

## Vorlage an den Landrat

### **Beantwortung der Interpellation 2023/525 von Stefan Degen: «Schadstoffemissionen an nicht überholbaren Haltestellen»**

2023/525

vom 23. Januar 2024

#### **1. Text der Interpellation**

Am 28. September 2023 reichte Stefan Degen die Interpellation 2023/525 «Schadstoffemissionen an nicht überholbaren Haltestellen» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

*Nach dem Ende des Pilotprojekts «Nicht überholbare Haltestellen» in den Gemeinden Pratteln und Oberwil hat der Regierungsrat entschieden, dass insgesamt fünf Haltestellen aufgrund der deutlichen Verbesserung für den öffentlichen Verkehr als nicht überholbare Fahrbahnhaltestellen bestehen bleiben. Das bedeutet, dass Fahrzeuge einen Bus an diesen Haltestellen nicht mehr überholen können.*

*Das mag Chauffeure und Passagiere freuen, denn zu Stosszeiten sind die Busse der Linie 60 in Oberwil rund 20 Sekunden schneller unterwegs als vor dem Pilotprojekt, die Busse der Linie 80 in Pratteln in Fahrtrichtung Liestal sogar 70 Sekunden. Weniger Freude am neuen Regime dürfte hingegen die Umwelt haben, denn die Fahrzeuge, die hinter haltenden Bussen warten müssen, verursachen hohe Schadstoffemissionen.*

**Im Rahmen der oben gemachten Ausführungen bitte ich den Regierungsrat um die Beantwortung der folgenden Fragen:**

- **Wie viele Schadstoffe, insbesondere CO<sub>2</sub>, werden durch Fahrzeuge, die an besagten Haltestellen hinter den Bussen warten müssen, im Vergleich zur Situation vor dem neuen Haltestellenregime, zusätzlich ausgestossen?**
- **Wie beurteilt der Regierungsrat diese Differenz in Bezug auf seine Klimaschutzziele?**
- **Welche Massnahmen erwägt die Regierung, um die Schadstoffemissionen durch wartende Autos hinter haltenden Bussen zu reduzieren?**
- **Plant der Regierungsrat mittel- und langfristig, in weiteren Gemeinden ebenfalls nicht überholbare Haltestellen zu errichten?**

## 2. Einleitende Bemerkungen

Der öffentliche Verkehr ÖV ist in der Lage, die Strasse durch Bündelung der Nachfrage effektiv zu entlasten. Im Pendlerverkehr liegt die Auslastung im ÖV häufig über der Sitzplatzkapazität, während im Motorisierten Individualverkehr MIV der Besetzungsgrad im Durchschnitt bei 1,5 Personen pro Fahrzeug, im Arbeitsverkehr nur bei 1,1 Personen pro Fahrzeug liegt vgl. [Mikrozensus Mobilität BFS](#). Ein 12 Meter langer **Standardbus befördert** mit 35 belegten Sitzplätzen somit gut **12 bis 15 Mal mehr Personen als zwei Personenwagen** bei vergleichbarer Länge.

Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit sind die wichtigsten Attraktivitätsmerkmale des ÖV. Die Gewährleistung einer hohen Betriebs- und Fahrplanstabilität – verbunden mit sicheren Anschlussverbindungen – ist deshalb die wichtigste Zielsetzung bei der Planung und beim Betrieb des strassen- und schienengebundenen ÖV.

Die insbesondere bei Busbetrieben im Mischverkehr vorkommenden, staubedingten Fahrzeitverluste führen zu Verspätungen und zu Anschlussbrüchen. Dadurch sinkt die Attraktivität des ÖV, Nutzer wechseln zum MIV, was wiederum mehr Stau verursacht – die Negativspirale dreht sich weiter (vgl. Abbildung 1).

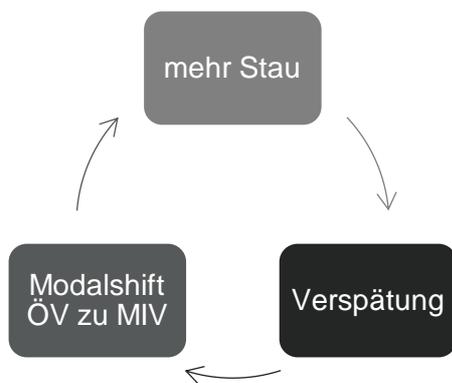


Abbildung 1: Negativkreislauf bei Stau im strassengebundenen ÖV

In finanzieller Hinsicht wirkt sich dieser Kreislauf in mehrfacher Hinsicht negativ aus:

- Infolge des Nachfragerückgangs sinken die Erträge im ÖV.
- Für Interventionsmassnahmen müssen zusätzliche Betriebsmittel eingesetzt werden, wie beispielsweise zusätzliche Fahrzeuge zur Aufrechterhaltung einer gewissen Fahrplanstabilität trotz Stau.
- Durch die zusätzliche Verkehrsbelastung aufgrund des Modalshifts ÖV zu MIV nehmen die Stautunden für alle Verkehrsteilnehmenden zu.

In allen Fällen stellt dies ein volkswirtschaftlicher Schaden dar. Zudem steigen kurz- bis mittelfristig die Kosten für die öffentliche Hand, sei es durch höhere Subventionen im ÖV, zusätzliche Betriebsmittel oder den Ausbau der Strasseninfrastruktur.

Deshalb gibt es im Kanton Basel-Landschaft verschiedene gesetzliche und strategische Grundlagen, die einen attraktiven ÖV in unserer Region unterstützen mit dem Ziel, für alle Verkehrsteilnehmenden einen positiven Nutzen zu erzielen. Es sind dies insbesondere folgende Grundlagen:

- [§ 14 Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft \(USG BL\)](#):
  - Der Kanton und die Gemeinden treffen Massnahmen, um den Anteil der umweltfreundlichen Verkehrsmittel am gesamten Verkehrsvolumen zu erhöhen.
  - Sie treffen Massnahmen zur Verminderung und Beruhigung des privaten Motorfahrzeugverkehrs.

- Sie sorgen durch bauliche, betriebliche, verkehrslenkende oder -beschränkende Massnahmen dafür, dass Fussgängerinnen und Fussgänger sowie der nichtmotorisierte und der öffentliche Verkehr gegenüber dem privaten Motorfahrzeugverkehr bevorzugt und vor vermeidbaren Behinderungen und Gefährdungen geschützt werden.
- [§ 1, Abs. 1, Lit. a Strassengesetz:](#)  
Kanton und Gemeinden planen (...) mit dem Ziel, den motorisierten Strassenverkehr soweit als möglich auf Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen zu konzentrieren, um die Wohngebiete bestmöglich von Immissionen dieses Verkehrs zu entlasten; die dadurch gewonnenen Freiräume sind zur besseren Gestaltung des Strassenraumes für die Belange der Fussgänger, der Velo- und Mofafahrer, der öffentlichen Verkehrsmittel und der privaten Erschliessung zu nutzen (...)
- [§ 1 Gesetz zur Förderung des öffentlichen Verkehrs:](#)  
Kanton und Gemeinden fördern im Rahmen der Raumplanung vorrangig den öffentlichen Verkehr mit dem Ziel, die Erschliessung des Kantonsgebietes mit einem attraktiven öffentlichen Verkehrsmittel zu sichern und in Bezug auf den Umweltschutz und die Volkswirtschaft ein möglichst gutes Verhältnis zwischen öffentlichen und individuellem Verkehr anzustreben.
- [V 1.1 Gesamtverkehrsschau Kantonaler Richtplan:](#)  
Planungsgrundsatz hinsichtlich Prioritätenfolge für die Bewältigung der Mobilitätsbedürfnisse:
  - Verkehrsvermeidung: Beinhaltet Massnahmen, die eine Zielwähländerung zu näherliegenden Zielen hin bewirken.
  - Verkehrsverlagerung: Verlagerung auf umweltfreundlicheren und energieeffizienteren Verkehrsmodus (substituieren/kombinieren)
  - Verkehrsbeeinflussung: Verkehr in einer ausreichenden Qualität bewältigen, so dass er für Verkehrsteilnehmende, Betroffene und Umwelt verträglich ist.
  - Verkehrsinfrastruktur: Die Verkehrsinfrastruktur ist im erforderlichen Ausmass anzupassen.
 Planungsanweisungen (Auszug):
  - 2d: Überall dort, wo die Verkehrsinfrastruktur an ihre Belastungsgrenzen stösst, muss vor einem Ausbau zuerst versucht werden, mittels Verkehrsmanagementmassnahmen die Kapazitäten der Verkehrsinfrastrukturanlagen besser auszunutzen.
  - 3a Mit dem öffentlichen Verkehr wird eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr angeboten. Besonders zur Bewältigung der Pendler-, Schüler- und Freizeitverkehre werden attraktive Angebote mit dem öffentlichen Verkehr bereitgestellt und dadurch eine Entlastung oder ein Teilersatz des motorisierten Individualverkehrs angestrebt. Daneben wird mit dem öffentlichen Verkehr für das ganze Kantonsgebiet eine Mobilitäts-Grundversorgung (Mobilitätsvorsorge) sichergestellt.
  - 3c Auf den Achsen mit starker Verkehrsnachfrage sollen Voraussetzungen geschaffen werden, dass der öffentliche Verkehr optimal fliessen und so seinen Fahrplan einhalten kann.

Auf Basis dieser strategischen und gesetzlichen Grundlagen wurde das Projekt «Fahrplanstabilität Bus» gestartet. Im Bericht zum [Postulat 2014/179 «ÖV-Tangentialbusverbindungen stecken im Stau»](#) wurden für die 14 stärkst betroffenen Buslinien die Pünktlichkeit ermittelt. In den Hauptverkehrszeiten konnte bei keiner der untersuchten Linien der Zielwert erreicht werden. Entsprechend hat die Bau- und Planungskommission im Kommissionsbericht festgehalten, dass die betroffenen Problemstellen rasch behoben werden müssen, damit der ÖV zuverlässiger werde und gegenüber dem MIV attraktiv bleibe.

Mit den in Pratteln und Oberwil umgesetzten Fahrbahnhofstellen handelt es sich um Massnahmen des Verkehrsmanagements, die folgende Effekte bewirken:

- Die Verlagerung hin zum ÖV wird gefördert
- Die negativen Auswirkungen aus dem Verkehr (Verspätungen wegen Verkehrsüberlastung) werden minimiert
- Die Nutzung des Hochleistungsnetzes wird gefördert (gilt nur in Pratteln)

Nicht überholbare Fahrbahnhofstellen sind mitunter eine sehr günstigste und gleichzeitig eine sehr effektive Massnahme zur Verbesserung der Fahrplanstabilität.

Der Regierungsrat ist überzeugt, dass mit den umgesetzten Massnahmen in Oberwil und Pratteln für den ÖV eine massgebliche Verbesserung erzielt werden konnte, ohne dass sich gewichtige

Nachteile für den MIV ergeben. Er hat die Umsetzung sorgsam und verhältnismässig vorgenommen, sodass insgesamt ein positiver Nutzen resultiert. Die umgesetzten Massnahmen stehen im Einklang mit den gesetzlichen Grundlagen und den strategischen Zielen

Leider zeigt sich, dass die umgesetzten Massnahmen trotz ihres nachgewiesenen Nutzens nicht ausreichen, um die betroffenen Buslinien hinreichend zu stabilisieren. Es werden deshalb weitergehende Massnahmen nötig sein, um die Fahrplanstabilität der Buslinien soweit zu verbessern, dass eine Pünktlichkeit von mindestens 85 Prozent erreicht wird. Das bedeutet, dass 85 Prozent der Fahrten weniger als drei Minuten verspätet sind. Pendler verpassen ihren Anschluss bei dieser Pünktlichkeit nur noch 1 bis 2 Mal pro Woche.

### 3. Beantwortung der Fragen

1. *Wie viele Schadstoffe, insbesondere CO<sub>2</sub>, werden durch Fahrzeuge, die an besagten Haltestellen hinter den Bussen warten müssen, im Vergleich zur Situation vor dem neuen Haltestellenregime, zusätzlich ausgestossen?*

Aufgrund verschiedener Faktoren kann diese Frage nicht quantitativ beantwortet werden. Zu unterschiedlich sind die jeweiligen Situationen hinsichtlich Staulänge, Fahrzeugtyp und Motorisierung. Bei Stop-and-Go ist aber generell mit einer Zunahme der Schadstoffemissionen zu rechnen, unabhängig von der Art der Haltestellen im betroffenen Abschnitt.

Im Rahmen des Testbetriebs wurde anhand zweier Abschnitte untersucht, welche Effekte eine Umgestaltung der Bushaltstelle hat (vgl. [Technischen Berichts «Testbetrieb Fahrbahnhaltstellen»](#)). Die Erhebung hat gezeigt, dass in der Abendspitzenstunde sowohl in Oberwil wie auch in Pratteln stockender Verkehr herrscht. Zu dieser Tageszeit führt ein Bushalt auf der Fahrbahn zu keinem zusätzlichen Stop-and-Go. Im Gegenteil: Weil die Fahrzeuge nur einmal hinter dem Bus halten, fahren sie danach im Pulk ohne zusätzliche Stop-and-Gos bis ans Stau-Ende. Der Bus profitiert vom selben Effekt und erfährt so selber ebenfalls weniger Stop-and-Gos.

Ausserhalb der Hauptverkehrszeiten ist der Effekt gerade umgekehrt. In diesen Zeiten führt ein Bushalt ohne Überholmöglichkeit zu einem zusätzlichen Stop-and-Go für den nachfolgenden Verkehr. Aufgrund der geringeren Verkehrsmengen sind dann aber weniger Fahrzeuge betroffen. Dadurch fällt der negative Effekt pro Bushalt weniger stark aus als der Nutzen pro Halt in den Hauptverkehrszeiten. Zudem hält in diesen Zeiten nicht jeder Bus an jeder Haltestelle.

Heute verfügen viele Fahrzeuge über eine sogenannte Start-Stopp-Automatik. Sobald das Fahrzeug steht, wird der Motor ausgeschaltet. Zudem nimmt der Anteil an emissionsfreien Elektrofahrzeugen stetig zu. Dadurch nimmt der Ausstoss von Schadstoffen kontinuierlich ab.

Daraus kann geschlossen werden, dass nicht überholbare Haltestellen insgesamt zu keiner massgeblichen Veränderung beim Ausstoss von Schadstoffen führen.

2. *Wie beurteilt der Regierungsrat diese Differenz in Bezug auf seine Klimaschutzziele?*

Im Jahr 2021 hat sich der Regierungsrat zusammen mit den Nordwestschweizer Kantonen Basel-Stadt, Solothurn, Jura und Aargau im Rahmen einer gemeinsamen Klima-Charta zum Netto-Null-Ziel des Bundes bekannt. Dieses sieht in Übereinstimmung mit den internationalen Klimazielen vor, die Emissionen von Treibhausgasen bis spätestens im Jahr 2050 auf ein Niveau von Netto-Null zu senken: Es dürfen damit nur noch so viele Treibhausgase emittiert werden, wie im gleichen Zeitraum durch technische oder biologische Massnahmen wieder aus der Atmosphäre entfernt werden können. Der grösste Verursacher von Treibhausgasemissionen im Kanton ist der Verkehr mit einem Anteil von rund 40 Prozent. Beim Verkehr liegt ein grosses Potential zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im Ersatz von fossil angetriebenen Fahrzeugen durch Fahrzeuge mit emissionsarmen Antriebssystemen. Ebenfalls viel Potential weisen Anreize zum Umstieg auf den öffentlichen Verkehr sowie eine ressourcen- und klimaschonende Verkehrsinfrastruktur und Raumplanung auf.

Die deutliche Verbesserung der Pünktlichkeit im ÖV durch die nicht überholbaren Fahrbahnhaltestellen steht somit im Einklang mit den Klimaschutzzielen.

3. *Welche Massnahmen erwägt die Regierung, um die Schadstoffemissionen durch wartende Autos hinter haltenden Bussen zu reduzieren?*

Das Umsteigen auf emissionsarme Fahrzeuge kann mit finanziellen Anreizen beschleunigt werden oder indem die kantonale Motorfahrzeugsteuer verstärkt ökologisiert wird. Der Regierungsrat hat den aktuellen Handlungsbedarf bei der Förderung von elektrisch oder mit Wasserstoff betriebenen Motorfahrzeugen erkannt und dazu die Vorlage «[Teilrevision des Gesetzes über die Motorfahrzeugsteuer – verstärkte Ökologisierung](#)» dem Landrat überweisen.

Der Regierungsrat erwartet, dass durch diese Massnahme sowohl der Energiebedarf als auch der Schadstoffausstoss wirksam reduziert werden können.

4. *Plant der Regierungsrat mittel- und langfristig, in weiteren Gemeinden ebenfalls nicht überholbare Haltestellen zu errichten?*

Die Beurteilung, welcher Haltestellentyp erstellt wird, erfolgt im Rahmen des jeweiligen Projekts auf Basis des Typenplans [T-974](#) des Tiefbauamts. Es handelt sich dabei um eine Planungshilfe. Der Typenplan sieht folgende Haltestellenarten vor: Busbucht, Fahrbahnhaltestelle überholbar, Fahrbahnhaltestelle nicht überholbar.

Der Typenplan stützt sich auf die Norm SN 640 880. Der Kanton Basel-Landschaft hat einige Kriterien ergänzt, wie z. B. die allgemeine Vorgabe, dass, wo immer möglich, Busbuchten erstellt werden müssen. Ergänzt hat der Kanton auch die Vorgabe, wonach bei hohen Anforderungen an die Fahrplanstabilität eher nicht überholbare Fahrbahnhaltestellen erstellt werden sollen.

Insofern schliesst der Regierungsrat nicht aus, dass zu den bestehenden, nicht überholbaren Fahrbahnhaltestellen weitere dazu kommen werden. Nebst den neuen Haltestellen dieses Typs in Oberwil und Pratteln gibt es auf Kantonsstrassen heute bereits vielerorts Haltestellen, an denen der Bus nicht überholt werden kann. Beispielsweise Binningen Hohle Gasse, Bretzwil Dorf, Brislach Oberdorf, Frenkendorf Bächliacker, Gelterkinden Rohrbachweg, Lausen Mülizelg und Lausen Ronda, Liestal Altersheim und Liestal Stadion, Reigoldswil Bündten, Therwil Jurastrasse sowie Therwil Mooswasen.

Liestal, 23. Januar 2024

Im Namen des Regierungsrats

Die Präsidentin:

Monica Gschwind

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich