

An den Grossen Gemeinderat

## Winterthur

Beantwortung der Schriftlichen Anfrage betreffend selbstfahrenden Bus zum Bruderhaus, eingereicht von Gemeinderätin S. Gygax-Matter (GLP-Fraktion) und Gemeinderat M. Nater (GLP-Fraktion)

---

Am 17. September 2018 reichten Gemeinderätin Silvia Gygax-Matter (GLP) und Gemeinderat Markus Nater (GLP) folgende Schriftliche Anfrage ein:

*«Das Parkierungs- und Verkehrskonzept beim Bruderhaus ist an schönen Wochenenden unbefriedigend. Darunter leiden die Umwelt aber auch der attraktive Tierpark. Das Bruderhaus mit unterschiedlichen Lehrpfaden und einem sensationellen Spielplatz gehört zu den schönsten Naherholungsgebieten in der Region. Es ist wichtig, dass das Bruderhaus gut erreichbar ist auch für Personen, die schlecht mit dem Fahrrad oder zu Fuss anreisen können.*

*Nun werden aus dem Smart-City-Rahmenkredit Gelder für ein Parkleitsystem mit Sensoren gesprochen. Laut Antwort auf die Interpellation 2017.98 zu autonomen Bussen könnte sich die Strecke auf den Eschenberg aber auch für selbstfahrende Busse eignen. «Im Busbereich sind Angebote mit begrenzter Nachfrage und in Verkehrsverhältnissen von geringer verkehrlicher und technischer Komplexität näher zu untersuchen» (Interpellation 2017.98). Denkbar sind die Strecken von der Breite (bei Minigolfanlage) ins Bruderhaus und von der Abzweigung zwischen Seen und Sennhof zum Bruderhaus.*

*Die Einsetzung einer oder zweier Linien mit selbstfahrenden Bussen könnte das Parkierungsproblem lösen helfen. Zudem wären selbstfahrende Busse eine Attraktion und ein Aushängeschild für Winterthur und ein erster grosser Schritt hin zu Smartcity.*

Fragen

- 1) *Kann sich der Stadtrat einen selbstfahrenden Bus zum Bruderhaus vorstellen?*
- 2) *Wie können Gelder aus dem Smart-City-Rahmenkredit für die Prüfung eines selbstfahrenden Busses zum Eschenberg eingesetzt werden?*
- 3) *Was ist notwendig, um Teststrecken von der Minigolfanlage und aus Richtung Seen/Sennhof einzurichten?*
- 4) *Mit welchen möglichen Partnern (Wirtschaft / Hochschulen / Smart City Hub Schweiz, etc.) wurden schon Abklärungen für die Einsetzung autonomer Fahrzeuge gemacht? »*

**Der Stadtrat erteilt folgende Antwort:**

Wie bereits in der Interpellation 2017/98 festgehalten, legt der ZVV gemäss Personenverkehrsgesetz das Verbundangebot fest, so auch für die Linie 12 ins Bruderhaus. Der Kostendeckungsgrad dieser Linie ist mit knapp 40% verhältnismässig tief, weshalb ein grosser Angebotsausbau kaum realisierbar ist. Es besteht beim Busbetrieb ins Bruderhaus ein Zielkonflikt zwischen der vom Kantonsrat geforderten Kosteneffizienz und der geringen Attraktivität des heutigen Angebots. In diesem Zielkonflikt kann ein autonomes Fahrzeug langfristig eine

Lösung darstellen. Die Kosten der Versuchsbetriebe sind heute aber noch sehr hoch, insbesondere weil die einzeln angefertigten Fahrzeuge sehr teuer sind und allesamt begleitet werden müssen. Es entstehen damit deutlich höhere Betriebskosten, als bei einem konventionellen Busbetrieb. Der Mehreffekt "autonomer" Fahrzeuge besteht heute primär bei deren internationalen Marketingwirkung.

