



An den Grossen Rat

24.5200.02

BVD/P245200

Basel, 14. August 2024

Regierungsratsbeschluss vom 13. August 2024

Schriftliche Anfrage Michela Seggiani betreffend «selbstfahrende Fahrzeuge im ÖV»

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Michela Seggiani dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

«In Lausanne gibt es eine vollautomatische Metro, in Sion, Schaffhausen und Marly sind bereits autonome Kleinbusse im Einsatz. Auch Bernmobil führte von 2018 bis 2021 ein Pilotprojekt «selbstfahrendes Fahrzeug im ÖV» durch und auch die VBZ in Zürich testen selbstfahrende Fahrzeuge. Bestehende Erfahrungswerte und Evaluationen zeigen, dass selbstfahrende Fahrzeuge wichtige Bausteine im Öffentlichen Verkehr sein können. Darauf basierend wäre es interessant zu wissen, ob selbstfahrende oder autonome Fahrzeuge auch in Basel als Ergänzung zu Tram, Bus und Bahn eingesetzt werden könnten.

Es gibt dazu viele Herausforderungen, Risiken und Chancen für alle Beteiligten, die gründlich eruiert und abgeklärt werden müssten. Auch, ob solche Fahrzeuge für die Basler Bevölkerung einen Nutzen bringen und ob sie eine Steigerung der Effizienz in der Verkehrsplanung mit sich bringen würden. Bisherige Evaluationen nennen neben den positiven Komponenten auch negative Punkte, wie zum Beispiel die Wahrscheinlichkeit, dass durch automatisierte Fahrzeuge Stellen gestrichen würden oder dass die Sicherheit ohne Begleitpersonen in den Wagen als nicht gewährleistet wahrgenommen wird. Dennoch sind automatisierte Fahrzeuge für den Öffentlichen Verkehr ein Trend, der grosses Potenzial auch für die Stadt Basel generieren könnte. Das Angebot sollte deshalb sicher als Ergänzung zum bestehenden ÖV, nicht jedoch als Ersatz, angesehen werden.

Damit Basel im Bereich eines zeitgemässen ÖV den Anschluss nicht verliert, wäre eine Strategie zum Thema automatisiertes, selbstfahrendes Fahren wichtig. Selbstfahrende Fahrgelegenheiten könnten kapazitätsgewinnend zum Beispiel in der Innenstadt verkehrsberuhigend wirken oder bei Baustellen temporär eingesetzt werden.

Deshalb bitte ich die Regierung, folgende Fragen zu beantworten:

- Wie steht die Regierung zum Thema automatisiertes, selbstfahrendes Fahren im ÖV und wie ist der Umgang damit?
- Sieht die Regierung eine mögliche Effizienzsteigerung in der Innenstadt oder bei Baustellen durch den Einsatz von selbstfahrenden Fahrzeugen im ÖV?
- Ist der Einsatz oder ist ein Pilotprojekt geplant für selbstfahrende öffentliche Verkehrsmittel? Wenn Ja; wie sieht die Strategie aus und was ist konkret geplant? Wenn nein; wird eine Strategie zeitnahe erstellt?

Michela Seggiani»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

1. Einleitung

Der Einsatz von Fahrzeugen im ÖV ist Aufgabe der Transportunternehmen. Als Eigner und Financier von Investitionen der BVB kann der Kanton jedoch Einfluss nehmen. Der Regierungsrat hält in seiner Eignerstrategie für die BVB 2022–2025 fest: «Die BVB befassen sich mit der Entwicklung der Mobilität, evaluieren laufend das Nachfragepotenzial und nutzen die Chancen zukünftiger technologischer Entwicklungen (Elektroantriebe, Digitalisierung, Smart Mobility, automatisiertes Fahren) und gesellschaftlicher Veränderungen (Demografie, Mobilitätsverhalten).» Das Thema automatisiertes Fahren verfolgt die BVB seit einigen Jahren aktiv.

2. Entwicklung des automatisierten Fahrens

2.1 Entwicklung in der Schweiz

Im Jahr 2015 verkehrte im Rahmen eines Show Cases in Zürich erstmals ein automatisiertes Fahrzeug auf einer öffentlichen Schweizer Strasse. Seither wurden unter der Koordination des ASTRA insgesamt 16 Pilotversuche zur Genehmigung gebracht. Die ASTRA-Website «Intelligente Mobilität» enthält sämtliche Informationen zu den Pilotversuchen. Die bisherigen Versuche waren in der Regel mit hohem personellem und finanziellem Aufwand verbunden und die zum Einsatz gebrachten Technologien konnten nicht restlos überzeugen. Keines der Projekte wurde bislang in einen kommerziellen Betrieb übergeführt. Der Technologie wird aber weiterhin das Potenzial zugeschrieben, bestehende Verkehrssysteme nachhaltig zu verändern.

Damit die bevorstehende Entwicklung in der Schweiz möglichst aktiv mitgestaltet werden kann, gründeten im Jahr 2021 verschiedene Akteure der Mobilitätsbranche den Verein SAAM («Swiss Association for Autonomous Mobility»)¹. SAAM fördert die Vernetzung und Zusammenarbeit zwischen seinen Mitgliedern. Die BVB ist Gründungsmitglied des Vereins und hat damit den Einblick wie auch die Möglichkeit zur Mitwirkung in nationalen und internationalen Projekten.

2.2 Rechtlicher Rahmen

Um die mit automatisierten Fahrzeugen verbundenen Entwicklungen und Chancen wahrnehmen zu können, hat das Bundesparlament am 17. März 2023 eine Änderung des Strassenverkehrsgesetzes beschlossen und dem Bundesrat Kompetenzen zur Regelung des automatisierten Fahrens eingeräumt. Die dazugehörige Verordnung tritt voraussichtlich im ersten Halbjahr 2025 in Kraft. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Technologie in den nächsten Jahren auf Schweizer Strassen vermehrt und mit einem im Vergleich zu den bisherigen Pilotversuchen geringeren Aufwand zum Einsatz kommen wird.

2.3 Bedeutung für die BVB und Basel

Die BVB ist sich bewusst, dass das automatisierte Fahren nicht nur ihre Rolle, sondern auch ihr Angebot sukzessive verändern wird, sobald die Technologie Marktreife erlangt. Sie beobachtet die technologischen Entwicklungen aktiv, insbesondere über die Mitgliedschaft bei SAAM. Das Unternehmen hat sich darüber hinaus am Pilotversuch von BERNMOBIL beteiligt und berücksichtigt das Thema Automatisierung bei jeder anstehenden Rollmaterial-Beschaffung (z.B. bei der nächsten Bus-Tranche).

Automatisiertes Fahren setzt voraus, dass die Fahrzeuge potenzielle Gefahren frühzeitig als solche identifizieren und die Fahrweise entsprechend anpassen. Die bisherigen Versuche und praktischen Erfahrungen zeigen, dass dies auf Strassen mit vorwiegend Motorfahrzeugverkehr wesentlich besser gelingt als in einem städtischen Umfeld, besonders wenn dort ein lebhafter Mischverkehr herrscht (Velos, Fussverkehr, Lieferfahrzeuge, Ein-/Ausparkieren etc.). Die BLT hat beispielweise

¹ <https://www.saam.swiss/de/>

bei den neuen Fahrzeugen der Waldenburgerbahn Vorinvestitionen in das automatisierte Fahren getätigt. Ein Einsatz bei schienengebundenen Fahrzeugen über Land wird voraussichtlich früher möglich sein als dies bei offenen Systemen in einem dicht genutzten städtischen Umfeld der Fall ist. Eine dichte Stadt wie Basel mit einer ausgeprägten Durchmischung der Verkehrsmittel und Fortbewegungsarten ist für weitere Versuche zum automatisierten Fahren nicht die geeignete Wahl.

3. Zu den einzelnen Fragen

1. *Wie steht die Regierung zum Thema automatisiertes, selbstfahrendes Fahren im ÖV und wie ist der Umgang damit?*

Der Regierungsrat ist für automatisiertes Fahren im ÖV offen. Die Technologie hat bisher zumindest in der Schweiz jedoch noch nicht Marktreife erlangt. Es gibt noch einige Hürden zu überwinden, bis dies soweit ist. Vor allem betreffend Sicherheit in dicht genutzten, städtischen Strassenräumen sind noch Fortschritte zu erzielen. Die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden hat für den Regierungsrat oberste Priorität. Mit Blick auf die Entwicklungen, besonders in China und in den USA, sieht der Regierungsrat das Potential der Technologie. In der Schweiz werden aktuell die gesetzlichen Rahmenbedingungen zum künftigen Einsatz der neuen Technologie geschaffen.

2. *Sieht die Regierung eine mögliche Effizienzsteigerung in der Innenstadt oder bei Baustellen durch den Einsatz von selbstfahrenden Fahrzeugen im ÖV?*

Diverse Studien aus anderen europäischen Städten (Lissabon, Oslo, Stuttgart) zeigen auf, dass die Technologie, sofern sie richtig eingesetzt wird, zu substantiellen Effizienzsteigerungen im urbanen Raum führen kann. Die Implementierung von automatisierten Fahrzeugen im öffentlichen Raum ist bis dato teuer und aufwändig. Sobald diese Hürden tiefer liegen bzw. die Technologie zuverlässig betrieben werden kann, ist eine Anwendung im ÖV sowohl für den Regel- wie auch für den Umleitungsverkehr denkbar.

3. *Ist der Einsatz oder ist ein Pilotprojekt geplant für selbstfahrende öffentliche Verkehrsmittel? Wenn Ja; wie sieht die Strategie aus und was ist konkret geplant? Wenn nein; wird eine Strategie zeitnahe erstellt?*

Aktuell sind im Kanton Basel-Stadt aufgrund der oben dargelegten Gründe und der fehlenden Marktreife keine konkreten Vorhaben für selbstfahrende öffentliche Verkehrsmittel geplant.

Der Regierungsrat ist überzeugt, dass es sich lohnt, am Thema automatisiertes Fahren im ÖV dran zu bleiben, die technologischen Entwicklungen aktiv zu beobachten und sich für die Zukunft bereit zu halten. Er hat die BVB über die Eignerstrategie mit dieser Aufgabe mandatiert. Dabei ist ihm wichtig, dass die aus den bisherigen Versuchen gewonnenen Erfahrungen und Aktivitäten der Transportunternehmen auf die Planungsinstrumente des Kantons – wie z.B. die Mobilitätsstrategie oder das ÖV Programm – abgestimmt sind und die BVB sich aktiv an der Umsetzung für automatisiertes Fahren im ÖV resp. der sich daraus ergebenden Möglichkeiten von neuen Angeboten beteiligt.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Conradin Cramer
Regierungspräsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin