandenen Strukturen erfolgen.

Wir haben heute ein sehr gut funktionierendes und attraktives ÖV-System. Die IGöV Zürich setzt sich dafür ein, dass dieses System gesichert bleibt und gezielt verbessert wird.