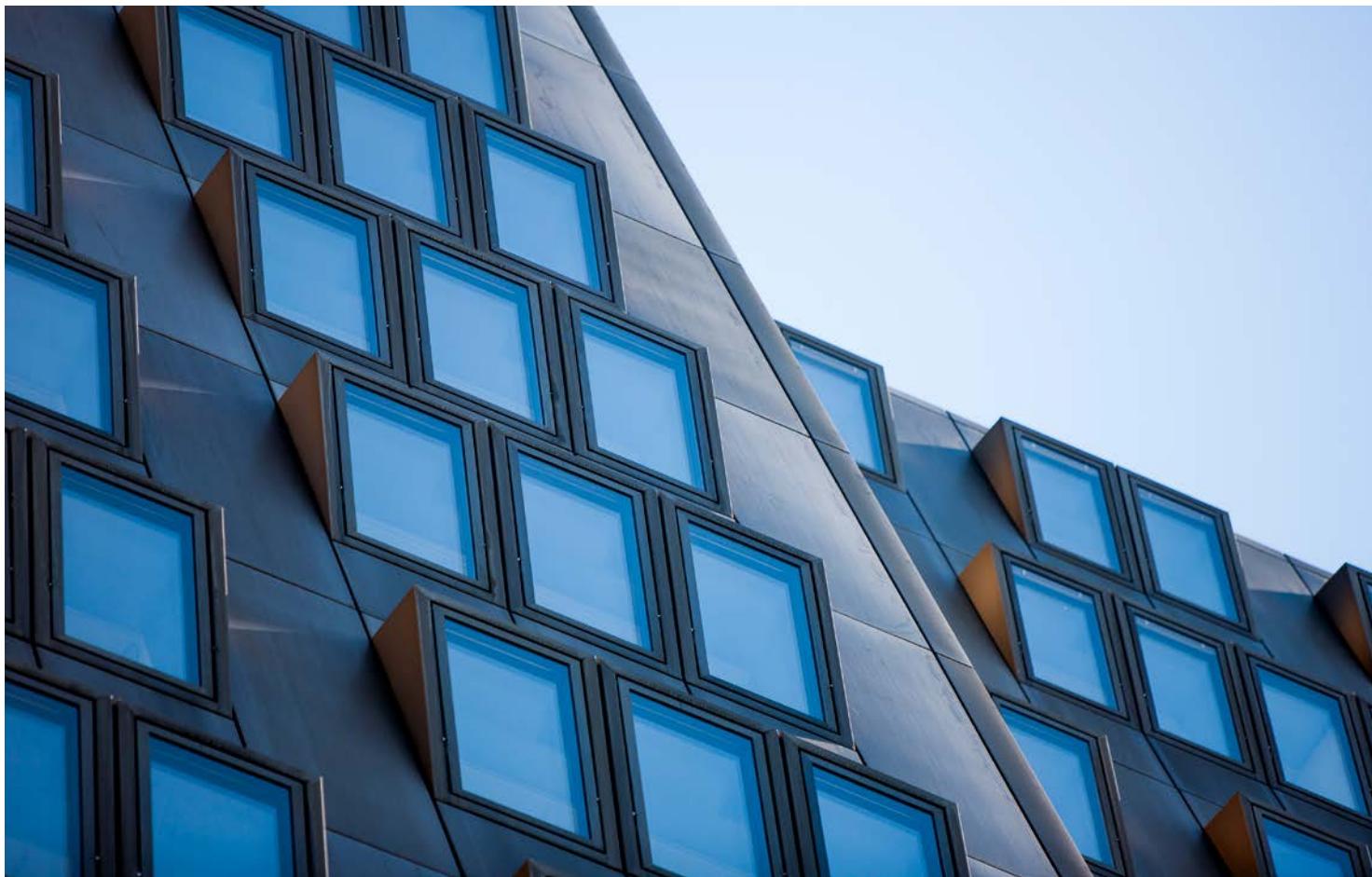


Reihe BUND 2023/9  
Reihe OBERÖSTERREICH 2023/3  
Reihe STEIERMARK 2023/3  
Reihe TIROL 2023/2

## **Straßenbahuprojekte Graz, Innsbruck, Linz** Bericht des Rechnungshofes





## Vorbemerkungen

### Vorlage

Der Rechnungshof erstattet dem Nationalrat gemäß Art. 126d Abs. 1 Bundes-Verfassungsgesetz, den Landtagen der Länder Oberösterreich, Steiermark und Tirol gemäß Art. 127 Abs. 6 Bundes-Verfassungsgesetz sowie dem Gemeinderat der Stadt Graz, der Stadt Innsbruck und der Stadt Linz gemäß Art. 127a Abs. 6 Bundes-Verfassungsgesetz nachstehenden Bericht über Wahrnehmungen, die er bei einer Gebarungsüberprüfung getroffen hat.

### Berichtsaufbau

In der Regel werden bei der Berichterstattung punkteweise zusammenfassend die Sachverhaltsdarstellung (Kennzeichnung mit 1 an der zweiten Stelle der Textzahl), deren Beurteilung durch den Rechnungshof (Kennzeichnung mit 2), die Stellungnahme der überprüften Stelle (Kennzeichnung mit 3) sowie die allfällige Gegenäußerung des Rechnungshofes (Kennzeichnung mit 4) aneinander gereiht.

Das in diesem Bericht enthaltene Zahlenwerk beinhaltet allenfalls kaufmännische Auf- und Abrundungen.

Der vorliegende Bericht des Rechnungshofes ist nach der Vorlage über die Website des Rechnungshofes [www.rechnungshof.gv.at](http://www.rechnungshof.gv.at) verfügbar.

### IMPRESSUM

Herausgeber:

Rechnungshof Österreich

1030 Wien, Dampfschiffstraße 2

[www.rechnungshof.gv.at](http://www.rechnungshof.gv.at)

Redaktion und Grafik: Rechnungshof Österreich

Herausgegeben: Wien, im März 2023

### AUSKÜNFTE

Rechnungshof

Telefon (+43 1) 711 71 – 8946

E-Mail [info@rechnungshof.gv.at](mailto:info@rechnungshof.gv.at)

facebook/RechnungshofAT

Twitter: @RHSprecher

### FOTOS

Cover: Rechnungshof/Achim Bieniek



## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abkürzungsverzeichnis  | 6  |
| Glossar  | 8  |
| Prüfungsziel   | 11 |
| Kurzfassung  | 11 |
| Zentrale Empfehlungen  | 16 |
| Zahlen und Fakten zur Prüfung                                  | 17 |
| Prüfungsablauf und –gegenstand                                 | 19 |
| Projektgrundlagen  | 20 |
| Beschreibung der Projekte                                      | 20 |
| Entscheidungsfindung – Überblick                               | 26 |
| Bürgerbeteiligungsverfahren                                    | 29 |
| Fahrgastpotenzial und Fahrgastaufkommen                        | 31 |
| Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen                              | 38 |
| Kosten   | 47 |
| Errichtungskosten  | 47 |
| Finanzierung   | 51 |
| Ausgaben für den öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr | 55 |
| Fuhrpark und Fuhrparkerweiterungen                             | 59 |
| Allgemeines  | 59 |
| Beschaffung Graz   | 64 |
| Beschaffung Innsbruck  | 65 |
| Beschaffung Linz   | 68 |
| Exkurs: Beschaffung Land Oberösterreich                        | 69 |
| Wartung und Instandhaltung                                     | 70 |
| Bedienqualität   | 73 |
| Taktung  | 73 |
| Fahrgastkomfort  | 75 |




---

|  |     |
|--|-----|
| <b>Aktuelle Planungen</b>  | 79  |
| Zukunftsperspektiven öffentlicher Verkehr                                | 79  |
| Modal-Split  | 86  |
| Aktuelle Planungen Graz  | 92  |
| Aktuelle Planungen Innsbruck   | 98  |
| Aktuelle Planungen Linz  | 102 |
| <br>   |     |
| <b>Auswirkungen der COVID-19-Pandemie</b>                                | 109 |
| Maßnahmen zum Schutz der Fahrgäste                                       | 109 |
| Maßnahmen zum Schutz des Personals                                       | 111 |
| Auswirkungen auf Fahrgastaufkommen, Ticketerlöse<br>und Leistungsangebot | 113 |
| <br>   |     |
| <b>Exkurs: Klimaschutz und Luftgüte</b>                                  | 116 |
| <br>   |     |
| <b>Schlussempfehlungen</b>   | 124 |
| <br>   |     |
| <b>Anhang</b>  |     |
| Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger                         | 132 |

## Tabellenverzeichnis

|   |     |
|---|-----|
| Tabelle 1: Chronologie der Meilensteine Graz – Linien 4 und 6   | 26  |
| Tabelle 2: Chronologie der Meilensteine Rum, Innsbruck, Völs – Linien 2 und 5                         | 27  |
| Tabelle 3: Chronologie der Meilensteine Traun – Linien 3 und 4  | 28  |
| Tabelle 4: Referenzwerte für die Leistungsfähigkeit von Straßenbahnen                                 | 34  |
| Tabelle 5: Kosten Linien 4 und 6 – Graz   | 47  |
| Tabelle 6: Kosten Linien 2 und 5 – Rum, Innsbruck, Völs   | 48  |
| Tabelle 7: Kosten Remise Innsbruck  | 49  |
| Tabelle 8: Kosten Verlängerung der Linien 3 und 4 – Traun   | 50  |
| Tabelle 9: Kosten Verlängerung Linien 2 und 5 – Rum, Innsbruck, Völs                                  | 52  |
| Tabelle 10: Finanzierung Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz                                    | 54  |
| Tabelle 11: Städtevergleich Gebarung Verkehrsbetriebe<br>(Durchschnitt 2016 bis 2020)                 | 56  |
| Tabelle 12: Übersicht Straßenbahn–Fuhrparke   | 60  |
| Tabelle 13: Wartungsverträge Graz, Innsbruck, Linz  | 71  |
| Tabelle 14: Vergleich der Taktintervalle der überprüften Straßenbahnen                                | 74  |
| Tabelle 15: Vergleich Fahrgastkomfort in den überprüften Straßenbahnen                                | 77  |
| Tabelle 16: Straßenbahn–Offensive 2018 bis 2023 in Graz   | 93  |
| Tabelle 17: Mögliche Straßenbahnprojekte nach 2023 in Graz  | 94  |
| Tabelle 18: Projekte aus der Machbarkeitsstudie<br>„Alternative ÖV–Infrastrukturen im Raum Innsbruck“ | 100 |



|   |     |
|---|-----|
| Tabelle 19: Unternehmensspezifische Maßnahmen<br>zum Schutz der Fahrgäste         | 109 |
| Tabelle 20: Unternehmensspezifische Maßnahmen<br>zum Schutz des eigenen Personals | 112 |
| Tabelle 21: Anpassungen des Leistungsangebots (Fahrpläne)                         | 114 |



## Abbildungsverzeichnis

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Abbildung 1: | Verlängerung der Linie 4 nach Reininghaus                               | 21  |
| Abbildung 2: | Verlängerung der Linie 6 zur Smart City Graz                            | 22  |
| Abbildung 3: | Verlauf der Linien 2 und 5 Rum, Innsbruck, Völs                         | 23  |
| Abbildung 4: | Verlängerung der Linien 3 und 4 nach Traun                              | 24  |
| Abbildung 5: | Finanzierung Errichtung Linien 3 und 4 nach Traun                       | 53  |
| Abbildung 6: | Modal–Split Graz, Innsbruck, Linz                                       | 87  |
| Abbildung 7: | Verlauf geplante OÖ–Stadtregionalbahn                                   | 104 |
| Abbildung 8: | Fahrgastaufkommen während der COVID–19–Pandemie<br>im Vergleich zu 2019 | 113 |
| Abbildung 9: | Zielpfad zur Erreichung der Klimaneutralität<br>im Verkehr bis 2040     | 118 |



## Abkürzungsverzeichnis

|                 |   |
|-----------------|---|
| ABl.            | Amtsblatt   |
| Abs.            | Absatz  |
| AG              | Aktiengesellschaft  |
| Art.            | Artikel   |
| BGBI.           | Bundesgesetzblatt   |
| BMK             | Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie |
| B–VG bzw.       | Bundes–Verfassungsgesetz<br>beziehungsweise   |
| CO <sub>2</sub> | Kohlendioxid  |
| COVID           | corona virus disease (Coronaviruskrankheit)   |
| EG              | Europäische Gemeinschaft  |
| E–Mobilität     | Elektromobilität  |
| etc.            | et cetera   |
| EU              | Europäische Union   |
| EUR             | Euro  |
| G(es)mbH        | Gesellschaft mit beschränkter Haftung   |
| GZ              | Geschäftszahl   |
| HHOG            | Haushaltsoordnung der Landeshauptstadt Graz   |
| i.d.(g.)F.      | in der (geltenden) Fassung  |
| ISO             | International Organization for Standardization (Internationale Organisation für Normung)  |
| IT              | Informationstechnologie   |
| IVB             | Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH                                       |
| Kfz             | Kraftfahrzeug   |
| KG              | Kommanditgesellschaft   |
| km              | Kilometer   |
| km <sup>2</sup> | Quadratkilometer  |
| km/h            | Kilometer pro Stunde  |
| KOMOD           | Konzeptstudie Mobilitätsdaten Österreich  |
| LED             | Light Emitting Diode (Licht emittierende Diode)   |
| Ifd.            | laufende  |
| LGBI.           | Landesgesetzblatt   |



m Meter  
m<sup>2</sup> Quadratmeter  
Mio. Million(en)  
mm Millimeter  
Mrd. Milliarde(n)  
MUM 2030+ Moderne Urbane Mobilität 2030+ GmbH

Nfg. Nachfolge(r)  
Nr. Nummer

ÖBB Österreichische Bundesbahnen (Konzern)  
O–Bus Oberleitungsbus  
OÖ Oberösterreich(isch)  
ÖPNV öffentlicher Personennah– und Regionalverkehr  
ÖROK Österreichische Raumordnungskonferenz  
ÖV öffentlicher Verkehr

Pkw Personenkraftwagen

rd. rund  
RH Rechnungshof

S. Seite  
S–Bahn Schnellbahn

TZ Textzahl(en)

u.a. unter anderem  
U–Bahn Untergrundbahn

WLAN Wireless Local Area Network (drahtlose Anbindung an das Internet)

Z Ziffer  
z.B. zum Beispiel



## Glossar

### Hauptbahnen

Als Hauptbahnen werden für den öffentlichen Verkehr bestimmte Schienenbahnen von größerer Verkehrsbedeutung bezeichnet; dazu zählen Schienenbahnen, die gemäß § 1 Hochleistungsstreckengesetz (BGBl. 135/1989 i.d.g.F.) zu Hochleistungsstrecken erklärt sind oder die durch die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie durch Verordnung erklärt worden sind, weil ihnen eine besondere Bedeutung für einen leistungsfähigen Verkehr – insbesondere mit internationalen Verbindungen oder im Regionalverkehr – zukommt oder sie hierfür ausgebaut werden sollen.

### Modal-Split

Das ist die Bezeichnung in der Verkehrsstatistik für die Verteilung der Wege auf die zur Verfügung stehenden Verkehrsmittel (Modi); Modal-Split beschreibt das Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer im betrachteten Gebiet innerhalb eines bestimmten Zeitraums.

### Nebenbahnen

Nebenbahnen sind für den öffentlichen Verkehr bestimmte Schienenbahnen, sofern sie nicht Hauptbahnen oder Straßenbahnen sind.

### Pull- und Push-Maßnahmen

Pull-Maßnahmen sollen die Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer dazu motivieren, vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen. Die Verlagerung kann beispielsweise durch Angebotsverbesserungen wie dichteren Takt, zeitgemäße Fahrzeuge oder Preismaßnahmen erreicht werden.

Push-Maßnahmen sollen die Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer dazu drängen, vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen. Die Verlagerung kann beispielsweise durch Parkraumbewirtschaftung, City-Maut-Systeme oder Verkehrsbeschränkungen erreicht werden.

### Regionalbahnen

Das sind Vollbahnen mit überwiegend regionaler Bedeutung (meist Nebenbahnen).

### S-Bahn

S-Bahn ist die Bezeichnung für den regionalen Schienenverkehr auf Normalspur, der in Wien innerstädtisch verkehrt, aber auch die Einzugsgebiete der Städte mit dem städtischen öffentlichen Verkehr verbindet.



### Sprungkosten

Sprungkosten sind sprunghaft ansteigende Kosten für eine zusätzliche Produktionsseinheit (z.B., weil andere größere Fahrzeuge für eine höhere Fahrgastmenge notwendig werden).

### Straßenbahnen

Das sind für den öffentlichen Verkehr – in der Regel innerhalb eines Ortes – bestimmte Schienenbahnen, die zumindest teilweise den Verkehrsraum öffentlicher Straßen benutzen und sich in ihrer Betriebsweise der Eigenart des Straßenverkehrs anpassen, oder strassenunabhängige Bahnen, auf denen Schienenfahrzeuge ausschließlich auf einem eigenen Bahnkörper verkehren.

### Umweltverbund

Der Begriff bezeichnet die Gruppe der „umweltverträglichen“ Verkehrsmittel, wie öffentlicher Verkehr, Fußgänger- und Fahrradverkehr. Ziel des Umweltverbunds ist es, die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs zurückzudrängen, um so Flächen für eine alternative Nutzung zu gewinnen bzw. die Erreichung der Klima- und Luftgüteziele zu begünstigen.

### Vollbahnen

Vollbahnen sind Eisenbahnen, die keine Straßenbahnen sind. Sie werden als Nebenbahnen (vielfach auch als Regionalbahnen bezeichnet) oder als Hauptbahnen ausgeführt.



Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

---



## WIRKUNGSBEREICH

- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
- Land Oberösterreich
- Land Steiermark
- Land Tirol
- Stadt Graz
- Stadt Innsbruck
- Stadt Linz

## Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

### Prüfungsziel



Der RH überprüfte ausgewählte Straßenbahnprojekte innerstädtischer Linien in Graz und Innsbruck sowie über die Stadtgrenze hinausgehende Linien in Innsbruck und Linz. Prüfungsziele waren die Darstellung und Beurteilung der Projektgrundlagen, der Kosten und der Finanzierung, der Bedarfsermittlung für Fahrzeugbeschaffungen und der Vergabeverfahren, der Wartung der Straßenbahnen und der Bedienqualität, der aktuellen Planungen zur Netzerweiterung sowie der Klimaschutz- und Luftgüteaspekte des öffentlichen Verkehrs. Aus aktuellem Anlass überprüfte der RH ergänzend die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf das Verkehrsaufkommen im öffentlichen Verkehr der überprüften Städte. Der überprüfte Zeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2016 bis 2021.

### Kurzfassung

#### Grundlagen und Umsetzung der Straßenbahnprojekte

Mit der Inbetriebnahme der überprüften innerstädtischen Linien in Graz und Innsbruck sowie der über die Stadtgrenze hinausgehenden Linien in Innsbruck und Linz standen den Bürgerinnen und Bürgern moderne öffentliche Verkehrsmittel zur Verfügung. Das prognostizierte Fahrgastaufkommen wies für die überprüften Linien die Straßenbahn in Bezug auf die benötigte Leistungsfähigkeit als geeignetes Verkehrsmittel aus. Die sechs überprüften Straßenbahnprojekte konnten einen



wichtigen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität im Sektor Verkehr, die der Mobilitätmasterplan 2030 des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie<sup>1</sup> bis 2040 vorsieht, leisten. ([TZ 2](#), [TZ 5](#), [TZ 6](#))

Der Mobilitätmasterplan 2030 enthielt für den Sektor Verkehr einen bundesweiten Zielpfad zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040, jedoch keine auf Länder, Regionen und Städte heruntergebrochenen Zielsetzungen und Maßnahmen. Damit konnten weder der notwendige Straßenbahnausbau noch die damit verbundenen Kosten quantifiziert werden. Dies ist deshalb von Bedeutung, weil Straßenbahnprojekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme zumindest zehn Jahre dauern. ([TZ 3](#), [TZ 30](#))

Die beschleunigte Umsetzung von Maßnahmen, die zur Erreichung der Klimaziele und regionaler Mobilitätserfordernisse als notwendig erachtet wurden, machte höhere Investitionen in den öffentlichen Verkehr notwendig. Dazu sah der Mobilitätmasterplan 2030 vor, dass das Ministerium mit den Ländern, Gemeinden und Städten Klimapartnerschaften vereinbaren und in deren Rahmen gemeinsame Finanzierungsmodelle entwickeln konnte. ([TZ 22](#))

## Straßenbahnprojekte

Das Land Steiermark und die Stadt Graz erweiterten mit zwei Straßenbahnprojekten das Straßenbahnnetz in Graz. Die Erweiterungen betrafen die Linie 4 in das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus und die Linie 6 in das Stadtentwicklungsgebiet Smart City Graz – Quartier Nord. Beide Verlängerungen erschlossen ehemalige Industriegebiete im Westen von Graz, die u.a. für Gewerbe- und Wohnnutzung umgewidmet wurden. In Graz standen zur Zeit der Gebarungsüberprüfung mehrere Projekte zur künftigen Netzerweiterung auf dem Prüfstand, für die allerdings bis zum Sommer 2021 kein – nach einheitlicher Methodik erstellter – Vergleich vorlag. ([TZ 6](#), [TZ 24](#))

Im Einzugsbereich von Innsbruck bewirkte die Netzerweiterung der Linien 2 und 5 im Stadtgebiet von Innsbruck eine deutliche Fahrgaststeigerung. Mit dem Anschluss der S-Bahnhöfe Rum und Völs war eine weitere Steigerung des Fahrgastaufkommens zu erwarten. Die Stadt vereinbarte mit dem Bund und dem Land Tirol eine gebietskörperschaftsübergreifende Finanzierung für den Abschnitt Stadtgrenze Innsbruck bis Rum. Zu zeitlichen Verzögerungen kam es bei der Festlegung der

<sup>1</sup> Die Angelegenheiten des Eisenbahnwesens ressortierten bis zur Bundesministeriengesetz-Novelle 2020, BGBl. I 8/2020, in Kraft getreten am 29. Jänner 2020, zum Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, seither zum Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (in der Folge beide: **Ministerium**).



endgültigen Trassenführung und baulichen Umsetzung des Abschnitts Technik West bis Völs. Bei der Entscheidung in Innsbruck, die O-Busse durch Straßenbahnen zu ersetzen, waren die Kriterien bei den Bewertungen nicht einheitlich. ([TZ 7](#), [TZ 25](#))

Die zwei in Linz überprüften Straßenbahnprojekte nach Traun der Linien 3 und 4 verfolgten das Ziel, die Stadt besser mit den angrenzenden Regionen zu verbinden, um im öffentlichen Verkehr attraktive und direkte Verbindungen anbieten zu können. Die Verlängerung nach Traun finanzierte mehrheitlich das Land Oberösterreich unter Kostenbeteiligung von vier Gemeinden. ([TZ 2](#), [TZ 12](#))

Das Land Oberösterreich und die Stadt Linz hatten sich mit Unterstützung des Ministeriums zur Projektvorplanung einer OÖ-Stadtregionalbahn im Einzugsgebiet von Linz entschieden. Die Durchbindung von S-Bahnverbindungen aus der Region in das Stadtzentrum kann dazu beitragen, neue Fahrgäste zum Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zu motivieren. Das Projekt soll auch zur Stauentlastung in der Stadt Linz und im Linzer Umland beitragen. ([TZ 26](#))

Eine wesentliche Maßnahme zur attraktiven Gestaltung von Angeboten im öffentlichen Verkehr und deren Akzeptanz sind Bürgerbeteiligungsverfahren. So können Bürgeranliegen frühzeitig in die Planung der überprüften Verkehrsprojekte einfließen. Die Verkehrsbetriebe in Innsbruck setzten schon in der Projektplanung auf Bürgerbeteiligungsverfahren und konnten damit Bürgeranliegen in die Projektgestaltung aufnehmen und einen unmittelbaren, nachvollziehbaren Nutzen erkennen lassen. Im Unterschied dazu wurde für die Straßenbahnverlängerung von Linz nach Traun, die durch dicht besiedeltes Gebiet führt, kein Bürgerbeteiligungsverfahren durchgeführt. Bei den Straßenbahnprojekten in den beiden Grazer Stadtentwicklungsgebieten Reininghaus und Smart City fanden keine Bürgerbeteiligungsverfahren statt, zumal diese Stadtentwicklungsgebiete zur Zeit der Planungen noch nicht besiedelt waren. ([TZ 4](#))



## Beschaffung

Für die Beschaffungen von Straßenbahnen war eine Weiterentwicklung des Vergabeprozesses in den Städten Graz, Innsbruck und Linz zu erkennen. So hatte etwa das städtische Verkehrunternehmen in Linz erstmals im Jahr 2009 gemeinsam mit dem Liefervertrag über die Straßenbahnen auch einen Wartungsvertrag abgeschlossen. Damit waren im Vergabeverfahren die Lebenszykluskosten entscheidend dafür, welcher Bieter den Zuschlag erhielt. Die Verkehrunternehmen in Innsbruck und Graz folgten diesem Beispiel oder strebten dies für ihre zukünftigen Fahrzeugbeschaffungen an. Außerdem nahmen nunmehr die drei städtischen Verkehrunternehmen neben rechtlichen auch technische Beratungen bei den Verfahren zur Beschaffung von Straßenbahnen in Anspruch. ([TZ 14](#), [TZ 19](#))

Die drei städtischen Verkehrunternehmen nahmen in die Lieferverträge Optionen für den Abruf von zusätzlichen Straßenbahnen auf oder strebten dies an, um aus dem ursprünglichen Vertrag für Erweiterungs- und Ersatzinvestitionen, etwa im Fall von Netzverdichtungen oder für den Austausch von alten Straßenbahnen, zusätzliche Fahrzeuge – ohne Neuaußschreibung – abrufen zu können. Für das geplante OÖ–Stadtregionalbahnprojekt gab es darüber hinaus Bestrebungen, Synergien im Vergabeprozess zu nutzen. So beteiligte sich die Schiene OÖ GmbH an einem Vergabeverfahren mit weiteren in- und ausländischen öffentlichen Auftraggebern, um durch eine höhere Stückzahl an Fahrzeugen möglichst attraktive Preise zu erzielen. ([TZ 15](#), [TZ 16](#), [TZ 17](#))

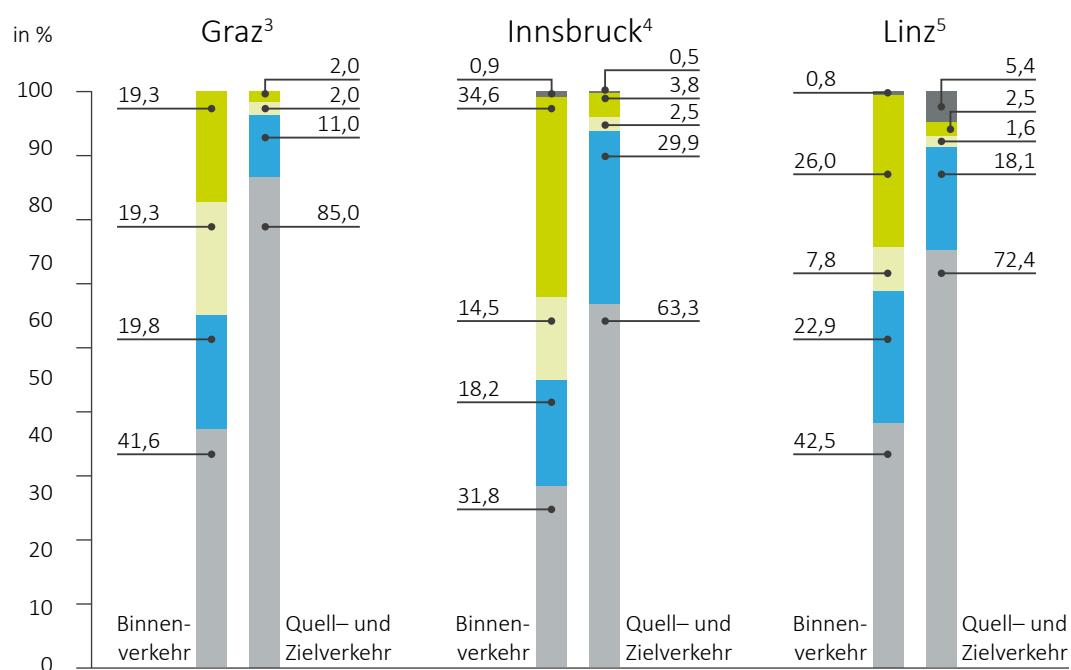
## Modal–Split

Der Quell– und Zielverkehr wies in den drei überprüften Städten mit Werten zwischen 63,3 % und 85,0 % einen verhältnismäßig hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs auf und bot damit Potenzial für eine Verkehrsverlagerung auf den öffentlichen Verkehr. Fahrradfahren und Zufußgehen waren wegen weiterer Distanzen nur eingeschränkt als Alternative anzusehen.

Der Modal-Split, die Verteilung der Wege auf die Verkehrsmittel (Modi), stellte sich in den Verkehrsstatistiken der drei Städte im Detail wie folgt dar: (TZ 23)

Abbildung: Modal-Split in Graz, Innsbruck und Linz

- Fußgängerverkehr
- Fahrradverkehr
- öffentlicher Verkehr
- motorisierter Individualverkehr<sup>1</sup>
- sonstige<sup>2</sup>



<sup>1</sup> motorisierter Individualverkehr: Lenkende und Mitfahrende (inklusive Motorräder und Mopeds)

<sup>2</sup> sonstige Kombinationen aus motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr, sofern gesondert erfasst

<sup>3</sup> Mobilitätserhebung Grazer Wohnbevölkerung 2018

<sup>4</sup> Österreich unterwegs 2013/2014, Rohdatenauswertung Stadt Innsbruck

<sup>5</sup> Mobilitätserhebung Linz 2012

Quellen: Städte Graz, Innsbruck, Linz; Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien; Darstellung: RH



Auf Basis seiner Feststellungen hob der RH folgende Empfehlungen hervor:

### ZENTRALE EMPFEHLUNGEN

- Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie sollte mit den Ländern Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie den Städten Graz, Innsbruck und Linz – insbesondere für jene Schienennetzinfrastrukturprojekte, die die Stadt mit dem Umland verbinden bzw. den innerstädtischen öffentlichen Verkehr attraktivieren – gemeinsam Finanzierungspakete im Rahmen von Klimapartnerschaften entwickeln und vereinbaren. Dabei sollten nachvollziehbare und objektive Kriterien zur Anwendung gelangen, insbesondere die Übereinstimmung mit regionalen und überregionalen Verkehrskonzepten, die verkehrliche Wirkung, Nutzen–Kosten–Betrachtungen, der Beitrag zur Erreichung der Klima– und Luftgüteziele sowie die Finanzkraft der involvierten Gebietskörperschaften. Dazu wäre das Ministerium rechtzeitig in die Planung der Projekte einzubinden. ([TZ 22](#))
- Die Länder Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie die Städte Graz, Innsbruck und Linz sollten gemeinsam mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie Ziele und Maßnahmen entwickeln, mit deren Erreichung bzw. Umsetzung sie zum Mobilitätsmasterplan 2030 beitragen können. ([TZ 30](#))
- Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie sollte im Dialog mit den Ländern und Landeshauptstädten hinsichtlich der Erhebungsmethodik zum Modal–Split auf ein österreichweit harmonisiertes Vorgehen hinwirken, um eine bessere Vergleichbarkeit zu ermöglichen und die Maßnahmensteuerung optimieren zu können. ([TZ 23](#))
- Das Land Tirol, die Stadt Innsbruck und die Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH sollten den Realisierungs– oder Variantenentscheidungen für die Betriebsmittelwahl im öffentlichen Verkehr standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen unter Berücksichtigung aller durch ein Verkehrsprojekt induzierten Kosten bzw. Wirkungen zugrunde legen. Die dafür benötigten Verkehrsmengen wären mit einer Verkehrssimulation festzustellen, die sich auf einen der Nutzungsdauer des betrachteten Verkehrsmittels angemessenen Prognosezeitpunkt bezieht. ([TZ 7](#))
- Die Stadt Linz und die Schiene OÖ GmbH sollten bei der Planung von Ausbauprojekten des öffentlichen Verkehrs, die bestehende Siedlungsgebiete betreffen, die Anliegen der betroffenen Bevölkerung im Rahmen von Bürgerbeteiligungsverfahren einbeziehen. ([TZ 4](#))



## Zahlen und Fakten zur Prüfung

| Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz                  |                                |                   |                            |
|--|--------------------------------|-------------------|----------------------------|
|  | Graz                           | Innsbruck         | Linz                       |
| <b>Bevölkerung (Stand 1. Jänner 2021)</b>                  | in Personen                    |                   |                            |
| Stadt  | 293.641                        | 131.846           | 207.812                    |
| städtischer Großraum inklusive Umland <sup>1</sup>         | 485.264                        | 311.000           | 236.834 <sup>2</sup>       |
| <b>Fläche</b>  | in km <sup>2</sup>             |                   |                            |
| Stadt  | 127,57                         | 104,91            | 95,98                      |
| städtischer Großraum inklusive Umland <sup>1</sup>         | 1.415,79                       | 119,07            | 120,00 <sup>2</sup>        |
| <b>Fahrgäste</b>   | in Mio.                        |                   |                            |
| öffentlicher Verkehr gesamt (2019)                         | k.A. <sup>3</sup>              | 69,14             | 112,15                     |
| <i>davon</i>   |                                |                   |                            |
| <i>in Straßenbahnen (2019)</i>                             |                                | 29,80             | 65,21                      |
| <b>Modal-Split im Binnenverkehr<sup>4</sup></b>            | in %                           |                   |                            |
| – Anteil motorisierter Individualverkehr                   | 41,6                           | 31,8              | 42,5                       |
| – Anteil öffentlicher Verkehr                              | 19,8                           | 18,2              | 22,9                       |
| – Anteil Umweltverbund <sup>5</sup>                        | 58,4                           | 67,3              | 56,7                       |
| <b>Netzlänge<sup>6</sup></b>                               | in km                          |                   |                            |
| Netzlänge gesamt <sup>7</sup>                              | 437,29                         | 359,4             | 206,1                      |
| <i>davon</i>   |                                |                   |                            |
| <i>Straßenbahnen</i>                                       | 50,23                          | 68,0              | 30,9                       |
| <b>Fuhrpark<sup>6</sup></b>                                | Anzahl                         |                   |                            |
| Straßenbahnen  | 85                             | 52                | 62                         |
| <i>davon</i>   |                                |                   |                            |
| <i>barrierefrei bzw. barrierefarm</i>                      | 75                             | 52                | 62                         |
|  |                                |                   | 86                         |
| Busse  | 173                            | 134               | zuzüglich 11 fremdvergeben |
| <i>davon</i>   |                                |                   |                            |
| <i>barrierefrei bzw. barrierefarm</i>                      | 173                            | 134               | 88                         |
| Ö-Busse  | 0                              | 0                 | 20                         |
| <b>Taktung</b>   | typische Intervalle in Minuten |                   |                            |
| Intervall Straßenbahnen an Werktagen (tagsüber)            | 5/7,5/10                       | 5 bis 10          | 4 bis 5                    |
| Intervall Straßenbahnen an Sonn- und Feiertagen (tagsüber) | 15                             | 15 bis 30         | 10                         |
| Intervall Straßenbahnen (Nachtverkehrslinien)              | 15/20/30                       | kein Nachtbetrieb | 15 bis 30                  |

k.A. = keine Angabe möglich

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

<sup>1</sup> nach Eigendefinition der Städte<sup>2</sup> inklusive Teilen der Stadtgemeinde Leonding<sup>3</sup> Mit dem Jahr 2019 stellte die Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH die Leistungskennzahl „beförderte Personen“ auf „verkauft Fahrscheine“ um. So wurden 2019 4.989.972 Einzelfahrscheine und 282.077 Zeitkarten verkauft. Für den Straßenbahnverkehr gab es im überprüften Zeitraum keine gesonderte Erfassung.<sup>4</sup> Die Modal-Split-Erhebungen unterschieden sich in ihrer Methodik und ihrem Zeitraum.<sup>5</sup> öffentlicher Verkehr zuzüglich Fahrrad- und Fußgängerverkehr<sup>6</sup> Stand September 2021<sup>7</sup> inklusive Buslinien und Nachtbussen außerhalb des Stadtgebiets



Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

---



## Prüfungsablauf und –gegenstand

- 1 (1) Der RH überprüfte von Februar bis November 2021 zu ausgewählten Straßenbahnprojekten innerstädtischer Linien in Graz und Innsbruck sowie über die Stadtgrenze hinausgehender Linien in Innsbruck und Linz die Gebarung des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, der Länder Oberösterreich, Steiermark und Tirol, der Städte Graz, Innsbruck und Linz, der Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH (in der Folge: **Holding Graz**), der LINZ AG für Energie, Telekommunikation, Verkehr und Kommunale Dienste (in der Folge: **Linz AG**), der LINZ LINIEN GmbH für öffentlichen Personennahverkehr (in der Folge: **Linz Linien**), der Schiene OÖ GmbH (in der Folge: **Schiene OÖ**) sowie der Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH (in der Folge: **Innsbrucker Verkehrsbetriebe**).

Ferner holte der RH Auskünfte bei den drei Verkehrsverbünden OÖ Verkehrsverbund–Organisations GmbH Nfg. & Co KG (in der Folge: **OÖ Verkehrsverbund**), Verkehrsverbund Steiermark Gesellschaft m.b.H. und Verkehrsverbund Tirol GesmbH (in der Folge: **Verkehrsverbund Tirol**) ein.

(2) Ziele der Gebarungsüberprüfung waren die Darstellung und Beurteilung

- der Projektgrundlagen ausgewählter Straßenbahnprojekte,
- der Kosten und Finanzierung der Projekte,
- der Bedarfsermittlung für Fahrzeugbeschaffungen und der Vergabeverfahren,
- der Wartung der Straßenbahnen und der Bedienqualität,
- der aktuellen Planungen zur Netzerweiterung sowie
- von Klimaschutz– und Luftgüteaspekten des öffentlichen Verkehrs in den überprüften Städten.

Der überprüfte Zeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2016 bis 2021. Sofern für die Beurteilung relevant, berücksichtigte der RH auch Sachverhalte außerhalb dieses Zeitraums. Zudem nahm der RH auf aktuelle Entwicklungen (u.a. Auswirkungen der COVID–19–Pandemie) Bezug.

(3) Die Angelegenheiten des Eisenbahnwesens ressortierten bis zur Bundesministeriengesetz–Novelle 2020<sup>2</sup> zum Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, seither zum Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (in der Folge beide: **Ministerium**).

<sup>2</sup> BGBI. I 8/2020 vom 28. Jänner 2020, in Kraft getreten am 29. Jänner 2020



(4) Zu dem im September 2022 übermittelten Prüfungsergebnis nahmen

- die Holding Graz im Oktober 2022 Stellung,
- die Länder Tirol und Oberösterreich, die Stadt Linz, die Innsbrucker Verkehrsbetriebe und die Linz AG gemeinsam mit den Linz Linien im November 2022,
- das Ministerium, das Land Steiermark sowie die Städte Graz und Innsbruck im Dezember 2022.

Die Schiene OÖ verzichtete auf eine Stellungnahme. Der RH erstattete seine Gegenäußerungen im März 2023.

## Projektgrundlagen

### Beschreibung der Projekte

#### 2.1 (1) Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

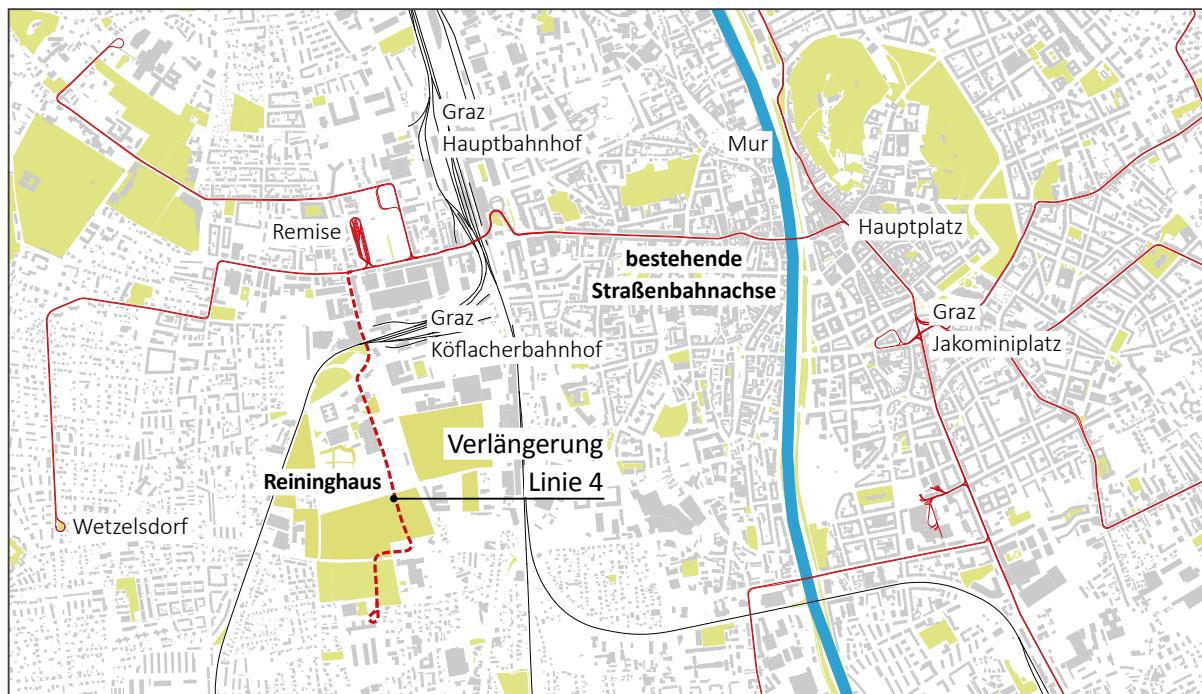
Das Land Steiermark und die Stadt Graz finanzierten die Erweiterung des Straßenbahnnetzes in Graz mit den Verlängerungen der Linien 4 und 6. Umgesetzt wurden die Infrastrukturprojekte (Gleisbau, Kunstbauwerke, Haltestellen etc.) von der Holding Graz, die auch den Betrieb mit eigenen Straßenbahnen bewerkstelligte. Beide Verlängerungen erschlossen ehemalige Industriegebiete im Westen von Graz, die u.a. für Gewerbe- bzw. Wohnnutzung umgewidmet wurden.

##### (a) Reininghaus

Die Verlängerung der Linie 4 in das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus soll langfristig 12.000 bis 20.000 Einwohnerinnen und Einwohnern einen Straßenbahnan schluss bieten. Darüber hinaus werden die Fachhochschule Joanneum und der Graz Köflacherbahnhof mit Straßenbahnen erschlossen.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, verbindet die verlängerte Linie 4 das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus direkt mit der Nahverkehrsdrehscheibe Graz Hauptbahnhof:

Abbildung 1: Verlängerung der Linie 4 nach Reininghaus



Quellen: Holding Graz; Graphenintegrationsplattform; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Statistik Austria; Darstellung: RH

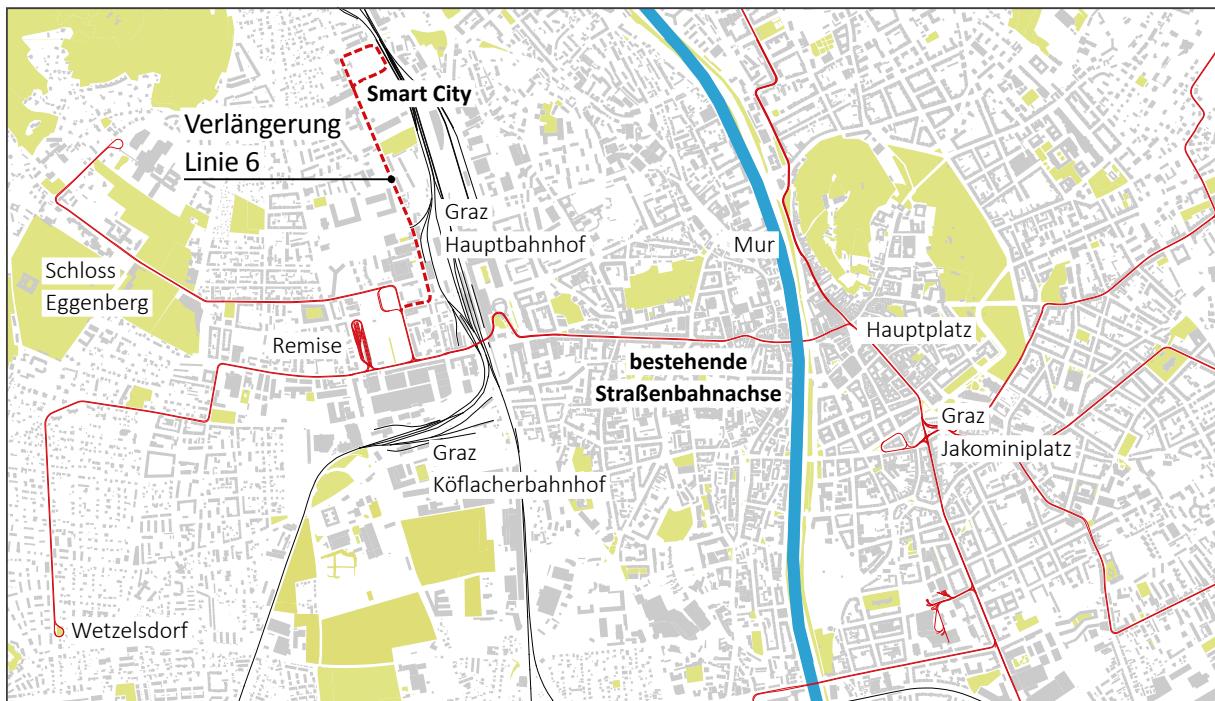
Die 1,7 km lange Strecke sollte im Zeitraum 2019 bis 2021 realisiert werden; sie befand sich zur Zeit der Gebarungsüberprüfung in Bau. Insgesamt waren sieben Haltestellen geplant.

#### (b) Smart City Graz – Quartier Nord

Die Verlängerung der Linie 6 erschließt das Stadtentwicklungsgebiet Smart City Graz – Quartier Nord (in der Folge: **Smart City**). Dieses soll nach der Fertigstellung 3.000 Einwohnerinnen und Einwohnern sowie 1.000 Beschäftigten Platz bieten. Darüber hinaus plante die Stadt Graz, dort einen Schulcampus (Volks- und Mittelschule) für 600 Schülerinnen und Schüler zu errichten. Südlich des Projektgebiets war die Errichtung von weiteren 1.000 Wohneinheiten vorgesehen.

Wie in Abbildung 2 ersichtlich, verbindet die verlängerte Linie 6 das Stadtentwicklungsgebiet Smart City direkt mit der Nahverkehrsdrehscheibe Graz Hauptbahnhof:

Abbildung 2: Verlängerung der Linie 6 zur Smart City Graz



Quellen: Holding Graz; Graphenintegrationsplattform; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Statistik Austria; Darstellung: RH

Die 1,5 km lange Strecke mit insgesamt neun Haltestellen soll im Zeitraum 2020 bis 2022 realisiert werden. Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung (Sommer 2021) befand sie sich kurz vor dem Gleisschluss<sup>3</sup>.

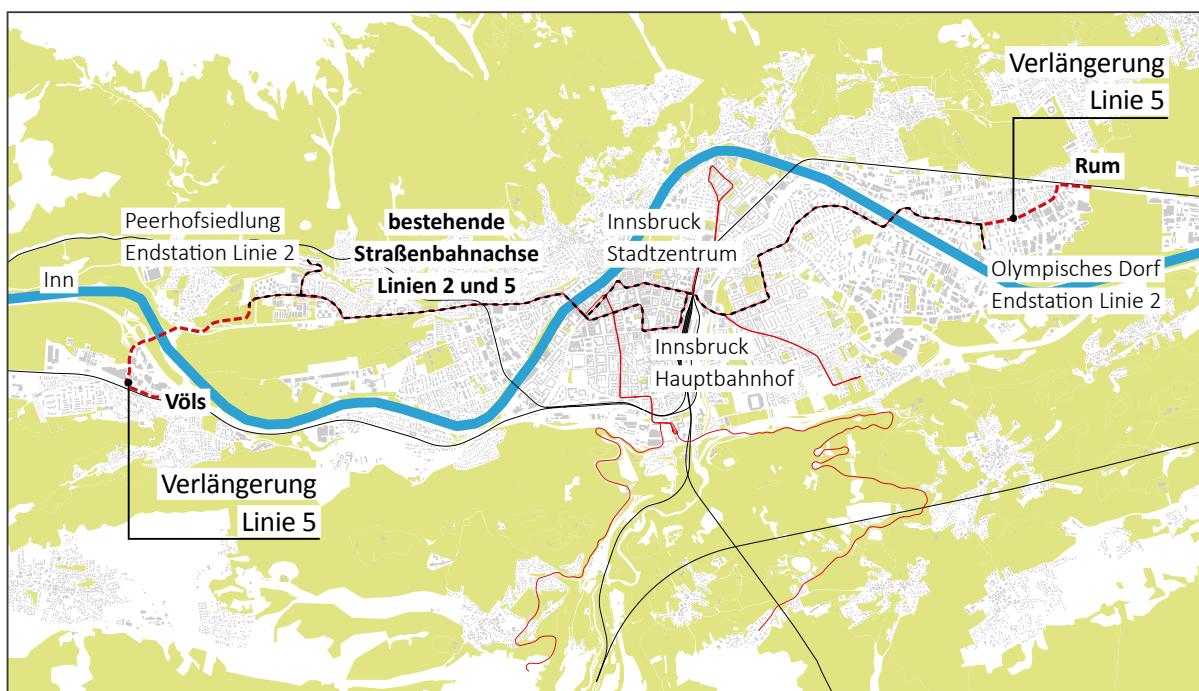
## (2) Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5

Das Land Tirol und die Stadt Innsbruck finanzierten die Erweiterung des Straßenbahnnetzes der Linien 2 und 5 in der Stadt Innsbruck. Der Bund und das Land Tirol finanzierten das Straßenbahnnetz der Linie 5 über die Stadtgrenzen von Innsbruck hinaus. Umgesetzt wurden die Infrastrukturprojekte (Gleisbau, Kunstbauwerke, Haltestellen etc.) von den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, die auch den Betrieb mit eigenen Straßenbahnen bewerkstelligten.

<sup>3</sup> Gleisschluss bedeutet die Fertigstellung der Gleise. Danach erfolgt die Fertigstellung der Oberleitungen, der Haltestellen und des Oberbaus.

Wie in Abbildung 3 ersichtlich, verlaufen die beiden Linien entlang der Ost-West-Achse durch das Stadtgebiet von Innsbruck. Sie nutzen dabei denselben Gleiskörper. Im Bereich der Innenstadt teilen sich die beiden Linien, sodass die Linie 5 einer nördlichen Linienführung folgt und die Linie 2 weiter südlich verläuft. Die Endstationen der Linie 2 liegen innerhalb der Stadtgrenzen, wogegen die Linie 5 über die Stadtgrenzen von Innsbruck hinaus in die Marktgemeinden Rum bzw. Völs verlängert werden soll. Die Endhaltestelle ist in beiden Fällen ein Umsteigeknoten zur S-Bahn.

Abbildung 3: Verlauf der Linien 2 und 5 Rum, Innsbruck, Völs



Quellen: Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Graphenintegrationsplattform; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Statistik Austria; Darstellung: RH

Die Linien 2 und 5 sollen im Endausbau 28.500 Einwohnerinnen und Einwohnern einen Straßenbahnanschluss bieten und 12.700 Arbeitsplätze sowie Einkaufs-, Freizeit- und Ausbildungsstandorte mit öffentlichem Verkehr erschließen.<sup>4</sup>

Zur Zeit der Geburtsüberprüfung befanden sich die Streckenabschnitte innerhalb der Stadtgrenzen von Innsbruck bereits in Betrieb. Die Linie 2 von der Peerhofsiedlung im Westen Innsbrucks bis zum Olympischen Dorf im Osten ging Anfang 2019 in Betrieb. Diese 12 km lange Strecke mit 30 Haltestellen je Richtung wurde im Zeitraum 2010 bis 2018 realisiert.

<sup>4</sup> im Haltestelleneinzugsbereich von 600 m

Der 1,2 km lange Streckenabschnitt der Linie 5 nach Rum befand sich zur Zeit der Geburungsüberprüfung in Bau, die Verlängerung nach Völs mit 2,5 km im Planungsstadium. Die Gesamtfertigstellung von Rum bis Völs war für das Jahr 2026 geplant.

### (3) Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

Das Land Oberösterreich sowie die Stadtgemeinde Leonding, die Gemeinde Pasching und die Stadtgemeinde Traun finanzierten die Erweiterung des Straßenbahnnetzes Linien 3 und 4 der Stadt Linz über die Stadtgrenze hinaus. Umgesetzt wurden die Infrastrukturprojekte (Gleisbau, Kunstbauwerke, Haltestellen etc.) von der Schiene OÖ. Der Betrieb wurde von den Linz Linien mit eigenen Straßenbahnen bewerkstelligt.

Im Jahr 2016 gingen eine Streckenverlängerung der Linien 3 und 4 mit 2,7 km bis zur Trauner Kreuzung und anschließend eine weitere Verlängerung der Linie 4 mit 1,9 km bis zum Schloss Traun in Betrieb. Beide Linien nutzen dabei denselben Gleiskörper bis zur Trauner Kreuzung.

Abbildung 4: Verlängerung der Linien 3 und 4 nach Traun



Quellen: Linz Linien; Graphenintegrationsplattform; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Statistik Austria; Darstellung: RH



Die Strecke von der Remise Leonding bis zum Schloss Traun umfasst acht Haltestellen und war – bis auf einen 400 m langen eingleisigen Abschnitt im Bereich des Hauptplatzes von Traun – zweigleisig. Sowohl bei der Endstation der Linie 3 (Trauner Kreuzung) als auch bei jener der Linie 4 (Schloss Traun) befindet sich eine Umkehrschleife. Die Verlängerung der beiden Linien verläuft damit parallel zu den aus Südwesten kommenden Haupteinfahrtsrouten nach Linz und erschließt Orts Teile von Leonding, Pasching und Traun. Bei der Haltestelle Trauner Kreuzung gab es eine Park & Ride–Anlage mit 150 Pkw–Abstellplätzen.

In der Gemeinde Pasching befindet sich ein Einkaufszentrum an der für beide Linien projektierten Streckenführung. Dieses Einkaufszentrum wurde – ebenfalls im Jahr 2016 – wesentlich<sup>5</sup> erweitert. Damit einhergehend war auch eine deutliche Steigerung der Zahl der Beschäftigten sowie der Besucherinnen und Besucher erwartet worden. Die Verlängerung der Linien 3 und 4 ermöglichte eine direkte Anbindung dieses Einkaufszentrums an den öffentlichen Verkehr.

2.2 Der RH hielt positiv fest, dass die öffentlichen Bauherren bei den überprüften Straßenbahnprojekten wesentliche und zukunftsbezogene Parameter – wie Dichte der Verbauung in Stadtentwicklungsgebieten, Erschließung stadtnaher Regionen, Anschluss an überregionale Verkehrsmittel sowie Elemente zur Attraktivierung des Umstiegs vom motorisierten Individualverkehr auf ein dem Fahrgastpotenzial entsprechendes öffentliches Verkehrsmittel – bereits in die Planungsphase der Projekte einbezogen. Im Sinne der Agenda 2030 der Vereinten Nationen konnten die überprüften Straßenbahnprojekte dazu beitragen, eine hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur einschließlich regionaler Infrastruktur sicherzustellen.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Erweiterung von 15.000 m<sup>2</sup> auf 70.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche

<sup>6</sup> Ziel 9.1 der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, zu deren Umsetzung sich die Bundesregierung durch Ministerratsbeschluss 86/11 vom 12. Jänner 2016 bekannte; siehe auch RH–Bericht „Nachhaltige Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, Umsetzung der Agenda 2030 in Österreich“ (Reihe Bund 2018/34) und die zugehörige Follow–up–Überprüfung (Reihe Bund 2022/5)



## Entscheidungsfindung – Überblick

### 3.1 (1) Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Meilensteine von der Planung bis zur Realisierung der Streckenverlängerungen der Linien 4 und 6:

Tabelle 1: Chronologie der Meilensteine Graz – Linien 4 und 6

| Zeit           | Akteure                        | Meilensteine  |
|----------------|--------------------------------|---|
| 2018 bzw. 2019 | Stadtrechnungshof Graz         | Bedarfsprüfung und Vorhabenskontrolle zur Straßenbahnverlängerung Linie 4 (Reininghaus)<br>Ergebnis: Ausbau der Linien 4 und 6 in beiden Stadtentwicklungsgebieten; im Hinblick auf Feinstaubbelastung positiver Beitrag zur Steigerung der Luftgüte<br>Smart City: Variantenuntersuchungen zu Bus- bzw. Straßenbahnerschließung; „best case“ nur unter Einhaltung bestimmter Prämissen erreichbar<br>Bedarfsprüfung für Smart City |
| 2013           | Grazer Gemeinderat             | Genehmigung des Beginns der Planungen zur Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Reininghaus mit Straßenbahn   |
| 2015           | Grazer Gemeinderat             | Genehmigung des Beginns der Planungen zur Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Smart City mit Straßenbahn  |
| 2015 und 2016  | Grazer Gemeinderat             | der Gemeinderat befasste sich mit Entwicklung der Stadtteile Reininghaus und Smart City sowie Erschließung durch öffentlichen Verkehr<br>Plan: statt sofortiger Inbetriebnahme der Straßenbahn bei Realisierung der ersten Gebäude provisorische Versorgung über Buslinie   |
| 2016           | Grazer Gemeinderat             | Beschluss über genaue Trassenführung  |
| 2018           | Land Steiermark und Stadt Graz | Vereinbarung einer 1/3-Kofinanzierung des Landes für Straßenbahnprojekte, die von 2018 bis 2022 realisiert werden (u.a. auch beide Stadtentwicklungsgebiete)  |
| 2018 und 2019  | Grazer Gemeinderat             | Beschlüsse zu Bau der Verlängerung der Linien 4 und 6   |
| Jänner 2019    | –                              | Baubeginn im Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus  |
| April 2020     | –                              | Baubeginn im Stadtentwicklungsgebiet Smart City   |
| November 2021  | –                              | Inbetriebnahme der Linien 4 und 6   |
| 2020 und 2021  | Grazer Gemeinderat             | Beschlüsse zur Bedarfskontrolle und Anschaffung neuer Straßenbahnen sowie für Ausbau Remise   |

Quellen: Land Steiermark; Stadt Graz; Holding Graz

Als Rechtsträger für die Errichtung der Verlängerungen der Linien 4 und 6 fungierte die Holding Graz.



## (2) Netzerweiterung Rum, Innsbruck, Völs – Linien 2 und 5

Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Meilensteine von der Planung bis zur Realisierung der Streckenverlängerungen der Linien 2 und 5:

Tabelle 2: Chronologie der Meilensteine Rum, Innsbruck, Völs – Linien 2 und 5

| Zeit                       | Akteure   | Meilensteine   |
|----------------------------|---|--|
| 2000                       | Innsbrucker Verkehrsbetriebe                              | Studie „IVB–Straßenbahnkonzept“ veröffentlicht<br>Empfehlung: O–Bus–System einstellen, Straßenbahnnetz ausbauen  |
| 2001                       | Innsbrucker Gemeinderat                                   | Grundsatzbeschluss im Sinne der Studie   |
| 2002                       | Land Tirol gemeinsam mit Innsbrucker Verkehrsbetrieben    | Studie: IVB–Straßenbahnkonzept ergänzt um Erweiterungsschritt Regionalbahn im Hinblick auf Sinnhaftigkeit der Doppelnutzung der Infrastruktur der Linie 2 über Stadtgrenze hinaus (Linie 5), um voraussichtliche Investitionskosten und zu erwartende Verkehrsnachfrage<br>Ergebnis: Verlängerung nach Osten zweckmäßig bei Umstellung des O–Bus–Systems auf Straßenbahn, in weiterem Schritt nach Westen sinnvoll |
| 2003                       | Tiroler Landtag   | Beschluss zur Mitfinanzierung der Linie 2 und Erstellung eines Realisierungskonzepts für die Linie 5   |
| 2005                       | Steuerungsgruppe <sup>1</sup>                             | Steuerungsgruppe begleitet vertiefte Maßnahmenuntersuchungen in fachlicher Hinsicht, laufende Koordination und Information der politischen Entscheidungsträger   |
| 2007                       | Amt der Tiroler Landesregierung                           | Veröffentlichung Maßnahmenuntersuchung – Projektvarianten Linie 5<br>Ergebnis: Regionalbahnbetrieb Rum–Völs mit Straßenbahnen möglich; Verlängerung bis Hall würde längere Fahrzeuge und eigene Werkstätten erfordern<br>Empfehlung: nur Strecke Rum–Völs errichten  |
| 2007                       | Amt der Tiroler Landesregierung                           | Auftrag, die Machbarkeit des Konzepts vertieft zu untersuchen (Konzept: Doppelnutzung der Trasse durch die Linien 2 und 5); zur Linie 5: nur ausgewählte Haltestellen und Überholmöglichkeit<br>Ergebnis: Überholmöglichkeit fahrplantechnisch nicht realisierbar, Linie 5 bedient alle Haltestellen, keine Überholmöglichkeit   |
| Ende 2007                  | ÖBB–Personenverkehr AG                                    | Takt der S–Bahnen wird verdichtet  |
| Ende 2007 bzw. Anfang 2008 | Land Tirol, Stadt Innsbruck                               | Grundsatzbeschlüsse zur etappenweisen Realisierung Regionalbahnprojekt Rum–Völs; für Verlängerung bis Hall Entscheidung vorbehalten (wegen Sprungkosten und verdichtetem ÖBB–Takt)   |
| ab 2009                    | Land Tirol, Stadt Innsbruck, Innsbrucker Verkehrsbetriebe | Detailplanungen und Umsetzungsbeschlüsse   |
| 2010                       | Amt der Tiroler Landesregierung                           | Maßnahmenuntersuchung zum Regionalbahnprojekt empfiehlt: Trasse Rum–Völs vordringlich errichten und mit ÖBB–Strecke sowie Regionalbussen in Rum und Völs verbinden   |
| 2013                       | Land Tirol, Stadt Innsbruck, Innsbrucker Verkehrsbetriebe | Syndikatsvertrag: Zusammenwirken bei Planung, Errichtung, Instandhaltung und Bewirtschaftung sowie Finanzierungsschlüssel  |
| 2010 bis 2018              | –   | Errichtung Linien 2 und 5<br>Linie 2: Inbetriebnahme 2019 vom Olympischen Dorf bis zur Peerhofsiedlung<br>Linie 5: Inbetriebnahme 2019 vom Olympischen Dorf bis Technik West (Rumpfstrecke)  |
| Februar bis November 2021  | –   | Verlängerung zur S–Bahn–Station Rum in Bau, nach Westen in Planung   |

<sup>1</sup> bestehend aus Vertreterinnen bzw. Vertretern der zuständigen Verkehrs– und Raumplanungsabteilungen des Landes Tirol, der Stadt Innsbruck, der Innsbrucker Verkehrsbetriebe und aus beauftragten externen Planerinnen und Planern

Quellen: Land Tirol; Stadt Innsbruck; Innsbrucker Verkehrsbetriebe



Als Rechtsträger für die Errichtung der Verlängerungen der Linien 2 und 5 fungierten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe.

### (3) Netzerweiterung Traun – Linien 3 und 4

Die folgende Tabelle zeigt die wesentlichen Meilensteine von der Planung bis zur Realisierung der Streckenverlängerungen der Linien 3 und 4:

Tabelle 3: Chronologie der Meilensteine Traun – Linien 3 und 4

| Zeit          | Akteure                      | Meilensteine  |
|---------------|------------------------------|---|
| 2008          | Land Oberösterreich          | Veröffentlichung „Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich“ inklusive Nahverkehrskonzept Einzugsbereich von Linz – mit Schaffung stadtnaher Knoten für öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr entlang der Haupt- schienennachsen   |
| 2012 bis 2014 | Oberösterreichischer Landtag | Beschlüsse zur Realisierung der Verlängerung der Linie 3 bis zu einem Einkaufszentrum mit Umkehrschleife (Gemeinde Pasching) und Verlängerung der Linie 4 bis Traun<br>Inhalt: Errichtung der Strecke, Haltestellen, Park & Ride-Anlagen, Beschaffung der erforderlichen Straßenbahngarnituren, Bestellung von Verkehrsdiensten (ab Haltestelle Doblerholz bis Einkaufszentrum) |
| 2015          | Oberösterreichischer Landtag | Beschluss Verlängerung Linie 3 bis Trauner Kreuzung (aufgrund von Schwierigkeiten bei Grundeinlöse für Umkehrschleife)<br>Trauner Kreuzung als Knoten für öffentlichen Personennah- und Regionalverkehr mit Anschluss an Regional-, Schnell- und Flughafenbus   |

Quellen: Land Oberösterreich; Stadt Linz; Schiene OÖ

Als Rechtsträger für die Errichtung der Verlängerungen der Linien 3 und 4 fungierte die Schiene OÖ, eine 100 %ige Tochtergesellschaft der Oberösterreichischen Verkehrsholding GmbH.

- 3.2 Der RH hielt fest, dass die politische Entscheidungsfindung vom Bemühen der Beteiligten geprägt war, mit den Netzerweiterungen, die im Rahmen der überprüften Straßenbahnprojekte geplant bzw. bereits in Realisierung waren, vermehrt öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen und die Wege vom motorisierten Individualverkehr zu entlasten.



## Bürgerbeteiligungsverfahren

### 4.1 (1) Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

Im Zuge der Planungen der Stadt Graz für die Netzerweiterung in die Stadtentwicklungsgebiete Reininghaus und Smart City fanden keine Bürgerbeteiligungsverfahren statt. Dies deshalb, weil vor der Entwicklung dieser beiden ehemaligen Industriegebiete zu Gewerbe- bzw. Wohngebieten noch keine örtlichen Bevölkerungsstrukturen vorhanden waren, die in einem solchen Verfahren an den Planungen zur Erschließung der Gebiete mit öffentlichem Verkehr hätten beteiligt werden können.

### (2) Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5

Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe organisierten im Laufe des Jahres 2015 Informationsveranstaltungen und Workshops für und mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern. Im Zuge dieser Veranstaltungen wurden verschiedene Planungsaspekte zu Länge und Verlauf der Straßenbahntrassen im Bereich des Olympischen Dorfes diskutiert<sup>7</sup>. Wesentliche Anliegen der Bürgerinnen und Bürger bezogen sich auf die Parkplatzbilanz infolge des Baus der Straßenbahn sowie auf bestimmte Begleitmaßnahmen für die Sauberkeit und Helligkeit der Haltestellen.

Die Anregungen aus dem Bürgerbeteiligungsverfahren flossen in die weiteren Detailplanungen ein. So sahen die späteren Planungen z.B. mehr Müllheimer oder die Umstellung auf LED-Beleuchtung in den Haltestellen vor. Die wesentlichste Änderung betraf die Lage bestimmter Haltestellen, um – in Abstimmung mit den städtischen Planungsabteilungen – mehr Parkplätze als ursprünglich vorgesehen realisieren zu können.

Zu den adaptierten Planungen hielten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe weitere Informationsveranstaltungen ab. Der Innsbrucker Stadtsenat beschloss 2015 die in Abstimmung mit der Bevölkerung modifizierten Planungen (inklusive neuer Lage der Endhaltestelle).

### (3) Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

Das Land Oberösterreich führte zu den Planungen der Straßenbahnverlängerung von Linz nach Traun kein Bürgerbeteiligungsverfahren durch. Gemäß Auskunft der Linz Linien bzw. der Schiene OÖ hätten die betroffenen Gemeinden das Projekt bereits erwartet und den Bürgerinnen bzw. Bürgern kommuniziert; deren Anliegen seien in die Projektgestaltung eingeflossen, so dass es keines gesonderten Beteiligungsverfahrens bedurft habe.

<sup>7</sup> z.B.: „Warum wird die Linie 2 nicht bis zum Schwimmbad verlängert? Warum wird die Tram nicht entlang des Kugelfangwegs geführt?“



Das Projekt wurde fast ausschließlich im Straßenraum der bestehenden Straßenverbindung realisiert. Während der Bauabwicklung wurde die Bevölkerung laufend über die aktuelle Bautätigkeit und gegebenenfalls zu erwartende Behinderungen bzw. Beeinträchtigungen (Sperren, Umleitungen etc.) informiert.

- 4.2 Für den RH war nachvollziehbar, dass bei den Straßenbahnprojekten in den beiden Grazer Stadtentwicklungsgebieten – mangels zur Zeit der Planungen ortsansässiger Bevölkerung – keine Bürgerbeteiligungsverfahren stattfanden.

Er hob die Einbeziehung der ortsansässigen Bürgerinnen und Bürger durch die Stadt Innsbruck positiv hervor, weil damit in einem frühen Planungsstadium deren Anliegen in die laufenden Planungen integriert werden konnten.

Der RH kritisierte, dass für Abschnitte der Straßenbahnverlängerung von Linz nach Traun Bürgerbeteiligungsverfahren unterblieben, obwohl diese zum Teil in dicht besiedeltem Gebiet lagen (z.B. für die Planungen der Trasse und Haltestellen im Ortsgebiet von Traun).

Er empfahl der Stadt Linz und der Schiene OÖ, bei der Planung von Ausbauprojekten des öffentlichen Verkehrs, die bestehende Siedlungsgebiete betreffen, die Anliegen der betroffenen Bevölkerung im Rahmen von Bürgerbeteiligungsverfahren einzubeziehen.

- 4.3 Die Stadt Linz unterstützte in ihrer Stellungnahme die Empfehlung. Große, infrastrukturelle Maßnahmen seien ohne rechtzeitige und umfassende Bürgerbeteiligung, die vom Projektwerber durchzuführen sei, nicht mehr umsetzbar. Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs müsse im Zusammenhang mit der Stadtentwicklung gedacht werden und solle auch zu einer besseren Lebens- und Nutzungsqualität für die Anrainerinnen und Anrainer, Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radfahrerinnen und Radfahrer führen, was auch die Akzeptanz der Maßnahmen erhöhen könne.

## Fahrgastpotenzial und Fahrgastaufkommen

### 5.1 (1) Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

Für das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus – bis 2019 ohne öffentliches Verkehrsangebot – beauftragte die Stadt Graz eine im Jahr 2014 veröffentlichte Verkehrsmodellrechnung auf Basis der festgelegten Bebauungsdichten und Flächenwidmungen. Diese Verkehrsmodellrechnung prognostizierte ein Verkehrsaufkommen für den öffentlichen Verkehr von 13.000 Fahrgästen pro Tag und Richtung. Durch eine attraktive Erschließung des öffentlichen Verkehrs und begleitende Maßnahmen zur Reduktion des Kfz–Verkehrs strebte die Stadt Graz in diesem Stadtentwicklungsgebiet einen Anteil des öffentlichen Verkehrs von 30 % aller Wege an.

Die im Stadtentwicklungsgebiet Smart City verkehrende Buslinie beförderte im Jahr 2019<sup>8</sup> an einem durchschnittlichen Werktag 5.800 Fahrgäste. Mit der Entwicklung des Stadtgebiets und der Verlängerung der Linie 6 rechnete die Stadt Graz mit 10.200 Fahrgästen pro Tag. Für die Smart City strebte die Stadt Graz einen Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr von 33 % aller Wege an. Um diesen Ziel–Modal–Split erreichen zu können, wurden bei den Bebauungsplänen entlang der Straßenbahnstrecke ergänzende, den Kfz–Verkehr reduzierende Maßnahmen (reduzierter Pkw–Stellplatzschlüssel, Car–Sharing–Angebote, Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs) mit den Bauträgern vertraglich vereinbart.

Damit war der Anteil der Wege, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden sollten, an allen Wegen in beiden Stadtentwicklungsgebieten höher, als das für die gesamte Stadt Graz definierte verkehrspolitische Ziel von 24 % ([TZ 24](#)).

Da sich zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch beide Straßenbahnverlängerungen in der Bauphase befanden, lagen keine Daten über tatsächliche Fahrgastzahlen vor.

### (2) Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5

Das Land Tirol und die Stadt Innsbruck ließen im Jahr 2004 in einem „Regionalbahnkonzept für den Tiroler Zentralraum“ das Fahrgastpotenzial für ein Regionalbahnsystem im Raum Innsbruck<sup>9</sup> ermitteln (Linie 5). Die Verkehrsmodellrechnung prognostizierte 11.660 Fahrten pro Werktag auf dem Abschnitt Hall – Rum – Innsbruck sowie weitere 1.950 Fahrten pro Werktag auf dem Abschnitt Innsbruck – Völs. Gleichzeitig sah das Konzept eine Verlängerung der Regionalbahn von Völs bis zur Endstation Kematen vor. Die Prognose ging davon aus, dass mit der Verlängerung

<sup>8</sup> Die vom RH erhobenen Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2019, um die Auswirkungen der COVID–19–Pandemie auf den öffentlichen Verkehr – geringere Fahrgastzahlen – auszuklammern.

<sup>9</sup> Der Raum Völs – Innsbruck – Rum – Hall zählte zum dichtest besiedelten Gebiet Tirols.



um 3 km bis Kematen ein wesentlich größeres Nachfragepotenzial von 10.000 Fahrgäten pro Werktag zu erwarten wäre.

Ende 2007 wurden die S-Bahn-Verbindungen von Hall nach Innsbruck und von Kematen nach Innsbruck auf einen Viertelstundentakt verdichtet. Die ursprünglich geplante Umsetzung der parallel geführten Linie 5 zur S-Bahn – zur besseren Anbindung des öffentlichen Verkehrs von Hall und Kematen nach Innsbruck – wurde mit der Taktverdichtung zumindest mittelfristig obsolet. Die Raumplanungsabteilung des Landes Tirol erstellte in weiterer Folge raumbezogene Analysen, in denen sie die Positionierung der Haltestellen, die Versorgung der ortsansässigen Bevölkerung sowie die Erreichbarkeit von Arbeitsstätten, Verkaufsflächen und Bildungsstätten im Einzugsgebiet der Regionalbahn bzw. der S-Bahn im Raum Innsbruck modellierte. Der Planungsansatz des Landes Tirol positionierte die Regionalbahn (Linie 5) als Mittelstreckenverbindung im Ballungsraum und damit als Zubringer zur ÖBB (S-Bahnen).

In den Konzessionsanträgen für die Trassen der Linien 2 und 5 (2018 bzw. 2019) rechneten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe mit einem Fahrgastpotenzial von 5.700 Fahrgästen pro Werktag der Regionalbahn nach Osten bis Rum und mit 5.400 Fahrgästen pro Werktag nach Westen bis Völs.

Mit dem Ersatz der O-Bus-Linie O durch die Straßenbahnlinie 2 erwarteten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe einen Anstieg der Fahrgäste um 2.000 Fahrgäten pro Werktag auf 28.500 Fahrgäste pro Werktag. Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe zählten seit Inbetriebnahme der Linien 2 und 5 (Februar 2019) regelmäßig die Fahrgäste mit automatisierten Zähleinrichtungen; die beiden Linien beförderten 38.000 Fahrgäste pro Werktag (davon 26.700 auf der Linie 2 und 11.300 auf der Linie 5). Im Dezember 2019 – dem nachfragestärksten Monat – transportierten die beiden Linien 43.800 Fahrgäste pro Werktag, wobei die Linie 5 nur innerhalb der Stadtgrenzen von Innsbruck – ohne die Verlängerungen nach Rum bzw. Völs – verkehrte. Das Stadtentwicklungsgebiet im Westen von Innsbruck war zur Zeit der Geburgsüberprüfung in keiner Fahrgastprognose berücksichtigt.

Eine quantifizierte Zielsetzung bezogen auf den Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr für das Einzugsgebiet der Linien 2 und 5 wurde vor der Projektumsetzung nicht festgelegt. Seit Inbetriebnahme dieser beiden Linien gab es keine gesamtstädtische Mobilitätserhebung, die eine Veränderung des Modal-Split-Anteils des öffentlichen Verkehrs in Innsbruck umfasste. Die aktuellsten Zahlen stammten aus 2013/14 und wiesen einen Modal-Split-Anteil des öffentlichen Verkehrs in Innsbruck von 20,8 % aus. Da die überprüften Stellen eine Erhebung des Mobilitätsverhaltens in Innsbruck aufgrund der Verzerrungen durch die COVID-19-Pandemie als nicht sinnvoll erachteten, war die nächste Mobilitätserhebung für das Jahr 2022 geplant.



### (3) Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

Die Streckenverlängerungen der Linien 3 und 4 ermöglichten u.a. die Anbindung von Siedlungsgebieten im Umland von Linz und eines öffentlichen Personennah- und Regionalverkehrs-Knotens (**ÖPNV**-Knoten) im Bereich der Trauner Kreuzung an das Straßenbahnnetz der Stadt Linz. Für die Verlängerung bis zur Trauner Kreuzung war ein Fahrgastaufkommen von 10.000 Fahrgästen pro Werktag und für die weitere Verlängerung bis zur Haltestelle Schloss Traun von 5.000 Fahrgästen pro Werktag erwartet worden.

Fahrgastzählungen ergaben, dass im vierten Quartal 2019 an einem durchschnittlichen Werktag 11.500 Personen gemeinsam die Linien 3 und 4 auf der Verlängerung bis zur Trauner Kreuzung und 2.900 Personen die Linie 4 ab der Trauner Kreuzung bis zum Schloss Traun nutzten. Die tatsächlichen Fahrgastzahlen übertrafen damit die prognostizierten Werte für das Fahrgastaufkommen auf der Verlängerung bis zur Trauner Kreuzung. Insgesamt fuhren an einem durchschnittlichen Werktag im vierten Quartal 2019 19.600 Personen mit der Linie 3 und 23.100 Personen mit der Linie 4.

Das Land Oberösterreich ging davon aus, dass die verkehrlichen Wirkungen (Verlagerungen vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr) der Verlängerung der Linien 3 und 4 zusätzlich von neuen Verkehren (z.B. durch die Vergrößerung eines Einkaufszentrums) induziert würden, weswegen fachlich von einem zuordenbaren Ursache–Wirkung–Verhältnis nicht mehr ausgegangen werden könne. Daher sah das Land Oberösterreich von quantifizierten Zielsetzungen zum Modal–Split ab und erhob seit Inbetriebnahme der Verlängerung der Linien 3 und 4 bis zur Zeit der Gebarungsüberprüfung keine Daten zum Modal–Split. Aussagen über die Wirksamkeit der neuen Erschließung auf mögliche Verlagerungen von Wegen auf den öffentlichen Verkehr waren daher nicht möglich.

Das Land Oberösterreich plante im Jahr 2022 eine umfassende Verkehrserhebung. Darüber hinaus definierte es für den Einzugsbereich von Linz im Gesamtverkehrs-Konzept das verkehrspolitische Ziel einer deutlichen Erhöhung des Weganteils im Umweltverbund (Fahrrad-, Fußgänger- und öffentlicher Verkehr) von 32 % im Jahr 2013 auf 40 % im Jahr 2025.



#### (4) Referenzwerte für die Leistungsfähigkeit von Straßenbahnen

Der RH stellte dem bei den Straßenbahnprojekten prognostizierten Fahrgastaufkommen verschiedene Referenzwerte für die Leistungsfähigkeit bzw. für das typische Fahrgastaufkommen bei Straßenbahnen wie folgt gegenüber:

Tabelle 4: Referenzwerte für die Leistungsfähigkeit von Straßenbahnen

| Referenzwerte und Prognosen                            |  |
|--|--|
| Fachliteratur Österreich                               | maximale Systemleistungsfähigkeit (bei Minutentakt) – Straßenbahn: 4.000 bis 15.000 Personen pro Stunde und Richtung |
| Fachliteratur Deutschland                              | Fahrgastzahlen (mittlere reale Werte pro Tag) – Stadt-/Straßenbahn: 20.000 bis 100.000 Personen pro Tag              |
| Fachliteratur Schweiz                                  | Leistungskennwerte (komfortorientiert) – Straßenbahn: 2.000 bis 5.000 Personen pro Stunde                            |
| Graz – Linie 4 (Zählung 2022)                          | 22.800 Fahrgäste pro Werktag<br>(Prognose: zusätzlich 23.000 Fahrgäste nach Besiedelung Reininghaus)                 |
| Graz – Linie 6 (Zählung 2022)                          | 20.600 Fahrgäste pro Werktag<br>(Prognose: zusätzlich 7.000 Fahrgäste nach Besiedelung Smart City)                   |
| Innsbruck – Linien 2 und 5 (Zählung 2019) <sup>1</sup> | 43.800 Fahrgäste pro Werktag   |
| Linz – Linien 3 und 4 (Zählung 2019)                   | 42.700 Fahrgäste pro Werktag   |

<sup>1</sup> Die Werte beziehen sich auf die im Jahr 2019 in Betrieb befindlichen Streckenabschnitte zwischen Technik West und Olympisches Dorf.

Quellen: Fachliteratur; Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

Das prognostizierte Fahrgastaufkommen der Linie 4 in Graz, der Linien 2 und 5 in Innsbruck sowie der Linien 3 und 4 in Linz entsprach jenen Referenzwerten, die die Straßenbahn in Bezug auf die Leistungsfähigkeit als das am besten geeignete Verkehrsmittel auswies. Für die Linie 6 in Graz war aufgrund des prognostizierten Fahrgastaufkommens eine Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets sowohl mit Bussen als auch Straßenbahnen möglich. Dazu veröffentlichte die Stadt Graz eine Studie, die die Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Smart City durch die verlängerte Linie 6 oder durch Buslinien verglich ([TZ 6](#)).

- 5.2 (1) Der RH hob die – gemessen am Anteil aller zurückgelegten Wege – verkehrspolitischen Ziele für die neuen Stadtentwicklungsgebiete Reininghaus und Smart City positiv hervor, die sechs bzw. neun Prozentpunkte über dem Durchschnitt (24 %) der gesamten Stadt Graz lagen. Die hochwertige Erschließung der beiden Stadtentwicklungsgebiete mit dem Verkehrsmittel Straßenbahn – auf Basis bereits bestehender Straßenbahnlinien – samt direkter Anbindungen an andere Träger des öffentlichen Verkehrs erachtete der RH für zweckmäßig, um einen überdurchschnittlichen Modal-Split-Anteil des öffentlichen Verkehrs realisieren zu können und zum Erreichen der verkehrspolitischen Ziele der Stadt Graz im Gesamten wesentlich beizutragen. Ebenso erachtete der RH die begleitenden verkehrsreduzierenden Maßnahmen



betreffend den motorisierten Individualverkehr für geeignet, um die Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu fördern.

Der RH empfahl der Stadt Graz, nach Inbetriebnahme der Straßenbahnverbindungen in die Stadtentwicklungsgebiete Reininghaus und Smart City regelmäßig gebietsbezogene Fahrgastzählungen bzw. Erhebungen zum Modal-Split vorzunehmen, um festzustellen, ob der für diese Stadtentwicklungsgebiete festgelegte Anteil des öffentlichen Verkehrs von über 30 % aller Wege tatsächlich realisiert werden konnte. Bei Nicht-Erreichen der erwarteten Wirkungen wären weitere Maßnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu setzen.

(2) Der RH hielt positiv fest, dass im Stadtgebiet von Innsbruck das tatsächliche Fahrgastaufkommen auf den Linien 2 und 5 (43.800 Personen pro Werktag im Dezember 2019) den Prognosewert (28.500 Personen pro Werktag) um mehr als die Hälfte übertraf. Der RH hielt den Ausbau der Linie 5 nach Rum und Völs für zweckmäßig. Dies deshalb, weil durch die überprüften Ausbauprojekte sowohl im Osten als auch im Westen von Innsbruck der städtische Straßenbahnverkehr mit dem Regionalverkehr (S-Bahn) verknüpft wird. Zudem ließ die geplante Stadtentwicklung im Westen von Innsbruck ein zusätzliches Fahrgastaufkommen für die dieses Gebiet durchquerende Straßenbahnlinie 5 erwarten.

Der RH empfahl dem Land Tirol und der Stadt Innsbruck, die Fahrgastentwicklung auf den Linien 2 und 5 regelmäßig mittels Fahrgastzählungen zu ermitteln. Er empfahl weiters, rechtzeitig vor dem Anschluss der S-Bahnhöfe in Rum und Völs sowie insbesondere nach Feststehen der Anzahl der neu hinzukommenden Wohneinheiten bzw. Arbeitsplätze für das Stadtentwicklungsgebiet im Westen von Innsbruck Verkehrsmodellrechnungen erstellen zu lassen, um das Angebot an öffentlichem Verkehr auf der Linie 5 an das prognostizierte Fahrgastaufkommen evidenzbasiert anpassen zu können.

Der RH wies darauf hin, dass das Land Tirol und die Stadt Innsbruck kein quantifiziertes Ziel zum Modal-Split für das Einzugsgebiet der Linien 2 bzw. 5 definierten und über keine Erhebungen verfügten, wie sich der Modal-Split seit Inbetriebnahme Anfang 2019 verändert hatte. Er räumte jedoch ein, dass infolge der Lockdowns während der COVID-19-Pandemie ein geeigneter Zeitpunkt für solche Erhebungen kaum gegeben war.

Der RH empfahl dem Land Tirol und der Stadt Innsbruck, quantifizierte Ziele für den zukünftigen Modal-Split festzulegen. Im Sinne einer systematischen Zielverfolgung wäre der Modal-Split zu geeigneten Zeitpunkten zu erheben und zu analysieren, um die Wirkung des Angebots an öffentlichem Verkehr im Einzugsgebiet von Innsbruck bewerten und bei Abweichungen steuernd eingreifen zu können.



(3) Der RH hielt positiv fest, dass in Linz das tatsächliche Fahrgastaufkommen (11.500 Personen) im vierten Quartal 2019 auf der Verlängerungsstrecke der beiden Linien 3 und 4 bis zur Trauner Kreuzung den früheren Prognosewert (10.000 Personen) übertraf; auf dem Streckenabschnitt bis zum Schloss Traun lag es mit 2.900 Personen pro Werktag jedoch unter dem Prognosewert (5.000 Personen). Für diesen Streckenabschnitt könnten nach Ansicht des RH allenfalls ergänzende Pull- und Push-Maßnahmen (TZ 30) zur Förderung des öffentlichen Verkehrs notwendig werden.

Der RH hielt weiters positiv fest, dass das Land Oberösterreich den Zielwert für den Modal-Split-Anteil des Umweltverbunds – bezogen auf das Jahr 2025 – mit 40 % quantifizierte. Er bemängelte jedoch, dass das Land den Modal-Split seit Inbetriebnahme der Verlängerungen der Linien 3 bzw. 4 nicht erhoben hatte. Damit war unbekannt, wie sich der Ausbau des öffentlichen Verkehrs auf die Verkehrsmittelwahl im Korridor der Verlängerung der Linien 3 und 4 auswirkte. Der RH räumte jedoch ein, dass infolge der Lockdowns während der COVID-19-Pandemie ein geeigneter Zeitpunkt für solche Erhebungen kaum gegeben war.

Der RH empfahl dem Land Oberösterreich, vor und nach Ausbaumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsnetz den Modal-Split gebietsbezogen zu erheben und zu analysieren, um die tatsächliche Verlagerungswirkung feststellen zu können und evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen für allenfalls erforderliche weitere Anpassungen des öffentlichen Verkehrsangebots zu gewinnen.

5.3 (1) Die Stadt Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass die Holding Graz die Fahrgastzahlen regelmäßig erhebe. Damit sei eine Wirkungskontrolle der Straßenbahnverbindungen möglich. Für die beiden Stadtentwicklungsgebiete Reininghaus und Smart City sei – in Abhängigkeit vom Baufortschritt – eine regelmäßige Evaluierung des Modal-Splits vorgesehen, um gegebenenfalls weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele setzen zu können.

(2) Das Land Tirol teilte in seiner Stellungnahme mit, dass rund die Hälfte der Straßen- und Regionalbahnfahrzeuge entlang der Linien 2 und 5 Fahrgastzählanlagen aufwiesen. Somit könne bereits jetzt ein statistisch relevantes und aussagekräftiges Bild der Fahrgastentwicklung dargestellt werden. Ziel sei es, in Zukunft alle Fahrzeuge mit Fahrgastzählanlagen auszustatten. Das Verkehrsmodell des Landes Tirol (dieses werde gemeinsam mit der Stadt Innsbruck ausgearbeitet) werde laufend weiterentwickelt; Daten aus der Fahrgastzählung würden zur Eichung des Modells berücksichtigt.

Die Mobilitätserhebung sei Mitte 2022 erfolgt und werde ausgewertet. Eine Aussage zum aktuellen Modal-Split könne voraussichtlich Ende 2022 gemacht werden. Zudem sei eine weitere Erhebung im Rahmen der bundesweiten Mobilitätsbefra-



gung im Jahr 2023/24 geplant. Auf Basis des Ist-Werts könne ein Ziel für den zu erreichenden Modal-Split kommender Projekte definiert werden.

(3) Laut Stellungnahme der Stadt Innsbruck sei vorgesehen, für die Erweiterung des Siedlungsgebiets nach Westen (mit dem internen Projekttitel Hötting-West/Harterhofgründe) innerhalb des raumordnerischen Rahmenplans ein Mobilitätskonzept auszuarbeiten. Dieses stütze sich wesentlich auf die Kapazitäten (Pull-Maßnahme) der beiden Linien 2 und 5 und beabsichtige im Sinne von Push-Maßnahmen u.a. eine restriktivere Stellplatzvorschreibung.

Die Stadt Innsbruck erwarte aus der im Jahr 2022 mitbeauftragten Mobilitätserhebung im Frühjahr 2023 aktuelle und belastbare Modal-Split-Daten. Mit dem Masterplan „Radverkehr 2030“ bzw. „Masterplan Gehen 2030“ sei als Qualitätsziel ein Modal-Split für den Umweltverbund mit 80 : 20 (gültig für den Binnenverkehr innerhalb Innsbrucks) definiert worden. Aufgrund der Topografie bestünden stadtteil- und umlandbezogene Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl. Es sei wünschenswert, auch diese zu erfassen, um detailliertere Zieldefinitionen ableiten zu können. Dies bedeute jedoch einen hohen Aufwand, der eine längerfristige Perspektive erfordere.

(4) Laut Stellungnahme des Landes Oberösterreich würde der Modal-Split alle zehn Jahre erhoben, weil der Ressourcenaufwand enorm hoch sei. Zur Zeit der Stellungnahme sei die Erhebung 2022 gelaufen, die voraussichtlich im zweiten Quartal 2023 der Öffentlichkeit vorgestellt werde. Dieser Zyklus gewährleiste eine ausreichende Berücksichtigung von Investitionen in das öffentliche Verkehrsnetz, deren Planungs- und Investitionszeitraum teils sogar über zehn Jahre hinausreiche.

## Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

### Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

#### 6.1

(1) Im Jahr 2003 fasste der Grazer Gemeinderat einen Grundsatzbeschluss über den Straßenbahnausbau in Graz, in dessen Folge bis 2007 eine „1. Ausbaustufe Netzausbau Straßenbahn“ realisiert wurde. Im Vorfeld des „Netzausbau Straßenbahn 2. Stufe“ vereinbarte der Ausschuss für Stadt-, Verkehrs- und Grünraumplanung, die zur Diskussion stehenden weiteren Ausbauprojekte bewerten zu lassen. Diese Bewertung hatte zum Ziel, auf Grundlage eines plausiblen und transparenten Indikators den verkehrlichen Nutzen in ein Verhältnis zu den Kosten der verschiedenen Verkehrsprojekte zu stellen und damit einen Vergleich der einzelnen Streckenausbauprojekte zu ermöglichen.

Die Stadt Graz beauftragte 2007 eine Studie, in der zehn Straßenbahnausbauprojekte einer vergleichenden Bewertung in Form einer Nutzen–Kosten–Untersuchung unterzogen wurden. Dabei war für jedes dieser zehn Projekte die Wirksamkeit wie folgt operationalisiert: Je mehr Fahrgäste je Euro Steuergeld für den öffentlichen Verkehr gewonnen werden könnten, als desto wirksamer wurde ein Projekt bewertet und damit höher priorisiert.

(2) Die Stadt Graz veröffentlichte im Jahr 2015 im Rahmen ihrer Mobilitätsstrategie ein Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der Grazer Verkehrspolitik ([TZ 24](#)) mit dem Ansatz „Wirkungspakete für alle Verkehrsmittel anstatt isolierter Maßnahmen für einzelne Verkehrsmittel“. Sie hielt im Rahmen des Maßnahmenprogramms fest: „Besonders im Hinblick auf die begrenzten finanziellen Möglichkeiten bei der Realisierung von Maßnahmen kommt der bewussten Abwägung von Prioritäten sowohl im Sinne der verkehrspolitischen Zielsetzung als auch im Sinne der Wirksamkeit von Maßnahmen große Bedeutung zu.“

Die vom RH überprüften Straßenbahnprojekte waren zentraler Bestandteil von zwei der zehn festgelegten Wirkungspakete des Maßnahmenprogramms, die zeitlich nicht priorisiert waren.

In weiterer Folge startete die Stadt Graz in Abstimmung mit dem Land Steiermark eine Straßenbahn–Offensive für den Zeitraum 2018 bis 2023. Auf der Agenda standen sechs Ausbauvorhaben, darunter die Straßenbahnprojekte Reininghaus und Smart City. 2019 veröffentlichte die Stadt Graz die Studie „Netzausbau Tram 2030+“, in der zehn weitere Planfälle für Ausbauprojekte im öffentlichen Verkehr definiert und alle Planungsvarianten mit derselben Methode aufbereitet und bewertet worden waren. Das Ergebnis war eine Priorisierung der untersuchten Planfälle für die Umsetzung des Straßenbahnausbau. Die vom RH überprüften Straßenbahnprojekte waren in dieser Phase bereits als Bestand vorausgesetzt.



### (3) Reininghaus

Beim – gegenüber der Smart City – wesentlich größeren Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus mit einer kompakten Siedlungsentwicklung und hoher Bebauungsdichte ging die Stadt Graz davon aus, dass die Entwicklung nur gemeinsam mit einer hochqualitativen Anbindung an den öffentlichen Verkehr in Form einer Straßenbahn realisiert werden konnte. Die Verkehrsmodellrechnung ergab, dass für das prognostizierte Fahrgastaufkommen die Straßenbahn – in Bezug auf die benötigte Leistungsfähigkeit – das am besten geeignete Verkehrsmittel war.

### (4) Smart City

Im Jahr 2015 veröffentlichte die Stadt Graz einen Variantenvergleich zwischen der Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Smart City durch Verlängerung der Linie 6 und alternativ der Erschließung durch Buslinien. Der Variantenvergleich enthielt eine Nutzwert–Analyse mit folgenden Zielsetzungen:

- Erhöhung des Nutzens für die Fahrgäste,
- Verringerung der finanziellen Belastungen für die Aufgabenträger des ÖPNV,
- Verbesserung des Nutzens des öffentlichen Verkehrs für die Allgemeinheit,
- übergeordnete umwelt–, raum– und verkehrspolitische Ziele der Stadt Graz.

Die vergleichende Bewertung der beiden Planungsvarianten (Bus oder Straßenbahn) kam zum Ergebnis, dass die Straßenbahn gegenüber einer gleichwertigen Bus–Erschließung wesentlich höhere Investitions– und Betriebskosten aufwies. Diesen höheren Kosten standen jedoch ein wesentlich größerer Nutzen durch eine geringere Umweltbelastung sowie ein größerer Nutzen bei den Fahrgästen gegenüber. Zudem erfüllte die Erschließung des neuen Stadtentwicklungsgebiets mit einer Straßenbahn die Anforderungen der Mobilitäts– bzw. Energiestrategie der Stadt Graz. Basierend auf dem prognostizierten Fahrgastaufkommen aus der Verkehrsmodellrechnung überwog im Ergebnis der größere Nutzen durch die Erschließung mit der Straßenbahn die höheren Kosten. So war z.B. im Fall der Erschließung mit der Straßenbahn zu erwarten, dass von allen in diesem Gebiet<sup>10</sup> zurückgelegten Wegen ein Anteil von 33 % auf den öffentlichen Verkehr entfällt, bei der Erschließung mit dem Bus ein Anteil von 23 %.

(5) Das Ministerium war mit den innerstädtischen Straßenbahnprojekten in Graz mit rein örtlicher Erschließungsfunktion nicht befasst.

<sup>10</sup> Modal–Split–Bezirk Nr. 10727 (Gebiet Smart City – Waagner–Biro)



- 6.2 Der RH hob positiv hervor, dass die Stadt Graz die zur Diskussion stehenden Straßenbahnprojekte einer einheitlichen und standardisierten Bewertung unterzog, indem der verkehrliche Nutzen in ein Verhältnis zu den Kosten der verschiedenen Verkehrsprojekte gestellt wurde und damit einen Vergleich der einzelnen Straßenbahnprojekte ermöglichte.

Zudem erachtete er es als zweckmäßig, dass die Stadt Graz einen Variantenvergleich öffentlicher Verkehrsmittel zur Erschließung des Stadtentwicklungsgebiets Smart City vornahm, der zusammen mit der Nutzwert-Analyse eine nachvollziehbare Entscheidungsgrundlage darstellte.

Der Planungsansatz der Stadt Graz, eine Straßenbahnverbindung für das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus zu realisieren, war für den RH vor dem Hintergrund der Verkehrsmodellrechnung nachvollziehbar.

Er erkannte, dass die Stadt Graz im Rahmen ihrer Mobilitätsstrategie ein Maßnahmenprogramm zur Umsetzung von Verkehrsentwicklungsprojekten veröffentlichte. Der RH kritisierte jedoch, dass sie die darin enthaltenen Wirkungspakete keiner zeitlichen Priorisierung unterzog. Damit war auch nicht nachvollziehbar festgelegt, welche Priorität den beiden vom RH überprüften Straßenbahnprojekten gegenüber den anderen Wirkungspaketen zukam.

**Der RH empfahl der Stadt Graz, in Maßnahmenpaketen zur Umsetzung von Verkehrsentwicklungsprojekten eine zeitliche Priorisierung dieser Projekte vorzunehmen.**

- 6.3 Laut Stellungnahme der Stadt Graz entwickle sie die nach wie vor gültige „Mobilitätsstrategie der Stadt Graz 2020“ im Rahmen des Prozesses zur Entwicklung eines Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP) als „Mobilitätsplan Graz 2040“ weiter. Die Fertigstellung des „Mobilitätsplans Graz 2040“ sei für das erste Halbjahr 2024 geplant; in den laufenden Prozess zur Erarbeitung werde die Empfehlung zur zeitlichen Priorisierung der Projekte Eingang finden.

### **Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5**

- 7.1 (1) Im öffentlichen Verkehr in Innsbruck waren im Jahr 2000 drei verschiedene Fahrbetriebssysteme eingesetzt: Straßenbahn, O-Bus und Dieselbus. Da die Fahrzeuge der Innsbrucker Straßenbahn nach rd. 40 Jahren zu erneuern waren, beauftragte der Innsbrucker Stadtsenat die Innsbrucker Verkehrsbetriebe, ein Konzept zu den längerfristigen Perspektiven des Innsbrucker Straßenbahnnetzes zu erstellen.



Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe stellten deshalb im Jahr 2000 eine Studie vor, mit dem Ergebnis, dass aufgrund der geringen Größe der beiden Betriebszweige Straßenbahn und O-Bus die Rahmenbedingungen für einen längerfristig wirtschaftlichen Betrieb beider Betriebszweige ungünstig waren.

Die Hauptziele der Planungen waren,

- für den zunehmenden Ziel- und Quellverkehr mit dem Pkw von und nach Innsbruck und für den an Bedeutung gewinnenden Verkehr zwischen den östlich und westlich des Stadtzentrums gelegenen Stadtteilen ein attraktives Angebot im öffentlichen Personennahverkehr bereitzustellen,
- den Modal-Split-Anteil des öffentlichen Verkehrs zu steigern und
- die bestehende Schieneninfrastruktur der Straßenbahn Innsbruck in sinnvoller Weise weiter zu nutzen;
- weiters sollte der verstärkte Einsatz elektrisch betriebener Verkehrsmittel im Einzugsgebiet von Innsbruck zur Reduktion der Luftsstoffbelastung beitragen.

(2) Die im Rahmen einer Nutzwert-Analyse<sup>11</sup> zusammengeführten Bewertungen ergaben, dass die Umstellung auf ein Dieselbus-System nicht mehr weiterzuverfolgen war. Die Umstellung auf ein Straßenbahnsystem mit Auflösung des Betriebszweigs O-Bus zeigte den größten Nutzen, gleichzeitig aber die höchsten Kosten; der Ausbau des O-Bus-Netzes mit Auflösung des Betriebszweigs Straßenbahn ergab eine ähnlich hohe Bedienqualität für die Fahrgäste zu wesentlich geringeren Kosten.

Die Planungsvariante Ausbau des O-Bus-Netzes erhielt insgesamt die höchste Bewertung, wies aber zwei wesentliche Nachteile auf:

- Mit einer Umstellung auf das O-Bus-System wäre eine Kompatibilität mit regionalen Planungen (Regionalbahn) nicht mehr gegeben (im Gegensatz zu einer Errichtung einer Straßenbahn). Dieser Aspekt floss in die Bewertung mit einer Gewichtung von 0,5 % ein.
- Ohne den Ausbau der Straßenbahn im Stadtgebiet von Innsbruck könnte auch die Stubaitalbahn bzw. die für Freizeit- und Tourismusverkehr genutzte Linie 6 nach Igls aufgrund der unwirtschaftlichen Betriebsgröße nicht mehr aufrechterhalten werden.

(3) Unter Berufung auf diese Aspekte sowie auf den sehr kurzen Prognosezeitraum (Jahr 2002/03) der Verkehrssimulation im Vergleich zur voraussichtlichen Nutzungsdauer einer Straßenbahn von 32 Jahren empfahl die Projektgruppe – unter verkehrlich-technischen Aspekten – den Ausbau des Straßenbahnnetzes bei gleichzeitiger

<sup>11</sup> Die Nutzwert-Analyse vergleicht Alternativen mithilfe von ermittelten Nutzwerten und dient als Entscheidungshilfe bei der Auswahl von Handlungsalternativen. Sie ist eine qualitative Analysemethode, bei der auch nicht-monetäre Kriterien in den Vergleich miteinbezogen werden. Somit können die verschiedenen Alternativen anhand von qualitativen und quantitativen Kriterien verglichen werden.



Auflassung des Betriebszweigs O-Bus. Aufgrund des vergleichsweise hohen Investitionsbedarfs für die Straßenbahn sei dies dann gerechtfertigt, wenn eine langfristige verkehrspolitische Entscheidung zur gezielten Priorisierung des öffentlichen Verkehrs im Straßenraum von Innsbruck sowie eine Weiterentwicklung des öffentlichen Verkehrs über die Stadtgrenzen in das Umland umgesetzt würden.

(4) Aufbauend auf dieser Studie beauftragte das Land Tirol gemeinsam mit den Innsbrucker Verkehrsbetrieben die im Jahr 2002 veröffentlichte Studie „IVB – Straßenbahnkonzept Erweiterungsschritt Regionalbahn“, die die Sinnhaftigkeit einer Doppelnutzung der neuen Straßenbahninfrastruktur der Linie 2 auch für eine Regionalbahn im Raum Innsbruck untersuchte. Auf Basis einer Nachfrageschätzung für die Regionalbahn und einer – mit der Methodik der vorangegangenen Studie vergleichbaren – Bewertung der Kosten bzw. der verkehrlichen Wirkungen befürwortete die Studie die Errichtung einer Regionalbahnstrecke nach Osten Richtung Hall und weiter bis Wattens – unter Mitbenutzung der Straßenbahnstrecke im Stadtgebiet von Innsbruck – als zweckmäßigen Erweiterungsschritt. Für den Bau einer Regionalbahnstrecke nach Westen kam die Studie zu dem Schluss, dass bereits in der ersten Etappe eine Errichtung über Völs bis nach Kematen erfolgen müsse; der Bau nur bis Völs würde keinen, die hohen Kosten rechtfertigenden verkehrlichen Nutzen bringen. Mit der Anbindung des Ortskerns von Kematen wäre ein wesentlich größerer Fahrgastzuwachs zu erwarten.

In den Jahren 2007 bis 2010 ließ das Land Tirol verschiedene Trassenvarianten der Regionalbahn ausarbeiten und detailliert analysieren. Im Zuge dieser Analysen entstanden auch die Detailplanungen zur Anordnung der Haltestellen, Park & Ride-Anlagen und Betriebshöfe. Eine Kostenermittlung sowie ein Betriebskonzept ergänzten die Planungen. Der Planungsansatz war, die Regionalbahn als Zubringer zur ÖBB zu positionieren. Die Planungen entwickelten sich dahin, die Regionalbahntrasse mit der ÖBB-Strecke und Regionalbussen in Rum bzw. Völs zu verknüpfen und darüber hinausgehend keinen Parallelverkehr (nach Hall bzw. Kematen) vorzusehen.<sup>12</sup> Die Entscheidung, die Regionalbahn bis Völs und nicht nach Kematen zu bauen, war in den zugrunde liegenden Unterlagen nicht nachvollziehbar dokumentiert.

(5) Im Rahmen der Konzessionsansuchen ließen die Innsbrucker Verkehrsbetriebe auch betriebswirtschaftliche Analysen zur Linie 2 und zu den Verlängerungen der Linie 5 nach Rum bzw. Völs erstellen. Diese Analysen ergaben, dass die laufenden Kosten für Betrieb und Erhaltung auf der Linie 2 zu 65 % durch Ticketeinnahmen gedeckt werden können, auf der Linie 5 Richtung Rum zu 52 % und Richtung Völs zu mehr als 100 %.

<sup>12</sup> Ab 2007 verkehrte die S-Bahn auf der ÖBB-Strecke in dichterem Takt.



(6) Das Ministerium, das sich an der Finanzierung beteiligen sollte, befasste sich mit den wesentlichen Planungsdokumenten zum Stadtregionalbahnprojekt Rum – Völs. Es forderte dazu vom Land Tirol Daten zur Anzahl der Pendlerinnen und Pendler in den Einzugsgebieten des Projekts an, um die Nutzerpotenziale eines leistungsfähigen öffentlichen Verkehrsangebots inhaltlich und zahlenmäßig zu plausibilisieren. Ergänzend dazu forderte es Daten zur Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs in den betroffenen Regionen an. Das Land Tirol übermittelte dem Ministerium die entsprechenden Informationen.

- 7.2 Der RH erachtete es als zweckmäßig, dass das Land Tirol, die Stadt Innsbruck und die Innsbrucker Verkehrsbetriebe die verschiedenen Möglichkeiten der längerfristigen Betriebsmittelwahl für den öffentlichen Verkehr in Innsbruck, und später auch im Einzugsgebiet der Stadt Innsbruck (Regionalbahn), nach einer einheitlichen und allgemein fachlichen Methode (Nutzwert-Analyse) bewerten ließen und sowohl das angewandte Bewertungssystem als auch die Detailergebnisse veröffentlichten. Damit war eine transparente fachliche Grundlage für weitere Umsetzungsentscheidungen vorhanden.

Der RH sah jedoch die Gewichtung der einzelnen Indikatoren im Rahmen der Nutzwert-Analyse insofern kritisch, als der Wegfall der Kompatibilität mit regionalen Planungen (Regionalbahn) durch Umstellung auf das O-Bus-System nur mit 0,5 % gewichtet wurde. Damit war ein wesentliches Entscheidungskriterium nur geringfügig berücksichtigt. Er kritisierte den sehr kurzen Prognosezeitraum (Jahr 2002/03) der Verkehrssimulation im Vergleich zur voraussichtlichen Nutzungsdauer einer Straßenbahn von 32 Jahren.

Der RH kritisierte darüber hinaus, dass die Projektgruppe die abschließende Empfehlung für einen Ausbau des Straßenbahnnetzes vorwiegend auf verkehrlich-technische Aspekte konzentrierte und damit die Kosten der betrachteten Verkehrerschließungen in den Hintergrund traten.

Er empfahl dem Land Tirol, der Stadt Innsbruck und den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, den Realisierungs- oder Variantenentscheidungen für die Betriebsmittelwahl im öffentlichen Verkehr standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen unter Berücksichtigung aller durch ein Verkehrsprojekt induzierten Kosten bzw. Wirkungen zugrunde zu legen. Die dafür benötigten Verkehrsmengen wären mit einer Verkehrssimulation festzustellen, die sich auf einen der Nutzungsdauer des betrachteten Verkehrsmittels angemessenen Prognosezeitpunkt bezieht.

Für den RH war nachvollziehbar, dass aufgrund des verdichteten Taktes der S-Bahn von Kematen nach Völs eine Verkürzung der Linie 5 (Regionalbahn) als Zubringer zur S-Bahn-Station in Völs zweckmäßig war. Er kritisierte jedoch, dass die Entscheidung nicht ausreichend dokumentiert war.



Er empfahl dem Land Tirol, der Stadt Innsbruck und den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, bei von den Expertenempfehlungen abweichenden Projektrealisierungen diese Änderungen transparent und in Bezug auf die zugrunde liegenden fachlichen Entscheidungsgrundlagen nachvollziehbar zu dokumentieren.

Der RH hob hervor, dass das Ministerium die wesentlichen Planungsdokumente zum Regionalbahnprojekt Rum – Völs einforderte und diese einer Bewertung unterzog. Auf dieser Grundlage beteiligte sich der Bund an der Finanzierung der Linie 5 (Regionalbahn) von Rum nach Völs auf den Streckenabschnitten außerhalb der Stadtgrenzen von Innsbruck.

- 7.3
- (1) Laut Stellungnahmen des Landes Tirol und der Innsbrucker Verkehrsbetriebe seien für weitere Systemerweiterungen im Innsbrucker Straßen- und Regionalbahnnetz, z.B. die Verlängerung der Regionalbahn von Völs nach Kematen bzw. von Rum nach Hall/Mils, standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen geplant. Die Konzessionsunterlagen für die Etappe 3 (Rum) und die Etappe 4 (Völs) seien eingereicht worden. Die Etappe 3 nach Rum sei bereits im Bau, für die Etappe 4 hätten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe 2022 die Konzession erhalten. Für zukünftige Projektentwicklungen würde eine Standardisierung berücksichtigt.
  - (2) Das Land Tirol teilte in seiner Stellungnahme weiters mit, dass eine ausschließlich wirtschaftliche Untersuchung nicht zielführend sei, weil die verkehrliche Wirkung sowie weitere volkswirtschaftliche Faktoren nicht ausreichend mitberücksichtigt würden. Aufgrund der fehlenden bundesweiten Mobilitätserhebung (diese sei infolge der COVID-19-Pandemie ausgefallen) seien Grunddaten im Verkehrsmodell nicht ausreichend vorhanden. Nach Fertigstellung des aktuellen Modells (etwa Mitte 2023) würde dieses für die Bewertung neuer Verkehrsprojekte (auch schienengebundene Projekte) eingesetzt.

Zur Dokumentation von Projektrealisierungen, die von den Expertenempfehlungen abweichen, wies das Land Tirol darauf hin, dass es durch die Tiroler Landesregierung grundsätzlich keine aktiven Projektänderungen gegeben habe. Das bedeutet, dass das Projekt analog zu den Inhalten in den Landtagsbeschlüssen umgesetzt worden sei. Einige Projektänderungen hätten sich innerstädtisch durch die Stadt Innsbruck ergeben. In einer höheren Detailtiefe gebe es auch im Bereich Kranebitten und Harterhofgründe (weiterhin gedeckt durch Landtagsbeschlüsse) Wünsche der Stadt Innsbruck bzw. Ergebnisse aus dem Bürgerbeteiligungsverfahren, die zu Änderungen in der Planung geführt hätten. Alle Planänderungen seien im Regionalbahnbeirat besprochen und dokumentiert worden, weil Planänderungen nur über einen Beiratsbeschluss erfolgen könnten.



(3) Die Stadt Innsbruck teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass die Umsetzung eines Straßenbahuprojekts (mit oder ohne regionale Anbindung) aus Sicht der Stadtverwaltung in erster Linie ein städtebauliches Projekt zur Sicherung eines gestiegenen umweltgerechten Mobilitätsbedürfnisses oder zur Sicherung einer neuen Erschließung sei. In der Finanzdirektion der Stadtverwaltung sei zwischenzeitlich ein Dienstposten eingerichtet worden, der auch auf die Beurteilung der wirtschaftlichen und verkehrlichen Wechselwirkungen ausgerichtet sei.

Die Verkürzung der regionalen Anbindungen liege außerhalb des Stadtgebiets; es handle sich um den Projekt- und Finanzierungsanteil des Landes Tirol. Die Änderungen gegenüber ursprünglichen Intentionen hätten sich aus der Entwicklung des S-Bahn-Konzepts ergeben.

(4) Laut weiterer Stellungnahme der Innsbrucker Verkehrsbetriebe seien auch im Stadtgebiet weitere Untersuchungen zu neuen Straßenbahnenlinien in Zusammenarbeit von Land Tirol, Stadt Innsbruck und Innsbrucker Verkehrsbetrieben bereits angestoßen worden. Wenn belastbare Zahlen in der bundesweiten Mobilitätserhebung vorhanden seien (Fertigstellung des Modells etwa Mitte 2023), würden diese für die Bewertung neuer Verkehrsprojekte (auch schienengebundene) eingesetzt.

Die Empfehlung zur Dokumentation der von Expertenempfehlungen abweichenden Projektrealisierungen betreffe die Innsbrucker Verkehrsbetriebe nicht, weil sie in der bisherigen Umsetzung keine Projektänderungen veranlasst hätten.

7.4 (1) Der RH entgegnete dem Land Tirol, dass standardisierten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Verkehrsbereich jedenfalls alle durch ein Verkehrsprojekt induzierten Kosten sowie die verkehrlichen Wirkungen (Nutzen) und die daraus folgenden volkswirtschaftlichen Faktoren (Nutzen–Kosten–Betrachtung) zugrunde liegen. Er verwies dazu auf seine Ausführungen zu den betriebswirtschaftlichen Analysen im Rahmen der Konzessionsansuchen zur Linie 2 und zu den Verlängerungen der Linie 5 nach Rum bzw. Völs. Seiner Ansicht nach waren rein betriebswirtschaftliche Analysen nicht geeignet, um Realisierungs– oder Variantenentscheidungen im öffentlichen Verkehr zu treffen.

Der RH bekräftigte deshalb seine Empfehlung, den Realisierungs– oder Variantenentscheidungen für die Betriebsmittelwahl im öffentlichen Verkehr standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zugrunde zu legen.

(2) Der RH erwiderte dem Land Tirol und den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, dass die Studie „IVB – Straßenbahnkonzept Erweiterungsschritt Regionalbahn“, die eine Expertenempfehlung für den Bau der Regionalbahnstrecke nach Westen mit Anbindung des Ortskerns von Kematen enthielt, vom Land Tirol gemeinsam mit den Innsbrucker Verkehrsbetrieben beauftragt wurde. Er stellte klar, dass aufgrund des



verdichteten Taktes der S-Bahn von Kematen nach Völs eine Verkürzung der Linie 5 (Regionalbahn) als Zubringer zur S-Bahn-Station in Völs aus verkehrsplanerischer Sicht zweckmäßig erschien. Er verblieb jedoch bei seiner Kritik, dass die Entscheidung nicht ausreichend dokumentiert war und somit nicht mehr nachvollziehbar war, wer zu welchem Zeitpunkt und auf Basis welcher Planungsgrundlagen eine derartige wesentliche Projektänderung vorgenommen hatte.

### Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

- 8.1 (1) Das Land Oberösterreich beauftragte eine im Jahr 1999 veröffentlichte Systemstudie für den Schienennahverkehr im Einzugsbereich von Linz. Ziel der Systemstudie war es, die betrachteten Schienennahverkehrsprojekte hinsichtlich verkehrlicher Sinnhaftigkeit, technischer Machbarkeit, politischer Umsetzbarkeit, Betriebsablauf und Kosten zu beurteilen. Eines der Projekte war die Verkehrseröffnung im Südwesten von Linz (dem Gebiet der Straßenbahnprojekte der Linien 3 und 4). Die Studie analysierte den Bau einer Stadtbahn bzw. Straßenbahn in verschiedenen Spurweiten und empfahl die Ausführung als Straßenbahn in 900 mm Spurweite. Laut Studie wäre die Strecke grundsätzlich zweigleisig auszubauen, eingleisige Streckenabschnitte wären nur in Ausnahmefällen in zuvor genau zu errechnenden Längen möglich. Damit wäre die Streckenführung außerhalb von Linz stadtbahntypisch mit höherer Reisegeschwindigkeit (bis zu 80 km/h) und größeren Haltestellenabschnitten möglich. Aufgrund der unterschiedlichen Wirtschaftlichkeit der verschiedenen Streckenabschnitte empfahl die Studie, in einer ersten Phase nur die Straßenbahnverbindung bis nach Traun umzusetzen.

Die Realisierung der Straßenbahnprojekte der Linien 3 und 4 entsprach den Empfehlungen dieser Studie.

(2) Die Schiene OÖ beauftragte den Betreiber der Infrastruktur, einen Businessplan für die Straßenbahnverlängerung nach Traun auszuarbeiten. Dieser wurde im Jahr 2015 fertiggestellt; er stellte den Aufwand für Bau und Instandhaltung der Strecke sowie die betrieblichen Aufwendungen den Erträgen durch Infrastrukturbenutzungsentgelte gegenüber. Der Businessplan wies für das 24. Jahr nach Inbetriebnahme erstmals einen positiven kumulierten Bilanzgewinn aus.

Eine standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung aller für die Realisierung der Straßenbahnprojekte der Linien 3 und 4 anfallenden Kosten und aller durch diesen öffentlichen Verkehrsausbau erzielten Nutzeneffekte wurde nicht durchgeführt.

- 8.2 Der RH wies darauf hin, dass das Land Oberösterreich bei der Realisierung der Straßenbahnprojekte der Linien 3 und 4 nach Traun den Empfehlungen der Studie folgte.



Er merkte kritisch an, dass der von der Schiene OÖ beauftragte Businessplan für die Straßenbahnverlängerung der Linien 3 und 4 nach Traun zwar für den Betreiber der Infrastruktur von Interesse war, jedoch keine geeignete Entscheidungsgrundlage für die Realisierung eines Verkehrsprojekts war – im Gegensatz zu einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.

Der RH empfahl dem Land Oberösterreich, Ausbauvorhaben im öffentlichen Verkehr eine für den Verkehrsbereich standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zugrunde zu legen, die alle für die Realisierung des Projekts anfallenden Kosten und den zu erzielenden Nutzen berücksichtigt.

## Kosten

### Errichtungskosten

#### Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

- 9 (1) Die für die Verlängerung der Linien 4 und 6 bis Mitte 2021 angefallenen und im Zuge der Fertigstellung noch zu erwartenden Kosten für 2021 und 2022 sind in Tabelle 5 dargestellt. Für die Linie 4 fielen die Kosten hauptsächlich in den Jahren 2019 bis 2021 an, für die Linie 6 im Wesentlichen in den Jahren 2020 bis 2022. Kosten, die im Zusammenhang mit der Planung standen, fielen bereits in geringem Umfang ab 2015 an.

Tabelle 5: Kosten Linien 4 und 6 – Graz

|  | Linie 4 – Reininghaus | Linie 6 – Smart City | Summe        |
|--|-----------------------|----------------------|--------------|
| in Mio. EUR                                |                       |                      |              |
| Grundkauf                                  | 0,43                  | 0,48                 | 0,91         |
| Planung                                    | 5,70                  | 3,30                 | 9,00         |
| Bau  | 23,36                 | 14,58                | 37,94        |
| sonstige Ausgestaltung <sup>1</sup>        | 4,95                  | 2,83                 | 7,78         |
| Straße/Kanal                               | 9,61                  | 7,06                 | 16,67        |
| <b>vorläufige Gesamtkosten<sup>2</sup></b> | <b>44,05</b>          | <b>28,25</b>         | <b>72,30</b> |

<sup>1</sup> Möblierung, Bäume und Materialien sowie zusätzliche Ampelanlagen etc.

Quelle: Holding Graz

<sup>2</sup> prognostizierte Gesamtkosten zur Zeit der Gebarungsüberprüfung

Im Februar 2018 ging die Stadtbaudirektion von Baukosten für die Linie 4 von 44,05 Mio. EUR und für die Linie 6 von 22,40 Mio. EUR aus. Mitte 2021 waren bei der Linie 4 die geplanten Kosten eingehalten und bei der Linie 6 die geplanten Kosten um 5,85 Mio. EUR überschritten.



(2) Der Stadtrechnungshof Graz überprüfte im Frühjahr 2019 die Kostenentwicklung der Linie 6. Die von der Holding Graz berechneten Kosten betrugen 28 Mio. EUR. Der Stadtrechnungshof erachtete diese als plausibel und führte die Erhöhung im Wesentlichen auf umfangreichere Ausgestaltungen in höherer Qualität (Möblierung, Bäume, Materialien) sowie auf zusätzliche Ampel- und Kanalanlagen zurück.

(3) Die erwarteten Betriebs- und Erhaltungskosten der Linienverlängerungen 4 und 6 waren in den den Gemeinderatsbeschlüssen zum Bau zugrunde liegenden Unterlagen mit insgesamt 2,28 Mio. EUR pro Jahr angegeben.

### Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5

10.1 (1) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe betrachteten die Errichtung der Linien 2 und 5 als Gesamtprojekt, daher sind der folgenden Tabelle die Gesamtkosten mit Stand April 2021 zu entnehmen:

Tabelle 6: Kosten Linien 2 und 5 – Rum, Innsbruck, Völs

|   | Kosten<br>in Mio. EUR |
|---|-----------------------|
| Errichtungskosten Straßenbahn (Stadtgebiet)                       | 140,03                |
| Errichtungskosten Regionalbahnäste                                | 60,92                 |
| Valorisierung   | 16,66                 |
| nicht geplante, zusätzliche Kosten                                | 7,34                  |
| noch erwartete Kosten Regionalbahnäste Rum/Völs                   | 84,82                 |
| <b>Summe Errichtungskosten</b>                                    | <b>309,77</b>         |
| Grundeinlösen für Trasse  | 7,57                  |
| Remise und Adaptierung Werkstätten (inklusive Grund) <sup>1</sup> | 12,67                 |
| 30 Straßenbahnen  | 78,80                 |
| <b>vorläufige Gesamtkosten<sup>2</sup></b>                        | <b>408,81</b>         |

<sup>1</sup> aliquote Berücksichtigung der Investition von 21,95 Mio. EUR (bezogen auf 30 Straßenbahnen), die dem gesamten Fuhrpark dient

<sup>2</sup> prognostizierte Gesamtkosten zur Zeit der Gebarungsüberprüfung

Quelle: Innsbrucker Verkehrsbetriebe

In der grundsätzlichen Beschlussfassung des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck zum Bau der Linien 2 und 5 wurde von Errichtungskosten (inklusive Straßenbahnen) von 268 Mio. EUR ausgegangen. Eine Grundeinlöße war nicht vorgesehen gewesen.



(2) Für die Errichtung einer neuen Remise waren 6,63 Mio. EUR geplant. Die Steigerung auf 16,63 Mio. EUR wurde von den Innsbrucker Verkehrsbetrieben damit begründet,

- dass einerseits davon ausgegangen worden sei, das Grundstück kostenlos von der Stadt Innsbruck zu erhalten, und
- dass andererseits keine Kosten für eine Zulaufstrecke angesetzt worden seien, weil der Standort der Remise noch nicht feststand.

Die tatsächlichen Kosten zur Zeit der Geburungsüberprüfung für die Remise sind in Tabelle 7 dargestellt:

Tabelle 7: Kosten Remise Innsbruck

|   | Investitionen<br>in Mio. EUR |
|---|------------------------------|
| Errichtungskosten   | 9,07                         |
| Grundkauf   | 4,12                         |
| Zulaufstrecke   | 3,44                         |
| Remise gesamt   | 16,63                        |
| Adaptierung bestehende Werkstätten (anteilig für Projekt) | 5,32                         |
| vorläufige Gesamtkosten                                   | 21,95                        |

Quelle: Innsbrucker Verkehrsbetriebe

- 10.2 Der RH verwies kritisch auf die gegenüber dem Grundsatzbeschluss um 16 % höheren Errichtungskosten der Linien 2 und 5, wobei die Mehrkosten die ausgewiesene Valorisierung sowie die ungeplanten Kosten deutlich überstiegen.

Der RH kritisierte, dass bei der Remise Kosten für Grundstück und Zulaufstrecke von 7,56 Mio. EUR in der ursprünglichen Planung nicht berücksichtigt waren.

Er empfahl den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, bei Kostenplanungen, die die Grundlage für Beschlüsse darstellen, auch auf noch nicht determinierte Kostenteile hinzuweisen und diese allenfalls in Bandbreiten in die Beschlussgrundlage aufzunehmen.

- 10.3 Laut Stellungnahme der Innsbrucker Verkehrsbetriebe seien die Kosten der Grundstücke deshalb nicht enthalten, weil der Kostenermittlung eine angenommene Streckenführung zugrunde gelegen und eine Änderung der Trassenführung im Zuge der Detailplanung möglich gewesen sei. Ohne Detailplanung sei der Umfang der Grundinanspruchnahme nicht bekannt. Weder die Lage noch die Größe der Remise II sei zum Zeitpunkt der Kostenermittlung bekannt gewesen. Deshalb habe die Kostenermittlung eine geschätzte Summe („Platzhalter“) für die Errichtung vorgesehen.



Zukünftig würden solche offenen Posten für die Grundstücksbeschaffung in der Kostenermittlung durch die Position „Schätzkosten Grundstücke“ ausgewiesen.

### Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

- 11 Die für die Verlängerung der Straßenbahn von Linz nach Traun gegründete Schiene OÖ errichtete die dafür erforderliche Infrastruktur. Eine nach Bereichen detaillierte Darstellung der Kosten war im Businessplan der Schiene OÖ vom Februar 2015 enthalten und ergab 75,04 Mio. EUR. Dies entsprach auch den vom Oberösterreichischen Landtag beschlossenen Kosten. Der von der Schiene OÖ beauftragte und 2020 erstellte Nachweis zu den Errichtungskosten durch eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ergab 72,20 Mio. EUR.

Die Investitionssummen aus dem Jahr 2015 sind in Tabelle 8 dargestellt:

Tabelle 8: Kosten Verlängerung der Linien 3 und 4 – Traun

|                                       | Linien 3 und 4 |
|---------------------------------------|----------------|
|                                       | in Mio. EUR    |
| Grundkauf                             | 17,70          |
| Bahnkörper                            | 36,02          |
| straßenbauliche Maßnahmen             | 9,65           |
| sonstige Gleisanlagen                 | 9,97           |
| <b>Summe</b>                          | <b>73,34</b>   |
| Instandhaltungsfahrzeuge              | 1,70           |
| <b>gesamt gemäß Businessplan 2015</b> | <b>75,04</b>   |
| Nachweis durch Wirtschaftsprüfer:     |                |
| Grundkauf                             | 16,53          |
| Errichtung                            | 55,67          |
| <b>Gesamtkosten</b>                   | <b>72,20</b>   |

Quelle: Schiene OÖ



## Finanzierung

### 12.1 (1) Netzerweiterung Graz – Linien 4 und 6

Der Landtag Steiermark beschloss im April 2018, den Straßenbahnausbau in der Stadt Graz zu einem Drittel in Form einer Förderung mitzufinanzieren:

- Bei Gesamtprojektkosten von 117,40 Mio. EUR belief sich der Beitrag auf 39,13 Mio. EUR (zusätzlich 4,70 Mio. EUR für den Ausbau des Radwegenetzes), verteilt auf die Jahre 2018 bis 2032,
- für den Bau der Linie 4 belief sich der Beitrag bei geplanten 44,10 Mio. EUR (bzw. bei zur Zeit der Geburungsüberprüfung erwarteten 44,05 Mio. EUR) auf 14,70 Mio. EUR,
- für den Bau der Linie 6 bei geplanten 22,40 Mio. EUR auf 7,47 Mio. EUR.

Die Förderung des Landes von 7,47 Mio. EUR blieb für die Linie 6 trotz der gestiegenen Errichtungskosten (zur Zeit der Geburungsüberprüfung 28,25 Mio. EUR) unverändert. In Relation zu beiden Projekten lag sie deshalb bei insgesamt 31 %. Sie erfolgte bzw. sollte in 15 gleichbleibenden Jahresraten von 2018 bis 2032 erfolgen, weshalb Zwischenfinanzierungen notwendig waren.

### (2) Netzerweiterung Innsbruck – Linien 2 und 5

Die Tiroler Landesregierung legte in ihrem – in der Folge vom Landtag genehmigten – Beschluss vom 18. Dezember 2007 folgenden Schlüssel für die Beteiligung des Landes an der Finanzierung der Straßen- und Regionalbahn Rum – Völs fest (den Rest trug die Stadt Innsbruck):

- ein Drittel der Kosten der Infrastruktur im Kernbereich (44,09 Mio. EUR),
- drei Viertel der Kosten zur Beschaffung von Regionalbahnfahrzeugen (24,33 Mio. EUR),
- ein Drittel der Kosten der Straßenbahnen der (damaligen) O-Bus-Linie O (17,54 Mio. EUR),
- die Hälfte der Kosten der Abstellhalle (3,32 Mio. EUR),
- 100 % der Kosten des Zugleitsystems für den Betrieb der Regionalbahn (2,18 Mio. EUR) und
- 100 % der Kosten der Erweiterung nach Rum und Völs (40,09 Mio. EUR).

Der beschlossene Gesamtbeitrag des Landes betrug 131,55 Mio. EUR.

Die Stadt Innsbruck und das Land Tirol strebten eine Mitfinanzierung durch den Bund an. Ein Vertrag zur Mitfinanzierung im Wege der Privatbahnenfinanzierung für den als Vollbahn konzipierten Regionalbahnast nach Völs (Bundesanteil 50 %) und



eine Art. 15a B–VG Vereinbarung<sup>13</sup> für den Regionalbahnhof nach Rum (Bundesanteil 45,4 %) lagen im August 2021 vor.

Die Finanzierung des Straßenbahn– und Regionalbahnhofsprojekts mit Stand April 2021 ist Tabelle 9 zu entnehmen:

Tabelle 9: Kosten Verlängerung Linien 2 und 5 – Rum, Innsbruck, Völs

|   | Stadt Innsbruck | Land Tirol    | Bund         | Summe         |
|---|-----------------|---------------|--------------|---------------|
| in Mio. EUR   |                 |               |              |               |
| Errichtungskosten Straßenbahn (Stadtgebiet)                       | 97,54           | 39,40         | 3,09         | 140,03        |
| Errichtungskosten Regionalbahnhöfe                                | 0,00            | 52,41         | 8,51         | 60,92         |
| Valorisierung   | 6,97            | 9,69          | 0,00         | 16,66         |
| nicht geplante, zusätzliche Kosten                                | 5,02            | 2,32          | 0,00         | 7,34          |
| noch erwartete Kosten Regionalbahnhöfe Rum/Völs                   | 0,00            | 43,26         | 41,56        | 84,82         |
| <b>Summe Errichtungskosten</b>                                    | <b>109,53</b>   | <b>147,08</b> | <b>53,16</b> | <b>309,77</b> |
| Grundeinlösen für Trasse  | 5,06            | 2,51          | 0,00         | 7,57          |
| Remise und Adaptierung Werkstätten (inklusive Grund) <sup>1</sup> | 7,87            | 4,80          | 0,00         | 12,67         |
| 30 Fahrzeuge  | 41,00           | 37,81         | 0,00         | 78,80         |
| <b>Gesamtkosten</b>   | <b>163,45</b>   | <b>192,20</b> | <b>53,16</b> | <b>408,81</b> |
| in %  |                 |               |              |               |
| Anteil an Gesamtinvestition                                       | 40              | 47            | 13           | –             |

Rundungsdifferenzen möglich

Quelle: Innsbrucker Verkehrsbetriebe

<sup>1</sup> aliquote Berücksichtigung der Gesamtkosten der Remise und Adaptierung der Werkstätten bezogen auf 30 von 52 Fahrzeugen

Die Zahlungen des Landes waren bedarfsgerecht in Form von Gesellschafterzuschüssen an die Innsbrucker Verkehrsbetriebe zu leisten, um Zwischenfinanzierungen zu vermeiden.

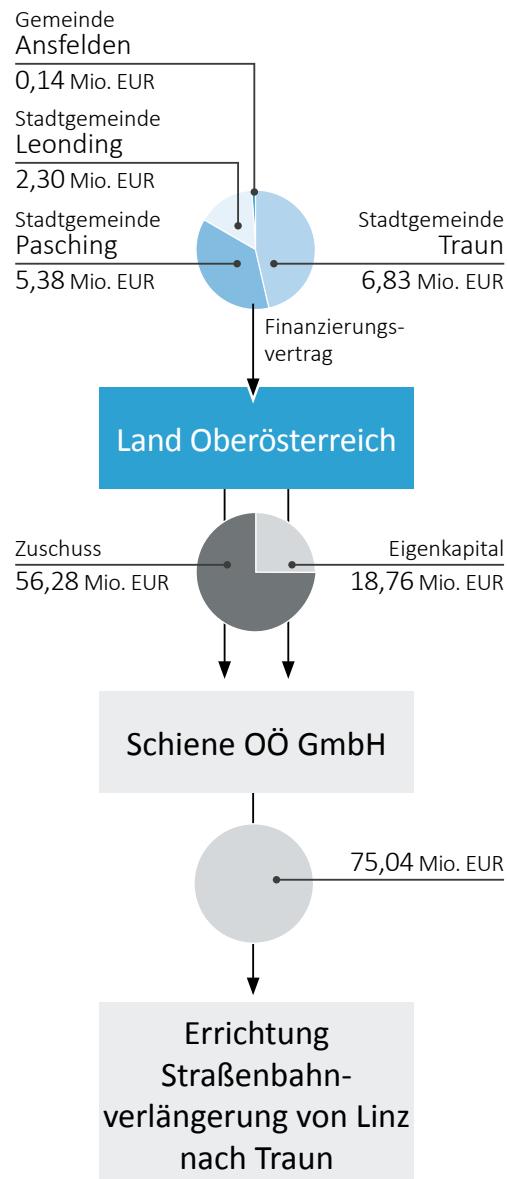
### (3) Netzerweiterung Linz – Linien 3 und 4

Die Verlängerung der Linien 3 und 4 nach Traun finanzierte mehrheitlich das Land Oberösterreich, vier Gemeinden leisteten Zuschüsse in Höhe von 14,65 Mio. EUR. Die Schiene OÖ erhielt somit vom Land 75 % (56,28 Mio. EUR) der für die Investitionen benötigten Beträge als Zuschüsse und 25 % (18,76 Mio. EUR) als Eigenkapital.

<sup>13</sup> Der Bund und einzelne oder alle Länder können Art. 15a B–VG Vereinbarungen über Angelegenheiten ihres jeweiligen Wirkungsbereichs schließen. Diese Bund–Länder–Vereinbarungen binden sowohl den Bund als auch die Länder.

Die Finanzierung der Errichtung laut Businessplan 2015 ist zusammengefasst in der Abbildung 5 dargestellt:

Abbildung 5: Finanzierung Errichtung Linien 3 und 4 nach Traun



Quelle: Schiene OÖ; Darstellung: RH

Die Auszahlung der Fördermittel und Zuzahlungen an die Schiene OÖ erfolgten ursprünglich in fixen jährlichen Beträgen bis 2032. Die Födervereinbarungen enthielten auch die Zusage des Landes Oberösterreich, 75 % der Kosten für notwendige Zwischenfinanzierungen zu übernehmen. Laut Businessplan der Schiene OÖ aus 2015 sollten die Aufwandszuschüsse des Landes für Zwischenfinanzierungen



insgesamt 12,72 Mio. EUR betragen. Im Jahr 2019 ersetzte das Land die Fremdkapitalaufnahme der Schiene OÖ durch ein zinsenloses Darlehen des Landes.

Die Linz Linien erhielten die Kosten für den Betrieb im Rahmen eines Verkehrs-dienstevertrags jährlich vom Land Oberösterreich über den OÖ Verkehrsverbund ersetzt. Das Land trug die folgenden – zunächst von den Linz Linien getragenen – Kosten für

- den laufenden Betrieb der Linien 3 und 4,
- die Anschaffung der benötigten Fahrzeuggarnituren (als Finanzierung der jährlichen Abschreibung über die Betriebsjahre verteilt),
- das Infrastruktrentgelt an die Schiene OÖ.

#### (4) Vergleich der Finanzierungen Graz, Innsbruck und Linz

Einen Vergleich der wesentlichen Parameter der Finanzierung der überprüften Straßenbahnprojekte zeigt Tabelle 10:

Tabelle 10: Finanzierung Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

|                              | Graz – Linien 4 und 6<br>Reininghaus, Smart City | Innsbruck – Linien 2 und 5<br>Rum – Völs | Linz – Linien 3 und 4<br>Traun              |
|------------------------------|--|--|---|
| Lage                         | innerstädtisch                                   | Region – Stadt – Region                  | Region                                      |
| Errichter                    | = Betreiber                                      | = Betreiber                              | eigene Gesellschaft:<br>Schiene OÖ GmbH     |
| Betreiber                    | Sparte Graz Linien der<br>Holding Graz           | Innsbrucker<br>Verkehrsbetriebe          | Linz Linien (Linz AG)                       |
| Finanzierungsanteil Stadt    | 69 %   | 40 %                                     | –   |
| Finanzierungsanteil Land     | 31 %   | 47 %                                     | 80 %  |
| Finanzierungsanteil Bund     | –  | 13 %                                     | –   |
| Finanzierungsanteil sonstige | –  | –  | vier Gemeinden der<br>Region insgesamt 20 % |
| Förderempfänger              | Stadt Graz                                       | Innsbrucker<br>Verkehrsbetriebe          | Schiene OÖ GmbH für<br>Errichtung           |
| Zahlung der Förderungen      | fix über 15 Jahre                                | bedarfsgerecht                           | fix über 20 Jahre                           |

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

#### (5) Förderungen durch das Ministerium

Das Ministerium hatte in der Vergangenheit den Bau von Straßenbahninfrastruktur nicht gefördert, sondern die Errichtung der Infrastruktur von Vollbahnen im Rahmen der Privatbahnförderung. Laut Auskunft des Ministeriums sei eine Mitfinanzierung von Stadtregionalbahnen, die keine Vollbahn darstellen und somit nicht in die traditionellen Finanzierungsmöglichkeiten der Privatbahnförderung fallen, möglich,



wenn die Projekte eine deutlich über die Stadtgrenze hinausgehende Verkehrswirkung aufwiesen und in ein klimagerechtes Gesamtverkehrskonzept eingebettet seien. Dies treffe auf die Regionalbahnen im Raum Innsbruck zu. Im August 2021 lag eine Art. 15a B–VG Vereinbarung vor; diese beschloss der Nationalrat im Oktober 2021. Für den Raum Linz war eine 50 %ige Mitfinanzierung der zukünftigen Stadtregionalbahn beabsichtigt und bereits als Vereinbarung gemäß Art. 15a B–VG vom Nationalrat beschlossen.

- 12.2 Der RH hielt fest, dass ursprünglich nur das Land Tirol seine Förderung nach Bedarf auszahlte, um Zwischenfinanzierungen zu vermeiden. Die Länder Oberösterreich und Steiermark zahlten hingegen ihre Förderung in fixen Beträgen über 20 bzw. 15 Jahre, sodass für die Investitionen Zwischenfinanzierungen notwendig waren. Das Land Oberösterreich übernahm 2019 die Finanzierung der Linien 3 und 4 selbst.

Der RH wies darauf hin, dass sich der Bund an der Finanzierung der Verlängerung der Innsbrucker Linien 2 und 5 beteiligte, weil nach Ansicht des Bundes die Verkehrswirkung des Projekts deutlich über die Stadtgrenze hinausreichte.

Der RH erachtete in diesem Zusammenhang die Unterscheidung zwischen Vollbahn und Straßenbahn als Grundlage für eine Mitfinanzierung des Bundes als nicht nachvollziehbar, weil beide Verkehrsmittel dieselbe öffentliche Wirkung entfalteten.

**Er empfahl dem Ministerium, zukünftig auch (Regional–)Straßenbahnen – unabhängig von ihrer technischen Konzeption als Vollbahn oder Straßenbahn – zu fördern, wenn diese dem Kriterium „Entfaltung einer deutlich über die Stadtgrenze hinausgehenden Verkehrswirkung“ entsprechen.**

## Ausgaben für den öffentlichen Personennah– und Regionalverkehr

- 13.1 In den drei überprüften Städten war die Bereitstellung des öffentlichen Verkehrs in städtischen Unternehmen zusammengefasst; in Graz bei der Holding Graz in der Sparte Mobilität und Freizeit, in Innsbruck bei den Innsbrucker Verkehrsbetrieben und in Linz bei den Linz Linien.

Die Gebarung des städtischen öffentlichen Verkehrs spiegelte sich daher in den Jahresabschlüssen bzw. der Spartenerfolgsrechnung (in Graz) der Verkehrsbetriebe wider, allenfalls ergänzt um weitere Ausgaben der Städte für den öffentlichen Verkehr.



Die Tabelle 11 zeigt die Gebarung der Verkehrsbetriebe als Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020:

Tabelle 11: Städtevergleich Gebarung Verkehrsbetriebe (Durchschnitt 2016 bis 2020)

| Verkehrsunternehmen  | Graz          | Innsbruck                    | Linz          |
|--|---------------|------------------------------|---------------|
|  | Holding Graz  | Innsbrucker Verkehrsbetriebe | Linz Linien   |
| in Mio. EUR  |               |                              |               |
| Einnahmen aus Ticketverkäufen  | 46,90         | 10,51                        | 25,34         |
| <i>Einzelfahrten</i>   | 13,72         | 2,47                         | 7,23          |
| <i>Zeit- und Mehrfachtickets</i>   | 33,19         | 8,04                         | 18,11         |
| Schüler- und Lehrlingsfreifahrt  | 8,38          | 3,75                         | 10,00         |
| Verbundabgeltung   | –             | 7,13                         | 18,15         |
| sonstige Umsätze   | 1,46          | 10,13                        | 3,74          |
| Abzüge aufgrund Weitergabe von Einnahmen   | -13,47        | -0,96                        | –             |
| Verkehrserlöse   | 43,27         | 30,56                        | 57,23         |
| sonstige Umsätze   | 6,91          | 20,42                        | 13,86         |
| sonstige Erträge   | 17,99         | 4,24                         | 9,17          |
| Betriebsleistung   | 68,17         | 55,22                        | 80,27         |
| Aufwand  | 131,38        | 86,21                        | 112,02        |
| Betriebsergebnis   | -63,21        | -30,99                       | -31,75        |
| Finanzerfolg und Overheads   | -7,60         | -0,21                        | -1,77         |
| <b>Jahresergebnis</b>  | <b>-70,82</b> | <b>-31,20</b>                | <b>-33,52</b> |
| Steuern (Gutschrift)   | –             | –                            | 8,02          |
| Auflösung (+) bzw. Dotierung (-) Rücklagen   | 16,46         | 25,58                        | -0,57         |
| Verlustabdeckung durch Stadt bzw. städtische Muttergesellschaft (Innsbrucker Kommunalbetriebe AG, Linz AG) | 36,00         | 5,62                         | 26,07         |
| zu decken durch andere Konzernbereiche   | -18,35        | –                            | –             |
| in %   |               |                              |               |
| Anteil Verkehrserlöse am Aufwand   | 33            | 35                           | 51            |
| in Mio. EUR  |               |                              |               |
| zusätzliche Zahlungen der Stadt an Verkehrsbetriebe zur Leistungserbringung                                | –             | 23,32                        | 4,98          |
| Verlust plus Zusatzzahlungen der Stadt   | 70,82         | 54,52                        | 38,50         |

Rundungsdifferenzen möglich

Quellen: Städte Graz, Innsbruck, Linz; Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz AG



Die Linz Linien deckten ihren Aufwand etwa zur Hälfte mit Verkehrserlösen (wie Ticketverkauf bzw. Zahlungen für die Schüler- und Lehrlingsfreifahrt), die Holding Graz und die Innsbrucker Verkehrsbetriebe zu etwa einem Drittel.

Mit der Begründung, die Transparenz zu steigern, lagerte die Stadt Graz alle Zahlungen für den öffentlichen Personennahverkehr an die Holding Graz aus, durch Abschluss eines Servicevertrags verbunden mit einem Ergebnisabführungsvertrag.<sup>14</sup> Die Städte Linz und insbesondere Innsbruck leisteten zusätzliche Zahlungen an die Verkehrsbetriebe, die deren Ergebnisse verbesserten.

Die Holding Graz und die Innsbrucker Verkehrsbetriebe lösten in den Jahren 2016 bis 2021 Rücklagen auf, um einen Teil der Verluste abzudecken. Die benötigte Verlustabdeckung war in Innsbruck im Vergleich zu Graz und Linz am geringsten. Die Stadt Graz leistete eine durchschnittliche Verlustabdeckung von 36 Mio. EUR; zusätzlich deckten die anderen Konzernbereiche der Holding Graz durchschnittlich 18,35 Mio. EUR des Verlustes ab.

Darüber hinaus war festzustellen:

- Bei allen Verkehrsbetrieben sanken die Verkehrserlöse von 2019 auf 2020; in Graz um 15 %, in Innsbruck um 8 % und in Linz um 6 %. Der stärkste Rückgang war bei den Einzelfahrten zu verzeichnen. Trotz der COVID-19-Pandemie konnten hohe Umsätze bei den Zeit- und Mehrfachtickets sowie eine Zunahme der Erlöse im Bereich Schüler- und Lehrlingsfreifahrten<sup>15</sup> erzielt werden. Dies schwächte den Umsatzrückgang ab.
- Die Betriebsverluste nahmen – aufgrund der rückgängigen Erlöse – in Graz (5 %) und Linz (9 %) zu. Hingegen verbesserten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe das Ergebnis, weil die Aufwendungen 2019 aufgrund stark überdurchschnittlicher Instandhaltungen besonders hoch waren und 2020 stärker sanken als die Verkehrserlöse und die Betriebsleistung.

Trotz Auflösung von nicht gebundenen Rücklagen zur Verlustabdeckung zeigten sich in den Bilanzen der Holding Graz und der Innsbrucker Verkehrsbetriebe jährliche Erhöhungen der entsprechenden Rücklagenpositionen. Dies war auf Gesellschafterzuschüsse zurückzuführen. Die Herkunft (Stadt bzw. Land) und der Zweck dieser Gesellschafterzuschüsse waren meist nicht klar im Jahresabschluss angegeben.

<sup>14</sup> Der RH behält sich vor, die finanzielle Lage der Stadt Graz einer gesonderten Überprüfung zu unterziehen.

<sup>15</sup> Diese sind pauschal nach Anzahl der Auszubildenden, nicht nach Inanspruchnahme des öffentlichen Verkehrs festgesetzt.



- 13.2 Der RH hielt fest, dass die drei Städte den Großteil ihrer Leistungen für den öffentlichen Personennahverkehr in städtischen Betrieben bündelten; dies ermöglichte einen betriebswirtschaftlichen Ausweis dieser Leistungen und diente der Transparenz.

Der RH bewertete in den vorliegenden Fällen die Transparenz insofern als eingeschränkt, als zwar die Gesellschafterzuschüsse in den Bilanzen ausgewiesen waren, die Erhöhungen der nicht gebundenen Kapitalrücklage jedoch nur teilweise erläutert waren und innerhalb des Eigenkapitals kein klarer Einblick gegeben war, wofür die Verkehrsbetriebe Zuschüsse erhielten.

Dieser Bereich der Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs war somit in den Jahresabschlüssen nicht nachvollziehbar dargestellt. Ebenso waren die Erträge der Verkehrsbetriebe, die auf Zahlungen der öffentlichen Hand beruhten, im Jahresabschluss meist nicht nachvollziehbar.

**Der RH empfahl der Holding Graz, den Innsbrucker Verkehrsbetrieben und der Linz AG, im Sinne höherer Transparenz bei Gesellschafterzuschüssen die Herkunft der Mittel und ihren Verwendungszweck im Jahresabschluss zu erläutern sowie die Zahlungen der öffentlichen Hand, die unter den Erträgen zu erfassen sind, im Jahresabschluss transparent auszuweisen.**

- 13.3
- (1) Die Holding Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass alle Gesellschafterzuschüsse im Anhang des Jahresabschlussberichts mit Verwendungszweck und Herkunft dezidiert ausgewiesen seien.
  - (2) Laut Stellungnahme der Stadt Linz werde sie die Umsetzungsmöglichkeiten prüfen.
  - (3) Die Linz AG und die Linz Linien teilten in ihrer gemeinsamen Stellungnahme mit, der Empfehlung nachzukommen.
  - (4) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe wiesen in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass Gesellschafterzuschüsse als ein Beitrag bzw. als sonstige Zuzahlung des Gesellschafters oder der Gesellschafter an die Gesellschaft definiert, im Gesellschaftsverhältnis begründet und durch die gesellschaftsrechtlichen Verbindungen veranlasst seien; ihnen stünden keine Gegenleistungen der Gesellschaft an die Gesellschafter gegenüber. Diese Gesellschafterzuschüsse (und zugleich der Verwendungszweck) würden in den Büchern der Innsbrucker Verkehrsbetriebe als nicht gebundene Kapitalrücklage ausgewiesen. Das Rechnungswesen sei so transparent aufgebaut, dass jederzeit die Geldflüsse der Eigentümer nachweisbar und nachvollziehbar seien. Die Entwicklung der Kapitalrücklage sei pro Jahr aus dem Jahresabschluss ableitbar.



- 13.4 (1) Der RH entgegnete der Holding Graz, dass seiner Ansicht nach durch nähere Erläuterung des Verwendungszwecks die Transparenz im Jahresabschluss erhöht werden könnte. Dies gilt auch für Zahlungen der öffentlichen Hand, die unter den Erträgen ausgewiesen werden.
- (2) Der RH erwiderte den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, dass – unbeschadet der gesetzlichen Vorgaben zum Ausweis der Gesellschafterzuschüsse im Jahresabschluss – durch Erläuterung der Mittelherkunft und des Verwendungszwecks die Transparenz im Jahresabschluss verbessert werden könnte. Dies gilt auch für Zahlungen der öffentlichen Hand, die unter den Erträgen ausgewiesen werden.

## Fuhrpark und Fuhrparkerweiterungen

### Allgemeines

- 14.1 (1) Der Straßenbahn–Fuhrpark der städtischen Verkehrssunternehmen in Graz, Innsbruck und Linz unterschied sich hinsichtlich der Ausgestaltung<sup>16</sup> und Anzahl der Fahrzeuge. Die Spurweite der Straßenbahnschienen war in den drei Städten unterschiedlich, ebenso die Fahrzeuglänge und Fahrzeugbreite, die Platzkapazität sowie das Anlagenalter. Tabelle 12 gibt einen Überblick:

<sup>16</sup> Wendefahrzeuge in Innsbruck (zwei Fahrerkabinen) und Wendeschleifen in Graz und Linz (eine Fahrerkabine); Türen einseitig in Linz bzw. auf beiden Seiten in Innsbruck und Graz; Unterschiede bei Klimatisierung, Fahrgastinformationssystem und WLAN



Tabelle 12: Übersicht Straßenbahn-Fuhrparke

| Verkehrsunternehmen  | Graz   | Innsbruck  | Linz   |
|--|--|--|--|
|  | Holding Graz   | Innsbrucker Verkehrsbetriebe   | Linz Linien  |
| Spurweite  | 1.435 mm   | 1.000 mm   | 900 mm   |
| Bezeichnung Fahrzeuge  | Straßenbahnen  | Straßenbahnen/<br>Regionalbahnen   | Straßenbahnen  |
| Anzahl Fahrzeuge <sup>1</sup>  | 85   | 52   | 62   |
| durchschnittliches Alter <sup>1</sup>  | 21 Jahre   | 8 Jahre  | 12 Jahre   |
| Baujahre der Fahrzeuge,<br>Stückzahl, Hersteller                                   | – 1978:<br>10 Fahrzeuge,<br>Unternehmen A<br>– 1986 (Umbau 1999):<br>12 Fahrzeuge,<br>Unternehmen A<br>– 2001:<br>18 Fahrzeuge,<br>Unternehmen B<br>– 2009 bis 2015:<br>45 Fahrzeuge,<br>Unternehmen C   | – 2007 bis 2009:<br>32 Fahrzeuge,<br>Unternehmen B<br>– 2019 und 2020:<br>20 Fahrzeuge,<br>Unternehmen B   | – 2002 bis 2009:<br>33 Fahrzeuge,<br>Unternehmen B<br>– 2011 bis 2015:<br>29 Fahrzeuge,<br>Unternehmen B   |
| Sitzplätze (Si)<br>Stehplätze (St)<br>Kinderwagenplätze (K)<br>Rollstuhlplätze (R) | <i>Fahrzeuge aus 1978:</i><br>Si/St = 40/94 K/R = 2/0<br><i>Fahrzeuge aus 1986</i><br>(Umbau 1999):<br>Si/St = 41/126 K/R = 1<br><i>Fahrzeuge aus 2001:</i><br>Si/St = 54/90 K/R = 1<br><i>Fahrzeuge aus 2009</i><br>bis 2015:<br>Si/St = 45/113 K/R = 2                                 | <i>Fahrzeuge aus 2007</i><br>bis 2009:<br>Si/St = 58/149 K/R = 2<br><i>Fahrzeuge aus 2019</i><br>und 2020:<br>Si/St = 48/167 K/R = 2                 | <i>Fahrzeuge aus 2002</i><br>bis 2009:<br>Si/St = 71/156 K/R = 2<br><i>Fahrzeuge aus 2011</i><br>bis 2015:<br>Si/St = 71/156 K/R = 2                 |
| Fahrzeugmaße   | <i>Fahrzeuge aus 1978:</i><br>Länge 25,35 m<br>Breite 2,27 m<br><i>Fahrzeuge aus 1986</i><br>(Umbau 1999):<br>Länge 27,26 m<br>Breite 2,17 m<br><i>Fahrzeuge aus 2001:</i><br>Länge 27,30 m<br>Breite 2,26 m<br><i>Fahrzeuge aus 2009</i><br>bis 2015:<br>Länge 27,02 m<br>Breite 2,30 m | <i>Fahrzeuge aus 2007</i><br>bis 2009:<br>Länge 27,60 m<br>Breite 2,40 m<br><i>Fahrzeuge aus 2019</i><br>und 2020:<br>Länge 27,90 m<br>Breite 2,40 m | <i>Fahrzeuge aus 2002</i><br>bis 2009:<br>Länge 40,00 m<br>Breite 2,30 m<br><i>Fahrzeuge aus 2011</i><br>bis 2015:<br>Länge 40,80 m<br>Breite 2,30 m |
| Fahrzeugbeschaffung für<br>Neubaustrecke(n)  | nein   | ja   | ja   |
| Fahrzeuganzahl für<br>Neubaustrecke(n)   | –  | 30   | 6  |

<sup>1</sup> Stand Oktober 2021

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien



(2) Die Verkehrsunternehmen in den drei Städten erweiterten ihren Fuhrpark im überprüften Zeitraum bzw. begannen mit einer Erweiterung. Um die Linien 2 und 5 in Innsbruck sowie die Linien 3 und 4 in Linz in Betrieb nehmen zu können, war die Beschaffung von zusätzlichen Fahrzeugen erforderlich. Für die Inbetriebnahme der Linien 4 und 6 in Graz bedurfte es zur Zeit der Gebarungsüberprüfung keiner Fuhrparkerweiterung; diese war ab 2024 durch die geplante Fertigstellung der weiteren Projekte der „Straßenbahn–Offensive für den Zeitraum 2018 bis 2023“<sup>17</sup> sowie wegen geplanter Angebotsverdichtungen<sup>18</sup> zu erwarten (TZ 24).

(3) Seit dem Jahr 2001 stammten bei fünf von sechs Fuhrparkerweiterungen der drei städtischen Verkehrsunternehmen die Fahrzeuge vom selben Hersteller (Unternehmen B). Am Vergabeverfahren der Innsbrucker Verkehrsbetriebe in den Jahren 2014 und 2015 nahmen drei Bieter, am Markterkundungsverfahren<sup>19</sup> der Holding Graz – zur Vorbereitung des zur Zeit der Gebarungsüberprüfung laufenden Beschaffungsvorgangs – zwei Fahrzeughersteller teil. Die Linz Linien konnten im Jahr 2009 einen Bieter für die Teilnahme am Vergabeverfahren zum Abschluss des Liefervertrags gewinnen.<sup>20</sup>

Die Verfahren zur Beschaffung der Straßenbahnen waren zeitintensiv:

- Das Vergabeverfahren der Innsbrucker Verkehrsbetriebe dauerte von der Auftragsbekanntmachung bis zur Zuschlagsentscheidung zwölf Monate. Die Holding Graz veranschlagte dafür in ihren Planungen zehn Monate.
- Für die Dauer von der Bestellung bis zur Konstruktion und mängelfreien Lieferung des ersten Fahrzeugs rechneten sowohl die Innsbrucker Verkehrsbetriebe als auch die Holding Graz eine Wartezeit von zwei Jahren ein, für die laufende Fertigstellung der weiteren Fahrzeuge jeweils vier weitere Wochen.
- Tatsächlich verzögerte sich die Fertigstellung der Fahrzeuge für die Straßenbahn in Innsbruck im Durchschnitt um mehr als 14 Monate gegenüber den Planterminen. Die Verzögerungen waren auf Produktionsprobleme des Herstellers zurückzuführen, die durch fehlerhafte Arbeiten und den anschließenden Ausfall eines Zulieferers für Wagenkästen entstanden waren (TZ 16).
- Die Linz Linien erweiterten zuletzt ihren Fuhrpark über den Abruf einer Lieferoption aus einem seit 2009 bestehenden Liefervertrag, wobei 17 Monate von der Bestellung bis zur Lieferung des ersten Fahrzeugs vergingen.

<sup>17</sup> Der Neubau der Straßenbahnstrecken Reininghaus und Smart City waren Teil dieses Vorhabens.

<sup>18</sup> In Aussicht genommen waren die Angebotsverdichtungen der Linien 1, 4 und 5.

<sup>19</sup> gemäß § 197 Bundesvergabegesetz 2018, BGBl. I 65/2018 i.d.g.F.; dient der vorherigen Erkundung des Marktes

<sup>20</sup> Die Spurweite der Straßenbahn in Linz betrug 900 mm. Neben Linz hatte in Europa nur noch die Straßenbahn in Lissabon diese Spurweite.



Die Preisgleitung, die die Linz Linien in ihren Liefervertrag aufgenommen hatten, bewirkte, dass die Preissteigerung mit 3,33 % unterhalb der erwarteten Indexentwicklung von 5 % lag. Diese sah eine Erhöhung gemäß dem vom deutschen Statistischen Bundesamt in Wiesbaden verlautbarten Erzeugerpreisindex für „Schienenfahrzeuge lfd. Nr. 582“ vor ([TZ 17](#)).

(4) Für die Durchführung der Vergabeverfahren zur Beschaffung der Straßenbahnen nahmen die städtischen Verkehrsunternehmen juristische und technische Beratung in Anspruch. Bei den Innsbrucker Verkehrsbetrieben fielen im Zusammenhang mit der zuletzt getätigten Fuhrparkerweiterung Kosten für die juristische Beratung von rd. 349.000 EUR und für die technische Beratung von rd. 181.000 EUR an. Für den Abruf von Lieferoptionen aus einem bestehenden Liefervertrag benötigten die städtischen Verkehrsunternehmen keine externe Beratung.

14.2 Der RH hielt fest, dass zur Zeit der Gebarungsüberprüfung die Beschaffung neuer Straßenbahnen durch wenige Marktteilnehmer geprägt war. Dies kam u.a. durch die geringe Anzahl der an Vergabeverfahren teilnehmenden Bieter zum Ausdruck sowie dadurch, dass die Mehrzahl der seit 2001 von den drei überprüften Verkehrsunternehmen durchgeführten Fuhrparkerweiterungen Fahrzeuge desselben Fahrzeugherstellers umfasste. Dies ließ auf einen geringen Bieterwettbewerb schließen.

Eine gemeinsame Beschaffung von Straßenbahnen durch die Holding Graz, die Innsbrucker Verkehrsbetriebe und die Linz Linien erachtete der RH wegen der festgestellten technischen Unterschiede der Straßenbahnen nicht für zweckmäßig. Eine Möglichkeit, um die Beschaffungsdauer und die externen Beratungskosten zu reduzieren, sah der RH im Ziehen von Lieferoptionen aus Lieferverträgen ([TZ 17](#)).

Der RH empfahl der Holding Graz, den Innsbrucker Verkehrsbetrieben und den Linz Linien, bei Vergabeverfahren zur Beschaffung von Straßenbahnen auf die Teilnahme von möglichst vielen Herstellern hinzuwirken, um den Wettbewerb zu stärken und dessen Vorteile zu lukrieren. Ferner empfahl er, auch in künftige Lieferverträge Optionen über den Abruf von zusätzlichen Fahrzeugen für etwaige Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen aufzunehmen.

Die Holding Graz und die Innsbrucker Verkehrsbetriebe sollten sich – im Sinne eines Best Practice – an der Preisgleitung (Erzeugerpreisindex für „Schienenfahrzeuge“), wie sie die Linz Linien in ihren Verträgen vereinbarten, orientieren, weil damit die tatsächlichen Preissteigerungen der Hersteller berücksichtigt würden.



- 14.3 (1) Die Holding Graz teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass die Empfehlungen zu den Beschaffungen zur Fuhrparkerweiterung im Rahmen der zur Zeit der Stellungnahme laufenden Ausschreibung von Straßenbahnen insofern umgesetzt seien, als eine Markterkundung mit Testfahrten in Graz durchgeführt und darauf basierend die Ausschreibung mit zweistufigem Verhandlungsverfahren veröffentlicht worden sei. Die Ausschreibung enthalte zudem drei Lieferoptionen. Die Holding Graz habe eine Preisgleitung nach Erzeugerpreisindex für „Schienenfahrzeuge“ in den Ausschreibungsunterlagen bzw. den Verträgen im Rahmen der Fahrzeugbeschaffung vorgegeben. Die Preisgleitung sei jedoch im Zuge der Verhandlungsrunden von den Bieter abgelehnt worden bzw. sei laut den Bieter keine Angebotsabgabe mit diesem Index möglich.
- (2) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe wiesen in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass es im Rahmen des zuletzt durchgeföhrten Beschaffungsprojekts allen Schienenfahrzeugherstellern in der EU möglich gewesen sei, ein Fahrzeug anzubieten. Allerdings hätten die technischen Anforderungen, etwa die Spurweite der Gleisanlage in Meterspur und die kurze Fahrzeulgänge aufgrund der bestehenden Hallen, den Bieterkreis eingeschränkt. Eine Lieferoption sei in den Fahrzeugliefervertrag aufgenommen worden. Für die definitiv zu liefernden Straßenbahnen sowie für das Ersatzteilpaket und die Spezialwerkzeuge enthalte der Vertrag Fixpreise. Für die optionalen Straßenbahnen sei eine Indexanpassung gemäß dem vom deutschen Statistischen Bundesamt verlautbarten Index „Erzeugerpreise gewerbliche Produkte lfd. Nr. 578“ vereinbart worden. Eine Indexanpassung sei einmal jährlich möglich.
- (3) Laut Stellungnahme der Stadt Linz sowie der Linz AG und der Linz Linien seien die Linz Linien an der Teilnahme von möglichst vielen Unternehmen an Ausschreibungsverfahren interessiert und hätten bereits in der Vergangenheit möglichst viele Hersteller zu einer Angebotslegung aufgefordert. Aufgrund der besonderen Spurweite des bestehenden Schienennetzes in Linz von 900 mm böten allerdings nur wenige Hersteller geeignete, barrierefreie Niederflurfahrzeuge an. Lieferoptionen für weitere Fahrzeuge seien Standard in den Fahrzeugausschreibungen der Linz Linien.
- 14.4 Der RH wies gegenüber der Holding Graz trotz der ablehnenden Haltung der Bieter im Verhandlungsverfahren auf die Wichtigkeit einer Preisgleitung (Erzeugerpreisindex für „Schienenfahrzeuge“) hin, weil damit die tatsächlichen Preissteigerungen der Hersteller berücksichtigt werden.



## Beschaffung Graz

- 15.1 (1) Um das Straßenbahn–Betriebskonzept der Holding Graz ab dem Jahr 2024 (**TZ 24**) umzusetzen, war die Beschaffung von neuen Straßenbahnen notwendig. Außerdem erwog die Holding Graz eine Option auf weitere Straßenbahnen als Ersatz für ältere Fahrzeuge.

Im Juni 2019 startete die Holding Graz eine Markterkundung samt Testbetrieb von Straßenbahnen mit Akustik- und Erschütterungsmessungen (Kosten rd. 181.000 EUR), weil sich anlässlich einer früheren Fuhrparkerweiterung<sup>21</sup> Anrainerinnen und Anrainer wegen Lärm- und Erschütterungsimmissionen beschwert hatten.

(2) Die Haushaltssordnung der Landeshauptstadt Graz<sup>22</sup> sah seit 1. Jänner 2020 für Projekte mit einem Investitionsvolumen von mehr als 2,40 Mio. EUR eine zweistufige Vorhabenskontrolle durch den Stadtrechnungshof Graz vor, bevor der Grazer Gemeinderat die Aufnahme ins Budget der Stadt Graz – und damit die Finanzierung der Investitionen – beschließen konnte<sup>23</sup>.

Den Planungsbeschluss für die Beschaffung der Straßenbahnen fasste der Grazer Gemeinderat im April 2020, nachdem der Stadtrechnungshof Graz das Beschaffungsvorhaben als nachvollziehbar, plausibel und im Einklang mit der Mobilitätsstrategie der Stadt Graz gewürdigt hatte. Im Zuge einer weiteren Vorhabenskontrolle evaluierte der Stadtrechnungshof Graz von Mai bis September 2020 das Beschaffungsvorhaben und beurteilte die Sollkostenberechnung und den daraus resultierenden Wirtschaftsplan als nachvollziehbar und plausibel. Im Dezember 2020 genehmigten der Vorstand und der Aufsichtsrat der Holding Graz die geplante Beschaffung. Im März 2021 fasste der Gemeinderat den Vorhabensbeschluss zur Beschaffung von 15 Straßenbahnen und gleichzeitig eine Option auf weitere 40 Straßenbahnen als Ersatz für ältere Fahrzeuge.

(3) Die Holding Graz veröffentlichte im Mai 2021 die europaweite Auftragsbekanntmachung. Auftragsgemäß waren die 15 Neufahrzeuge bis Herbst 2024 zu liefern. Die Instandhaltung dieser Straßenbahnen – samt Beauftragung der Werkstätte der Holding Graz als Subunternehmer des Auftragnehmers – war über eine Laufzeit von 24 Jahren sicherzustellen (Hauptauftrag). Optional waren die Beauftragung von bis zu 40 zusätzlichen Straßenbahnen bzw. eine Verlängerung der Instandhaltungsverträge Auftragsgegenstand. Vorgesehen war ein Verhandlungsverfahren mit

<sup>21</sup> zu diesem Beschaffungsvorgang siehe RH–Bericht „Grazer Verkehrsbetriebe – Beschaffung und Einsatz von Niederflurstraßenbahnen“ (Reihe Steiermark 2008/4)

<sup>22</sup> Verordnung des Gemeinderates vom 12. Dezember 2019 betreffend die Haushaltssordnung der Landeshauptstadt Graz (**HHOG**)

<sup>23</sup> § 20 HHOG in Verbindung mit § 98 Statut der Landeshauptstadt Graz 1967, LGBl. 130/1967 i.d.g.F.



vorherigem Aufruf zum Wettbewerb. Der Schlusstermin für den Eingang der Teilnahmeanträge war im Juni 2021. Das Verfahren war zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch nicht abgeschlossen.

Für die Teilnahme am Vergabeverfahren war erforderlich, dass die Bieter eine Straßenbahn präsentieren, für die bereits eine eisenbahnrechtliche Bauartgenehmigung vorlag bzw. eine gleichwertige und anerkannte Genehmigung eines EU-Staates für den Betrieb auf Straßenbahnen. Gemäß Teilnahmebedingungen waren mit dem Testfahrzeug Messungen zu Erschütterung und Lärm durchzuführen. Nur solche Fahrzeuge konnten für die Beschaffung berücksichtigt werden, bei denen die Messwerte unter den Werten der Bestandfahrzeuge im Fuhrpark lagen.

(4) Die Holding Graz strebte an, dass nach der Zuschlagserteilung der Hersteller bis Dezember 2022 mit der Produktion des ersten Fahrzeugs beginnt; die mängelfreie Endabnahme des ersten Fahrzeugs war für März 2024 geplant, die des zweiten Fahrzeugs für Mai 2024 und jene des 15. Fahrzeugs für November 2024.

- 15.2 Der RH hob positiv hervor, dass die Holding Graz Anliegen von Anrainerinnen und Anrainern hinsichtlich der Lärm- und Erschütterungsimmissionen beim nunmehrigen Beschaffungsvorhaben berücksichtigte. Den Plan, zusätzliche Fahrzeuge aus der Option zu ziehen, erachtete der RH für nachvollziehbar.

## Beschaffung Innsbruck

- 16.1 (1) Da der Betrieb der Linie 5 zum Teil als Nebenbahn – von den Innsbrucker Verkehrsbetrieben als Regionalbahnen bezeichnet – im Sinne des Eisenbahngesetzes 1957<sup>24</sup> geplant war, sollte ein Teil der Fahrzeuge mit einem Zugsicherungssystem<sup>25</sup> ausgestattet werden.

Für den Betrieb der Linien 2 und 5 mussten 30 Fahrzeuge beschafft werden; zehn riefen die Innsbrucker Verkehrsbetriebe im Jänner 2008 als Option aus einem im Oktober 2005 abgeschlossenen Liefervertrag ab. Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe ersuchten im Juni 2014 die Stadt Innsbruck und das Land Tirol, die notwendigen Beschlüsse für die Beschaffung von 20 weiteren Fahrzeugen herbeizuführen, um rechtzeitig vor Inbetriebnahme der jeweiligen Teilstücke über die erforderliche Anzahl an Straßenbahnen zu verfügen. Davon waren elf für den Einsatz als Regionalbahn bestimmt.

<sup>24</sup> § 4, BGBl. 60/1957 i.d.g.F.

<sup>25</sup> Voraussetzung für den Einsatz von Straßenbahnen auf der Nebenbahnstrecke war ein Zugsicherungssystem. Bis zum Ende der Gebarungsüberprüfung waren die Straßenbahnen noch nicht mit einem Zugsicherungssystem ausgestattet, weil die Nebenbahnstrecke noch nicht in Betrieb war.



(2) Der Innsbrucker Gemeinderat genehmigte die im Zuge des Beschaffungsprojekts aktualisierte Finanzplanung für das Regional- und Straßenbahnprojekt im Juli 2014. Auf Basis eines Antrags der Tiroler Landesregierung vom Oktober 2014 genehmigte der Tiroler Landtag im November 2014 die Bereitstellung von Gesellschafterzuschüssen in Höhe von 36,30 Mio. EUR zur Beschaffung der 20 Straßenbahnen.

(3) Im Oktober 2014 machten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe die beabsichtigte Vergabe europaweit bekannt. Ausgeschrieben waren die Lieferung und Wartung von 20 fabriksneuen sowie die optionale Lieferung von zehn weiteren Niederflurstraßenbahnen. Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe führten ein zweistufiges Verhandlungsverfahren im Oberschwellenbereich der Sektorenauftraggeber<sup>26</sup> durch. Zwei Bieter gaben Angebote ab. Die Lebenszykluskosten waren über die Zuschlagskriterien Investitionskosten, Instandhaltungs- und Wartungskosten sowie Preis für Ersatzteilpaket samt Spezialwerkzeug mit insgesamt 73 % der im Vergabeverfahren möglichen Punkte gewichtet. Der Bieter, der den Zuschlag erhielt (Unternehmen B), hatte bei den Lebenszykluskosten mehr Punkte erreicht. Die Bieter wurden im September 2015 über die Zuschlagsentscheidung informiert. Im Oktober 2015 schlossen die Innsbrucker Verkehrsbetriebe mit dem Unternehmen B einen Fahrzeugliefervertrag und einen Instandhaltungsvertrag (Wartungsvertrag) ab.

(4) Im Dezember 2015 bestellten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe 20 Niederflurstraßenbahnen beim Unternehmen B mit einem Auftragswert von 51,30 Mio. EUR. Diese sollten in Tranchen zwischen Dezember 2018 und Dezember 2019 geliefert werden; die Inbetriebnahme war für Ende Dezember 2019 geplant.

Aufgrund von Schwierigkeiten mit einem Zulieferer des Unternehmens B<sup>27</sup> verzögerten sich die Lieferung, die notwendigen Zulassungen<sup>28</sup> und die Inbetriebnahme der Straßenbahnen. Der durchschnittliche Lieferverzug betrug mehr als 14 Monate.

Die eisenbahnrechtliche Bauartgenehmigung und die erste Betriebsbewilligung erteilte der Landeshauptmann für Tirol<sup>29</sup> im Mai 2019. Die Fahrzeuge sollten in zwei Tranchen in Betrieb genommen werden, die Inbetriebnahme verzögerte sich um zehn bzw. fünf Monate. Erstmalig wurden sie zwischen August 2019 und Jänner 2021 eingesetzt.<sup>30</sup>

<sup>26</sup> gemäß § 180 Abs. 1 Z 1 und § 195 Abs. 5 Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I 17/2006

<sup>27</sup> Der Zulieferer arbeitete bei der Ausführung der Schweißnähte fehlerhaft. Dies führte zu Problemen bei den Wagenkästen. In weiterer Folge fiel der Zulieferer zur Gänze aus.

<sup>28</sup> eisenbahnrechtliche Bauartgenehmigung und Betriebsbewilligung

<sup>29</sup> Günther Platter

<sup>30</sup> Als die ersten 13 Fahrzeuge im Jahr 2019 in Betrieb gingen, stellte sich heraus, dass die Straßenbahnen Probleme mit der Ansteuerung der Bremsen hatten, die jedoch durch eine Nachjustierung der Bremssteuerung behoben werden konnten.



(5) Die Inbetriebnahme der Linien 2 und 5 fand – trotz der Lieferschwierigkeiten – wie geplant im Jänner 2019 statt. Zur Überbrückung setzten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe Straßenbahnen ein, die für den Einsatz auf anderen Linien vorgesehen waren; diese anderen Linien wurden zwischenzeitlich im Schienenersatzverkehr geführt.<sup>31</sup>

(6) Der Kaufpreis war in Raten zu zahlen; von Dezember 2015 bis August 2016 erfolgte die Anzahlung in Höhe von 50 % des Kaufpreises in drei Raten. Der restliche Kaufpreis je Fahrzeug war jeweils nach Abnahme der gelieferten Fahrzeuge fällig. Für die verspätete Lieferung und Zulassung waren Pönalen vereinbart, die in Höhe von insgesamt 5,69 Mio. EUR zum Tragen kamen. Diese wurden in Form von Gutschriften bei der Verrechnung des restlichen Kaufpreises mit dem Hersteller gegenverrechnet bzw. überwies der Hersteller im März bzw. April 2021 einen Restbetrag von 1,13 Mio. EUR.

(7) Die Kosten, u.a. für Weichensteuerung, Fahrgastinformation, Bordrechner, Funk, Entwerter, WLAN und Schließanlage für die Straßenbahnen, waren im Gesamtbudget für die Beschaffung enthalten.

16.2 Der RH hob positiv hervor, dass die zu erwartenden Lebenszykluskosten im Vergabeverfahren zur Beschaffung der neuen Straßenbahnen maßgeblich gewichtet waren und diesem Kriterium für die Zuschlagsentscheidung wesentliche Bedeutung zukam.

Er wies kritisch darauf hin, dass sich die Lieferung der bestellten Straßenbahnen um durchschnittlich mehr als 14 Monate und die Inbetriebnahme um zehn bzw. fünf Monate verzögerten. Die infolgedessen geleisteten Pönalezahlungen des Herstellers betrugen 5,69 Mio. EUR.

<sup>31</sup> Auf diesen Linien fanden bis Oktober bzw. November 2019 Bauarbeiten der Stadt Innsbruck statt, die jedenfalls einen Schienenersatzverkehr erforderten.



## Beschaffung Linz

### 17.1

(1) Die Linz Linien benötigten sechs zusätzliche Straßenbahnen, um die Strecke von Leonding nach Traun betreiben zu können; die Aufsichtsräte der Linz Linien und der Linz AG genehmigten die Beschaffung im Jänner 2014. Die Finanzierung sollte über einen mit dem Land Oberösterreich abgeschlossenen Verkehrsdiestevertrag erfolgen. Die daraus resultierende Mehrjahresverpflichtung des Landes Oberösterreich erforderte einen entsprechenden Landtagsbeschluss.

Der Oberösterreichische Landtag genehmigte im Jänner 2014 den jährlichen Zuschuss für den laufenden Betrieb der Straßenbahnstrecke von Leonding nach Traun in der erforderlichen Höhe<sup>32</sup>, um die Finanzierung der Straßenbahnen mittels Verkehrsdiestevertrags zu ermöglichen.

(2) Die Linz Linien beschafften die sechs zusätzlichen Straßenbahnen in Form einer Optionsziehung im Dezember 2013. Diese Option war in einem Liefervertrag mit dem Unternehmen B im Jahr 2009 über die Lieferung von 23 Straßenbahnen vereinbart worden. Bis 31. Jänner 2014 bestand ein kostenfreies Rücktrittsrecht; nachdem der Oberösterreichische Landtag die Finanzierung genehmigt hatte, erfolgte im Februar 2014 die definitive Bestellung.

Der Preis betrug insgesamt 19,65 Mio. EUR und lag unter dem bei der Bestellung erwarteten Auftragswert; dieser war unter der Annahme einer Indexentwicklung von 5 % von 2009 bis 2015 errechnet worden. Für die Berechnung wurde die im Liefervertrag aus dem Jahr 2009 enthaltene Preisgleitformel angewendet. Diese war an den vom deutschen Statistischen Bundesamt verlautbarten Index „Schienenfahrzeuge lfd. Nr. 582“ gebunden und führte im genannten Zeitraum zu einer Preissteigerung von 3,33 %.

(3) Der Hersteller lieferte die Straßenbahnen von Juni bis November 2015. Die beiden Anzahlungen (insgesamt 65 % des Auftragswerts) erfolgten im Februar und Oktober 2014, die weiteren Zahlungen im November und Dezember 2015.<sup>33</sup> Zusätzlich zum Kaufpreis fielen 470.000 EUR für Einbauten an, wie Funk, Innenanzeigen, Bordrechner und rechnergestütztes Betriebsleitsystem.

### 17.2

Der RH hielt positiv fest, dass mit der Anwendung des Index für „Schienenfahrzeuge lfd. Nr. 582“ des deutschen Statistischen Bundesamts die tatsächlichen Preissteigerungen für Hersteller von Schienenfahrzeugen berücksichtigt wurden.

<sup>32</sup> Der genehmigte jährliche Zuschuss für den laufenden Betrieb auf der Verlängerungsstrecke der Straßenbahn von Leonding nach Traun ab Betriebsaufnahme bis einschließlich 2033 betrug inklusive der Mittel für die Beschaffung der Fahrzeuge maximal 6,15 Mio. EUR brutto auf Preisbasis 2013.

<sup>33</sup> nach Betriebsbewilligung und Fahrzeugabnahme



## Exkurs: Beschaffung Land Oberösterreich

18.1 Die Schiene OÖ ermittelte einen Bedarf von maximal 50 „Tram–Trains“ für die geplante oberösterreichische Stadtregionalbahn; das sind Fahrzeuge, die für den Betrieb auf Nebenbahnen und Straßenbahnen sowie für den Einsatz in unterschiedlichen Stromsystemen gleichermaßen geeignet sind.

Um den Tram–Train–Bedarf für die geplante oberösterreichische Stadtregionalbahn abdecken zu können, beabsichtigte die Schiene OÖ, in einen Fahrzeugliefervertrag<sup>34</sup>, für dessen Abschluss zur Zeit der Gebarungsüberprüfung ein Vergabeverfahren lief, eine Option über den Abruf von bis zu 50 zusätzlichen Fahrzeugen aufzunehmen.

Die europaweite Bekanntmachung über die beabsichtigte Vergabe erfolgte im August 2020. Sieben öffentliche Auftraggeber aus Deutschland und Österreich<sup>35</sup> hatten sich zusammengeschlossen und beabsichtigten, insgesamt bis zu 504 Tram–Trains (voraussichtlich 246 als Festbestellungen und bis zu 258 über Nachbestelloptionen) in Form eines Verhandlungsverfahrens zu beschaffen, um Skalen– und Synergieeffekte bei der Entwicklung und Fertigung zu heben.<sup>36</sup>

Als Gegenstand des Vergabeverfahrens legten die Auftraggeber die Entwicklung, Fertigung, Lieferung, Inbetriebnahme und Zulassung eines Fahrzeugs auf einer einheitlichen Fahrzeugplattform mit jeweils betreiberspezifischen Varianten für alle Kooperationspartner sowie die Instandhaltung über die ganze Lebensdauer fest. Die Auftraggeber beabsichtigten, gesonderte Verträge mit dem Hersteller abzuschließen und für die sie vertraglich betreffenden Verbindlichkeiten zu haften. Den Auftragswert gaben die Auftraggeber mit 4,060 Mrd. EUR an. Anzuwenden war deutsches Vergaberecht<sup>37</sup>.

Das Vergabeverfahren wurde im Jänner 2022 mit rechtskräftigem Zuschlag abgeschlossen. Die Schiene OÖ unterzeichnete die Liefer– und Wartungsverträge im April bzw. Mai 2022. Die Lieferung der Fixbestellungen war gestaffelt – von 2026 bis 2030 – geplant. Bei Abruf der Optionen würde sich der Zeitraum bis 2036 erstrecken.

<sup>34</sup> Diese Fahrzeugbeschaffung diente der Sicherstellung des Betriebs der Linzer Lokalbahn und der Lokalbahn Lambach–Vorchdorf–Eggenberg.

<sup>35</sup> Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH, Albtal–Verkehrs–Gesellschaft mbH, Zweckverband Regional–Stadt bahn Neckar–Alb, SFBW – Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden–Württemberg, Saarbahn Netz GmbH, Schiene OÖ, Land Salzburg

<sup>36</sup> Die Schiene OÖ hatte sich beteiligt, nachdem ein Rechtsgutachten die Zulässigkeit einer gemeinsamen grenzüberschreitenden Auftragsvergabe mehrerer Auftraggeber aus verschiedenen Mitgliedstaaten der EU bestätigt hatte.

<sup>37</sup> Teil 4 des „Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Art. 10 Abs. 2 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3274) geändert worden ist“ (GWB – Teil 4)



Die Schiene OÖ plante, die Tram–Trains dem jeweiligen Betreiber der oberösterreichischen Stadtregionalbahn mit einem Verkehrsdiestevertrag – auf Basis eines Vergabeverfahrens – zur Verfügung zu stellen.

- 18.2 Der RH hielt fest, dass der Liefervertrag (einschließlich der Lieferoption) über die benötigten Tram–Trains für die geplante Stadtregionalbahn zur Zeit der Gebrauchsüberprüfung noch nicht abgeschlossen war. Er würdigte positiv, dass die Schiene OÖ bemüht war, bei der Beschaffung von Fahrzeugen Skalen– und Synergieeffekte zu heben. Der RH sah in der geplanten Bereitstellung von Fahrzeugen durch die Schiene OÖ an den zukünftigen Verkehrsdiestleister der Stadtregionalbahn eine Erleichterung für die wettbewerbliche Vergabe des zukünftigen Verkehrsdiestevertrags. Dies deshalb, weil die Bereitstellung der Fahrzeuge an den Verkehrsdiestleister nicht von diesem Vergabeverfahren umfasst sein wird.

## Wartung und Instandhaltung

- 19.1 (1) Bis 2009 erbrachten die Verkehrsbetriebe der drei überprüften Städte die Wartung und Instandhaltung ihrer Straßenbahnen selbst. Im Jahr 2009 schlossen die Linz Linien einen Wartungsvertrag mit dem Hersteller der Straßenbahnen ab, die Innsbrucker Verkehrsbetriebe 2012. Die Holding Graz schrieb zur Zeit der Gebrauchsüberprüfung im Oktober 2021 erstmals einen Wartungsvertrag – gemeinsam mit der Beschaffung neuer Straßenbahnen – aus.

Die Wartungsverträge regelten die Erbringung von präventiven und korrekiven Instandhaltungsarbeiten gemäß den gesetzlichen Vorgaben und den Instandhaltungsvorschriften des Herstellers. Damit verhinderten die Auftraggeber kostenintensive Umbauten wegen nicht mehr verfügbarer Ersatzteile. Darüber hinaus erwarteten diese, dass die Verantwortung der Hersteller, die Wartung und Instandhaltung zu garantieren, ein verstärktes Qualitätsbewusstsein bewirke.



In der folgenden Tabelle sind die Wartungsverträge bei den drei Verkehrsdiensleistern dargestellt:

Tabelle 13: Wartungsverträge Graz, Innsbruck, Linz

|                 | Holding Graz      | Innsbrucker Verkehrsbetriebe | Linz Linien |
|-----------------|-------------------|------------------------------|-------------|
| Wartungsvertrag | nein <sup>1</sup> | ja                           | ja          |
| Vertragsdauer   | –                 | 16 Jahre <sup>2</sup>        | 32 Jahre    |

<sup>1</sup> Die Ausschreibung eines Wartungsvertrags über 32 Jahre (viermal acht Jahre) war im Oktober 2021 in Vorbereitung.

<sup>2</sup> erster Wartungsvertrag mit Verlängerungsoption um acht Jahre, zweiter Wartungsvertrag mit Verlängerungsoption um zweimal acht Jahre

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

(2) Die Holding Graz inkludierte im Oktober 2021 in die Ausschreibung zur Beschaffung von Straßenbahnen die Ausschreibung eines Wartungsvertrags. Vorgesehen war eine Laufzeit von 24 Jahren mit einer Verlängerungsoption von acht Jahren. Innerhalb der 24-jährigen Laufzeit waren drei Etappen zu je acht Jahren mit jeweils unterschiedlichen Konditionen geplant. Die Holding Graz begründete dies damit, dass im ersten Abschnitt der Nutzungsdauer einer Straßenbahn geringere Wartungskosten zu erwarten waren als mit fortschreitendem Lebenszyklus, weswegen einer temporären, frühzeitigen Überzahlung an den Hersteller entgegengewirkt werden sollte.

Im Jahr 2020 betrugen die für Straßenbahnen bei der Holding Graz angefallenen Wartungskosten 5,50 Mio. EUR.

(3) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe schlossen im September 2012 einen Wartungsvertrag mit Bezug zu einem (ersten) Liefervertrag aus dem Jahr 2005 ab. Der Wartungsvertrag wurde für 16 Jahre mit der Option abgeschlossen, diesen einmalig um acht Jahre zu verlängern.

Für den zweiten Liefervertrag erfolgten die Ausschreibung der Beschaffung der Straßenbahnen und die Vergabe des Wartungsvertrags gleichzeitig. Letzterer wurde 2015 für 16 Jahre abgeschlossen, mit der Option, diesen zweimal um acht Jahre zu verlängern.

Das Leistungsbild beider Wartungsverträge der Innsbrucker Verkehrsbetriebe umfasste alle mit den Straßenbahngarnituren während der Nutzungsdauer in Verbindung stehenden Wartungen, Instandhaltungen, Ausbesserungen und Ersatzteillieferungen.



Zum überwiegenden Teil warteten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Innsbrucker Verkehrsbetriebe die Straßenbahnen in der eigenen Werkstätte. Der Hersteller refundierte dafür vertraglich festgelegte Stundensätze.

Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe bezahlten eine in beiden Wartungsverträgen festgelegte km–Pauschale an den Hersteller, die im Jahr 2020 bei insgesamt 1,95 Mio. EUR für die Wartung und 1,41 Mio. EUR für Hauptuntersuchungen lag. Im Gegenzug zahlte der Hersteller im selben Jahr 1,52 Mio. EUR an die Innsbrucker Verkehrsbetriebe für die vertraglich vereinbarten Wartungsleistungen und 0,72 Mio. EUR für von den Innsbrucker Verkehrsbetrieben erbrachte Leistungen bei der Hauptuntersuchung. Die Wartungsverträge enthielten über die gesamte Laufzeit gleiche jährliche Entgelte.

(4) Die Linz Linien schlossen für 29 Straßenbahnen im Jahr 2009 einen Wartungsvertrag für 16 Jahre ab. Dieser wurde 2021 auf insgesamt 32 Jahre verlängert, was der geplanten Nutzungsdauer der Straßenbahnen entsprach. Im Jahr 2020 zahlten die Linz Linien an den Hersteller 2,54 Mio. EUR gemäß der im Wartungsvertrag festgelegten km–Pauschale. Im Gegenzug bezahlte der Hersteller im selben Jahr 2,56 Mio. EUR an die Linz AG für die vertraglich vereinbarten Wartungsleistungen.

- 19.2 Der RH erachtete den Abschluss von Wartungsverträgen über die gesamte Nutzungsdauer der Straßenbahnen als zweckmäßig. Dadurch waren einerseits die Planungssicherheit hinsichtlich der Wartungskosten und andererseits die Verfügbarkeit der Straßenbahnen über die gesamte Vertragslaufzeit sichergestellt, weil der Hersteller auch die Ersatzteillieferung zu garantieren hatte. Darüber hinaus entfiel das Risiko kostenintensiver Umbauten wegen nicht mehr verfügbarer Ersatzteile. Ebenso war zu erwarten, dass die Hersteller bei der Produktion der Straßenbahnen ein verstärktes Qualitätsbewusstsein zeigen werden.

Eine wirtschaftliche Gesamtbetrachtung der Wartungsverträge war dem RH zur Zeit der Gebarungsüberprüfung nicht möglich, weil die tatsächlich auf Betreibersseite angefallenen Kosten aus den Wartungsverträgen grundsätzlich erst nach Ablauf eines Wartungsvertrags ermittelbar sind.



## Bedienqualität

### Taktung

20.1 (1) Graz

Die Verlängerungen der Linien 4 und 6 waren zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch nicht im fahrplanmäßigen Betrieb. Bei deren Inbetriebnahme sah die Holding Graz vor, mit der erwarteten Steigerung des Fahrgastaufkommens den in Graz auf anderen Linien üblichen Takt zu übernehmen. Generell betrug das Taktintervall der Straßenbahnen tagsüber zwischen vier und zehn Minuten, an Sonn- und Feiertagen tagsüber 15 Minuten und in der Nacht zwischen 15 und 30 Minuten.

(2) Innsbruck

Die Linien 2 und 5 verkehrten in Innsbruck auf der Trasse der ehemaligen Buslinie O, die mit einem 5-Minuten-Takt zu Spitzenzeiten an der Kapazitätsgrenze (minimal mögliche Taktung) angelangt war. Die Linie 2 fuhr im 5- bzw. 10-Minuten-Takt, die Linie 5 im 15-Minuten-Takt, womit auf den Hauptabschnitten – beide Linien nutzten die gleiche Trasse – ein 5-Minuten-Takt für die Fahrgäste erreicht wurde. Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung erwogen die Innsbrucker Verkehrsbetriebe, nach der Fertigstellung der Linie 2 die zwölf Fahrten pro Stunde zu gleichen Teilen auf die beiden Linien aufzuteilen. Dadurch sollten zukünftig die Takte der Linien 2 und 5 optimal an jene der Schnellbahnen in den S-Bahn-Stationen Rum und Völs angepasst werden. Durch das wesentlich größere Fassungsvermögen der Straßenbahnen im Vergleich zu den Bussen kam es zu einer Kapazitätserweiterung auf den Linien.

Das Taktintervall der Linien 2 und 5 in der Stadt Innsbruck betrug tagsüber zwischen fünf und zehn Minuten, an Sonn- und Feiertagen tagsüber zwischen 15 und 30 Minuten.

(3) Linz

Der Taktplanung für das Linzer Straßenbahnnetz lag der Fahrplanentwurf der Schiene OÖ zugrunde. Der Fahrplan der Erweiterungsstrecke nach Traun war im Takschema des bereits bestehenden Linienangebots gestaltet. Das geringere Fahrgastaufkommen im Regionalabschnitt zwischen Trauner Kreuzung und Schloss Traun führte zu einer entsprechenden Angebotsreduktion.

Generell betrug das Intervall der Straßenbahnen im Linzer Innenstadtbereich tagsüber zwischen vier und fünf Minuten, an Sonn- und Feiertagen tagsüber zehn Minuten und in der Nacht 15 bis 30 Minuten.



(4) Die folgende Tabelle fasst die Taktintervalle der Straßenbahnen in den drei überprüften Städten zusammen:

Tabelle 14: Vergleich der Taktintervalle der überprüften Straßenbahnen

|                                    | Graz     | Innsbruck         | Linz      |
|------------------------------------|----------|-------------------|-----------|
| typische Intervalle in Minuten     |          |                   |           |
| <b>Taktung</b>                     |          |                   |           |
| an Werktagen (tagsüber)            | 4 bis 10 | 5 bis 10          | 4 bis 5   |
| an Sonn- und Feiertagen (tagsüber) | 15       | 15 bis 30         | 10        |
| Nachtverkehrslinien                | 15/20/30 | kein Nachtbetrieb | 15 bis 30 |

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

20.2 Der RH anerkannte, dass die Städte Graz, Innsbruck und Linz ihren Fahrgästen an Werktagen, aufgrund des Fahrgastaufkommens, kurze Taktintervalle boten. Eine Verlängerung der Intervalle in den Tagesrandzeiten bzw. an Sonn- und Feiertagen war für den RH nachvollziehbar.

**Er empfahl der Holding Graz, den Innsbrucker Verkehrsbetrieben und den Linz Linien, das Fahrgastaufkommen periodisch zu erheben, um gegebenenfalls die Taktintervalle im Sinne des Kundennutzens sachgerecht und entsprechend betriebswirtschaftlichen Zielwerten anpassen zu können.**

20.3 (1) Die Holding Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass sie seit mehr als 15 Jahren ein automatisches Fahrgastzählsystem betreibe. Diese Daten würden die Grundlage für unterschiedliche Planungsüberlegungen bilden, etwa die Analyse von Kapazitätsengpässen, die Evaluierung von Angebotsmaßnahmen, die Definition von Qualitätsstandards für Haltestellenausstattungen oder die Bewertung von Auslastungsgraden zu unterschiedlichen Zeiten oder Linienästen. Die Holding Graz erweitere dieses Zählsystem zur Zeit der Stellungnahme und bringe es auf den aktuellen technischen Stand.

(2) Laut Stellungnahme der Innsbrucker Verkehrsbetriebe sei die periodische Erhebung grundsätzlich zu begrüßen. Erste Schritte seien bei der Stubaitalbahn bereits gesetzt worden, um die Fahrzeuge durchgängig mit Fahrgastzählleinrichtungen auszustatten. Das Land Tirol finanziere diese Einrichtungen bei den Regionalbahnen Stubaitalbahn sowie den Linien 2 und 5. Bei den Straßenbahnen seien in den nächsten Jahren umfangreiche Finanzierungen erforderlich, um alle Bahnen mit Zähleinrichtungen auszustatten zu können. Grundsätzlich bestehe dazu Übereinstimmung mit den Finanzierungsgebern.



(3) Laut Stellungnahme der Stadt Linz würden die Linz Linien bereits automatische Fahrgastzählungen durchführen und auswerten.

(4) Die Linz AG und die Linz Linien wiesen in ihrer gemeinsamen Stellungnahme darauf hin, bereits automatische Fahrgastzählungen durchzuführen und auszuwerten.

## Fahrgastkomfort

### 21.1 (1) Graz

(a) Die Holding Graz verfügte über 85 Straßenbahnen (vier verschiedene Serien), davon 63 Niederflurfahrzeuge sowie zwölf Fahrzeuge, die zu je einem Drittel niederflurig<sup>38</sup> ausgestaltet waren. 45 Straßenbahnen waren klimatisiert. Alle hatten ein Fahrgastinformationssystem mit Bildschirmen. Abgesehen von zehn Straßenbahnen verfügten alle über eine Klapprampe bzw. einen Hublift für Fahrgäste mit Behinderung.

(b) Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung gab es keine systematisierte Auswertung zur Pünktlichkeit der Straßenbahnen. Die Holding Graz erachtete dies nicht für zweckmäßig, weil die Straßenbahnen nur im Stadtlinienverkehr und in relativ kurzen Taktten unterwegs waren.

(c) In Graz waren von den vier Servicestellen für Fahrgäste drei für das Stadtgebiet von Graz und eine für das gesamte Land Steiermark zuständig. Insgesamt waren in den Servicestellen 36 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt.

(d) Die Holding Graz verfügte über kein Qualitätsmanagementsystem für Straßenbahnen.

### (2) Innsbruck

(a) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe setzten ausschließlich klimatisierte Niederflurstraßenbahnen ein. In jeder Straßenbahn war eine CO<sub>2</sub>-Sonde integriert, die die Frischluftzufuhr an das Fahrgastaufkommen im Fahrzeug anpasste. Damit konnte die Luftqualität optimiert und der Energieaufwand für Heizung und Kühlung minimiert werden. Alle Bedienelemente in den Straßenbahnen waren behindertengerecht ausgeführt. Weiters waren die Garnituren mit einem elektronischen Fahrgastinformationssystem mit vier Bildschirmen pro Fahrzeug und einem für die Fahrgäste

<sup>38</sup> eingehängter Mittelteil, mit dem ein Drittel der Straßenbahn barrierefrei ist



kostenlosen WLAN ausgestattet. Bei den nicht barrierefreien Stationen<sup>39</sup> gab es vom Fahrpersonal manuell zu bedienende Rampen.

(b) Zur Pünktlichkeitsmessung wurden die Reisezeiten, Störhalte an Lichtsignalanlagen und Haltestellenaufenthalte laufend ausgewertet und auf Auffälligkeiten geprüft. Nach Auftreten einer neuen Störungsart arbeiteten die Innsbrucker Verkehrsbetriebe Verbesserungsmaßnahmen aus, um einen möglichst störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können.

(c) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe hatten ein Kundencenter in der Innenstadt mit insgesamt zehn Bediensteten. Überdies erhoben sie in periodischen Abständen die Zufriedenheit der Fahrgäste in verschiedenen Bereichen, z.B. Sauberkeit, Fahrgastinformation und Schadensfreiheit der Straßenbahnen sowie Haltestellen. Der Aufbau der Fragen sowie deren Auswertung erfolgten mit externer Unterstützung.

(d) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe verfügten über kein Qualitätsmanagementsystem für Straßenbahnen. Beanstandungen von Fahrgästen wurden über ein elektronisches Logbuch erfasst und im Hinblick auf mögliche Verbesserungen für die Fahrgäste ausgewertet.

### (3) Linz

(a) Die Linz Linien verfügten über 62 klimatisierte Niederflurstraßenbahnen mit kostenlosem WLAN für die Fahrgäste. Davon waren zur Zeit der Gebarungsüberprüfung 29 Fahrzeuge mit einer Videoüberwachung<sup>40</sup> ausgerüstet. Inwieweit die Videoüberwachung das Sicherheitsgefühl der Fahrgäste steigern konnte bzw. diese einen Einfluss auf den Vandalismus bzw. die Sauberkeit in den Straßenbahnen hatte, konnten die Linz Linien nicht beurteilen. Eine Nachrüstung der älteren Straßenbahnmodelle mit Videoüberwachung war nicht vorgesehen.

(b) Die Linz Linien hatten ein Qualitätsmanagementsystem eingerichtet. Jedes Jahr fand ein Audit mit interner Aufbereitung der Ergebnisse – ohne Veröffentlichung – sowie Berichterstattung statt. Im Zuge des Qualitätsmanagements ermittelten die Linz Linien regelmäßig die Pünktlichkeit der Straßenbahnen. Der von den Linz Linien festgelegte Mindeststandardwert betrug 90 %, der Planwert 95 %. Die Pünktlichkeit lag 2019 bei 92 % und 2020 bei 95 %, der Mindeststandardwert und damit das Ziel waren erreicht. Sowohl Über- als auch Unterschreitungen der vorgegebenen Planwerte wurden analysiert und die Gründe dafür dokumentiert. Im Rahmen der internen Qualitätsklausur wurden gegebenenfalls Maßnahmen definiert.

<sup>39</sup> Fünf Haltestellen in der Museumstraße waren nicht barrierefrei.

<sup>40</sup> Die Genehmigung der Videoanlagen erfolgte durch eine „Meldung der Datenanwendung“ bei der Datenschutzbehörde Österreich.



(c) Die Linz Linien betrieben ein Info–Center mit sieben sowie ein Fahrscheinkontroll–Service–Center mit drei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die Muttergesellschaft Linz AG verfügte über ein Call–Center mit 30 Beschäftigten, das auch Anfragen für die Linz Linien entgegennahm und diese bearbeitete.

(d) Alle drei Jahre fand bei den Linz Linien ein Kundenmonitoring – als Teil der ISO–Zertifizierung – statt. Weiters wurden anlassbezogen Kunden befragt. Beschwerden wurden im Kundenfeedback–Managementsystem IT–gestützt erfasst und periodisch ausgewertet. Es gab pro Jahr ungefähr 2.000 Feedbacks, vor allem zu Fahrscheinautomaten, Tickets, Fahrbetrieb und seit 2020 zur COVID–19–Situation. Generell erhielten die Kundinnen und Kunden keine Entschädigungen; im Einzelfall wurden Kulanzlösungen im Bereich Fahrscheinentwertung und Fahrscheinkontrolle getroffen.

(4) In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Kriterien für den Fahrgastkomfort in den überprüften Straßenbahnen dargestellt:

Tabelle 15: Vergleich Fahrgastkomfort in den überprüften Straßenbahnen

|  | Graz           | Innsbruck | Linz |
|--|----------------|-----------|------|
| in %                                       |                |           |      |
| Barrierefreiheit (Niederflurstraßenbahnen) | 88             | 100       | 100  |
| Klimatisierung                             | 53             | 100       | 100  |
| Fahrgastinformationssystem                 | 100            | 100       | 100  |
| WLAN                                       | 1 <sup>1</sup> | 100       | 100  |

<sup>1</sup> Eine von insgesamt 85 Straßenbahnen in Graz war testweise mit WLAN ausgestattet.

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

Die Holding Graz verfügte über die mit Abstand ältesten Straßenbahnen mit einem Durchschnittsalter von 21 Jahren<sup>41</sup>, gefolgt von jenen der Linz Linien mit einem Durchschnittsalter von zwölf Jahren und jenen der Innsbrucker Verkehrsbetriebe mit acht Jahren.

21.2 Der RH merkte kritisch an, dass die Holding Graz über kein System zur Erfassung der Pünktlichkeit der Straßenbahnen im Grazer Stadtgebiet verfügte. Damit war die Erkennung von neuralgischen Punkten im Straßenbahnnetz von den subjektiven Rückmeldungen des Betriebspersonals und der Fahrgäste abhängig.

<sup>41</sup> Für die alten Straßenbahnen in Graz war zur Zeit der Gebarungsüberprüfung eine Ersatzbeschaffung im Laufen (TZ 15).



Er empfahl der Holding Graz, zu untersuchen, ob ein System zur Erfassung der Pünktlichkeit der Straßenbahnen zweckmäßig wäre, etwa im Hinblick auf die Möglichkeit, neuralgische Punkte im Streckennetz zu erkennen. Weiters empfahl der RH der Holding Graz, den Einbau von WLAN in den Straßenbahnen unter Nutzen–Kosten–Aspekten zu prüfen.

Der RH empfahl der Holding Graz, bei der Neubeschaffung von Straßenbahnen den Einbau einer Einrichtung für einen CO<sub>2</sub>–gesteuerten Luftaustausch zu erwägen, um den Fahrgastkomfort zu verbessern und den Energieaufwand für Heizen und Kühlen zu minimieren.

Er empfahl den Linz Linien, unter Nutzen–Kosten–Erwägungen auch bei den vorhandenen Straßenbahnen die Nachrüstung einer Einrichtung für einen CO<sub>2</sub>–gesteuerten Luftaustausch zu erwägen, um den Fahrgastkomfort zu verbessern und den Energieaufwand für Heizen und Kühlen zu minimieren.

- 21.3 (1) Die Holding Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass sie über das Betriebsleitsystem ITCS (Integrated Traffic Control System) alle Fahrtbewegungen in einer Datenbank erfasse und diese Daten für spätere Auswertungen zur Verfügung ständen. Damit seien auch Fahrzeit– bzw. Pünktlichkeitsauswertungen möglich. Im Rahmen des Programms „Pünktlichkeitsoffensive ÖV“ erarbeite eine Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Holding Graz sowie des Magistrats Graz seit mehreren Jahren Maßnahmen zur Steigerung der Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit des städtischen öffentlichen Verkehrs. Der Einbau von WLAN sei 2016 geprüft und dem zuständigen Kontrollgremium vorgelegt worden. Aufgrund der erwarteten hohen Investitions– und Betriebskosten sei das Projekt nicht umgesetzt worden. Der CO<sub>2</sub>–gesteuerte Luftaustausch sei in den Ausschreibungsunterlagen bzw. im Lastenheft der derzeitigen Fahrzeugbeschaffung berücksichtigt worden.
- (2) Laut Stellungnahme der Stadt Linz würden die Möglichkeiten zur technischen Umsetzung inklusive Kostenermittlung mit dem Hersteller geprüft.
- (3) Die Linz AG und die Linz Linien teilten in ihrer gemeinsamen Stellungnahme mit, die Möglichkeiten zur technischen Umsetzung inklusive Kostenermittlung mit dem Hersteller zu prüfen.
- 21.4 Der RH nahm Kenntnis von dem in der Stellungnahme beschriebenen System der Holding Graz und hielt an seiner Empfehlung insofern fest, als auf Grundlage der erhobenen Daten auch Fahrzeit– bzw. Pünktlichkeitsauswertungen tatsächlich durchzuführen wären.



## Aktuelle Planungen

### Zukunftsperspektiven öffentlicher Verkehr

#### 22.1 (1) Ausgangslage

(a) Die Herausforderungen für den öffentlichen Verkehr der Städte Graz, Innsbruck und Linz betrafen insbesondere folgende Themen:

- Dekarbonisierung (Klimaneutralität im Verkehr bis 2040),
- Verlagerung des Modal-Splits vom motorisierten Individualverkehr hin zum Umweltverbund (öffentlicher Verkehr, Fahrrad- und Fußgängerverkehr),
- Bereitstellung zusätzlicher Kapazitäten zur Bewältigung des prognostizierten Bevölkerungs- und Fahrgastwachstums,
- Errichtung neuer bzw. Modernisierung bestehender öffentlicher Verkehrsinfrastruktur inklusive deren Vernetzung,
- Beschaffung moderner Fahrzeuge,
- Realisierung flankierender Maßnahmen, wie die Bereitstellung von Park & Ride- bzw. Bike & Ride-Anlagen, sichere Fahrradabstellplätze (Bike-Boxen),
- Bewältigung zusätzlicher Qualitätserwartungen, wie Barrierefreiheit, WLAN-Versorgung, Luftgüte in den Fahrzeugen (Klimatisierung, Filteranlagen), sowie
- Sicherheit der Fahrgäste.

(b) Baudirektoren von vier Ländern und deren Landeshauptstädten<sup>42</sup> verfassten im Jahr 2017 ein Grundsatzpapier „Wirkungseffizienter Einsatz von Bundesinvestitionsmitteln für den Ausbau der leistungsfähigsten ÖV-Infrastruktur“. Dieses enthielt Forderungen etwa an Österreichs Entscheidungsträgerinnen und –träger und alle Verwaltungsebenen, die Weichen der Investitionspolitik so zu stellen, dass die Bevölkerung in den Ballungsräumen jene adäquate, qualitativ hochwertige öffentliche Verkehrsinfrastruktur vorfindet, die „smarte“ Städte auszeichnet und weiterhin zukunftsfähig und wettbewerbsfähig macht. Dies betreffe insbesondere eine effektivere intermodale Verteilung des öffentlichen Verkehrs vom hochrangigen Schienennetz in das jeweils leistungsfähigste städtische Verkehrssystem (Straßenbahnen, O-Busse, Busse etc.).

Die Anforderungen an den Ausbau einer modernen öffentlichen Verkehrsinfrastruktur bewirkten laut Grundsatzpapier, dass sich die Finanzlage der Landeshauptstädte weiter anspanne und sich die kommunale Haushaltsproblematik aufgrund des akuten Investitionsbedarfs in die kommunale Infrastruktur zusehends vergrößere. Für die Städte Graz, Innsbruck, Linz und Salzburg wären daher zusätzliche Finanzierungen, zu denen das Grundsatzpapier auch Bundesmittel zählte, dringend notwen-

<sup>42</sup> Land Oberösterreich (Linz), Land Salzburg (Salzburg), Land Steiermark (Graz) und Land Tirol (Innsbruck)



dig; sie schlugen ein Sonderinvestitionsprogramm des Bundes vor, wobei der Bund, die Länder und die Städte jeweils ein Drittel der Kosten tragen würden.

(c) Straßenbahnen finanzierten in der Regel die Städte und Länder ([TZ 12](#)). Für Regionalbahnprojekte (Vollbahnen) konnten für die Errichtung und Erhaltung Investitionszuschüsse des Bundes aus Mitteln der Privatbahnförderung<sup>43</sup> beantragt werden. Diese klassischen Finanzierungsmechanismen erwiesen sich bei Schieneninfrastrukturprojekten, die die Städte mit dem Umland verbinden sollten, nur als bedingt geeignet, weil sie die budgetären Möglichkeiten der Länder und Städte zunehmend überstiegen. So wies etwa der Bericht zur „Finanzierung des ÖPNV in Österreichischen Städten“ des Zentrums für Verwaltungsforschung vom November 2020 darauf hin, dass die Städte hinkünftig eine dynamisch wachsende Entwicklung ihres Zuschussbedarfs zum ÖPNV erwarteten. Als Gründe führte der Bericht etwa an:

- notwendige Mehrausgaben zum Ausbau des Leistungsangebots und als Beitrag zur Erreichung EU–weiter bzw. nationaler Klimaziele,
- Ausgaben in Zusammenhang mit der Verpflichtung zur Umsetzung der Clean Vehicles Directive<sup>44</sup> sowie
- mögliche Mindereinnahmen durch Einführung des Klimatickets.

Eine konkrete Bezifferung sei jedoch nicht möglich, weil die Rahmenbedingungen noch unklar seien und zahlreiche Projekte in Planung stünden bzw. einer Neubewertung bedürften.

## (2) Finanzierungsinstrumente – Perspektive des Bundes

Gemäß dem im Juli 2021 publizierten Mobilitätsmasterplan 2030 beabsichtigte das Ministerium, künftig die Mobilitätsförderungen für Länder– und Gemeinde– bzw. Städteprojekte an Klimapartnerschaften zu koppeln. Dabei beteiligen sich die Gebietskörperschaften finanziell an Maßnahmen, wie Investitionen in den Bahnverkehr mit überwiegend regionalem Nutzen, in aktive Mobilität, Haltestellen, Park & Ride–Anlagen oder Lärmschutz. Unter Hinweis auf die budgetären Möglichkeiten der Länder und Gemeinden bzw. Städte stellte das Ministerium in Aussicht,

<sup>43</sup> Der Bund kann gemäß Privatbahngesetz 2004, BGBl. I 39/2004 i.d.g.F., Finanzierungsbeiträge für die Errichtung und Erhaltung der Schieneninfrastruktur von Haupt– und Nebenbahnen gewähren, deren Betreiber ein im Bundesbahngesetz, BGBl. 825/1992 i.d.g.F., nicht angeführtes Eisenbahnunternehmen ist.

<sup>44</sup> Die Richtlinie 2009/33/EG über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge, ABl. L 2009/120, 5, zur Unterstützung einer emissionsarmen Mobilität, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2019/1161, ABl. L 2019/188, 116 (Clean Vehicles Directive), regelt nationale Mindestziele bei der Beschaffung und dem Einsatz von sauberen Straßenfahrzeugen durch öffentliche Auftraggeber und Sektoren–auftraggeber; die nationale Umsetzung erfolgte durch das Straßenfahrzeug–Beschaffungsgesetz, BGBl. I 163/2021.

deren Beiträge künftig zu senken oder in Einzelfällen auch ganz darauf zu verzichten, wenn passende Eignungskriterien<sup>45</sup> erfüllt würden.

Länder, Regionen, Städte und Gemeinden hatten demnach die Möglichkeit, durch nachhaltige Verkehrskonzepte wesentliche Rahmenbedingungen für eine verkehrsvermeidende und damit klimagerechte Mobilität zu schaffen. Der Mobilitätmasterplan 2030 skizzierte dazu etwa folgende Lösungsansätze:

- „Stadt“ der kurzen Wege („15–Minuten Stadt“),
- Neuverteilung des öffentlichen Raums,
- Attraktivierung von Ortszentren und des öffentlichen Raums,
- zukunftsweisende Formen der Verkehrsberuhigung (z.B. „Superblocks“<sup>46</sup>),
- flächendeckende Parkraumbewirtschaftung,
- Einfahrtsbeschränkungen und Verbote bzw. Gebote,
- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (z.B. verstärkte Begrünung, Entsiegelung, sonnengeschützte Gehwege oder Arkaden),
- Ersatz der monomodalen Verpflichtung zum Bau von Kfz–Stellplätzen durch die Umsetzung eines multimodalen klimafreundlichen Mobilitätsmanagements sowie
- konsequente Umsetzung nachhaltiger urbaner Mobilitäts– und Logistikpläne<sup>47</sup>.

(3) In der Praxis erfolgten Finanzierungsbeiträge des Bundes zu stadtgrenzenüberschreitenden Schieneninfrastrukturprojekten in Form von Art. 15a B–VG Vereinbarungen des Bundes mit den Ländern, wobei es sich bislang vor allem um Investitionszuschüsse für die Planung und Errichtung einzelner Projekte handelte. Beiträge des Bundes für die Erhaltung der mitfinanzierten Schieneninfrastrukturprojekte – ähnlich den Regelungen im Rahmen der Privatbahnförderung – waren bislang nicht Gegenstand solcher Vereinbarungen.

(4) Der RH hatte in seinem Bericht „Traunseetram“ (Reihe Bund 2020/34, TZ 10) dem Ministerium empfohlen, bei Projektplanungen im öffentlichen Verkehr alle geeigneten öffentlichen Verkehrsmittel in die Potenzialanalyse von Alternativen aufzunehmen, um die verkehrliche Wirkung vergleichen zu können. Er hatte weiters empfohlen (TZ 14), nur jene Infrastrukturprojekte im öffentlichen Verkehr umzusetzen, die durch eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung auf Basis von Nutzen–Kosten–Analysen ein positives Nutzen–Kosten–Verhältnis erwarten lassen.

<sup>45</sup> z.B. Vorliegen von Raum– und Mobilitätskonzepten, um mit den Instrumenten der Länder, Städte oder der Gemeinden zur Erreichung der Klimaziele beizutragen

<sup>46</sup> „Superblocks“ bestehen aus einer etwa 400 m mal 400 m messenden Kombination aus mehreren Häuserblocks, die durch Barrieren (Poller) nur eine selektierte Zufahrt (z.B. Einsatzfahrzeuge, Anrainer, Lieferungen) erlauben. Die – vor allem durch den Wegfall von Parkflächen für den motorisierten Individualverkehr – entstehenden Räume werden für Fahrrad– und Fußgängerverkehr attraktiviert und zusätzliche Grün– und Freizeitflächen geschaffen.

<sup>47</sup> beispielsweise in Form von nachhaltigen städtischen Mobilitätsplänen („Sustainable Urban Mobility Plans“; SUMP) oder im Bereich des Güterverkehrs in Form von nachhaltigen städtischen Logistikplänen („Sustainable Urban Logistics Plans“; SULP)



- 22.2 Der RH wies darauf hin, dass die beschleunigte Umsetzung von Maßnahmen, die zur Erreichung der Klimaziele und regionaler Mobilitätserfordernisse als notwendig erachtet wurden, höhere Investitionen in den öffentlichen Verkehr notwendig machen würden. Er hielt zudem fest, dass in den letzten Jahren die Wahl des Verkehrsmittels (z.B. Straßenbahn versus Vollbahn) maßgeblichen Einfluss auf die Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Bundesmitteln hatte. Der RH erachtete daher die im Mobilitätmasterplan 2030 formulierte Zielsetzung, mit den Ländern, Gemeinden und Städten Klimapartnerschaften zu vereinbaren sowie in deren Rahmen gemeinsame Finanzierungsmodelle zu entwickeln, grundsätzlich als zielführend.

Der RH empfahl dem Ministerium, den Ländern Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie den Städten Graz, Innsbruck und Linz – insbesondere für jene Schieneninfrastrukturprojekte, die die Stadt mit dem Umland verbinden bzw. den innerstädtischen öffentlichen Verkehr attraktivieren –, gemeinsam Finanzierungspakete im Rahmen von Klimapartnerschaften zu entwickeln und zu vereinbaren. Dabei sollten nachvollziehbare und objektive Kriterien zur Anwendung gelangen, insbesondere die Übereinstimmung mit regionalen und überregionalen Verkehrskonzepten, die verkehrliche Wirkung, Nutzen–Kosten–Betrachtungen, der Beitrag zur Erreichung der Klima– und Luftgüteziele sowie die Finanzkraft der involvierten Gebietskörperschaften. Dazu wäre das Ministerium rechtzeitig in die Planung der Projekte einzubinden.

Der RH empfahl dem Ministerium, bei seinen Finanzierungsbeiträgen im Rahmen der Klimapartnerschaften auch Regelungen für die Erhaltung der mitfinanzierten Schieneninfrastrukturprojekte anzustreben, um auch bei stadtgrenzenüberschreitenden Projekten das für den jeweiligen Einsatzzweck am besten geeignete Verkehrsmittel zu wählen und die Auswahl nicht von der Möglichkeit zur Inanspruchnahme von Bundesmitteln (Straßenbahn versus Vollbahn) abhängig zu machen.

- 22.3 (1) Laut Stellungnahme des Ministeriums sei es bei stadtgrenzenüberschreitenden Projekten wünschenswert, das für den Einsatzzweck am besten geeignete Verkehrsmittel – unabhängig von der möglichen Inanspruchnahme von Bundesmitteln – auszuwählen. Das Ministerium wies auf den Auslöser für die politische Entscheidung zur Bereitstellung von Fördermitteln des Bundes für Stadtregionalbahnen hin. So sei dieses Förderinstrument<sup>48</sup> eingerichtet worden, um für alle größeren Städte ein der Förderung für die Wiener U–Bahn vergleichbares Förderinstrument zu schaffen. Die Errichtung der Wiener U–Bahn finanziere der Bund im Wege von Art. 15a B–VG Vereinbarungen zu 50 % mit. Derartige Vereinbarungen seien erforderlich, um die Rechtsgrundlage für eine Förderung durch den Bund zu schaffen, weil der öffentliche Nah– und Regionalverkehr in die Zuständigkeit der Länder und Gemeinden falle.

<sup>48</sup> Anmerkung RH: Finanzierungsbeiträge des Bundes zu stadtgrenzenüberschreitenden Schieneninfrastrukturprojekten in Form von Art. 15a B–VG Vereinbarungen des Bundes mit den Ländern



Die Bundesförderung für die Wiener U-Bahn umfasse jedoch nicht die laufende Erhaltung oder die laufenden Betriebskosten. In Umsetzung des Regierungsprogramms habe die Bundesregierung angesichts des stark zunehmenden Verkehrs im Umland größerer Städte – im Rahmen von Klimapartnerschaften – auch ein entsprechendes Förderinstrument für Straßenbahnprojekte mit stadtgrenzenüberschreitender Wirkung geschaffen.

Art. 15a B–VG Vereinbarungen seien bereits mit Tirol und Oberösterreich abgeschlossen worden. Die Vereinbarung mit Tirol zur Stadtregionalbahn Innsbruck–Rum umfasse ausschließlich einen Zuschuss des Bundes zu den Neubauinvestitionen. Die Vereinbarung mit Oberösterreich zur Stadtregionalbahn in Linz umfasse zunächst nur die Mitfinanzierung der Planungskosten. Weitere Vereinbarungen mit den Ländern Niederösterreich, Steiermark und Wien stünden in Verhandlung. Zur Sicherstellung einer möglichst sachorientierten Gleichbehandlung aller Städte bei vergleichbaren Projekten erscheine es daher zweckmäßig, bei der Förderung von Stadtregionalbahnen lediglich die Neubauinvestitionen zu 50 % mitzufinanzieren. Die Erhaltung oder die laufenden Betriebskosten würden nicht mitfinanziert.

Das Ministerium sei bestrebt, die angeführten Kriterien bei der Entscheidung über Finanzierungsbeteiligungen an Schieneninfrastrukturprojekten zu berücksichtigen und insbesondere in der Wirkungsorientierten Folgenabschätzung des jeweiligen Projekts zu dokumentieren. Gleichzeitig sei jedoch zu berücksichtigen, dass die infrage kommenden Projekte einerseits sehr unterschiedlich seien und andererseits auch die Anzahl dieser Projekte eher gering sei. Eine gewisse Flexibilität in der inhaltlichen Beurteilung erscheine vor diesem Hintergrund nahezu unumgänglich.

(2) Das Land Steiermark teilte in seiner Stellungnahme mit, sich mit der Stadt Graz im Rahmen der Studie „Öffentlicher Verkehr – Strategie für den Ballungsraum Graz“ intensiv mit der zukünftigen Entwicklung des öffentlichen Verkehrs im steirischen Zentralraum befasst und verschiedene Systemvarianten entwickelt, untersucht und verglichen zu haben. Seit Kurzem gebe es eine zwischen Stadt und Land gemeinsam vereinbarte und vertretene Variante, die zur Weiterentwicklung verfolgt werden solle. Da das Ministerium bereits in die Zwischenergebnisse dieser Studie eingebunden worden sei, werde das Land gemeinsam mit der Stadt Graz die im Endbericht vorgeschlagene Variante dem Ministerium vorstellen. Ebenso sei beabsichtigt, das Ministerium und die ÖBB–Infrastruktur AG in die entsprechenden weiteren Planungen einzubeziehen.

Die Finanzierungsbeteiligung des Landes Steiermark an Schieneninfrastrukturprojekten erfolge grundsätzlich auf Basis der Grundsätze zur Steirischen Nahverkehrsförderung. Die Übereinstimmung mit den steirischen regionalen Verkehrskonzepten (2010), den regionalen Mobilitätsplänen sowie dem Steirischen Gesamtverkehrskonzept (2008) sei grundsätzlich gegeben, jedoch allenfalls aufgrund der Erschei-



nungsjahre der Konzepte in den Einzelmaßnahmen nicht mehr aktuell. Die Nachweise zur verkehrlichen Wirkung, zu Kosten und Nutzen sowie zum Beitrag für Klima und Luftgüte hätten – sofern nicht evident vorhanden – die Projektwerber vor Abschluss einer entsprechenden Fördervereinbarung zu erbringen. Die angeführten regionalen und überregionalen Konzepte seien in Überarbeitung und würden an die aktuellen Herausforderungen am Mobilitätssektor angepasst.

(3) Das Land Tirol wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass im Zuge des Ausbaus der Straßen- und Regionalbahn sowohl innerstädtisch als auch außerhalb von Innsbruck Finanzierungspakete durch die Gebietskörperschaften festgelegt und dokumentiert worden seien. Für die einzelnen Kostenkomponenten gebe es festgelegte Finanzierungsanteile der Stadt Innsbruck und des Landes Tirol. Das Ministerium sei hierbei auf Basis einer Art. 15a B–VG Vereinbarung (Etappe 3: Innsbruck – Rum) bzw. auf Basis der Mittelfristigen Investitionsprogramme im Rahmen der Privatbahnförderung (Etappe 4: Rum – Völs) informiert und durch finanzielle Unterstützungen beteiligt. Der quartalsmäßig stattfindende Regionalbahnbeirat bestehe aus Mitgliedern der Stadt Innsbruck, des Landes Tirol und der Innsbrucker Kommunalbetriebe Aktiengesellschaft (Konzernmutter der Innsbrucker Verkehrsbetriebe). Vertreterinnen und Vertreter des Ministeriums und des Bundesministeriums für Finanzen würden im Regionalbahnbeirat ebenfalls teilnehmen.

Für weitere Systemerweiterungen sowie für die Betrachtung möglicher Verlängerungen der Regionalbahn von Völs nach Kematen bzw. von Rum nach Hall bzw. Mils werde die verkehrliche Wirkung untersucht. Das Regionalbahnprojekt sei überdies als Teil des Ausbaus des öffentlichen Verkehrs im Maßnahmenprogramm des Landes Tirol gemäß § 9a Immissionsschutzgesetz–Luft<sup>49</sup> (Überarbeitung 2016) enthalten.

(4) Laut Stellungnahme der Stadt Graz lägen mit dem Endbericht zur „ÖV–Strategie Graz“ und den Ergebnissen der gemeinsam mit dem Land Steiermark beauftragten Studie „Schienennetz für einen klimafreundlichen steirischen Zentralraum“ seit November 2022 alle Grundlagen vor, um auf fachlicher Ebene in weitere Gespräche mit den Partnern zu treten. Beide Studien würden sowohl Schieneninfrastrukturprojekte, welche die Stadt Graz mit dem Umland verbinden, vorsehen und priorisieren und gleichzeitig ÖV–Maßnahmen, die den innerstädtischen öffentlichen Verkehr attraktivieren sollen. Die Stadt Graz (Stadtbaudirektion und Abteilung für Verkehrsplanung) werde das Ministerium umgehend in die weitere Planung der Projekte einbinden.

Es liege im ureigensten Interesse der Stadt Graz, mit der Umsetzung des vom Gemeinderat beschlossenen Klimaschutzplans zu beginnen und damit den Beitrag der ÖV–Ausbaumaßnahmen zur Erreichung der Klima– und Luftgüteziele messbar

<sup>49</sup> BGBI. I 115/1997 i.d.g.F.



zu machen. Bei den aktuell betriebenen Studien seien nachvollziehbare und objektive Kriterien herangezogen worden, z.B. erwartete Veränderungen des Modal-Splits, der Wege, der Personenkilometer sowie der Kosten (Investitions- und Betriebskosten). Den regionalen und überregionalen Verkehrskonzepten werde durch den Abgleich des „Mobilitätsplans Graz 2040“ mit dem „Regionalen Mobilitätsplan für den Steirischen Zentralraum“ Rechnung getragen.

(5) Die Stadt Innsbruck wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass inzwischen auch Vertreterinnen und Vertreter des Ministeriums an den Beiratssitzungen laut Syndikatsvereinbarung teilnehmen würden. In der Finanzdirektion der Stadtverwaltung sei ein Dienstposten eingerichtet worden, der auch auf die Beurteilung der wirtschaftlichen und verkehrlichen Wechselwirkungen ausgerichtet sei.

(6) Die Stadt Linz begrüßte in ihrer Stellungnahme die Empfehlung, Finanzierungspakete im Rahmen von Klimapartnerschaften zu entwickeln. Schlüsselstelle sei die bestehende Struktur des Regionalmanagements in Oberösterreich. Bei den Finanzierungspaketen im Rahmen einer Klimapartnerschaft müsste jedenfalls auch der Bund Geldmittel zur Verfügung stellen (ähnlich der bereits vormals vom Ministerium in Aussicht gestellten „Nahverkehrsmilliarden“ für größere Ballungsräume). Um die steigende Nachfrage und ihre innerstädtischen Folgen zu berücksichtigen, sei die städtische ÖPNV-Koordination einzubinden. Ziel sei der zweckmäßige Einsatz öffentlicher Mittel für den größten Fahrgastnutzen und für eine langfristig finanzierbare und gut funktionierende Verkehrsinfrastruktur mit dem am besten geeigneten Verkehrsmittel.

Falls bei größeren Infrastrukturprojekten kein positives Nutzen–Kosten–Verhältnis für die Errichtung und den späteren Betrieb nachgewiesen werden könne und unterschiedliche Systeme nicht unter gleichen Prämissen überprüft würden, sei eine Finanzierungsbeteiligung aber abzulehnen. Die Städte bräuchten zusätzliche, zweckgewidmete Finanzmittel, um das Verkehrsangebot im Umweltverbund dort auszubauen, wo der größte Nutzen erzielt werden könne. Innerstädtisch sollte in diesem Zusammenhang auch immer der Ausbau des Fahrradverkehrs mitbetrachtet werden, der in Linz erhebliches Potenzial habe.

22.4 Der RH anerkannte, dass das Ministerium es unterstützte, bei stadtgrenzenüberschreitenden Projekten das für den Einsatzzweck am besten geeignete Verkehrsmittel – unabhängig von der möglichen Inanspruchnahme von Bundesmitteln – auszuwählen. Diesem Ansatz stand jedoch die Festlegung des Ministeriums entgegen – analog zur Förderung des U–Bahnbaus in Wien –, bei stadtgrenzenüberschreitenden Regionalbahnprojekten keine Finanzierungsbeiträge für die Erhaltung zu gewähren. In der Praxis führte diese Festlegung dazu, dass die Länder auch in Zukunft sorgfältig abwägen werden, ob sie ein stadtgrenzenüberschreitendes Projekt als Straßenbahn im Rahmen von Klimapartnerschaften oder als Vollbahn unter Nutzung der Privatbahn-



förderung konzipieren. Letztere Variante ermöglichte Finanzierungsbeiträge des Bundes für die Erhaltung. Überdies erachtete der RH den vom Ministerium herangezogenen Vergleich mit der U–Bahn Wien – einem rein städtischen Verkehrsmittel – als eingeschränkt geeignet, zumal für die Wiener Linien GmbH & Co KG keine Option zur Nutzung einer alternativen Förderschiene bestand.

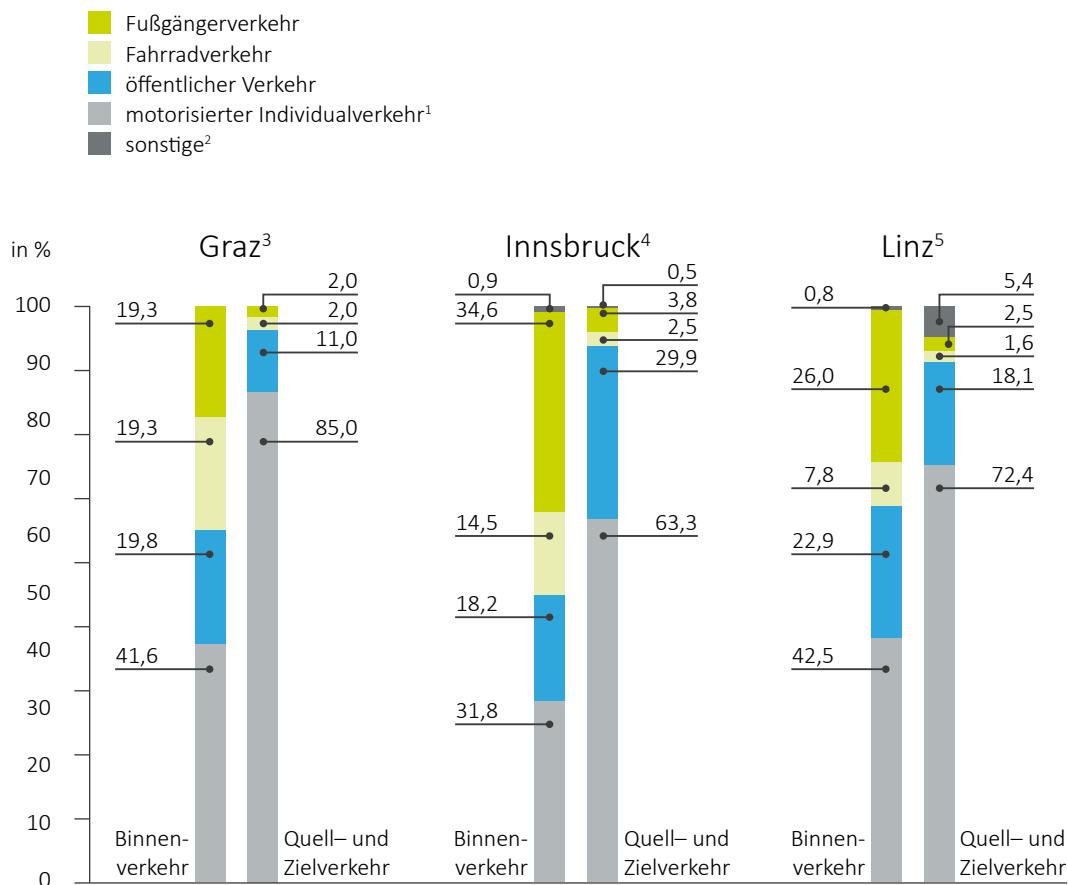
Im Lichte der Ausführungen des Ministeriums, wonach zu berücksichtigen sei, dass die infrage kommenden Projekte sehr unterschiedlich seien und eine gewisse Flexibilität in der inhaltlichen Beurteilung nahezu unumgänglich erscheine, präzisierte der RH seine Empfehlung insofern, als dass bei Finanzierungsbeiträgen im Rahmen der Klimapartnerschaften bei stadtgrenzenüberschreitenden Projekten auch Regelungen für die Erhaltung der mitfinanzierten Schieneninfrastrukturprojekte außerhalb der Stadtgrenze anzustreben sind.

## Modal–Split

- 23.1 Ein wesentliches Steuerungselement zur Planung der städtischen öffentlichen Verkehrssysteme bildete der Modal–Split. Die Daten wurden in den Städten Graz, Innsbruck und Linz periodisch erhoben, aufgrund des hohen Aufwands derartiger Befragungen in der Regel im Abstand von etwa zehn Jahren. Die Modal–Split–Erhebungen unterschieden sich zwar in ihrer Methodik und ihrem Zeitraum, ermöglichten aber dennoch einen Städtevergleich.

Die folgende Abbildung stellt die zur Zeit der Gebarungsüberprüfung aktuellen Erhebungsergebnisse gegenüber. Der Fokus lag auf den städtischen Binnenverkehren<sup>50</sup> sowie auf den Quell- und Zielverkehren<sup>51</sup>.

Abbildung 6: Modal-Split Graz, Innsbruck, Linz



<sup>1</sup> motorisierte Individualverkehr: Lenkende und Mitfahrende (inklusive Motorräder und Mopeds)

<sup>2</sup> sonstige Kombinationen aus motorisiertem Individualverkehr und öffentlichem Verkehr, sofern gesondert erfasst

<sup>3</sup> Mobilitätserhebung Grazer Wohnbevölkerung 2018

<sup>4</sup> Österreich unterwegs 2013/2014, Rohdatenauswertung Stadt Innsbruck

<sup>5</sup> Mobilitätserhebung Linz 2012

Quellen: Städte Graz, Innsbruck, Linz; Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien; Darstellung: RH

<sup>50</sup> Wege innerhalb der Stadtgrenzen

<sup>51</sup> Wege mit Quelle oder Ziel im Stadtgebiet



Im Binnenverkehr lag Innsbruck bei der Betrachtung des Umweltverbunds – öffentlicher Verkehr, Fahrrad- und Fußgängerverkehr – mit einem Anteil von 67,3 % deutlich vor Graz mit 58,4 % und Linz mit 56,7 %. Während der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen mit Werten zwischen 18,2 % und 22,9 % in allen drei Städten ähnlich war, lag der Fahrradverkehr in Linz mit einem Anteil von 7,8 % deutlich hinter jenem der Städte Graz (19,3 %) und Innsbruck (14,5 %).

Im Quell- und Zielverkehr dominierte in allen drei Städten der motorisierte Individualverkehr, der mit 85 % in Graz den höchsten Wert aufwies (Linz: 72,4 %; Innsbruck: 63,3 %).

- 23.2 Der RH wies kritisch auf den hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs in den Quell- und Zielverkehren der überprüften Städte hin. Hier zeigte sich ein erhebliches Verlagerungspotenzial zum öffentlichen Verkehr, während der Fahrrad- und Fußgängerverkehr infolge weiterer Distanzen nur eingeschränkt als Alternative anzusehen war. Bei den innerstädtischen Verkehren sah der RH jedoch insbesondere beim Ausbau des Fahrradverkehrs in Linz erhebliches Aufholpotenzial.

Der RH empfahl den Ländern Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie den Städten Graz, Innsbruck und Linz, in den Planungen zur Optimierung ihrer öffentlichen Verkehrssysteme insbesondere Initiativen zur besseren Anbindung (wenig Umstiegs erfordernisse, attraktive Fahrzeiten etc.) des Stadtgebiets an das jeweilige Umland zu setzen.

Darüber hinaus empfahl der RH dem Ministerium, im Dialog mit den Ländern und Landeshauptstädten hinsichtlich der Erhebungsmethodik zum Modal-Split auf ein österreichweit harmonisiertes Vorgehen hinzuwirken, um eine bessere Vergleichbarkeit zu ermöglichen und damit die Maßnahmensteuerung optimieren zu können.

- 23.3 (1) Laut Stellungnahme des Ministeriums sei im Zuge der umfassenden wissenschaftlichen Vorarbeiten zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“ mit dem „KOMOD<sup>52</sup>–Methodenhandbuch“ das Ziel verfolgt worden, die Ergebnisse von haushaltsbezogenen Mobilitätserhebungen, die von unterschiedlichen Institutionen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt würden, besser vergleichen zu können. Dieses Handbuch sei auf der Website des Ministeriums seit 2016, gemeinsam mit den Berichtsteilen der Erhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“, verfügbar.

<sup>52</sup> **KOMOD** = Konzeptstudie Mobilitätsdaten Österreich



Trotz des Vorliegens des KOMOD–Methodenhandbuchs hänge die grundsätzliche Standardisierbarkeit von haushaltsbezogenen Mobilitätserhebungen aber letzten Endes maßgeblich vom Anforderungsprofil (konkreter Einsatzzweck der erhobenen Daten) ab, dies inkludiere insbesondere:

- das Anspruchsniveau in Bezug auf den Umfang der Daten,
- das Anspruchsniveau in Bezug auf die erforderliche Präzision bzw. Qualität der Daten,
- den Zeitpunkt, zu dem die Daten der Erhebung vorrangig vorliegen und verwendet werden sollten, bzw. das Intervall, mit dem diese Daten aktualisiert werden sollten sowie
- das zur Verfügung stehende Budget.

Die Einflussnahme auf diese Faktoren durch das Ministerium bei Institutionen außerhalb des Bundes, etwa auf Länder– oder Gemeindeebene, sei jedoch sehr eingeschränkt. Eine umfassend konzertierte, gleichzeitige Erhebung in den unterschiedlichen Gebietskörperschaften würde auch die Kapazitäten der Befragungsinststitute vor Herausforderungen stellen.

Im Zuge der österreichweiten Mobilitätserhebung des Bundes „Österreich unterwegs“ biete das Ministerium folgendes Kofinanzierungsmodell allen Ländern an:

- Der Bund trage alle Fixkosten der Erhebung (Aufbau der Erhebungsinstrumente), die Kosten der Basis–Stichprobe des Bundes (die so dimensioniert sei, dass sie unabhängig von optionalen Verdichtungsstichproben der Länder die Anforderungen durch den Bund abdecke) sowie die Kosten jener Auswertungen, die eine Darstellung von Mobilitätskennwerten nach den räumlichen Ebenen „Österreich gesamt“, „Bundesländer gesamt“ und „Raumtypen gesamt“ ermöglichen.
- Die Länder, die eine Beteiligung in Form von bundeslandspezifischen Verdichtungsstichproben beabsichtigten, würden die Kosten für die Erhebung gewünschter, optionaler Verdichtungsstichproben in ihrem Land sowie die Kosten jener Auswertungen tragen, die eine Darstellung von Mobilitätskennwerten in einer feineren Untergliederung nach Teilläufen (Regionen etc.) ermöglichen sollten, als dies durch die vom Bund finanzierte Basis–Stichprobe alleine möglich sei.

Bei der österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“ hätten die Länder Burgenland, Niederösterreich, Steiermark, Tirol und Wien von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Den Ländern sei es auch offen gestanden, ihrerseits Gemeinden und Städte in diese Kooperation einzubeziehen, was Niederösterreich und Tirol getan hätten. Eine unmittelbare Einbindung von Städten oder Gemeinden in die Kooperation des Bundes hätte den Verwaltungs– und Koordinationsaufwand zu sehr erhöht.



Für die nächste Durchführung von „Österreich unterwegs“, die für das Jahr 2024 geplant sei, sei das Anforderungsprofil des Bundes in Bezug auf Umfang und Präzision bzw. Qualität der Daten deutlich gestiegen. Großteils sei dies auf die Anforderungen durch den Mobilitätsmasterplan 2030 und die Weiterentwicklung des Verkehrsmodells bzw. der Verkehrsprognose Österreich 2040+ zurückzuführen. Um diese Anforderungen zu erfüllen, sei es notwendig, veränderte und aufwändige Erhebungsmethoden einzusetzen als jene, die bei den Vorerhebungen des Bundes bzw. bei separat von Ländern beauftragten Erhebungen zum Einsatz gekommen seien; die Ergebnisse würden daher aufgrund des Ausmaßes der Unterschiede der Erhebungsmethodik nur eingeschränkt vergleichbar sein. Um dennoch die Vorerhebung „Österreich unterwegs 2013/2014“ mit der nächsten Erhebung annähernd vergleichen zu können, sei geplant, mit einer begleitenden Kontrollgruppenerhebung eine rückwirkende Neugewichtung des Datensatzes für „Österreich unterwegs 2013/2014“ zu ermöglichen. Aufgrund dieses methodischen Ansatzes werde voraussichtlich nur ein Vergleich für ausgewählte Kennwerte und für die räumliche Aggregation „Österreich gesamt“ erwartet.

Unverändert sei die Anforderung einer hohen Repräsentativität (in Bezug auf die Bevölkerungsgrundgesamtheit). Der globale Trend einer zunehmend geringeren Teilnahmebereitschaft werde aber die Vergleichbarkeit von Erhebungen in Zukunft generell erschweren.

Für die nächste Durchführung von „Österreich unterwegs“ seien erneut alle Länder zur Beteiligung gemäß dem beschriebenen Kofinanzierungsmodell eingeladen worden. Als Ergebnis dieses mittlerweile abgeschlossenen Konsultationsprozesses hätten die Länder Steiermark und Tirol konkretes Interesse bekundet, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen.

Die vom Ministerium für die kommende Erhebung entwickelte Methode sei aufgrund der erforderlichen Komplexität wahrscheinlich nicht für die vollumfängliche Anwendung durch Städte und Gemeinden geeignet. Hier stünden aber nach wie vor die Empfehlungen und konkreten Arbeitsbehelfe aus dem KOMOD–Handbuch als hochwertiger Standard zur Verfügung, so dass das Ministerium Städten und Gemeinden die Verwendung dieser Methode empfehle. So beteilige sich das Ministerium seit mehreren Jahren im Rahmen eines Gastvortrags „Österreich unterwegs als Planungsgrundlage für kommunale Entscheidungen in der Mobilität und Raumplanung“ an Lehrgängen für kommunale Mobilitätsbeauftragte, die das „Klimabündnis Österreich“ organisiere und in der Regel einmal jährlich – zuletzt im Jahr 2022 – abhalte. Ziel sei es, die Mobilitätsbeauftragten darin zu unterstützen, bei eigenen Erhebungen auf kommunaler Ebene methodisch möglichst vergleichbare Ergebnisse zu „Österreich unterwegs 2013/2014“ bzw. zu anderen kommunalen Erhebungen zu generieren. Der Bund habe aber keine Möglichkeiten, den Ländern und Städten verbindliche Vorschreibungen zu machen.



(2) Das Land Steiermark wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass im Rahmen der Studie „ÖV–Strategie Graz“ das Kriterium „erreichbare Veränderungen im Modal–Split“ entscheidend für die Wahl der weiter zu verfolgenden Variante gewesen sei. Die zwischen Land Steiermark und Stadt Graz nunmehr vereinbarte Variante habe nachweislich den größten Effekt bei den erwarteten Veränderungen des Modal–Splits im stadtgrenzenüberschreitenden Verkehr zugunsten des öffentlichen Verkehrs.

(3) Laut Stellungnahme der Stadt Graz seien bei den zwei strategischen ÖV–Studien „ÖV–Strategie Graz“ sowie „Schienennetz für einen klimafreundlichen steirischen Zentralraum“ in den Bewertungsmodellen der Technischen Universität Graz bzw. eines Verkehrplaners Umsteigewiderstände und Fahrzeiten als Parameter hinterlegt bzw. bewertet worden. In den Studien seien auch verschiedenste S–Bahn–Konzepte untersucht worden, die eine Verbesserung der Anbindung des Stadtgebiets an das Umland (in unterschiedlichen Ausprägungen und Varianten inklusive Bewertung) zum Ziel gehabt hätten. Laut den Studien sei diese Stadt–Umland–Vernetzung insgesamt ein zentraler Aspekt in der Verkehrsverlagerung auf umweltfreundliche Verkehrsmittel.

(4) Wie das Land Tirol in seiner Stellungnahme mitteilte, biete die in Realisierung stehende Linie 5 von Rum nach Völs attraktive Anschlüsse zum Nah– und Regionalverkehr der ÖBB an den Endhaltestellen Rum und Völs; dies auf Basis der obersten Prämissen bei der Planung des öffentlichen Verkehrs, nämlich Routen und Bedienfrequenz.

(5) Laut Stellungnahme der Stadt Innsbruck strebe sie laufend Verbesserungen in Zusammenarbeit mit dem Land Tirol und dem Verkehrsverbund Tirol an. Im Jahr 2023 solle z.B. eine bessere Anbindung des Gewerbestandorts Rossau an das südöstliche Mittelgebirge umgesetzt werden.

(6) Die Stadt Linz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass sie die Empfehlungen des RH unterstütze, um den ungünstigen Modal–Split bei den Einpendlerinnen und Einpendlern zu verbessern. Um eine bessere Netzverteilung zu erzielen und bereits überlastete Umsteigeknoten (insbesondere Linzer Hauptbahnhof) zu entlasten, seien zusätzliche multimodale Knoten erforderlich (Nahverkehrsknoten Franckviertel). Ergänzend sei geplant, Ausbauprogramme für überregionale und stadtgrenzenüberschreitende Rad–Schnellwege zu finanzieren. Das gemeinsam mit dem Land Oberösterreich ausgearbeitete Mobilitätsleitbild „Kumm steig um“ und das danach erstellte Mobilitätsleitbild „Auf die Plätze, fertig, Linz“ der Stadt Linz würden dafür die Grundlage bilden.



- 23.4 Der RH teilte dem Ministerium mit, dass er die Erstellung des KOMOD–Handbuchs im Zuge der Vorbereitungen der Studie „Österreich unterwegs 2013/2014“ als auch die Schaffung von Kofinanzierungsmodellen für die Mitwirkung der Länder an den „Österreich unterwegs“–Studien anerkannte. Dennoch stellte er fest, dass sich die Modal–Split–Erhebungen sowohl methodisch als auch in den Erhebungszeiträumen unterschieden. Hinzu kam, dass das Anforderungsprofil des Bundes in Bezug auf Umfang und Präzision bzw. Qualität der Erhebungsdaten deutlich gestiegen war.

Vor diesem Hintergrund hielt der RH an seiner Empfehlung für ein harmonisiertes Vorgehen bei der Erhebung des Modal–Split aufgrund der Wichtigkeit vergleichbarer Daten fest.

## Aktuelle Planungen Graz

- 24.1 (1) Ausgangsbasis

Die Stadt Graz und die Holding Graz<sup>53</sup> gingen von weiter steigenden Fahrgästzahlen aus; den vorliegenden Bevölkerungsprognosen<sup>54</sup> zufolge werde die Bevölkerung in Graz von 286.300 Personen im Jahr 2018 um 20 % auf 343.400 im Jahr 2040 anwachsen. Ebenso werde im gleichen Zeitraum die Bevölkerung im Raum Graz–Umgebung von 153.000 Personen um 9 % auf 166.500 ansteigen.

Der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Modal–Split des Grazer Binnenverkehrs stagnierte – trotz laufender Investitionen in das öffentliche Verkehrsnetz – seit 2008 bei 20 %. Damit wurde der in der Mobilitätsstrategie 2020 angestrebte Zielwert von 24 % verfehlt. Der Modal–Split im Quell– und Zielverkehr wies mit 85 % einen besonders hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs auf (Abbildung 6 in [TZ 23](#)). Für das Jahr 2021 wurde angestrebt<sup>55</sup>, alle wesentlichen Mobilitätsdaten neu zu erheben, um für eine aktuelle Zielwert–Definition Ausgangswerte zu erhalten. Beispielsweise untersuchte zur Zeit der Gebarungsüberprüfung das Land Steiermark gemeinsam mit der Stadt Graz die zukünftig möglichen Fahrgastpotenziale durch eine Steigerung der S–Bahn–Takte und die Errichtung neuer S–Bahn–Stationen im Stadtgebiet.

<sup>53</sup> Innerhalb der Holding Graz zeichnete die Abteilung Graz Linien für Straßenbahnen verantwortlich.

<sup>54</sup> Regionale Bevölkerungsprognose des Landes Steiermark, Heft 3/2020

<sup>55</sup> Beschluss des Grazer Gemeinderats vom 21. Jänner 2021



## (2) Straßenbahn–Ausbauten und neues Betriebskonzept

Von täglich 320.000 beförderten Fahrgästen entfielen 52 % der Beförderungsleistung auf die Straßenbahn. Da neuralgische Streckenabschnitte im Straßenbahnnetz (insbesondere Jakominiplatz, Herrengasse, Murgasse, Südtiroler Platz) bereits an ihre Belastungsgrenzen stießen, konzipierten die Stadt Graz und die Holding Graz mehrere Projekte zu deren Entlastung.

Ein für die Stadt Graz wesentlicher Fortschritt in der Versorgung mit öffentlichem Verkehr könnte mit der Straßenbahn–Offensive im Zeitraum 2018 bis 2023<sup>56</sup> erreicht werden. Neben den Erweiterungen der Linien 4 und 6 stellt vor allem das bis 2023 geplante Projekt „Innenstadtentflechtung“ eine spürbare Entlastung von kapazitätsbedingten Engpässen im Straßenbahnnetz in Aussicht. Zudem sollte die Innenstadtentflechtung die Möglichkeit bieten, bei innerstädtischen Verkehrsbehinderungen (z.B. Staubildung) eine Ausweichroute für den Straßenbahnverkehr zu schaffen.

Die Straßenbahn–Offensive gliedert sich in folgende Etappen:

Tabelle 16: Straßenbahn–Offensive 2018 bis 2023 in Graz

| Linie                 | Projektbezeichnung                                      | Streckenlänge bzw. Streckenführung                   | geplante Umsetzung         |
|-----------------------|---|--|----------------------------|
| Linie 1               | selektiver zweigleisiger Ausbau                         | Mariagrün bis Mariatrost                             | 2018 bis 2019              |
| Linie 4: Verlängerung | Reininghaus<br>( <u>TZ 2 bis TZ 6, TZ 9 und TZ 12</u> ) | 1,7 km;<br>Alte Poststraße bis Hummelkaserne         | 2019 bis 2021              |
| Linie 6: Verlängerung | Smart City<br>( <u>TZ 2 bis TZ 6, TZ 9 und TZ 12</u> )  | 1,5 km;<br>Asperngasse bis Waagner–Biro Straße       | 2020 bis 2021              |
| Entlastungsstrecke    | Innenstadtentflechtung                                  | 1,0 km;<br>Jakominiplatz–Neutorgasse–Annenstraße     | 2023 bis 2025 <sup>1</sup> |
| Linie 5               | zweigleisiger Ausbau                                    | 1,2 km;<br>Zentralfriedhof bis Brauquartier Puntigam | 2022 bis 2024 <sup>1</sup> |
| Linie 1               | zweigleisiger Ausbau                                    | Hilmteichstraße bis Mariagrün                        | 2025 bis 2027 <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> nachträglich geänderte (zeitlich geringfügig verschobene) Umsetzungsfristen laut Holding Graz

Quellen: Stadt Graz; Holding Graz

<sup>56</sup> Straßenbahnausbau 2018 bis 2023 – Landesförderung – Übereinkommen der Stadt Graz mit dem Land Steiermark, GZ A10/BD-006186/2018-0001



Im November 2019 beschloss der Gemeinderat der Stadt Graz, für den Zeitraum nach 2023 ergänzende Erweiterungen des Straßenbahnnetzes zu prüfen (Tabelle 17):

Tabelle 17: Mögliche Straßenbahnprojekte nach 2023 in Graz

| Linie   | Projektbezeichnung         | Streckenlänge bzw. Streckenführung   | geplante Umsetzung                      |
|---------|----------------------------|--|---|
| Linie 2 | Anbindung Universität Graz | 3,6 km;<br>Hauptbahnhof–Lendplatz–Geidorfplatz–Leonhardstraße–Landeskrankenhaus Graz | nach 2023 bis 2030, Investitionsvolumen |
| Linie 3 | Nordwest–Linie             | 4,4 km;<br>Roseggerhaus–Lendplatz–Fröbelpark–Nahverkehrsknoten Gösting               | 285 Mio. EUR, Fahrgastpotenzial         |
| Linie 8 | Südwest–Linie              | 6,7 km;<br>Jakominiplatz–Griesplatz–Reininghaus–Webling                              | 50.000 zusätzliche Fahrgäste            |

Quellen: Stadt Graz; Holding Graz

Mit der Planung der Netzerweiterungen war es notwendig, ein Betriebskonzept zur Inbetriebnahme der zusätzlichen Linien zu entwickeln. Im April 2019 beschloss die Stadt Graz ein Betriebskonzept für das ab 2024<sup>57</sup> zu betreibende Liniennetz, das Grundlage für die Bedarfsplanung zum Ankauf neuer Straßenbahngarnituren und zur Schaffung betrieblicher Ressourcen (z.B. Fahrpersonal, Energieeinsatz, Taktung) (TZ 15) war.

### (3) Verlagerung im Modal–Split

Für Graz war das Ziel formuliert, den Anteil des öffentlichen Verkehrs beim Modal–Split im Binnenverkehr mittelfristig zumindest auf 24 % zu heben bzw. diese Marke zu übertreffen. Um dieses Ziel zu erreichen, gründete die Holding Graz im Jahr 2019 eine Projektgesellschaft (Moderne Urbane Mobilität 2030+ GmbH (**MUM 2030+**)). Die Projektgesellschaft analysierte für die Stadt Graz u.a. alternative Verkehrssysteme, wie ein Metro–Konzept (U–Bahn), oder urbane Seilbahnsysteme, die sowohl technologisch als auch in der Marktverfügbarkeit soweit entwickelt waren, dass sie als städtisches Verkehrsmittel auch eingesetzt werden könnten<sup>58</sup>.

<sup>57</sup> Vorlage und Beschlussfassung in der 52. und 53. Sitzung des Graz Linien–Kontrollgremiums (am 6. Dezember 2018 bzw. am 4. April 2019)

<sup>58</sup> Die überlegten Zukunftskonzepte waren nicht neu. Gemäß einem Grundsatzbeschluss des Grazer Gemeinderats zur Prioritätenreihung von Straßenbahnprojekten vom November 2003 erfolgte dazu bereits im Jahr 2000 ein dialogorientierter Planungsprozess. Dieser ergab jedoch, dass ein U–Bahn– oder Metro–System für Graz aus volks– und betriebswirtschaftlichen Gründen nicht infrage käme. Der höheren Reisegeschwindigkeit eines Metro–Systems stünden längere Anmarschwege zu den Stationen und eine geringere Haltestellendichte entgegen. Ebenso wurden die hohen Bau– und Erhaltungskosten ins Treffen geführt. Es bestanden auch Zweifel, ob sich mit einem Metro–System – als Ergänzung oder Ersatz zur Straßenbahn – die Fahrgästzahlen ebenso steigern ließen wie mit einem Ausbau der Straßenbahn.



(4) Die MUM 2030+ veröffentlichte im Frühjahr 2021 eine Machbarkeitsstudie zur Errichtung einer U–Bahn (Linien M1 und M2). Ein Gesamtkostenüberblick wies laut der Studie einen Investitionsbedarf von 6,739 Mrd. EUR<sup>59</sup> für die Umsetzung aus. Die Studie ging von einer Mitfinanzierung des Bundes aus, ähnlich dem Finanzierungsmodell bei den Wiener U–Bahnen (50 % Bund).

Laut Angaben des Ministeriums wurden ihm die Pläne zur Grazer U–Bahn nicht vor Veröffentlichung vorgelegt. Auch die Machbarkeitsstudie sei ihm damals nicht vorgelegt worden. Sehr wohl seien mit der Stadt Graz im Jahr 2020 Verhandlungen über die Mitfinanzierung am Ausbau der Straßenbahn geführt worden.

#### (5) Evaluierung weiterer Projektvorschläge

Im Kontext der Metro–Studie schlugen weitere (insgesamt sechs) Expertinnen und Experten alternative Projekte<sup>60</sup> zum Ausbau bzw. zur Optimierung des städtischen öffentlichen Verkehrssystems in Graz vor. Die Vorschläge sollten dazu beitragen, gemeinsam mit dem Grazer Straßenbahnnetz ein bedarfsgerechtes Stadt–Regionalbahn–System zu realisieren. Die Projektvorschläge wiesen unterschiedliche Herangehensweisen und Detailtiefen auf und waren in der Methodik nicht mit der Studie zur Metro–Graz vergleichbar.

(6) Zur Beurteilung der Projektvorschläge und Vermeidung von Planungsaufwendungen für nicht realisierbare öffentliche Verkehrsinfrastrukturprojekte beschloss die Stadt Graz im Februar 2021 einen „zukunftsorientierten Schulterschluss für innovative Mobilitätslösungen in Graz mit seinem Zentralraum“ zur Erreichung der Mobilitäts– und Umweltziele. Ziel war es, die vorliegenden Vorschläge und Konzepte für eine ganzheitliche urbane Mobilität in den im Gemeinderat vertretenen Fraktionen offen und vorbehaltlos zu diskutieren. Die Projektorganisation sah dabei ein Expertenteam<sup>61</sup>, eine Steuerungsgruppe<sup>62</sup> sowie ein politisches Entscheidungsgremium<sup>63</sup> vor.

<sup>59</sup> Berechnungsbasis: Barwert, abgezinst auf das Jahr 2025, diskontiert mit 1 % per annum

<sup>60</sup> 1) Metro–Konzept, 2) S–Bahn–Konzept, 3) City–Tunnel–S–Bahn–Konzept, 4) City–S–Bahn–Tram–Konzept, 5) S–Bahn–Ring sowie 6) S–Bahn–Gürtel

<sup>61</sup> Expertenteam: unter der Leitung des Abteilungsvorstands der städtischen Verkehrsplanung und des Spartenbereichsleiters der Holding Graz unter Einbindung eines vom Land Steiermark nominierten ÖV–Fachexperten; ebenso konnten die im Gemeinderat vertretenen Fraktionen je eine Fachexpertin bzw. einen Fachexperten entsenden. Das Expertenteam arbeitete zur Zeit der Gebarungsüberprüfung an einer Evaluierung der eingebrachten Projektvorschläge.

<sup>62</sup> Steuerungsgruppe: bestehend aus dem Stadtbaurat, Vorstandsmitgliedern der Holding Graz und dem Abteilungsvorstand der städtischen Verkehrsplanung. Die Steuerungsgruppe fasste die Zwischenergebnisse des Expertenteams zusammen und berichtete regelmäßig dem politischen Entscheidungsgremium.

<sup>63</sup> politisches Entscheidungsgremium: bestehend aus Bürgermeisterin bzw. Bürgermeister, Vizebürgermeisterin bzw. Vizebürgermeister, ausgewählten Stadträtinnen und Stadträten sowie einem Klubobmann und einer Gemeinderätin



(7) Zwischen Juli und August 2021 analysierte das Expertenteam (zum Teil mit einreichenden Projektanten) die vorliegenden Projektvorschläge mit dem Ziel, die Qualität der Projektunterlagen auf ein vergleichbares Niveau mit jenem des Metro-Konzepts zu heben. Bis Sommer 2021 sollte den politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern ein Endbericht vorgelegt werden, was allerdings nicht gelang.

Stattdessen legte die Steuerungsgruppe dem politischen Entscheidungsgremium Ende August 2021 einen Zwischenbericht vor. Dieser reduzierte die Vorschläge auf vier Projekte<sup>64</sup>. Zusammen mit einem Szenario „Maximalvariante Straßenbahnausbau“ standen insgesamt fünf Projektvarianten zur Disposition.

Auf eine Nutzwert-Analyse wurde entgegen den ursprünglichen Planungen verzichtet. Die Steuerungsgruppe und das Expertenteam einigten sich stattdessen auf die Beauftragung der Technischen Universität Graz mit einer Verkehrsnachfrage-Modellierung.

(8) Der Mitte Mai 2022 unter dem Titel „ÖV-Strategie Graz“ veröffentlichte Endbericht betonte, dass ein Modal-Split-Anteil des öffentlichen Verkehrs in Graz (Binnenverkehr) weder bis 2030 noch bis 2040 ohne flankierende Push-Maßnahmen (Einschränkungen des motorisierten Individualverkehrs) erreichbar sei.

Die Expertengruppe betrachtete überdies die Straßenbahn in Graz als ÖV-Hauptverkehrssystem, das schrittweise verstärkt werden sollte. Der ergänzende Ausbau der S-Bahn diene speziell der Verbesserung des stadtgrenzenüberschreitenden ÖV-Anteils am Modal-Split, wobei zusätzliche kapazitätssteigernde Maßnahmen erforderlich seien. Eine mit den Ausbaumaßnahmen abgestimmte Rad-Offensive sollte den Anteil des Fahrradverkehrs im Modal-Split (Binnenverkehr) bis 2030 auf 30 % erhöhen.

Für die darüber hinausgehende Optimierung der öffentlichen Verkehrssysteme in Graz sei eine eindeutige Reihung der untersuchten Konzepte nicht möglich, weil sich je nach Gewichtung der gewählten Kriterien andere Reihungen ergeben würden. Die höchste Wirkung zeige sich bei unterirdischen Lösungen im Bereich der Kernstadt Graz. Der größte Nutzen könne erzielt werden, wenn nutzungsstarke Stadtteile umstiegsarm und rasch aus der Region erreicht werden. Für eine Vergrößerung des Nutzens für das Gesamtsystem erachtete der Endbericht flächendeckende Umstiegsknoten, Wegeoptimierungen für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie die forcierte Errichtung von Bike & Ride- und Park & Ride-Anlagen als zweckmäßig.

<sup>64</sup> Die vier verbleibenden Konzepte waren das Metro-Konzept, das S-Bahn-Konzept, das City-Tunnel-S-Bahn-Konzept sowie das City-S-Bahn-Tram-Konzept.



- 24.2 Der RH erachtete es grundsätzlich als positiv, dass die Stadt Graz und die Holding Graz unter fachlicher Einbindung des Landes Steiermark um eine fachlich fundierte und auf möglichst breiter Ebene mitgetragene Projektentwicklung für die künftige Ausgestaltung der öffentlichen Verkehrssysteme in Graz bemüht waren.

Er wies jedoch kritisch darauf hin, dass – entgegen der Zielsetzung im Projektauftrag – bis zum Sommer 2021 kein nach einheitlicher Methodik erstellter Vergleich der vorhandenen Projektvorschläge vorlag und auf eine Nutzwert-Analyse bzw. auf die Erstellung von Nutzen–Kosten–Analysen der zu bewertenden Projektvorschläge verzichtet wurde.

Der RH erachtete die danach erstellte Verkehrsnachfrage–Modellierung der Projektvorschläge und eine nach einheitlicher Methodik vergleichende Bewertung auf Basis von projektspezifischen Fact–Sheets, Kostenrichtgrößen und Makro–Kriterien als grundsätzlich zweckmäßig, wenngleich diese eine fundierte Nutzen–Kosten–Analyse der Projektvorschläge nicht ersetzen konnte. Mit einer solchen wäre auch eine Reihung der Projektvorschläge ermöglicht worden.

Der RH empfahl dem Land Steiermark, der Stadt Graz und der Holding Graz, bei städtischen öffentlichen Verkehrsprojekten, insbesondere solchen, deren verkehrliche Wirkung über die Stadtgrenze hinausgeht und für deren Realisierung finanzielle Beiträge des Bundes als notwendig erachtet werden, das Ministerium rechtzeitig in den Planungs– und Entscheidungsprozess einzubinden.

Darüber hinaus empfahl der RH der Stadt Graz, vor einem Finanzierungsbeschluss für die Realisierung einer umfassenden Netzerweiterung jedenfalls eine Nutzen–Kosten–Analyse aller als zielführend identifizierten Projektvorschläge erstellen zu lassen. Dabei wären auch die Auswirkungen der Errichtung, der Instandhaltung und des Betriebs des Vorhabens auf das städtische Budget transparent darzulegen und zu berücksichtigen.

Zur Übereinstimmung mit regionalen und überregionalen Verkehrskonzepten, zur verkehrlichen Wirkung sowie zur Erreichung der Klimaschutz– und Luftgüteziele verwies der RH auf seine Empfehlungen in TZ 22.

- 24.3 (1) Laut Stellungnahme des Landes Steiermark seien zur Förderung des Straßenbahnausbau in Graz bereits 2017 Verhandlungen mit dem Ministerium aufgenommen worden. Aufgrund der damals abschlägigen Antwort zur Mitfinanzierung von Straßenbahnpaketen sei das Land Steiermark zur Förderung des ersten Grazer Straßenbahnpakets 2018 in Vorlage getreten. Im Frühjahr 2019 habe es durch das Ministerium erste Signale zur Mitfinanzierung gegeben. Aufgrund der darauffolgenden Regierungsumbildung habe das Ministerium die Verhandlungen in der zweiten Jahreshälfte 2020 wieder aufgenommen; die Verhandlungen hätten in den



Entwurf der Art. 15a B–VG Vereinbarung gemündet. Dieser Entwurf liege zum Beschluss beim Bund. In Bezug auf die Ergebnisse des Endberichts der Studie „ÖV–Strategie Graz“ sei das Ministerium nach der gemeinsamen Festlegung des Landes Steiermark und der Stadt Graz auf die weiter zu verfolgende Variante in die Überlegungen einbezogen worden.

(2) Die Stadt Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, dass sie bei jenen Projekten, die sie (Stadtbaudirektion und Abteilung für Verkehrsplanung) zuständigkeitshalber plane, das Ministerium rechtzeitig in den Planungs– und Entscheidungsprozess einbinde.

Im Zuge der Projektentwicklung für Projekte in der Stadt Graz seien die Lebenszykluskosten dem Stadtrechnungshof darzulegen. Bei der Studie „Schienennetz für einen klimafreundlichen steirischen Zentralraum“ würden solche Kosten–Nutzen–Analysen durchgeführt. Der Nutzen werde dabei in Form der erwarteten Veränderungen des Modal–Splits, der Wege, der Personenkilometer sowie der Kosten (Investitions– und Betriebskosten) berücksichtigt.

## Aktuelle Planungen Innsbruck

### 25.1

(1) Die „ÖROK<sup>65</sup>–Bevölkerungsprognose“<sup>66</sup> ging für den Zeitraum 2018 bis 2040 von einem Bevölkerungszuwachs von 132.493 Personen um 21 % auf 160.189 für die Stadt Innsbruck sowie von 177.804 Personen um 12 % auf 199.414 für die Stadtrektion Innsbruck (Bezirk Innsbruck–Land) aus.

(2) Vor allem bei Stadt–Umland–Wegstrecken sowie bei Wegen in der Region überwog der motorisierte Individualverkehr deutlich. Zudem zeigte sich, dass mehr als die Hälfte (53 %) aller im Stadtgebiet mit dem Pkw gefahrenen Wege (ohne Autobahnen) von Personen, die nicht in Innsbruck ihren Wohnsitz hatten, zurückgelegt wurden. Die angestrebte Verkehrsverlagerung erfordere nach Ansicht des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck eine Stärkung der ÖPNV–Achsen in Ost–West–Richtung, die wesentlich durch die Längserstreckung im Verlauf des Inntals bedingt sei. Primär lag der Fokus auf dem Ausbau einer sozial verträglichen, effizienten und umweltfreundlichen Straßenbahn– bzw. Regionalbahn–Infrastruktur.

<sup>65</sup> Die Österreichische Raumordnungskonferenz (**ÖROK**) ist eine von Bund, Ländern sowie Städten und Gemeinden getragene Einrichtung zur Koordination von Raumordnung und Regionalentwicklung auf gesamtstaatlicher Ebene.

<sup>66</sup> ÖROK, Kleinräumige Bevölkerungsprognose für Österreich 2018 bis 2040 (2019)



(3) Kernstück bildete die Realisierung einer Netzerweiterung des Innsbrucker Straßenbahnnetzes durch die Linien 2 und 5. Das Projekt sah vor, den Abschnitt Stadtgrenze (Station Technik West) bis zum ÖBB–Bahnhof Völs als Regionalbahn auszuführen. Ziel war es, den Pendlerinnen und Pendlern aus der Region eine umstiegsarme Nutzung des öffentlichen Verkehrs anbieten zu können. Der Einzugsbereich der neu geschaffenen Netzerweiterung soll – nach der vollständigen Inbetriebnahme der Linien 2 und 5 – plangemäß

- 70 % der Beschäftigten,
- 59 % der Einwohnerinnen und Einwohner sowie
- 86 % der Bildungsstätten

des Ballungsraums Innsbruck umfassen.

(4) Die Gesamtfertigstellung der Linien 2 und 5 von Rum bis Völs war für das Jahr 2023 anvisiert. Zur Zeit der Geburungsüberprüfung befand sich die Verlängerung der Linie 5 nach Rum (1,2 km) in Bau. Für diesen Abschnitt einigten sich das Ministerium und das Land Tirol Mitte 2021 im Wege einer Art. 15a B–VG Vereinbarung, die Gesamtkosten (36,21 Mio. EUR) im Verhältnis 45,4 % (Bund) zu 54,6 % (Land Tirol) zu teilen ([TZ 12](#)).

Die Verlängerung der Linie 5 im Abschnitt Technik West bis Völs (2,5 km) war noch im Planungsstadium. Auch wenn der Streckenkorridor dieses Abschnitts feststand, führten offene Fragen der Raumplanung und der exakten Trassenführung zu mehrjährigen Verzögerungen.<sup>67</sup> Im Spätsommer 2021 erteilte das Ministerium für diesen Abschnitt eine Konzession als Regionalbahn (Vollbahn).

(5) Weitere Planungen des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck standen im Zeichen der Machbarkeitsstudie „Alternative ÖV–Infrastrukturen im Raum Innsbruck“. Diese enthielt die Projekte, die im Juli 2021 im Rahmen von Informationsveranstaltungen des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck im Dialog mit externen Expertinnen und Experten einer ersten Bewertung unterzogen wurden.

<sup>67</sup> Nach Auskünften des Amtes der Tiroler Landesregierung, der Stadt Innsbruck sowie der Innsbrucker Verkehrsbetriebe werde die Realisierung des noch fehlenden Abschnitts bis 2026 angestrebt.



Die folgende Tabelle zeigt die Projekte der Machbarkeitsstudie:

Tabelle 18: Projekte aus der Machbarkeitsstudie „Alternative ÖV-Infrastrukturen im Raum Innsbruck“

|   | Fahrgastpotenzial werktags   | Fahrgastpotenzial sonn- und feiertags/Ferien   |
|---|--|--|
| Fahrgäste innerhalb von 24 Stunden  |  |  |
| urbane Kabinenbahn Innsbruck Sillpark–Tivoli–Lans/Igls–Patscherkofeltal bestehend aus einer Kombination City–Cable–Car (Sektion 1) und aus zwei Ein–Seil–Umlaufbahnen (Sektionen 2 und 3) | rd. 2.610<br>(inklusive Neuverkehr)<br>davon 1.680 Bestand           | 25 %<br>des normalen Werktags<br>rd. 3.400 Seilbahn<br>rd. 1.000 Ausflugsverkehr<br>rd. 100 Neuverkehr |
| Überlegungen zum Ausbau und zur Beschleunigung der Erweiterungen der Linie 6 (Panoramastraßenbahn nach Igls) in Richtung Aldrans  | nicht ausgewiesen  | nicht ausgewiesen  |
| Mikro–System Innsbruck (Nord) (Kombination Bus Standseilbahn mit Straßenbahnabbindung)  | zu hoher Aufwand, schwierige Umsetzung,<br>wird nicht weiterverfolgt |  |
| Korridor Hötting–Gramartboden   |  |  |
| Korridor Völs–Götzens   |  |  |
| Korridor Sieglander–Götzens   | zu geringes verkehrliches Potenzial;<br>werden nicht weiterverfolgt  |  |
| Korridor Hall–Tulfes  |  |  |
| Korridor Amras–Sistrans–Patscherkofeltal  |  |  |

Quelle: Land Tirol

Zu den „Alternativen ÖV–Infrastrukturen im Raum Innsbruck“ erfolgten noch keine verbindlichen Beschlüsse, ebenso lagen zur Zeit der Gebarungsüberprüfung keine Nutzen–Kosten–Analysen vor. Teils wiesen die Projektvorschläge einen starken Bezug zu touristischer Nutzung (Seilbahnbetrieb, Ausflugsverkehr) auf.

25.2 Der RH hielt fest, dass die Netzerweiterung durch Verlängerungen der Straßenbahnlinien 2 und 5 den Intentionen des Mobilitätsmasterplans 2030 folgte und Potenzial bot – vor allem im stadtgrenzenüberschreitenden Verkehr –, die Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs in Richtung Umweltverbund wirksam zu unterstützen. Er würdigte positiv, dass mit dem Abschluss einer Art. 15a B–VG Vereinbarung eine gebietskörperschaftenübergreifende Finanzierung (Bund, Land Tirol) für den Abschnitt Stadtgrenze Innsbruck bis Rum vereinbart werden konnte.

Demgegenüber wies der RH kritisch auf die zeitlichen Verzögerungen bei der Festlegung der endgültigen Trassenführung und baulichen Umsetzung des Abschnitts Technik West bis Völs hin.



Der RH empfahl dem Land Tirol, der Stadt Innsbruck sowie den Innsbrucker Verkehrsbetrieben, die für die Einreichplanung notwendigen Grundlagen und Unterlagen zu erarbeiten, um ehestmöglich die volle Verkehrswirksamkeit der Linie 5 bis Völs zu erzielen.

Er empfahl dem Land Tirol und der Stadt Innsbruck, vor etwaigen Beschlussfassungen zur Realisierung alternativer öffentlicher Verkehrsinfrastrukturen im Raum Innsbruck Nutzen–Kosten–Analysen zu erstellen und bei einer allfälligen Projektrealisierung Möglichkeiten zur Mitfinanzierung durch Dritte (insbesondere auch durch Tourismusbetriebe) zu prüfen.

- 25.3 (1) Laut Stellungnahme des Landes Tirol seien die Einreichunterlagen der Linie 5 bis Völs in Vorbereitung. Die Empfehlung zu Nutzen–Kosten–Analysen und zur Prüfung einer Mitfinanzierung durch Dritte werde das Land künftig berücksichtigen.
- (2) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe teilten in ihrer Stellungnahme mit, die Unterlagen laufend zu erarbeiten. Für den Bahnhof Völs seien die Innsbrucker Verkehrsbetriebe jedoch seit 2015 von der entsprechenden Bearbeitung der ÖBB–Infrastruktur AG abhängig. Ohne Kenntnis der planerischen Rahmenbedingungen der ÖBB–Infrastruktur AG hätten die Planungen am Bahnhof Völs nicht sinnvoll fortgeführt werden können. Im Juni 2022 habe die ÖBB–Infrastruktur AG die erforderlichen Angaben übermittelt, dadurch hätten die weiterführenden Planungen wieder aufgenommen werden können. Sobald die erforderlichen Unterlagen für den Architekturwettbewerb zur Brückengestaltung vom Land vorlägen, könne mit dem Wettbewerb begonnen werden. Derzeit laufe die Abstimmung der Wettbewerbsunterlagen mit der Architektenkammer<sup>68</sup>.

<sup>68</sup> Anmerkung RH: Kammer der ZiviltechnikerInnen für Tirol und Vorarlberg



## Aktuelle Planungen Linz

### 26.1 (1) Mobilitätsentwicklung

Das vom Land Oberösterreich und der Stadt Linz im Jahr 2018 gemeinsam erstellte Mobilitätsleitbild „Kumm steig um“ ging für Linz und das Linzer–Umland im Zeitraum 2016 bis 2030 von einem Bevölkerungswachstum von 340.500 auf 373.500 Personen (10 %)<sup>69</sup> aus. Bei Betrachtung des erweiterten Großraums Linz<sup>70</sup> ging die Linz AG von einem Anstieg bis zu 500.000 Personen aus.

Die Stadt Linz wies mehr Arbeitsplätze als Einwohnerinnen bzw. Einwohner auf<sup>71</sup>. Während in der Stadt Linz etwa 13 % der oberösterreichischen Bevölkerung lebte, konzentrierte sich im Stadtgebiet ein Viertel aller Arbeitsplätze Oberösterreichs. Etwa drei Viertel der mehr als 100.000 Pendlerinnen und Pendler bevorzugten den motorisierten Individualverkehr gegenüber dem öffentlichen Verkehr. Dies führte zu Überlastungen (Staubildung) in der Morgen– und in der Abendspitze auf den bestehenden Verkehrssystemen. Bei unveränderter Verkehrsmittelwahl gingen die Verkehrsprognosen für 2030 allein beim motorisierten Individualverkehr von einem weiteren Anstieg der täglichen Wege von und nach Linz um 15 % bzw. um 74.000 Wege pro Werktag aus. Da damit auch sämtliche Klimaziele verfehlt werden würden, definierte das Mobilitätsleitbild eine zunehmende Verlagerung dieser Wege in Richtung Umweltverbund als vorrangiges Ziel.

(2) Mit dem Ausbau und der Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs in Linz (Nahverkehrsdrehscheibe, Straßenbahntunnel, Linienerweiterungen, moderner Fuhrpark) konnte seit 2004 eine Erhöhung der Fahrgastzahlen um 50 % erreicht werden, wobei die Fahrgastzuwächse vor allem bei den Straßenbahnen zu verzeichnen waren. Die Linz Linien planten zur Zeit der Gebarungsüberprüfung, das funktionierende System über die Stadtgrenzen hinaus weiterzuentwickeln und durch attraktive Umsteigeknoten zu Zubringerbussen sowie Park & Ride–Anlagen etc. zu ergänzen.

Aus Sicht der Linz Linien war vorrangig eine zweite leistungsfähige und attraktive Achse im öffentlichen Verkehr im Osten von Linz zur direkten Erschließung wesentlicher Fahrgastziele (Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, rd. 30.000 Arbeitsplätze, rd. 30.000 Einwohnerinnen und Einwohner) und zur Entlastung der Linien im Bereich Linz Hauptbahnhof bis Landstraße erforderlich. Aufbauend auf das Mobilitätsleitbild „Kumm steig um“ (2018) beschloss die Stadt Linz im Jahr 2021 das Mobilitätskonzept „Auf die Plätze, fertig, Linz“.

<sup>69</sup> ÖROK–Regionalprognose 2014

<sup>70</sup> Linz, Steyr, Wels

<sup>71</sup> Abteilung Stadtforschung des Magistrats der Stadt Linz, 2017



### (3) Projekt Stadtregionalbahn Linz

(a) Das Land Oberösterreich und die Stadt Linz planten unter Mitfinanzierung des Bundes (Ministerium) die Umsetzung einer OÖ–Stadtregionalbahn als überregionale öffentliche Verkehrsachse.

Das Konzept sah zwei neue S–Bahnlinien – die S6 (Verlängerung der Mühlkreisbahn) und die S7 (neue Achse Linz–Urfahr bis Gallneukirchen und weiter nach Pregarten) – vor, jeweils mit Durchbindungen bis zum Linzer Hauptbahnhof. Die Einbindung der Strecken in den Hauptbahnhof Linz würde eine Durchbindung zur Linzer Lokalbahn (S5) ermöglichen. Ergänzend dazu sollten innerstädtische O–Bus–Linien (Linien 47 und 48) Umstiegsmöglichkeiten zu weiteren Knotenpunkten (insbesondere zur neu geplanten ÖBB–Haltestelle Franckviertel) schaffen und die Fahrgäste im Osten von Linz verteilen. Es war geplant, das Konzept schrittweise in mehreren Bauphasen umzusetzen.

(b) Auf der Grundlage vorliegender Studien zu den Fahrgastpotenzialen war mit der Realisierung der OÖ–Stadtregionalbahn und den beiden neuen O–Bus–Linien – neben einer höheren Beförderungsqualität in der Stadt Linz – mit einem Fahrgastpotenzial von bis zu 33.000 Fahrgästen pro Werktag<sup>72</sup> (davon 12.500 auf den neuen S–Bahnlinien und 20.500 auf den neuen O–Bus–Linien) zu rechnen.

<sup>72</sup> Bereich: Bauabschnitt 2, Querschnitt Mitte. Die prognostizierten Fahrgastpotenziale bezogen sich auf den Fahrgaststrom in zwei Fahrtrichtungen an bestimmten Querschnitten. Nachfragestimulationen durch Markt-entwicklungen, Städtebau und Raumordnung im Haltestellenumfeld wurden dabei nicht berücksichtigt.

Die nachstehende Abbildung gibt einen Überblick über den Verlauf der beiden geplanten Linien S6 und S7:

Abbildung 7: Verlauf geplante OÖ–Stadtregionalbahn



Quellen: Land Oberösterreich; Graphenintegrationsplattform; Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Statistik Austria; Darstellung: RH

(c) Der Bund beteiligte sich im Juni 2021 auf Grundlage einer Art. 15a B–VG Vereinbarung zu 50 % an den erwarteten Planungskosten von 26,57 Mio. EUR. Darin enthalten waren etwa das Vorprojekt zum Verlauf der Linie S6 zwischen Linz Hauptbahnhof und Mühlkreisbahnhof sowie die Einreichplanung für die Bauabschnitte 2<sup>73</sup> und 4<sup>74</sup>. Das Land Oberösterreich und die Stadt Linz trugen die zweite Hälfte der Planungskosten mit einem Schlüssel von 85 % zu 15 %. Davon nicht umfasst waren die Kosten für die Infrastruktur des O–Bus–Konzepts, die sich das Land Oberösterreich und die Stadt Linz im Verhältnis von 40 % zu 60 % teilten. Zur Finanzierung der Bauabschnitte 2 sowie 4 bis 7 waren im Rahmen der Förderungen von Regionalstadtbahnen weitere Art. 15a B–VG Vereinbarungen mit dem Bund zu schließen, die zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch nicht vorlagen. Die Bauabschnitte 1 und 3 waren angesichts des Ausbaus als Vollbahn über den ÖBB–Rahmenplan zu finanzieren. Für die Errichtung der OÖ–Stadtregionalbahn wurden Gesamtkosten von 600 Mio. EUR erwartet.

<sup>73</sup> Bauabschnitt 2: neue Schienenachse Linz von Linz Hauptbahnhof (km 0,00) bis Derfflingerstraße/Unterführung (km 2,20)

<sup>74</sup> Bauabschnitt 4: Mühlkreisbahnhof (km 5,40) bis Neue Donaubrücke/Rampe (km 3,80)



(d) Für den weiteren Trassenverlauf der S7 von der Stadtgrenze Linz bis Gallneukirchen und Pregarten (Bauabschnitt 7) waren zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch Details in Planung. Jedoch stellte eine Verordnung des Landes Oberösterreich<sup>75</sup> die Flächenfreihaltung<sup>76</sup> im Planungskorridor bereits im Februar 2017 sicher.

Das Projekt sollte phasenweise realisiert werden. Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung lagen die abschnittsweisen Untersuchungen zu den Fahrgastpotenzialen vor, gesonderte Nutzen–Kosten–Analysen noch nicht.

Weitere geplante Optimierungen des öffentlichen Verkehrs betrafen Verbesserungen im Bus– und O–Bus–Verkehr, die Errichtung eines S–Bahn–Knotens im Bereich des Linzer Franckviertels sowie Netzoptimierungen am ÖBB–Netz, um einen integrierten Taktverkehr auf der Westbahn zu ermöglichen.

26.2 Der RH konnte – angesichts des hohen Anteils des motorisierten Individualverkehrs im Quell–Zielverkehr von und nach Linz sowie der prognostizierten Fahrgastpotenziale – die Bemühungen des Landes Oberösterreich und der Stadt Linz zur Optimierung des Angebots im öffentlichen Verkehr nachvollziehen. Das Projekt einer OÖ–Stadtregionalbahn folgte den Intentionen des Mobilitätsmasterplans 2030 ([TZ 22](#)). Die Durchbindung einer Schienenverbindung aus den Regionen in das Stadtzentrum könnte dazu beitragen, die Umsteigevorgänge zu minimieren und neue Fahrgäste zum Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zu motivieren. Ebenso schien sie geeignet, zur Stauentlastung beizutragen.

Der RH erachtete es überdies als zweckmäßig, dass das Land Oberösterreich bereits 2017 eine Flächenfreihaltung für Grundstücke im Planungskorridor der Weiterführung der OÖ–Stadtregionalbahn nach Gallneukirchen und weiter bis Pregarten verordnet hatte.

Zugleich wies er kritisch darauf hin, dass auf Basis der vorliegenden Studien der überwiegende Teil des erwarteten Fahrgastpotenzials von den neuen O–Bus–Linien getragen war. Ebenso wies er darauf hin, dass die Mitfinanzierung des Bundes bislang lediglich für das Vorprojekt bzw. die Einreichplanung einzelner Abschnitte des Gesamtprojekts sichergestellt war.

**Der RH empfahl dem Ministerium, dem Land Oberösterreich und der Stadt Linz, nach Abschluss des bereits beauftragten Vorprojekts auf die optimale verkehrliche Wirkung Bedacht zu nehmen. Dabei wären die jeweils bestgeeigneten Verkehrsmittel**

<sup>75</sup> Raumordnungsprogramm der OÖ Landesregierung über die Freihaltung von Grundstücksflächen für die Errichtung einer RegioTram von Linz nach Pregarten, LGBl. 22/2017

<sup>76</sup> Freihaltung der Grundstücksflächen im Planungskorridor von Widmungen und Bauführungen, die in weiterer Folge die Errichtung einer Stadtregionalbahn von Linz nach Pregarten sowie der zugehörigen Nebenanlagen wie Haltestellen, Park & Ride–Anlagen oder Bike & Ride–Anlagen verhindern, erheblich erschweren oder wesentlich verteuern würden.



tel zu wählen und in der Einreichplanung zu berücksichtigen. Danach wäre auch die Finanzierung für die bauliche Umsetzung und die Erhaltung der OÖ–Stadtregionalbahn sicherzustellen.

Weiters empfahl er dem Ministerium, dem Land Oberösterreich und der Stadt Linz, vor der Realisierung weiterer Ausbauschritte – insbesondere der Weiterführung der OÖ–Stadtregionalbahn nach Gallneukirchen bzw. weiter nach Pregarten, der Optimierung der Anbindung der Westbahn (Bauabschnitt 1), der Modernisierung und Elektrifizierung der Mühlkreisbahn (Bauabschnitt 3) sowie der Linzer Lokalbahn (S5) – Nutzen–Kosten–Analysen zu erstellen, auf deren Basis eine nachvollziehbare Prioritätenreihung für die weiteren Ausbaumaßnahmen vorzunehmen wäre.

26.3 (1) Laut Stellungnahme des Ministeriums bestehe zur inhaltlichen Abstimmung wie der Priorisierung von Etappen, der Durchführung von Kosten–Nutzen–Betrachtungen oder dem Feststellen des bestgeeigneten Verkehrsmittels mit den oberösterreichischen Projektpartnern (insbesondere Land Oberösterreich, Stadt Linz und Schiene ÖÖ) enger Kontakt. Das Ministerium verwies auf ein Schreiben an den Landesbaudirektor Oberösterreichs, wonach ein nachvollziehbares und mit allen Partnern (insbesondere Stadt Linz und ÖBB) abgestimmtes Konzept, das alle Schnittstellen adäquat berücksichtige, die Voraussetzung für eine Zustimmung des Bundes zu einer Art. 15a B–VG Vereinbarung zur Errichtung der OÖ–Stadtregionalbahn bilde. Es bestünden noch ungelöste Fragen, deren Antworten wesentlichen Einfluss auf die Kosten, den Fahrgastnutzen, die Fahrplanstabilität und die Aufwärtskompatibilität hätten und daher durch das Ministerium gesondert zu prüfen seien. Im Detail seien dabei folgende Themenfelder angesprochen:

- Trennung der Verkehrssysteme O–Bus und Straßenbahn,
- durchgehende Bahnsteiglängen von 120 m,
- Einbindung der S71 in den Linzer Hauptbahnhof,
- Trassierung im Bereich Prager Straße,
- Trassenführung in Urfahr vom Nahverkehrsknoten Urfahr–Ost bis zum Mühlkreisbahnhof,
- Abstimmung der Infrastrukturentwicklung und Fahrplankonzepte mit den Zulaufstrecken,
- Klärung der Vereinbarkeit des zugrunde liegenden Fahrplans mit den infrastrukturellen Voraussetzungen sowie Abschätzung des jeweiligen Fahrgastnutzens und
- Entscheidung über Fahrzeugeinsatz.

Das Ministerium werde sich in diesem Sinne dafür einsetzen, dass ein nachvollziehbares Gesamtkonzept für den etappenweisen Ausbau der OÖ–Stadtregionalbahn erstellt wird. Ob eine Priorisierung der Etappen durch Nutzen– Kosten–Betrachtungen erfolge oder auch stark durch betriebliche Überlegungen – wie den Fahrzeugein-



satz – motiviert werde, würden die weiteren Bearbeitungen zeigen. Im Übrigen verwies das Ministerium zur Frage der (Mit-)Finanzierung bei der Erhaltung der OÖ–Stadtregionalbahn auf seine Ausführungen in TZ 22.

(2) Das Land Oberösterreich wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die Auswahl der bestgeeigneten Verkehrsmittel – in unterschiedlichen Studien – bereits ab den frühen 1990er Jahren und im Besonderen in einem ab 2016 angestoßenen Prozess auf Grundlage des Oberösterreichischen Gesamtverkehrskonzepts 2008 erfolgt sei.

Die beiden Vorhaben „OÖ–Stadtregionalbahn“ und „O–Bus“ seien zwei Projekte mit unterschiedlichen Projektträgerschaften. Betrachtungsobjekt des vom Bund mitfinanzierten Vorprojekts sei die OÖ–Stadtregionalbahn unter Berücksichtigung der in Abschnitten für die O–Bus–Linien benötigten Anlagen (zum Teil auch auf Grundstücken der Linz AG). Das Land Oberösterreich sei unter der Devise „Zwei Projekte, ein Programm“ bestmöglich um die Koordination der beiden in räumlichem und sachlichem Zusammenhang stehenden Projekte bemüht. Aus diesem Grund seien, federführend durch das Land Oberösterreich, neben der laufenden planerisch–operativen Abstimmung auch zwei Lenkungsausschüsse (ein politischer und ein fachlicher) eingerichtet worden.

Zweck des Vorprojekts sei jedenfalls, weitere Entscheidungsgrundlagen für die Genehmigung und Errichtung der OÖ–Stadtregionalbahn zu erstellen, Vorfragen zu klären, den Trassenverlauf zu detaillieren, die Trassendaten zu erstellen sowie die erwarteten Gesamtkosten abzuschätzen und zu aktualisieren.

Die verkehrlichen Wirkungen würden in sechs untersuchten Varianten der O–Bus–Führung in Verbindung mit der OÖ–Stadtregionalbahn Unterschiede aufweisen, die in der Entfernung der O–Bus–Stationen zur Trasse der OÖ–Stadtregionalbahn und in der Reisezeit variierten. Die Gesamt–Erschließungseffekte würden mit der räumlichen Differenzierung zwischen Stadtregionalbahn und O–Bus ansteigen. Die maximale Gesamtwirkung des Fahrgastzuwachses werde bei der Kombination mit einer O–Bus–Führung in der Niedzschestraße (erwarteter Fahrgastzuwachs von 8.800) erzielt, während die aktuell geplante Trasse einen Fahrgastzuwachs von 8.110 verspreche.

Wie im Bericht dargestellt, bestehe für die Finanzierung der Planungsleistungen für die OÖ–Stadtregionalbahn eine Art. 15a B–VG Vereinbarung zwischen dem Land Oberösterreich und dem Bund. Das Land Oberösterreich sei bemüht, zeitnah weitere verbindliche Vereinbarungen zur Finanzierung der Errichtung und der Erhaltung der Infrastruktur mit dem Bund abzuschließen. Diesbezügliche Entscheidungen lägen jedoch vorrangig beim Bund.



Die Durchführung standardisierter Wirtschaftlichkeitsberechnungen sei im regionalen Portfolio der Landesprojekte vorgesehen. Die Ausbauprioritäten hingen von Wirtschaftlichkeitserwägungen und daneben auch von kontextuellen Umfeldentwicklungen (Ersatzinvestitionen, Kapazitätsengpässen, Projektplänen anderer Infrastrukturbetreiber, Standortentscheidungen etc.) ab.

(3) Laut Stellungnahme der Stadt Linz unterstütze sie die Empfehlung des RH. Bei der Bewertung der optimalen verkehrlichen Wirkung des bestgeeigneten Verkehrsmittels sei auch zu berücksichtigen, Parallel-Investitionen zu vermeiden. Weiters dürfe es durch die Realisierung der OÖ-Stadtregionalbahn zu keinen Verschlechterungen für die Linz Linien kommen, zumal – wie auch der RH festhielt – der überwiegende Teil des erwarteten Fahrgastpotenzials von den neuen O-Bus-Linien der Linz Linien getragen werde.

Ebenso unterstütze die Stadt Linz die Empfehlung an das Land Oberösterreich, als Projektwerber im Sinne eines zweckmäßigen Mitteleinsatzes für den größten Fahrgastnutzen zu sorgen. Die Nutzen–Kosten–Analysen sollten auf einer volkswirtschaftlichen Gesamtkostenbetrachtung basieren, um auch soziale und ökologische Aspekte in der Entscheidungsfindung angemessen berücksichtigen zu können.



## Auswirkungen der COVID-19-Pandemie

### Maßnahmen zum Schutz der Fahrgäste

#### 27.1 (1) Überblick

Die öffentlichen Verkehrsmittel fuhren in den überprüften Städten Graz, Innsbruck und Linz während der COVID-19-Pandemie auch in den Lockdown-Phasen. Die Anzahl der Fahrgäste ging währenddessen stark zurück (TZ 29). Die drei überprüften Verkehrsunternehmen setzten Maßnahmen, um das Infektionsrisiko für die Fahrgäste zu minimieren. Die folgende Tabelle 19 gibt einen Überblick über die von den städtischen Verkehrsunternehmen für den Betrieb von Straßenbahnen und (O-)Bussen getroffenen Maßnahmen:

Tabelle 19: Unternehmensspezifische Maßnahmen zum Schutz der Fahrgäste

| Maßnahmen          | Holding Graz  | Innsbrucker Verkehrsbetriebe   | Linz Linien  |
|--------------------|---|--|--|
| Hygiene            | Intensivierung der Wischdesinfektion  | Wischdesinfektion und Kaltvernebelung (Ozonisierung)                                     | Intensivierung der Reinigung und der Wischdesinfektion             |
| Durchsagen         | Warnhinweise  | Warnhinweise, insbesondere zum Erfordernis der vollständigen Bedeckung von Mund und Nase |  |
| Türöffnung         | Öffnen aller freigegebenen Türen zu Lüftungszwecken bei Halte-wunsch bzw. Fahrgastwechsel   | Türöffnung durch Fahrpersonal zu Lüftungszwecken nach Bedarf und Besetzungsgrad          | Öffnen und Lüften bei jeder Haltestelle, auch ohne Fahrgastwechsel |
| sonstige Maßnahmen | Intensivierung Online-Vertrieb von Tickets, Dezentralisierung des Vertriebs von Tickets für die Lehrlings- und Schülerfreifahrt, Einschubkurse für Schülerinnen und Schüler | Führung von Straßenbahnen in Doppeltraktion in den Betriebsspitzen                       | Ersatz von Stoffbezügen durch Lederbezüge                          |

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

Die überprüften Verkehrsunternehmen intensivierten den Luftaustausch durch regelmäßiges Öffnen der Türen in den Stationen und Haltestellen. Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe verwendeten in ihren Fahrzeugen CO<sub>2</sub>-Sonden, die die Menge der Frischluftzufuhr in Abhängigkeit von der Luftgüte im Wageninneren regelten. Überdies befreiten sie das Wageninnere in periodischen Abständen durch Kaltvernebelung (Ozonisierung) von Bakterien und Virenrückständen.



### (2) Fahrgast–Charta (Schutz der Fahrgäste)

Im April 2020 publizierte das Ministerium erstmals eine – in Zusammenarbeit mit dem Fachverband der Schienenbahnen und der Gewerkschaft vida erstellte – Fahrgast–Charta für ein gemeinsames Miteinander im öffentlichen Verkehr. Die Fahrgast–Charta gliederte sich in vier Teilbereiche (vor, während und nach der Fahrt sowie Kontrollen und Ausnahmen) und wurde mit Fortdauer der COVID–19–Pandemie mehrfach angepasst. Die städtischen Verkehrsunternehmen übernahmen und publizierten die Regelungen der Fahrgast–Charta auf ihren Websites.

### (3) Studien und Analysen zum Infektionsrisiko

Eine Analyse<sup>77</sup> der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) wies keine Infektionsketten durch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nach. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte im Frühjahr 2020 die Gesundheitsbehörde Santé publique France in Frankreich. In dieser Studie wurden sechs von 609 Clustern festgestellt, die auch auf Infektionen im öffentlichen Verkehr schlossen. Dies entsprach etwa einem Anteil von 1 %.

(4) Einzelne Verkehrsunternehmen<sup>78</sup> setzten, vor allem im städtischen Busverkehr, antivirale Filtermedien ein. Den Vorteilen einer wirksameren Filterung der Luft im Fahrgastrraum standen jedoch mitunter Nachteile (etwa höhere Kosten und kürzere Wechselintervalle) gegenüber.

- 27.2 Der RH wies darauf hin, dass die öffentlichen Verkehrsmittel während der COVID–19–Pandemie einen wesentlichen Beitrag leisteten, um auch in den Lockdown–Phasen unaufschiebbare Wege (Einkäufe, Versorgung von Angehörigen, berufliche Wege, Arztbesuche etc.) wahrnehmen zu können. Er erachtete die von den überprüften städtischen Verkehrsunternehmen getroffenen Maßnahmen sowie die konsequente Umsetzung der Fahrgast–Charta als zweckmäßig, um die Entstehung von Clustern bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel einzudämmen.

Der RH empfahl der Holding Graz, den Innsbrucker Verkehrsbetrieben sowie den Linz Linien, in ihren Fahrzeugen aufgrund der Erfahrungen aus der COVID–19–Pandemie weiter für einen angemessenen Luftaustausch zu sorgen und den Einsatz von Filtermedien mit antiviraler Wirkung zu prüfen.

- 27.3 (1) Die Holding Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, in den Ausschreibungsunterlagen bzw. im Lastenheft in der zur Zeit der Stellungnahme laufenden Fahrzeugbeschaffung die Empfehlung des RH berücksichtigt zu haben.

<sup>77</sup> AGES, Epidemiologische Abklärung am Beispiel COVID–19 (Mai 2020)

<sup>78</sup> z.B. Verkehrsbetriebe Hamburg–Holstein GmbH, Delbus GmbH & Co. KG, Stuttgarter Straßenbahnen AG



(2) Die Innsbrucker Verkehrsbetriebe teilten in ihrer Stellungnahme mit, den fortlaufenden Luftaustausch über den Frischluftbetrieb der Klimaanlage sicherzustellen. Zusätzlich würden die Fahrzeuge regelmäßig mittels Ozongeräten desinfiziert. Bei den Handläufen und Haltestangen sei die Infektionsgefahr durch das Aufbringen eines antiviralen Belags minimiert. Der Einsatz von Filtern mit antiviraler Wirkung sei in Vorbereitung.

(3) Laut Stellungnahme der Stadt Linz sei der Einsatz von Filtermedien mit antiviraler Wirkung bereits im Februar 2021 geprüft worden. Laut Herstellerangaben sei damals eine nachträgliche Umrüstung nicht möglich gewesen, weil dadurch der erforderliche Luftaustausch nicht mehr gegeben wäre. Im Zusammenhang mit der Empfehlung in TZ 21 (Erwägung der Nachrüstung einer Einrichtung für einen CO<sub>2</sub>-gesteuerten Luftaustausch) werde der Einsatz von Filtermedien mit antiviraler Wirkung jedoch nochmals evaluiert.

(4) Die Linz AG und die Linz Linien schlossen sich in ihrer gemeinsamen Stellungnahme den Ausführungen der Stadt Linz an.

## Maßnahmen zum Schutz des Personals

### 28.1 (1) Allgemeines

Die Verkehrunternehmen der Städte Graz, Innsbruck und Linz setzten Maßnahmen, um im Straßenbahnbetrieb das eigene Personal vor COVID-19-Infektionen zu schützen. Diese waren abhängig von der Innenraumgestaltung der Fahrzeuge und von den technischen Möglichkeiten der eingesetzten Baureihen bzw. Fahrzeugtypen. Beispielsweise verfügten die älteren Straßenbahngarnituren der Holding Graz (Serien 500 und 600) weder über eine abgetrennte Kabine für das Fahrpersonal noch über Klimaanlagen.



Die folgende Tabelle 20 gibt eine Übersicht über die getroffenen Maßnahmen:

Tabelle 20: Unternehmensspezifische Maßnahmen zum Schutz des eigenen Personals

| Maßnahme  | Holding Graz  | Innsbrucker Verkehrsbetriebe              | Linz Linien   |
|---|---|---|---|
| physische Abschottung der Fahrerinnen und Fahrer            | in allen neueren Straßenbahnen mit Ausnahme der Baureihen 500 und 600                               | in allen Straßenbahnen                    | in allen Straßenbahnen sowie in allen (O-)Bussen mit geschlossener Fahrerkabine |
| Schutzglas und Sperre der vorderen Einstiege und Sitzplätze | in allen Bussen, sofern keine geschlossene Fahrerkabine   |   |   |
|   | FFP2-Masken, Ausgabe von Handdesinfektion und Wischtüchern  | Ausgabe antibakterieller Reinigungstücher | FFP2-Masken, Ausgabe von Handdesinfektion und Wischtüchern                      |
|   | kontaktlose Dienstübergaben oder Personalfreistellung im Fahrdienst bei Vorlage eines Risikoattests |   |   |
| sonstige Maßnahmen  | 2 m Abstand bei Wechsel des Fahrpersonals, kontaktlose Übergabe                                     | –   | intensivierte Reinigung der Kabinen des Fahrpersonals                           |
|   | Angebot zu (freiwilligen) Antigen-Tests inklusive Bereitstellung der Tests                          | –   | –   |

FFP2 = filtering face piece (filternder Gesichtsaufsatz) der Kategorie 2

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien

## (2) Fahrgast–Charta (eigenes Personal)

Die Fahrgast–Charta enthielt – neben den Empfehlungen zum Schutz der Fahrgäste – auch Empfehlungen, wie das eigene Personal der städtischen Verkehrsbetriebe geschützt werden sollte.

- 28.2 Der RH erachtete die von den überprüften städtischen Verkehrsunternehmen zum Schutz des eigenen Personals getroffenen Maßnahmen für zweckmäßig und anerkannte die Leistungen des Personals zur Aufrechterhaltung des öffentlichen Verkehrs während der COVID–19–Pandemie.

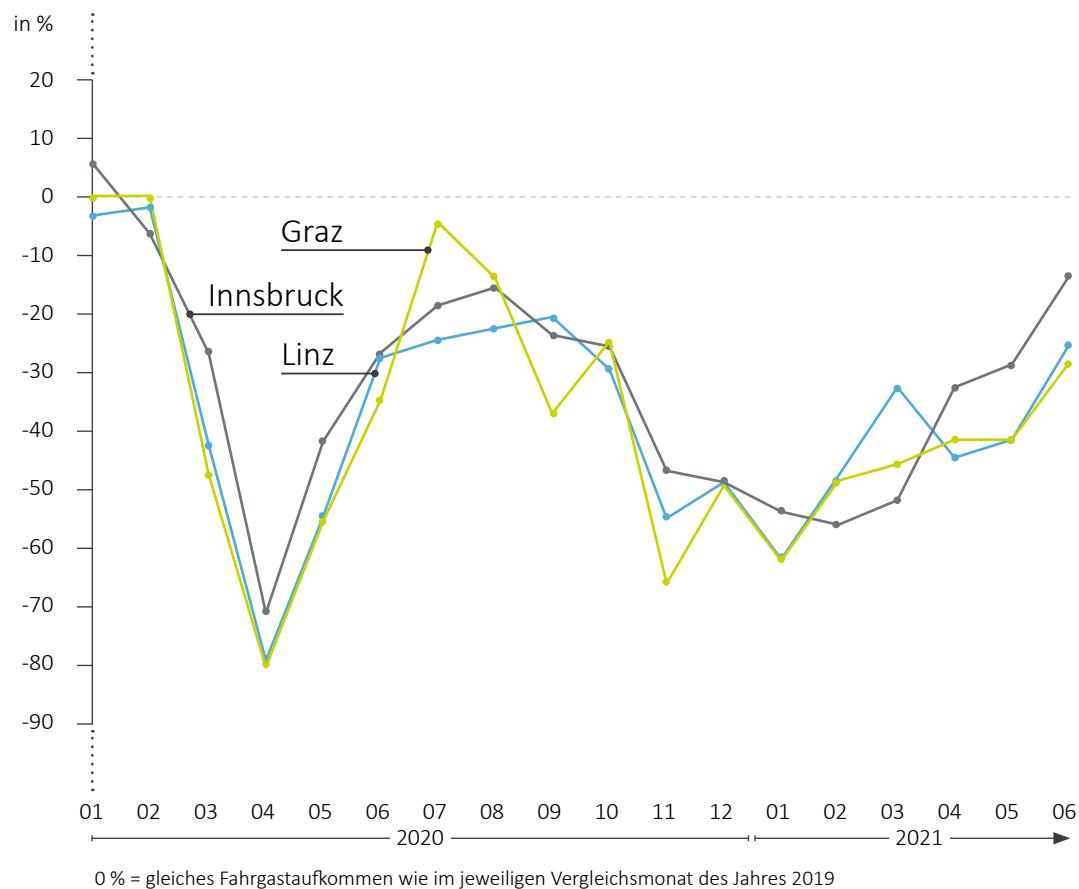
## Auswirkungen auf Fahrgastaufkommen, Ticketerlöse und Leistungsangebot

### 29.1 (1) Fahrgastaufkommen

Infolge der Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie reduzierten sich die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung. Dies schlug sich sowohl in einer Verringerung des Fahrgastaufkommens als auch in geringeren Ticketerlösen nieder. Die Verkehrsunternehmen passten zeitlich begrenzt das Fahrplanangebot an.

Die folgende Abbildung zeigt die Auswirkungen auf das Fahrgastaufkommen in den überprüften Städten im Vergleich zum Referenzzeitraum 2019:

Abbildung 8: Fahrgastaufkommen während der COVID-19-Pandemie im Vergleich zu 2019



Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz Linien; Darstellung: RH



Die Abbildung verdeutlicht, dass sich das Fahrgastaufkommen Anfang 2020 zunächst auf Vorjahresniveau oder sogar darüber entwickelte. Mit März 2020 brach es – während des ersten Lockdowns – um bis zu 80 % gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 ein. Nach einer raschen Erholung im Frühjahr und Sommer 2020 war im Herbst 2020 erneut ein Rückgang auf etwa die Hälfte des Werts im Vergleichszeitraum 2019 zu verzeichnen. Danach stieg das Fahrgastaufkommen bis Mitte 2021 wieder stetig an, blieb aber weiterhin zwischen 13 % und 28 % unter dem Niveau des Jahres 2019. Die Verkehrsunternehmen führten dies auf den „Home–Office–Effekt“ sowie auf Veränderungen im Studienbetrieb an den Universitäten zurück, weil weiterhin nur ein Teil der Lehrveranstaltungen in Präsenz stattfand.

## (2) Ticketerlöse

Die COVID–19–Pandemie führte infolge der Fahrgastrückgänge auch zur Reduktion der Ticketerlöse. Während die Holding Graz und die Linz Linien im Jahr 2020 Rückgänge in Höhe von jeweils 19 % verzeichneten, lagen diese bei den Innsbrucker Verkehrsbetrieben bei 8 %. Die zunächst geringere Reduktion der Ticketerlöse in Innsbruck war auf den verhältnismäßig hohen Anteil von Jahreskarten zurückzuführen, die nicht sofort gekündigt wurden. Auch im ersten Halbjahr 2021 blieben die Ticketerlöse deutlich unter dem Vorkrisen–Niveau (Holding Graz -24 %, Innsbrucker Verkehrsbetriebe -22 %, Linz Linien -20 %).

## (3) Leistungsangebot

Die überprüften städtischen Verkehrsbetriebe hielten ihr Leistungsangebot (Fahrpläne, Taktung) auch während der COVID–19–Pandemie mit Fahrplananpassungen aufrecht. Die Fahrplananpassungen betrafen vor allem zeitlich befristete Einschränkungen oder punktuelle Maßnahmen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 21: Anpassungen des Leistungsangebots (Fahrpläne)

| Maßnahme            | Holding Graz  | Innsbrucker Verkehrsbetriebe  | Linz Linien   |
|---------------------|---|---|---|
| Fahrplananpassungen | während des ersten Lockdowns: Grundversorgungsbetrieb auf dem Niveau der Sonntagsfahrpläne<br>während der weiteren Lockdowns: Ferienfahrplan, ansonsten Normalfahrplan sowie punktuelle Angebotsverbesserungen (z.B. zusätzliche Schülerkurse zur Verbesserung der Platzverhältnisse in der Stoßzeit) | punktuelle Anpassungen des Normalfahrplans ab Mitte März 2020 auf das Niveau von Sonntagsfahrplänen bzw. Ferienfahrplänen; Wiederaufnahme des Normalfahrplans ab Mitte September 2020 | geringfügige Rücknahmen des Fahrplanangebots (z.B. befristete, aber gänzliche Einstellung des Nachtverkehrs während der Ausgangsbeschränkungen) |

Quellen: Holding Graz; Innsbrucker Verkehrsbetriebe; Linz AG



- 29.2 Der RH hielt fest, dass die überprüften Verkehrsunternehmen ihr Leistungsangebot – abgesehen von geringfügigen Fahrplananpassungen – aufrechterhielten. Die Fahrplananpassungen sowie die betrieblichen bzw. kundenbezogenen Vorsorge- und Schutzmaßnahmen erfolgten situationsbezogen.

**Er empfahl der Holding Graz, den Innsbrucker Verkehrsbetrieben sowie den Linz Linien, die aus der COVID–19–Pandemie gewonnenen Erfahrungen zur Anpassung des Leistungsangebots systematisch aufzuarbeiten.**

- 29.3
- (1) Die Holding Graz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, an der Fachhochschule Joanneum eine Masterarbeit mitbetreut zu haben, die sich mit den Auswirkungen der COVID–19–Pandemie auf den öffentlichen Verkehr in Graz beschäftigt habe. Diese Arbeit sei im Frühsommer 2022 fertiggestellt worden. Es sei beabsichtigt, auf Basis dieser Erkenntnisse das Betriebskonzept für den öffentlichen Verkehr in Graz zu überarbeiten.
  - (2) Laut Stellungnahme der Innsbrucker Verkehrsbetriebe seien die Erfahrungen aus der COVID–19–Pandemie bereits im Organisationshandbuch der Innsbrucker Verkehrsbetriebe eingearbeitet worden. Der Pandemieplan umfasse alle Betriebsbereiche, wie Betrieb, Werkstätte, Infrastruktur und Verwaltung.
  - (3) Die Stadt Linz teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass die Linz Linien ihr Leistungsangebot im Jahres-, Wochen- und Tagesverlauf grundsätzlich auf die Fahrgastnachfrage ausrichten würden. Das Leistungsangebot sei während der COVID–19–Pandemie laufend überprüft und an die gegebenen Situationen (Bedürfnis nach größeren Sicherheitsabständen, Ausgangssperren etc.) angepasst worden und habe – mit Ausnahme der Nachtlinien – im Wesentlichen aufrechterhalten werden können.
  - (4) Die Linz AG und die Linz Linien schlossen sich in ihrer gemeinsamen Stellungnahme den Ausführungen der Stadt Linz an.

## Exkurs: Klimaschutz und Luftgüte

### 30.1 (1) Rechtsgrundlagen

Die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen für Klimaschutz und Luftgüte in Österreich sind:

- Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen; 21. Vertragsstaatenkonferenz (COP<sup>79</sup>–Übereinkommen, Paris 2015); die Vertragsstaaten legten dabei nationale Klimaschutzziele (NDC<sup>80</sup>) fest, mit der die globale Erderwärmung begrenzt werden soll. Die EU–Staaten einigten sich im Dezember 2020 auf ein neues gemeinsames Klimaschutzziel; sie verpflichteten sich dazu, bis 2030 ihre Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % gegenüber 1990 zu reduzieren,
- die EU–Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008<sup>81</sup> über Luftqualität und saubere Luft für Europa (in der Folge: **Luftqualitätsrichtlinie**),
- die EU–Lastenteilungs–Entscheidung 406/2009/EG<sup>82</sup> über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen,
- die EU–Lastenteilungs–Verordnung aus 2018<sup>83</sup>, welche die Lastenteilung für den Zeitraum 2021 bis 2030 regelt,
- das Immissionsschutzgesetz–Luft, das mehrfach novelliert und an die maßgeblichen EU–Vorgaben angepasst wurde sowie
- das Klimaschutzgesetz<sup>84</sup>, das den gesetzlichen Rahmen zur Erreichung der nationalen Zielvorgaben der EU für Österreich zur Treibhausgasemissionsreduktion bildete und Zielvorgaben für die Jahre 2013 bis 2020 enthielt; zur Zeit der Gebarungsüberprüfung stand das Klimaschutzgesetz in Überarbeitung, eine Regierungsvorlage lag noch nicht vor.

<sup>79</sup> COP = Conference of the Parties

<sup>80</sup> NDC = Nationally Determined Contributions

<sup>81</sup> Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa, ABl. L 2008/152, 1; weitere Regelungen enthielt die Richtlinie 2004/107/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft, ABl. L 2005/23, 3.

<sup>82</sup> Entscheidung 406/2009/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020, ABl. L 2009/140, 136

<sup>83</sup> Verordnung (EU) 2018/842 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 525/2013, ABl. L 2018/156, 26

<sup>84</sup> BGBI. I 106/2011 i.d.g.F.; das Klimaschutzgesetz legte Emissionshöchstmengen für insgesamt sechs Sektoren (Abfallwirtschaft, Energie und Industrie, Fluorierte Gase, Gebäude, Landwirtschaft, Verkehr) fest und regelte die Erarbeitung von Klimaschutzmaßnahmen außerhalb des EU–Emissionshandels. Es war seit 2017 nicht angepasst worden.



## (2) RH–Berichte

Der RH befasste sich in folgenden Berichten mit den Themen Klimaschutz und Luftgüte sowie mit den für den Sektor Verkehr einschlägig maßgeblichen Zielvorgaben und Entwicklungen:

- „E–Mobilität“ (Reihe Bund 2020/28),
- „Luftverschmutzung durch Verkehr – ausgewählte Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität“ (Reihe Bund 2021/7, Reihe Steiermark 2021/1),
- „Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020“ (Reihe Bund 2021/16, Reihe Niederösterreich 2021/2, Reihe Oberösterreich 2021/1),
- „Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Linz“ (Reihe Bund 2021/27, Reihe Oberösterreich 2021/5).

## (3) Gemeinsame Positionen der Länder und Städte

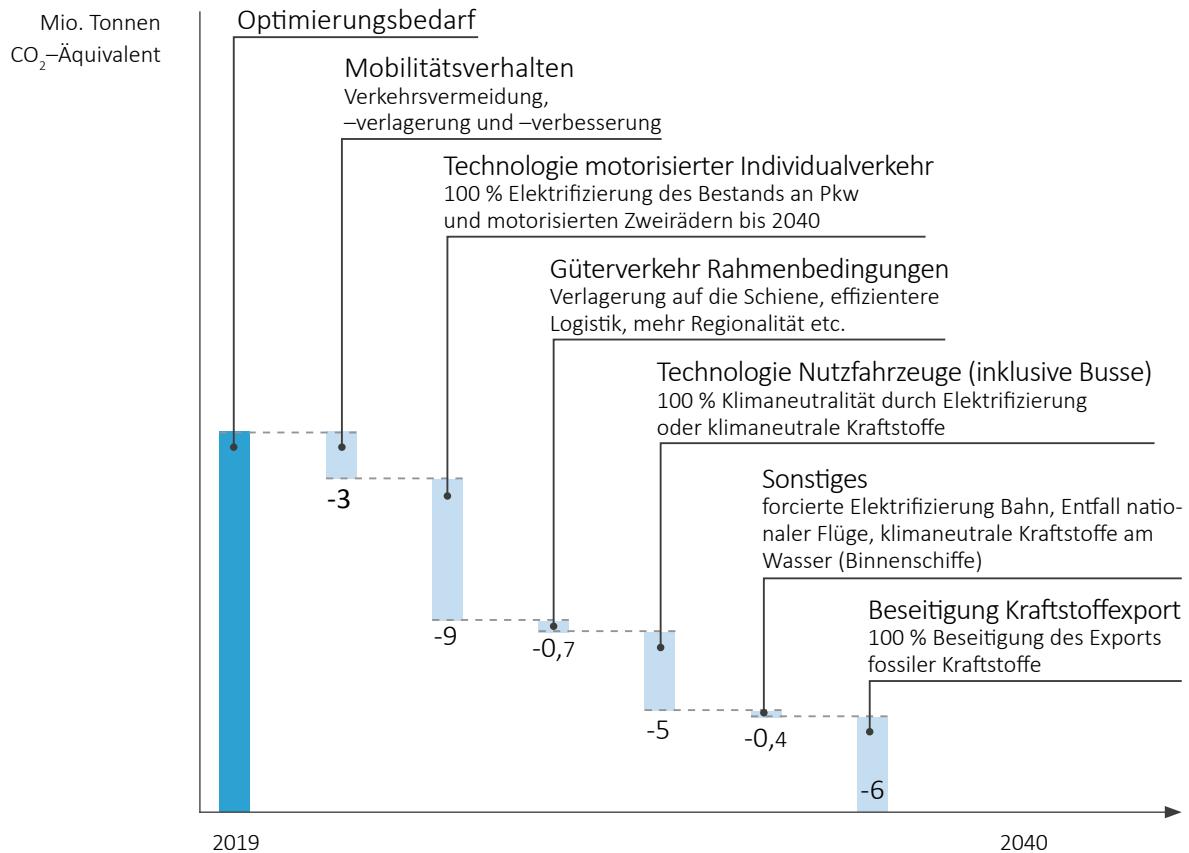
Das Grundsatzpapier „Wirkungseffizienter Einsatz von Bundesinvestitionsmitteln für den Ausbau der leistungsfähigsten ÖV–Infrastruktur“ ([TZ 22](#)) führte aus, dass mittlerweile auch die negativen Gesundheitsauswirkungen des Feinstaubs als Luftschadstoff unbestritten seien. Der effektivste Weg, die Luftqualität in den Städten zu verbessern, sei demnach ein konsequenter Ausbau der öffentlichen Verkehrssysteme und der Radfahrinfrastruktur sowie eine stärkere Förderung von sauberem Gütertransport. Mögliche Beschränkungen des motorisierten Individualverkehrs (Tempobeschränkungen, partielle oder temporäre Fahrverbote, City–Maut–Systeme, Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc.) blieben unerwähnt. Generell warnte das Grundsatzpapier davor, dass aufgrund der Nichteinhaltung der Luftqualitätsrichtlinie Strafzahlungen drohen würden. Sinnvollerweise sollten daher Finanzmittel vorausschauend in den Ausbau leistungsfähiger öffentlicher Verkehrssysteme in den genannten Stadtregionen investiert werden, um damit die höchste Wirksamkeit des Mitteleinsatzes sicherzustellen.

## (4) Mobilitätmasterplan 2030

Der Mobilitätmasterplan 2030 sah das Erreichen der Klimaneutralität im Sektor Verkehr bis 2040 vor. Grundlage bildete ein Backcasting–Modell, das von einem Mix aus Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung bei den einzelnen Verkehrsträgern ausging und einen deutlichen Anstieg der Energieeffizienz des gesamten Verkehrssystems innerhalb des zur Verfügung stehenden CO<sub>2</sub>–Budgets hinterlegte.

Demnach mussten die Verlagerung auf die Schiene und zum öffentlichen Verkehr weiterhin prioritär weiterverfolgt und vorhandene Verlagerungspotenziale gehoben werden, wie die folgende Abbildung 9 zeigt:

Abbildung 9: Zielpfad zur Erreichung der Klimaneutralität im Verkehr bis 2040



Quelle: BMK; Darstellung: RH

Das Ministerium prüfte zur Zeit der Geburungsüberprüfung die Möglichkeiten und den Nutzen eines Rahmengesetzes, das klimafreundliche Mobilität ermöglichen sollte, dabei auf die Herausforderungen der Mobilitätswende ausgerichtet ist und sowohl Innovation als auch Klimaschutz im Verkehrsrecht verankern sollte. In einem ersten Schritt evaluierte das Ministerium die bestehenden Materiengesetze in den Sektoren Straße, Schiene, Luft und Wasser, um deren Kompatibilität mit den Vorgaben der Klimaneutralität 2040 und den Zielen des Mobilitätmasterplans 2030 zu prüfen. Ziel war es, die Neuausrichtung dieser Rechtsnormen (insbesondere Klimaschutzgesetz) als Rahmen für wirkungsvolle Maßnahmen – soweit bundesrechtlich möglich – auch für Städte und Regionen zu normieren.



Das Ministerium sah aufgrund der Kompetenzverteilung bei der Gesetzgebung die Herausforderung für die Länder bzw. die Gemeinden (inklusive Städte), im eigenen Wirkungsbereich durch nachhaltige Landes-, Regional- und Stadt-Verkehrsplanungen die wesentlichen Rahmenbedingungen für eine verkehrsvermeidende und damit klimagerechte Mobilität zu schaffen.

#### (5) Initiativen der Europäischen Union

Die Europäische Kommission strich in ihrer „Strategie für nachhaltige und intelligente Mobilität: Den Verkehr in Europa auf Zukunftskurs bringen“ hervor, sich bei der Mobilität vom bisherigen Paradigma der allmählichen Veränderungen lösen zu müssen. Vielmehr brauche es eine fundamentale Transformation. Es sei wichtig, dass Mobilität für alle verfügbar und erschwinglich sei, ländliche und abgelegene Regionen besser angebunden würden, die Zugänglichkeit für Personen mit eingeschränkter Mobilität und Menschen mit Behinderungen gewährleistet sei und der Verkehrssektor gute soziale Bedingungen, Weiterbildungsmöglichkeiten und attraktive Arbeitsplätze biete.

Die Europäische Kommission startete im November 2020 die EU-Mission<sup>85</sup> „100 klimaneutrale und smarte Städte bis 2030“<sup>86</sup>. Dabei werden 100 europäische Städte bei der Erreichung der Klimaneutralität bis 2030 unterstützt. Die Städte sollen als Innovationshubs und Lernumgebungen für alle anderen Städte dienen. Das Ministerium startete in neun österreichischen Städten – darunter Graz, Innsbruck und Linz – Vorbereitungsprojekte für die Teilnahme an der EU-Mission („Fit4Urban-Mission“); es wird die teilnehmenden Städte auf ihrem Weg zur Klimaneutralität begleiten und weiterführende Initiativen zur „klimaneutralen Stadt“ setzen. Ziel der EU-Mission ist es, durch Verkehrsverlagerungen Richtung Umweltverbund und durch Umsetzung einer automatisierten, vernetzten und multimodalen Mobilität die verkehrsbedingte Umweltverschmutzung und Verkehrsüberlastung erheblich zu verringern sowie die Gesundheit und das Wohlergehen der Menschen zu verbessern.

<sup>85</sup> EU-Missionen dienten der Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen, etwa der Krebsbekämpfung, der Anpassung an den Klimawandel, dem Leben in grüneren Städten, der Sicherstellung der Bodengesundheit oder dem Schutz der Ozeane. Sie verfügten über spezifische Zeitrahmen sowie eigene Budgets und verfolgten das Ziel, aktuelle Prioritäten der EU, wie die Realisierung des Europäischen Green Deals, zu unterstützen.

<sup>86</sup> Städte nehmen ungefähr 3 % der Landfläche der Erde ein, produzieren aber über 70 % der Treibhausgasemissionen. Schätzungen der Europäischen Kommission zufolge werden bis zum Jahr 2050 beinahe 85 % der Europäerinnen und Europäer in Städten leben.



## (6) Wertewandel im Verkehrs- und Mobilitätssegment

Laut der Studie „Mobilität junger Menschen im Wandel – multimodaler und weiblicher“ des Instituts für Mobilitätsforschung (ifmo, 2011) war ein Wertewandel im Sektor Verkehr zu beobachten, der mittelfristig auf eine stärkere Nutzung des öffentlichen Verkehrs bzw. des Umweltverbunds hindeutete. Demnach zeigte sich vor allem bei jungen Bevölkerungsgruppen in urbanen Gebieten, dass

- die Pkw–Verfügbarkeit junger Erwachsener abnahm<sup>87</sup>,
- der Anteil junger Erwachsener mit einem Führerschein stagnierte oder zurückging<sup>88</sup>,
- die Pkw–Verkehrsleistung bei jungen Erwachsenen sank,
- die Wichtigkeit des Autos als Statussymbol abnahm und
- immer mehr Menschen multimodal<sup>89</sup> unterwegs waren.

30.2 Der RH hob – im Hinblick auf die angestrebte Verkehrswende – das im Mobilitätsmasterplan 2030 enthaltene Backcasting–Modell positiv hervor, weil dieses erstmals für den Sektor Verkehr einen Zielpfad zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 vorsah. Letzterer enthielt jedoch keine auf Länder, Regionen und Gemeinden bzw. Städte heruntergebrochenen Zielsetzungen und Maßnahmen. Daher unterstrich der RH die Einschätzung des Ministeriums, wonach es – in Ergänzung zu bundesweiten Zielvorgaben – nachhaltige Verkehrsplanungen der Länder, Regionen und Gemeinden bzw. Städte erfordere, um auch auf lokaler Ebene die wesentlichen Rahmenbedingungen für eine verkehrsvermeidende und damit klimagerechte Mobilität zu schaffen. Das vom Ministerium geplante Rahmengesetz, um klimafreundliche Mobilität zu ermöglichen, sowie die Begleitung der EU–Mission „100 klimaneutrale und smarte Städte bis 2030“ erachtete der RH in diesem Kontext als zielführend.

Er verwies auch auf seine Empfehlung im Bericht „Klimaschutz in Österreich – Maßnahmen und Zielerreichung 2020“ (TZ 17), wonach das Ministerium auf eine zeitgerechte Darstellung des Zielpfads zur Treibhausgas–Reduktion für die Jahre 2021 bis 2030 im Klimaschutzgesetz – sowohl gesamthaft als auch sektorspezifisch – hinwirken sollte.

<sup>87</sup> Entwicklung im Zeitraum 1995 bis 2014: Anstieg des Anteils der Personen, die keinen Pkw zur Verfügung haben, bei der Gruppe der 20– bis 24–Jährigen von 18 % auf 26 %; Stagnation bei der Gruppe der 25– bis 34–Jährigen

<sup>88</sup> Entwicklung im Zeitraum 1995 bis 2014: Rückgang des Führerscheinbesitzes in der Gruppe der 15– bis 19–Jährigen von 46 % auf 41 %, in der Gruppe der 20– bis 24–Jährigen von 90 % auf 78 % und sowie in der Gruppe der 25– bis 34–Jährigen von 90 % auf 89 %

<sup>89</sup> Entscheidung je nach Situation (Verfügbarkeit, Wegezweck und Fahrzeit), welches Verkehrsmittel bzw. welche Fortbewegungsart zum Einsatz kommt



Zugleich gab der RH zu bedenken, dass lange Umsetzungszeiträume für die Errichtung bzw. für den Ausbau der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur eine rasche Umsetzung („quick wins“) bei der Vermeidung und Verlagerung des Verkehrs sowie Verbesserung der Effizienz hemmten. Der RH erachtete es daher als zielführend, die rein angebotsseitigen Optimierungen (Pull–Maßnahmen) durch die Umsetzung von Push–Maßnahmen zu ergänzen, um die bis 2040 angepeilten Klimaschutzziele zu erreichen.

Der RH empfahl dem Ministerium, den Ländern Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie den Städten Graz, Innsbruck und Linz, neben Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr und der Bereitstellung attraktiver öffentlicher Mobilitätsangebote und –dienstleistungen auch Push–Maßnahmen (z.B. Tempobeschränkungen, partielle oder temporäre Fahrverbote, City–Maut–Systeme, Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc.) zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu setzen, um die Wirkungen angebotsseitiger Maßnahmen (Pull–Maßnahmen) zu unterstützen.

Der RH empfahl den Ländern Oberösterreich, Steiermark und Tirol sowie den Städten Graz, Innsbruck und Linz, gemeinsam mit dem Ministerium Ziele und Maßnahmen zu entwickeln, mit deren Erreichung bzw. Umsetzung sie zum Mobilitätsmasterplan 2030 beitragen können.

Er empfahl vor diesem Hintergrund dem Ministerium, den notwendigen Beitrag der Länder, Regionen und Städte zur Erreichung der Klimaneutralität im Sektor Verkehr bis 2040 zu berechnen. Damit wäre es möglich, den damit verbundenen Ausbau des öffentlichen Verkehrs festzustellen sowie die zu erwartenden Kosten zu quantifizieren.

- 30.3
- (1) Laut Stellungnahme des Ministeriums biete die Straßenverkehrsordnung (StVO 1960) keine Grundlage, die angeführten Verkehrsbeschränkungen, Tempobeschränkungen, Fahrverbote, Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc. ausschließlich zu dem Zweck zu verordnen, den motorisierten Verkehr zu erschweren, um dadurch die Verkehrsteilnehmerinnen und –teilnehmer zur Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu drängen.
  - (2) Das Land Steiermark wies in seiner Stellungnahme darauf hin, dass die Einführung von Push–Maßnahmen vorrangig auf Ebene der Stadt Graz zu entscheiden sei. Es stehe insbesondere in den steirischen Ballungsgebieten zur Mobilitätswende und werde die Städte bei der Umsetzung entsprechender Maßnahmen in seiner Kompetenz unterstützen.



Das Land Steiermark stehe im Rahmen der Weiterentwicklung der steirischen Schieneninfrastruktur und des Schienenverkehrs in regem Austausch mit dem Ministerium. Im Bereich der Netze der ÖBB-Infrastruktur AG und der Graz-Köflacher Bahn und Busbetrieb GmbH stünden die Ziele und Maßnahmen bis 2030 weitgehend fest. Zu Verbesserungen im städtischen ÖV-Netz (z.B. zur zweiten Ausbaustufe des Grazer Straßenbahnnetzes) würden die Verhandlungen mit dem Bund rechtzeitig in Angriff genommen, so dass nach Fertigstellung des vereinbarten „Straßenbahnpakets“ der weitere Ausbau unmittelbar danach erfolgen könnte. Für über das Jahr 2030 hinausgehende Umsetzungen, insbesondere im Rahmen der Umsetzung der Studie („ÖV-Strategie Graz“), würden zeitgerecht Vereinbarungen mit dem Ministerium getroffen.

(3) Die Stadt Graz teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass in beiden vorliegenden strategischen ÖV-Studien („ÖV-Strategie Graz“ sowie „Schienennetz für einen klimafreundlichen steirischen Zentralraum“) jeweils Push-Maßnahmen als unumgängliches Instrument zur Erreichung der Ziele empfohlen worden seien. Diese Ergebnisse und die Empfehlung des RH würden bei den zukünftigen Maßnahmenentwicklungen mitbetrachtet.

Im Zuge der Entwicklung des „Mobilitätsplans Graz 2040“ würden sämtliche Maßnahmen auf den übergeordneten Mobilitätmasterplan 2030 des Bundes sowie auf den „Regionalen Mobilitätsplan für den Steirischen Zentralraum“ abgestimmt. Die gemeinsame Entwicklung der Ziele und Maßnahmen nähmen die zuständigen Abteilungen der Stadt Graz (Stadtbaudirektion und Abteilung für Verkehrsplanung) wahr.

(4) Laut Stellungnahme des Landes Tirol begrüße es grundsätzlich die vom RH empfohlenen Maßnahmen, jedoch lägen viele der angeführten Maßnahmen nicht im Zuständigkeitsbereich der Tiroler Landesregierung. Einige der Maßnahmen, die in die Kompetenz der Landesregierung fielen, seien bereits in der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie sowie im jeweiligen Umsetzungsprogramm angeführt. Neben der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie gebe es den vom Ministerium publizierten Mobilitätmasterplan 2030. Für etwaige Kooperationen mit dem Bund stehe die Tiroler Landesregierung sehr gerne zur Verfügung.

(5) Die Stadt Linz wies in ihrer Stellungnahme darauf hin, die Empfehlung des RH zu unterstützen, sofern zu den Maßnahmen ein politischer Konsens erzielt werden könne und die Lebensqualität der Linzer Bevölkerung sowie die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Linzer Betriebe nicht beeinträchtigt würden. Eine zusätzliche Finanzierungsschiene des Bundes müsse dringend eingerichtet werden, welche die Förderung des Fußgänger- und Fahrradverkehrs unterstütze.



30.4 Der RH entgegnete dem Ministerium, dass er – ebenso wie das Ministerium – die Straßenverkehrsordnung nicht als Grundlage zur Durchsetzung von Push-Maßnahmen erachtete. Der RH intendierte mit seiner Empfehlung vielmehr das Setzen von unterstützenden Maßnahmen, die den Umstieg auf öffentliche Mobilitätsangebote und –dienstleistungen noch stärker beschleunigen.

Ebenso bekraftigte der RH seine Empfehlung, den notwendigen Beitrag der Länder, Regionen und Städte zur Erreichung der Klimaneutralität im Sektor Verkehr bis 2040 zu berechnen. Damit wäre es möglich, den damit verbundenen Ausbau des öffentlichen Verkehrs festzustellen sowie die zu erwartenden Kosten zu quantifizieren.



## Schlussempfehlungen

31 Zusammenfassend empfahl der RH:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

- (1) Zukünftig wären auch (Regional-)Straßenbahnen – unabhängig von ihrer technischen Konzeption als Vollbahn oder Straßenbahn – zu fördern, wenn diese dem Kriterium „Entfaltung einer deutlich über die Stadtgrenze hinausgehenden Verkehrswirkung“ entsprechen. (TZ 12)
- (2) Bei Finanzierungsbeiträgen des Bundes im Rahmen der Klimapartnerschaften wären auch Regelungen für die Erhaltung der mitfinanzierten Schieneninfrastrukturprojekte außerhalb der Stadtgrenze anzustreben, um auch bei stadtgrenzenüberschreitenden Projekten das für den jeweiligen Einsatzzweck am besten geeignete Verkehrsmittel zu wählen und die Auswahl nicht von der Möglichkeit zur Inanspruchnahme von Bundesmitteln (Straßenbahn versus Vollbahn) abhängig zu machen. (TZ 22)
- (3) Im Dialog mit den Ländern und Landeshauptstädten wäre hinsichtlich der Erhebungsmethodik zum Modal-Split auf ein österreichweit harmonisiertes Vorgehen hinzuwirken, um eine bessere Vergleichbarkeit zu ermöglichen und damit die Maßnahmensteuerung optimieren zu können. (TZ 23)
- (4) Der notwendige Beitrag der Länder, Regionen und Städte zur Erreichung der Klimaneutralität im Sektor Verkehr bis 2040 wäre zu berechnen. Damit wäre es möglich, den damit verbundenen Ausbau des öffentlichen Verkehrs festzustellen sowie die zu erwartenden Kosten zu quantifizieren. (TZ 30)



Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,  
Mobilität, Innovation und Technologie;  
Land Oberösterreich; Land Steiermark; Land Tirol;  
Stadt Graz; Stadt Innsbruck; Stadt Linz

- (5) Insbesondere für jene Schieneninfrastrukturprojekte, die die Stadt mit dem Umland verbinden bzw. den innerstädtischen öffentlichen Verkehr attraktivieren, wären gemeinsam Finanzierungspakete im Rahmen von Klimapartnerschaften zu entwickeln und zu vereinbaren. Dazu wäre das Ministerium rechtzeitig in die Planung der Projekte einzubinden. (TZ 22)
- (6) Bei Finanzierungsbeteiligungen an Schieneninfrastrukturprojekten sollten nachvollziehbare und objektive Kriterien zur Anwendung gelangen, insbesondere die Übereinstimmung mit regionalen und überregionalen Verkehrskonzepten, die verkehrliche Wirkung, Nutzen–Kosten–Betrachtungen, der Beitrag zur Erreichung der Klima– und Luftgüteziele sowie die Finanzkraft der involvierten Gebietskörperschaften. (TZ 22)
- (7) Neben Angebotsverbesserungen im öffentlichen Verkehr und der Bereitstellung attraktiver öffentlicher Mobilitätsangebote und –dienstleistungen wären auch Push–Maßnahmen (z.B. Tempobeschränkungen, partielle oder temporäre Fahrverbote, City–Maut–Systeme, Begegnungszonen, Fußgängerzonen etc.) zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu setzen, um die Wirkungen angebotsseitiger Maßnahmen (Pull–Maßnahmen) zu unterstützen. (TZ 30)

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,  
Mobilität, Innovation und Technologie;  
Land Oberösterreich; Stadt Linz

- (8) Nach Abschluss des bereits beauftragten Vorprojekts zum Projekt OÖ–Stadtregionalbahn wäre auf die optimale verkehrliche Wirkung Bedacht zu nehmen. Dabei wären die jeweils bestgeeigneten Verkehrsmittel zu wählen und in der Einreichplanung zu berücksichtigen. Danach wäre auch die Finanzierung für die bauliche Umsetzung und die Erhaltung der OÖ–Stadtregionalbahn sicherzustellen. (TZ 26)



- (9) Vor der Realisierung weiterer Ausbauschritte – insbesondere der Weiterführung der OÖ-Stadtregionalbahn nach Gallneukirchen bzw. weiter nach Pregarten, der Optimierung der Anbindung der Westbahn (Bauabschnitt 1), der Modernisierung und Elektrifizierung der Mühlkreisbahn (Bauabschnitt 3) sowie der Linzer Lokalbahn (S5) – wären Nutzen–Kosten–Analysen zu erstellen, auf deren Basis eine nachvollziehbare Prioritätenreihung für die weiteren Ausbaumaßnahmen vorzunehmen wäre. (TZ 26)

**Land Oberösterreich; Land Steiermark; Land Tirol;  
Stadt Graz; Stadt Innsbruck; Stadt Linz**

- (10) In den Planungen zur Optimierung der öffentlichen Verkehrssysteme wären insbesondere Initiativen zur besseren Anbindung (wenig Umstiegserfordernisse, attraktive Fahrzeiten etc.) des Stadtgebiets an das jeweilige Umland zu setzen. (TZ 23)
- (11) Gemeinsam mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie wären Ziele und Maßnahmen zu entwickeln, mit deren Erreichung bzw. Umsetzung zum Mobilitätsmasterplan 2030 beigetragen werden kann. (TZ 30)

**Land Oberösterreich**

- (12) Vor und nach Ausbaumaßnahmen im öffentlichen Verkehrsnetz wäre der Modal–Split gebietsbezogen zu erheben und zu analysieren, um die tatsächliche Verlagerungswirkung feststellen zu können und evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen für allenfalls erforderliche weitere Anpassungen des öffentlichen Verkehrsangebots zu gewinnen. (TZ 5)
- (13) Ausbauvorhaben im öffentlichen Verkehr wäre eine für den Verkehrsbereich standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zugrunde zu legen, die alle für die Realisierung des Projekts anfallenden Kosten und den zu erzielenden Nutzen berücksichtigt. (TZ 8)

**Stadt Linz; Schiene OÖ GmbH**

- (14) Bei der Planung von Ausbauprojekten des öffentlichen Verkehrs, die bestehende Siedlungsgebiete betreffen, wären die Anliegen der betroffenen Bevölkerung im Rahmen von Bürgerbeteiligungsverfahren einzubeziehen. (TZ 4)



## Land Steiermark; Stadt Graz; Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH

- (15) Bei städtischen öffentlichen Verkehrsprojekten, insbesondere solchen, deren verkehrliche Wirkung über die Stadtgrenze hinausgeht und für deren Realisierung finanzielle Beiträge des Bundes als notwendig erachtet werden, wäre das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie rechtzeitig in den Planungs- und Entscheidungsprozess einzubinden. (TZ 24)

### Stadt Graz

- (16) Nach Inbetriebnahme der Straßenbahnverbindungen in die Stadtentwicklungsgebiete Reininghaus und Smart City wären regelmäßig gebietsbezogene Fahrgastzählungen bzw. Erhebungen zum Modal-Split vorzunehmen, um festzustellen, ob der für diese Stadtentwicklungsgebiete festgelegte Anteil des öffentlichen Verkehrs von über 30 % aller Wege tatsächlich realisiert werden konnte. Bei Nicht-Erreichen der erwarteten Wirkungen wären weitere Maßnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zu setzen. (TZ 5)
- (17) In Maßnahmenpaketen zur Umsetzung von Verkehrsentwicklungsprojekten wäre eine zeitliche Priorisierung dieser Projekte vorzunehmen. (TZ 6)
- (18) Vor einem Finanzierungsbeschluss für die Realisierung einer umfassenden Netzerweiterung wäre jedenfalls eine Nutzen-Kosten-Analyse aller als zielführend identifizierten Projektvorschläge erstellen zu lassen. Dabei wären auch die Auswirkungen der Errichtung, der Instandhaltung und des Betriebs des Vorhabens auf das städtische Budget transparent darzulegen und zu berücksichtigen. (TZ 24)

### Land Tirol; Stadt Innsbruck

- (19) Die Fahrgastentwicklung auf den Linien 2 und 5 wäre regelmäßig mittels Fahrgastzählungen zu ermitteln. Weiters wären rechtzeitig vor dem Anschluss der S-Bahnhöfe in Rum und Völs sowie insbesondere nach Feststehen der Anzahl der neu hinzukommenden Wohneinheiten bzw. Arbeitsplätze für das Stadtentwicklungsgebiet im Westen von Innsbruck Verkehrsmodellrechnungen erstellen zu lassen, um das Angebot an öffentlichem Verkehr auf der Linie 5 an das prognostizierte Fahrgastaufkommen evidenzbasiert anpassen zu können. (TZ 5)



- (20) Es wären quantifizierte Ziele für den zukünftigen Modal-Split festzulegen. Im Sinne einer systematischen Zielverfolgung wäre der Modal-Split zu geeigneten Zeitpunkten zu erheben und zu analysieren, um die Wirkung des Angebots an öffentlichem Verkehr im Einzugsgebiet von Innsbruck bewerten und bei Abweichungen steuernd eingreifen zu können. (TZ 5)
- (21) Vor etwaigen Beschlussfassungen zur Realisierung alternativer öffentlicher Verkehrsinfrastrukturen im Raum Innsbruck wären Nutzen-Kosten-Analysen zu erstellen und bei einer allfälligen Projektrealisierung Möglichkeiten zur Mitfinanzierung durch Dritte (insbesondere auch durch Tourismusbetriebe) zu prüfen. (TZ 25)

Land Tirol; Stadt Innsbruck;  
Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH

- (22) Den Realisierungs- oder Variantenentscheidungen für die Betriebsmittelwahl im öffentlichen Verkehr wären standardisierte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen unter Berücksichtigung aller durch ein Verkehrsprojekt induzierten Kosten bzw. Wirkungen zugrunde zu legen. Die dafür benötigten Verkehrs mengen wären mit einer Verkehrssimulation festzustellen, die sich auf einen der Nutzungsdauer des betrachteten Verkehrsmittels angemessenen Progno sezeitpunkt bezieht. (TZ 7)
- (23) Bei von den Expertenempfehlungen abweichenden Projektrealisierungen wären diese Änderungen transparent und in Bezug auf die zugrunde liegenden fachlichen Entscheidungsgrundlagen nachvollziehbar zu dokumentieren. (TZ 7)
- (24) Die für die Einreichplanung notwendigen Grundlagen und Unterlagen wären zu erarbeiten, um ehestmöglich die volle Verkehrswirksamkeit der Linie 5 bis Völs zu erzielen. (TZ 25)

Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH

- (25) Bei Kostenplanungen, die die Grundlage für Beschlüsse darstellen, wäre auch auf noch nicht determinierte Kostenteile hinzuweisen und diese allenfalls in Bandbreiten in die Beschlussgrundlage aufzunehmen. (TZ 10)



Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH;  
Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH;  
LINZ AG für Energie, Telekommunikation, Verkehr und  
Kommunale Dienste

- (26) Im Sinne höherer Transparenz wären bei Gesellschafterzuschüssen die Herkunft der Mittel und ihr Verwendungszweck im Jahresabschluss zu erläutern sowie die Zahlungen der öffentlichen Hand, die unter den Erträgen zu erfassen sind, im Jahresabschluss transparent auszuweisen. (TZ 13)

Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH;  
Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH;  
LINZ LINIEN GmbH für öffentlichen Personennahverkehr

- (27) Bei Vergabeverfahren zur Beschaffung von Straßenbahnen wäre auf die Teilnahme von möglichst vielen Herstellern hinzuwirken, um den Wettbewerb zu stärken und dessen Vorteile zu lukrieren. (TZ 14)
- (28) In künftige Lieferverträge wären Optionen über den Abruf von zusätzlichen Fahrzeugen für etwaige Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen aufzunehmen. (TZ 14)
- (29) Das Fahrgastaufkommen wäre periodisch zu erheben, um gegebenenfalls die Taktintervalle im Sinne des Kundennutzens sachgerecht und entsprechend betriebswirtschaftlichen Zielwerten anpassen zu können. (TZ 20)
- (30) In den Fahrzeugen wäre aufgrund der Erfahrungen aus der COVID-19-Pandemie weiter für einen angemessenen Luftaustausch zu sorgen und der Einsatz von Filtermedien mit antiviraler Wirkung zu prüfen. (TZ 27)
- (31) Die aus der COVID-19-Pandemie gewonnenen Erfahrungen wären zur Anpassung des Leistungsangebots systematisch aufzuarbeiten. (TZ 29)



## Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH; Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH

- (32) Im Sinne eines Best Practice sollte die Preisgleitung (Erzeugerpreisindex für „Schienenfahrzeuge“), wie sie die LINZ LINIEN GmbH für öffentlichen Personennahverkehr in ihren Verträgen vereinbarte, als Orientierungshilfe herangezogen werden, weil damit die tatsächlichen Preissteigerungen der Hersteller berücksichtigt würden. (TZ 14)

## Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH

- (33) Es wäre zu untersuchen, ob ein System zur Erfassung der Pünktlichkeit der Straßenbahnen zweckmäßig wäre, etwa im Hinblick auf die Möglichkeit, neuralgische Punkte im Streckennetz zu erkennen. (TZ 21)
- (34) Der Einbau von WLAN in den Straßenbahnen wäre unter Nutzen–Kosten–Aspekten zu prüfen. (TZ 21)
- (35) Bei der Neubeschaffung von Straßenbahnen wäre der Einbau einer Einrichtung für einen CO<sub>2</sub>–gesteuerten Luftaustausch zu erwägen, um den Fahrgastkomfort zu verbessern und den Energieaufwand für Heizen und Kühlen zu minimieren. (TZ 21)

## LINZ LINIEN GmbH für öffentlichen Personennahverkehr

- (36) Unter Nutzen–Kosten–Erwägungen wäre auch bei den vorhandenen Straßenbahnen die Nachrüstung einer Einrichtung für einen CO<sub>2</sub>–gesteuerten Luftaustausch zu erwägen, um den Fahrgastkomfort zu verbessern und den Energieaufwand für Heizen und Kühlen zu minimieren. (TZ 21)



Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

---



Wien, im März 2023

Die Präsidentin:

Dr. Margit Kraker



## Anhang

### Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger

Anmerkung: im Amt befindliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in **Fettdruck**

Holding Graz – Kommunale Dienstleistungen GmbH

Aufsichtsrat

Vorsitz

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Dr. Hermann Pucher    | (11. Juni 2014 bis 8. April 2022) |
| <b>Dr. Kurt Fassl</b> | (seit 8. April 2022)              |

Stellvertretung

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Dr. Axel Kassegger         | (4. Juni 2013 bis 13. Juni 2017)  |
| Mag. (FH) Mario Eustacchio | (13. Juni 2017 bis 8. April 2022) |
| Dr. Günter Riegler         | (13. Juni 2017 bis 8. April 2022) |
| <b>Ina Bergmann</b>        | (seit 8. April 2022)              |
| <b>Lisa Rücker, MSc</b>    | (seit 8. April 2022)              |

Vorstand

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Mag. Barbara Muhr                | (30. Oktober 2010 bis 31. August 2020) |
| <b>Dipl.-Ing. Wolfgang Malik</b> | (seit 30. Oktober 2010)                |
| <b>Dr. Gert Heigl</b>            | (seit 1. Jänner 2016)                  |
| <b>Mag. Mark Perz, M.A., MBA</b> | (seit 1. April 2021)                   |



Straßenbahuprojekte Graz, Innsbruck, Linz

---

Schiene OÖ GmbH

Aufsichtsrat

Vorsitz

LBD HR Dipl.-Ing. Dr. Günther Knötig

(22. Mai 2015 bis 30. Juni 2022)

**LBD Dipl.-Ing. Martin Pöcheim**

(seit 4. Juli 2022)

Stellvertretung

**Dipl.-Ing. Christian Dick**

(seit 22. März 2013)

Geschäftsleitung

**Dipl.-Ing. Herbert Kubasta, MAS MBA**

(seit 22. März 2013)



Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

## LINZ AG für Energie, Telekommunikation, Verkehr und Kommunale Dienste

### Aufsichtsrat

#### Vorsitz

**MMag. Klaus Luger**

(seit 21. November 2013)

#### Stellvertretung

Mag. Bernhard Baier

(25. April 2014 bis 14. April 2016)

MMag. Detlef Wimmer, MPA MSc

(15. April 2016 bis 28. Jänner 2022)

**Mag. Bernhard Baier**

(seit 29. April 2022)

### Vorstand

DI Wolfgang Dopf, MBA

(1. April 2009 bis 31. März 2019)

**DI Erich Haider, MBA**

(seit 1. Oktober 2010)

**Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Jutta Rinner, MBA**

(seit 1. Oktober 2014)

**Mag. DI Josef Siligan**

(seit 1. April 2019)



Straßenbahnenprojekte Graz, Innsbruck, Linz

---

**LINZ LINIEN GmbH  
für öffentlichen Personennahverkehr**

**Aufsichtsrat**

**Vorsitz**

Karin Körzing (13. Jänner 2014 bis 25. Jänner 2016)  
DI Markus Hein (8. Februar 2016 bis 28. Jänner 2022)  
**Mag. Martin Hajart, MBA** (seit 29. April 2022)

**Stellvertretung**

**DI Erich Haider, MBA** (seit 1. Oktober 2014)

**Geschäftsführung**

Ing. Mag. Albert Waldhör (1. Oktober 2010 bis 31. März 2022)  
**Mag. a Dr. in Jutta Rinner, MBA** (seit 1. Oktober 2014)  
**DI Gerhard Jungwirth** (seit 1. April 2022)



Straßenbahnprojekte Graz, Innsbruck, Linz

## Innsbrucker Verkehrsbetriebe und Stubaitalbahn GmbH

## Aufsichtsrat

## Vorsitz

|                          |  |
|--------------------------|--|
| DI Harald Schneider      | (23. März 2011 bis 31. Dezember 2017)  |
| Dr. Thomas Pühringer     | (26. März 2018 bis 24. September 2021) |
| <b>DI Helmuth Müller</b> | (seit 24. September 2021)              |

## Stellvertretung

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Dr. Thomas Pühringer           | (24. März 2013 bis 26. März 2018) |
| MMag. Armin Tschurtschenthaler | (26. März 2018 bis 30. Juni 2020) |
| <b>Mag. Johannes Müller</b>    | (seit 30. Juni 2020)              |

## Geschäftsführung

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| <b>DI Martin Baltes</b> | (seit 1. April 1997) |
|-------------------------|----------------------|



R  
—  
H