In Bezug auf die Erschliessung des Bruderhauses/Eschenbergs, sei es von der Breite oder vom Seemerbuck aus, muss mit jährlich wiederkehrenden Kosten in der Höhe von ein bis zwei Millionen Franken gerechnet werden. Der Entwicklungsstand der verfügbaren Fahrzeuge ist derzeit jedoch noch ungenügend. In der Schweiz sind bei den mittlerweile fünf Versuchen nur zwei verschiedene Fahrzeugtypen im städtischen Umfeld im Einsatz, wobei der eine Typ noch keine Betriebsbewilligung erhalten hat. Im Test stehen also nicht alltagstaugliche Fahrzeuge, vielmehr bedürfen diese einer ständigen Begleitung, die regelmässig das "autonome" System übersteuern muss.

### **Zu den einzelnen Fragen:**

#### Zur Frage 1:

*«Kann sich der Stadtrat einen selbstfahrenden Bus zum Bruderhaus vorstellen?»*

Der Stadtrat kann sich langfristig vorstellen, ein autonomes Verkehrsmittel zwischen Bruderhaus und Breite einzusetzen. Die heute verfügbaren "autonomen" Fahrzeuge bedingen jedoch im Hinblick auf die Bewilligung eine ständige Begleitung. Zudem sind verschiedene Aspekte nicht gelöst, die für die Strecke ins Bruderhaus relevant sind: bewegende Büsche und Gräser werden vom Fahrzeug derzeit noch als Gefahr beurteilt und das Fahrzeug muss manuell übersteuert werden. Zudem besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass das Fahrzeug das GPS-Signal im dichten Wald verliert. Die Strecken sind zudem zu steil, um mit andernorts bereits im Test stehenden Fahrzeugen bewältigt werden zu können. Im Weiteren befahren die Strecken schnelle Fahrzeuge, insbesondere Fahrräder bei der steilen Abfahrt, die vom "autonomen" Fahrzeug nicht rechtzeitig erkannt werden können. Die Strecken sind deshalb mit den heute verfügbaren "autonomen" Fahrzeugen nur mit mehrmaligen manuellen Eingriffen befahrbar.

#### Zur Frage 2:

*«Wie können Gelder aus dem Smart-City-Rahmenkredit für die Prüfung eines selbstfahrenden Busses zum Eschenberg eingesetzt werden?»*

Für den Stadtrat ist die Erschliessung des Bruderhauses im Vordergrund stehend. Stadtbuss verfügt über Mittel des ZVV, um das Angebot ordnungskonform finanzieren zu können. Schwierig würde hingegen die Finanzierung des vorgeschlagenen Versuchsbetriebs in Millionenhöhe. Bereits die Beschaffung der zwei oder drei Fahrzeuge dürfte rund 1.4 bis 2.1 Mio. Franken kosten. Die Kosten für den Versuchsbetrieb können nicht zu Lasten des Smart-City-Rahmenkredits gehen. Vor einer umfassenden Planung ist aber die langfristige Finanzierung des Versuchsbetriebs sicherzustellen. Eine Quersubventionierung des Versuchsbetriebs zu Lasten des ordentlichen Personenverkehrs ist nicht statthaft.

Zur Frage 3:

*«Was ist notwendig, um Teststrecken von der Minigolfanlage und aus Richtung Seen/Sennhof einzurichten?»*

Vorerst müssen im Bereich der Fahrzeug- bzw. Steuerungstechnik weitere Fortschritte erzielt werden, um die Strecken wirklich autonom bewältigen zu können. Die ständige Begleitung der Fahrzeuge muss obsolet werden. Wie dargelegt, muss die Finanzierung eines mehrjährigen Versuchsbetriebs gesichert sein. Sobald diese Aspekte realisiert sind, können erste Planungsschritte geprüft werden.

Zur Frage 4:

*«Mit welchen möglichen Partnern (Wirtschaft / Hochschule / Smart City Hub Schweiz, etc.) wurden schon Abklärungen für die Einsetzung autonomer Fahrzeuge gemacht?»*

Mit zahlreichen Herstellern, Verantwortlichen der Versuchsbetriebe (Genf, Freiburg, Zug, Schaffhausen, Postauto), dem BAV, den Hochschulen und weiteren Partnern ist Stadtbuss in direktem Kontakt oder hat Kontakt über Fachgremien. Um auf dem aktuellen Stand zu sein, besteht mit den Versuchsbetrieben in der Schweiz (insbesondere Schaffhauser Verkehrsbetrieben, Swiss Transit Lab und Trapeze) ein enger Informationsaustausch.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon