ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Cserjan, Lukas; Eder, Julia; Hornykewycz, Anna; Porak, Laura; Pühringer, Stephan

Working Paper

Mobilitätswende produzieren: Produktionsbedingungen der österreichischen Bahnindustrie und industrielle Potenziale durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs

ICAE Working Paper Series, No. 162

Provided in Cooperation with:
Johannes Kepler University Linz, Institute for Comprehensive Analysis of the Economy (ICAE)

Suggested Citation: Cserjan, Lukas; Eder, Julia; Hornykewycz, Anna; Porak, Laura; Pühringer, Stephan (2025) : Mobilitätswende produzieren: Produktionsbedingungen der österreichischen Bahnindustrie und industrielle Potenziale durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, ICAE Working Paper Series, No. 162, Johannes Kepler University Linz, Institute for Comprehensive Analysis of the Economy (ICAE), Linz

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/322302

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

ICAE Working Paper Series – No. 162 – July 2025

Mobilitätswende produzieren

Produktionsbedingungen der österreichischen Bahnindustrie und industrielle Potenziale durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs

Lukas Cserjan, Julia Eder, Anna Hornykewycz,
Laura Porak und Stephan Pühringer

Juli 2025

JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ

Institute for Comprehensive Analysis of the Economy

Institute for Comprehensive Analysis of the Economy
Johannes Kepler University Linz
Altenbergerstraße 69, 4040 Linz
icae@jku.at
www.jku.at/icae

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort und Danksagung I

Einleitung II

I. GESCHICHTE DER ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHN(-INDUSTRIE) 1

1. Anfänge von Bahn und Bahnindustrie in der Habsburgermonarchie 1

1.1. Der Grundstein für die heutige Stärke 1

1.2. Die Gretchenfrage: Bahn(-infrastruktur-)betrieb als öffentliche oder private Angelegenheit? 2

1.3. Arbeitskampf und erste Gewerkschaften 2

1.4. Die Eisenbahn im 1. Weltkrieg 3

2. Zwischenkriegszeit 3

2.1. Die Bedeutung der Eisenbahn für den wirtschaftlichen Aufschwung und gestärkte Gewerkschaften 4

2.2. Die Zurückdrängung des gewerkschaftlichen Einflusses im Austrofaschismus 4

3. Nationalsozialismus und zweiter Weltkrieg 5

3.1. Das Ziel der Volksmotorisierung 5

3.2. Die Bahn unter Beschuss 5

4. Nachkriegszeit 5

4.1. Der Siegeszug des Automobils 5

4.2. Die ÖBB und einige Bahnindustrieunternehmen als Teil der Verstaatlichten 8

5. Von den 90er-Jahren in die Gegenwart 9

5.1. Die Folgen des EU-Beitritts für die Bahn 9

5.2. Die Zerschlagung der ÖBB 9

6. Fazit 10

II. ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN DER BAHNOFFENSIVE 12

7. Messung der Wirtschaftstätigkeit in Input-Output Analysen 12

7.1. Die Grundlogik der Input-output Analyse 12

7.1.1. Die Grundstruktur einer Input-Output-Tabelle 12

7.1.2. Erweiterung der Input-Output-Tabelle: Einbindung von Arbeitskraft 13

7.2. Induzierte Konsumeffekte 14

7.3. Multiplikatoranalyse 15
7.4. Verflechtungen (“Linkages”) 15
7.5. Grenzen der Input-Output-Analyse 17

8. Methode 18
8.1. Datengrundlage 18
8.1.1. Klassifikation der Wirtschaftssektoren 18
8.2. Methodische Vorgehensweise 19
8.2.1. Das Zielnetz 2040 als Modellierungsgrundlage 19
8.2.2. Modellierung der wirtschaftlichen Effekte 19
8.2.3. Exkurs: Überblick über die Klassifikation wirtschaftlicher Tätigkeiten in der ÖNACE 2008 20
8.3. Maßnahmen zur Korrektur von Verzerrungen 22
8.3.1. Kostenerhebung 23
8.3.2. Überprüfung und Anpassung der Sektorklassifikation 25

9. Ergebnisse 25
9.1. Gesamtwirtschaftliche Effekte 25
9.1.1. Beschäftigungseffekt 27
9.1.2. Einkommenseffekt 29
9.1.3. Wertschöpfungseffekte 30
9.2. Kontextualisierung der Ergebnisse 32
9.3. Rollmaterial 33

10. Fazit 35

III. EINBLICKE IN DIE ÖSTERREICHISCHE BAHNINDUSTRIE 37

11. Stärken und Herausforderungen der österreichischen Bahnindustrie 39
11.1. Stärken der österreichischen Bahnindustrie 40
11.1.1. Stabiler Heimatmarkt und Konjunkturbelebende Wirkung 40
11.1.2. Starke Position am internationalen Markt 42
11.1.3. Innovationsstärke durch hoch qualifizierte Arbeitskräfte 44
11.1.4. Eigentümerstruktur und (globale) Verflechtungen 45
11.2. Herausforderungen für die Wettbewerbsfähigkeit 46
11.2.1. Energieversorgung 47
11.2.2. Lohnstückkosten 50
11.2.3. Lieferengpässe 53
11.2.4. Bürokratie 54

12. Regulatorischer Kontext 55
12.1. Österreichs Institutioneller Rahmen für die Eisenbahn(-industrie) 56
12.1.1. Die Zielnetze, z.B. Zielnetz 2040 56

12.1.2. Die Rahmeninvestitionspläne 56
12.1.3. Das Klimaticket 57
12.1.4. Verbesserungswürdige Integration unterschiedlicher Politikfelder 57
12.2. Die EU-Ebene 59
12.2.1. TEN-V – Transeuropäische Netze 59
12.2.2. Harmonisierung und Liberalisierung durch Eisenbahnpakete 61
12.2.5 Bottlenecks für den Bahnausbau in Europa 68
12.3. Internationale Ebene: geopolitischer Kontext und geoökonomische Konkurrenz 69
12.3.1. Der WTO-Rahmen 69
12.3.2. Die Rolle Chinas 70
12.3.3. Die Rolle der USA 78
12.3.4. Die Rolle Russlands 79
12.3.5. Rohstoffe 80

13. Beschäftigsungsbedingungen und Arbeitskräftebedarf 80

13.1. Die Entlohnung 81
13.1.1. Gute Kollektivverträge und Überzahlung 81
13.1.2. Auslagerungen und Rückgriff auf Arbeitskräfeüberlassung zur Senkung der Personalkostenkosten 82
13.2. Die Arbeitsbedingungen 83
13.2.1. Betriebliche Mitbestimmung 83
13.2.2. Arbeitsbelastung und Arbeitssicherheit 84
13.2.3. Betriebliche Sozial- und Zusatzleistungen 85
13.2.4. Aus-, Fort- und Weiterbildung im Betrieb 86
13.2.5. Work-Life-Balance auf dem Vormarsch 86
13.3. Der Arbeitskräftebedarf 88
13.3.1. Aktueller Personalbedarf 88
13.3.2. Lange Einarbeitungszeit 90
13.3.3. Unternehmensstrategien zur Arbeitskräftegewinnung 91

14. Politikvorschläge der Stakeholder 95

14.1. Industriepolitische Vorschläge 95
14.2. Arbeitsmarktpolitische Vorschläge 97
14.3. Bildungspolitische Vorschläge 98
14.4. Verkehrspolitische Vorschläge 99

15. Fazit: Wie können diese Herausforderungen überwunden werden? 100

IV. TRANSFORMATIONSPFADE FÜR FOSSILE INDUSTRIEZIELNETZ 102

V. : DER FALL STEYR AUTOMOTIVE 102

16. Einleitung 102

17. Steyr Automotive als Fallbeispiel 103

17.1. Welche strategischen Optionen ergeben sich aktuell für den Standort? 106
17.1.1. Klassische Kontraktfertigung 106
17.1.2. Alternative Konzepte: Retrofit 107

18. Was hätte man politisch anders machen können/sollen? 107

18.1. Lokale Produktion bei öffentlichen Ausschreibungen festschreiben 108
18.2. Konversion in die Nische: Bergstraßen und Überland 108
18.3. Staatliche Beteiligung und Risikoübernahme 109
18.4. Bedarfsorientierung statt Weltmarktabsatz 110
18.5. Den Fall größer denken: Modellregion Steyr als verpasste Chance 111

19. Fazit 112

VI. FAZIT **113**

Literaturverzeichnis 118
Anhang Interviewliste 124
Abbildungsverzeichnis 126
Tabellenverzeichnis 127

VORWORT UND DANKSAGUNG

Die Autor:innen danken der Arbeiterkammer Wien und der Arbeiterkammer Oberösterreich für die inhaltliche Kooperation und finanzielle Unterstützung dieser Studie. Darüber hinaus danken wir allen Interviewpartner:innen, die sich die Zeit genommen haben, mit uns zu sprechen und uns ihre Produktionsstätten zu zeigen, sowie den Kolleg:innen aus dem Studien-Koordinationskreis, die uns viele wertvolle Hinweise zum Themenfeld Bahnindustrie in Österreich gegeben haben und erste Ergebnisse mit uns diskutiert haben. Ein besonderer Dank gilt insbesondere auch Bernhard Schütz, Marlene Sommer und Sophie Hieselmayr für ihre tatkräftige Unterstützung in diesem Projekt und Rudolf Lehner, der uns seine Expertise als langjähriger Referent für Verkehrspolitik an der AK OÖ immer wieder zur Verfügung gestellt hat.

Wir widmen diese Studie allen, die im „System Bahn“ arbeiten und es mit ihrem Einsatz auf Schiene halten.

EINLEITUNG

MOBILITÄTSWENDE ALS ÖKOLOGISCHE UND VERKEHRSPOLITISCHE HERAUSFORDERUNG

Der Verkehrssektor stellt einen der emissionsintensivsten Sektoren der Wirtschaft dar und ist somit ein Schlüsselsektor und zentraler Erfolgsfaktor für die Erreichung der Klimaziele. In Österreich liegt sein Anteil an den Gesamtemissionen bei etwa 28%, was ihn nach den vom EU-Emissionshandelssystem erfassten Energieversorgern und Industriezweigen (37%) zum zweitgrößten Emissionsverursacher macht. Erst danach folgen die Landwirtschaft (11%), Energiewirtschaft und Industrie außerhalb des EU-Emissionshandelssystems (8%) und der Gebäudesektor (10%). Anders als in den übrigen Sektoren, in denen die Emissionen seit 1990 zurückgegangen sind, sind sie im Verkehrssektor um rund 7% gestiegen und mit Ausnahme des Corona-Rückgangs stabil hoch (vgl. Abbildung 1).

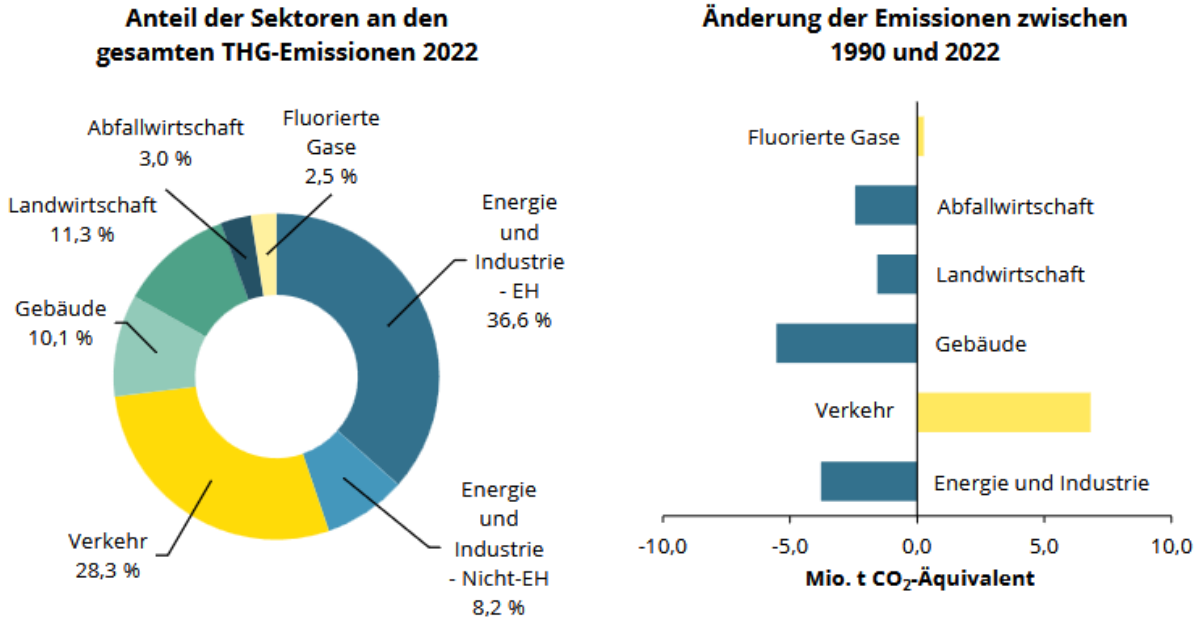


Abbildung 1: Anteil und Änderung von Emissionen nach Sektoren (Umweltbundesamt, 2024, S. 85).

Betrachtet man die Anteile der Hauptemittenten im Verkehrsbereich, wird klar ersichtlich, dass der Straßenverkehr hier mit 99% den Großteil der Emissionen verursacht. Davon entfallen etwa zwei Drittel auf den Personen- und ein Drittel auf den Güterverkehr. Emissionen, die mit dem Bahnverkehr verbunden sind, sind im Gegensatz dazu sehr gering (unter 1% der Gesamtverkehrsemissionen, siehe Abbildung 2). Darüber hinaus ist der Verkehrssektor auch jener Bereich, in dem mit 61% der mit Abstand höchste Anteil an klimakontraproduktiven Subventionen vergeben wird (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Davon entfallen wiederum etwa drei Viertel auf die Förderung von Kraftfahrzeugen. Z.B. die verkehrsträgerunabhängige Pendlerpauschale, die großteils Autoverkehr fördert, oder das Dieselprivileg. Ein detaillierterer Blick sowohl auf Emissionswerte innerhalb des Verkehrssektors als auch auf das Ausmaß an klimakontraproduktiven Maßnahmen offenbart ein großes Transformationspotenzial im Bereich der Mobilität.

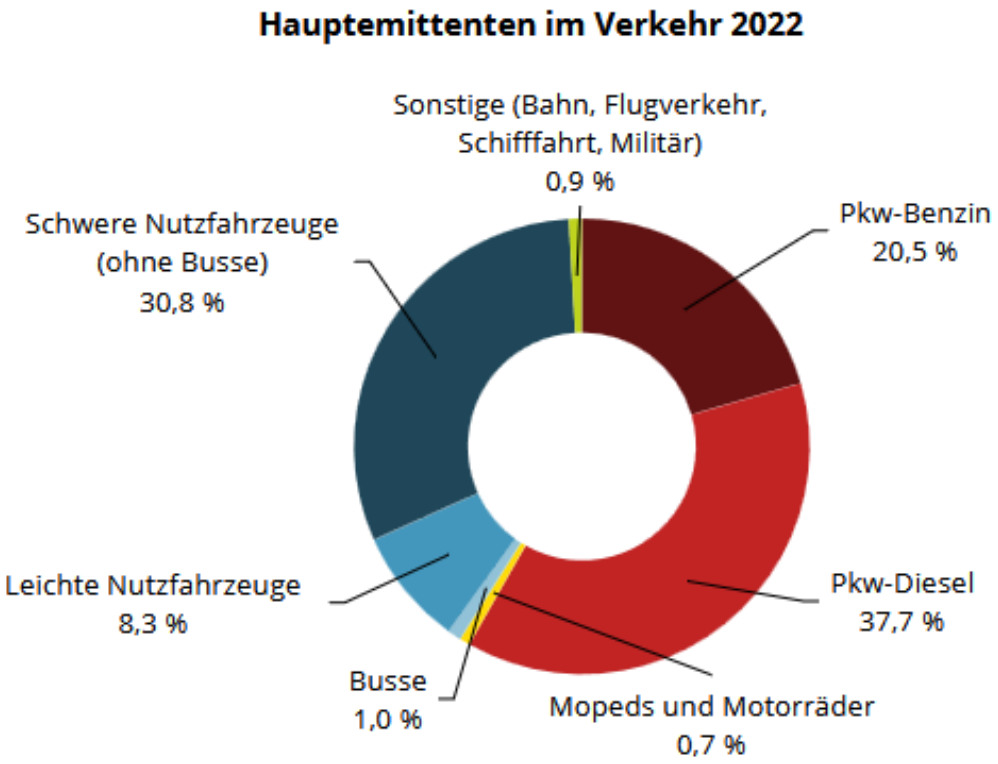


Abbildung 2: Hauptemittenten im Verkehrsbereich (Umweltbundesamt 2024, S. 138).

Für eine sozial-ökologische Transformation in Österreich, also einer Neuorganisation von Produktions- und Konsumstrukturen entlang ökologischer Rahmenbedingungen, ist eine grundlegende Reform des Verkehrssektors im Rahmen einer Mobilitätswende unerlässlich. Dafür braucht es eine nachhaltige Stärkung des öffentlichen Verkehrs. Gleichzeitig ist über die letzten Jahrzehnte zwar eine geringe Verschiebung des relativen Anteils an Personenkilometern pro Verkehrsträger ("Modal Split") beobachtbar, allerdings ist hier kaum ein starker Trend zu konstatieren. So fällt der Anteil an PKW-Nutzung von 1990 bis 2022 von 70% auf 68%, der Anteil der Bahn steigt von 11,6% auf 12,7%, wobei der geringe Anstieg erst kürzlich durch die Einführung des Klimatickets ausgelöst wurde (vgl. Abbildung 3).

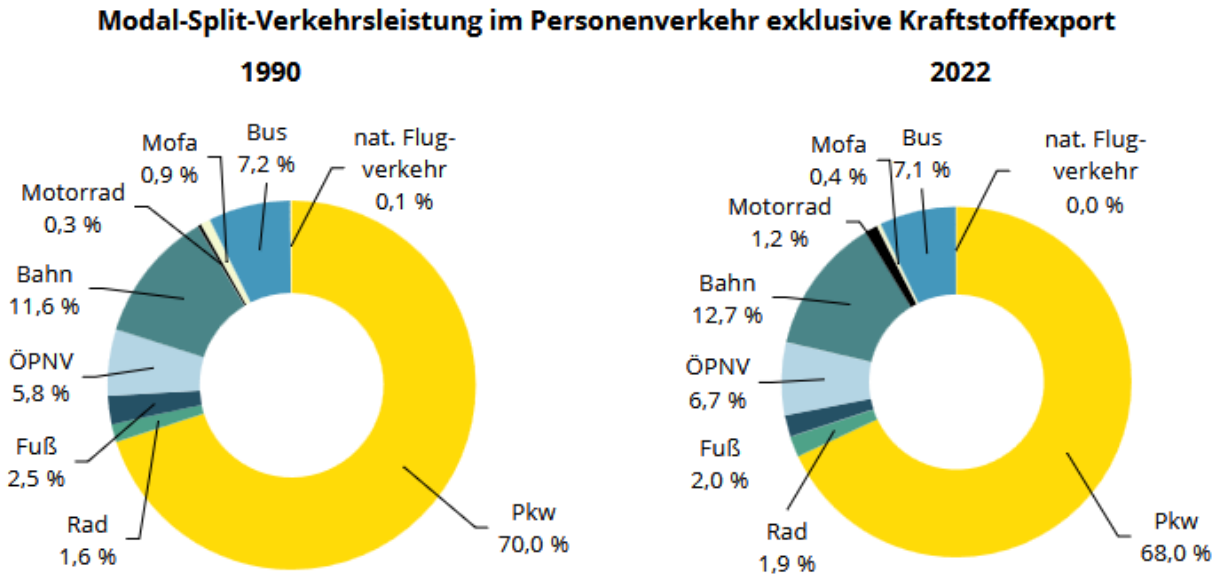


Abbildung 3: Modal Split der Verkehrsleistung im Personenverkehr nach Personenkilometer(Umweltbundesamt, 2024, S. 152).

DIE MOBILITÄTSWENDE ALS INDUSTRIEPOLITISCHE HERAUSFORDERUNG

Neben dem ökologischen Potenzial einer Mobilitätswende hin zu öffentlichen Verkehrsmitteln und insbesondere zur Bahn, ist ein Ausbau der Bahninfrastruktur in Österreich auch in Hinblick auf ökonomische Aspekte der Wertschöpfung und der Beschäftigung von hoher Bedeutung. Außerdem ist öffentlicher Verkehr auch mit der sozialen Frage eng verknüpft, da einkommensschwächere Gruppen eher kein Auto besitzen und nur bei guten öffentlichen Anbindungen am Gemeinschaftsleben teilhaben können ((VCÖ-Forschungsinstitut, 2009).

Da wir in unserer Studie unterschiedliche Begriffe und Begriffspaare einsetzen, möchten wir diese einführend kurz erklären (vgl. Abbildung 4). Das sogenannte „System Bahn“ ist der größte Begriff. Zu diesem System gehören sowohl die Eisenbahnverkehrsunternehmen, die Infrastrukturbetreiber als auch die vorgelagerte Bahnindustrie und die Bauwirtschaft. Um wichtige Eckpunkte der geschichtlichen Entwicklung des österreichischen System Bahn geht es im Kapitel I. Den Begriff „Bahnwirtschaft“ verwenden wir im Kapitel II als Überbegriff für die Bauwirtschaft und die Bahnindustrie. Im Kapitel III steht die Bahnindustrie im Zentrum, die alles herstellt, das benötigt wird, damit Züge von ÖBB und Westbahn in Österreich rollen können. Kapitel IV untersucht als Exkurs ein Fallbeispiel zu potenzieller E-Busproduktion in Österreich. Die einzelnen Kapitel sind also alle mit öffentlichem Verkehr und den zuliefernden Industrien verknüpft, haben aber unterschiedliche „Reichweiten“.

Der öffentliche Verkehr hat in Österreich eine lange Tradition und insbesondere die Bahnindustrie spielte dabei eine Schlüsselrolle. Während der Habsburgermonarchie trug der Ausbau des Schienennetzes maßgeblich zur Industrialisierung und wirtschaftlichen Integration Österreichs bei. Auch in der Zwischenkriegszeit war das System Bahn – also die Bahnen und die vorgelagerten Industrien – ein zentraler Stabilitätsfaktor und das nicht nur als Infrastrukturprojekt: Die Exporte der österreichischen Bahnindustrie sind bis heute zentral für den Wirtschaftsstandorts Österreich und Österreich nimmt dementsprechend in vielen Bereichen der Bahnindustrie eine internationale Vorreiterposition ein.

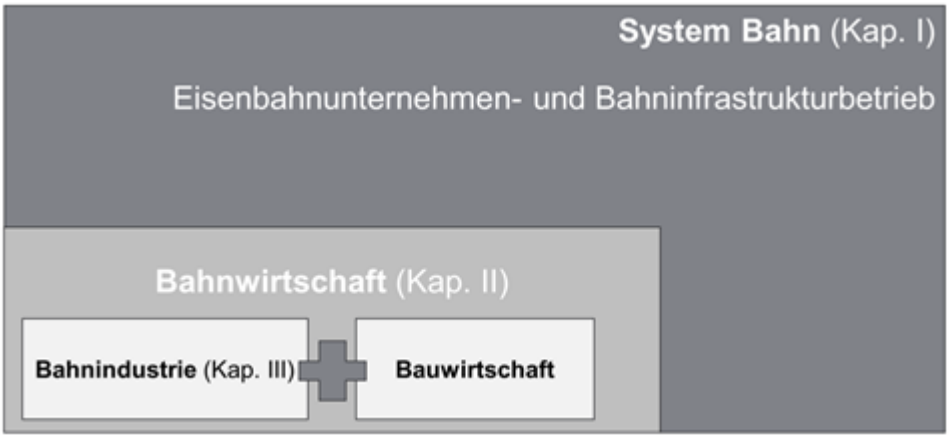


Abbildung 4: Untersuchungsgegenstände der einzelnen Arbeitspakete bzw. Kapitel der Studie (eigene Darstellung).

Derzeit steht Österreich erneut vor einer entscheidenden Weichenstellung. Diesmal ist die Eisenbahn nicht Triebkraft der Industrialisierung oder des Wiederaufbaus, sondern sie könnte bei industriepolitischer Förderung - und hierbei insbesondere im europäischen Gesamtkontext – zu einem Vorreiter der Dekarbonisierung werden. So stellt etwa die Europäische Kommission fest:

> "The EU railway value chain is a global leader in the design, manufacturing and maintenance of railway systems and products, providing clean transport solutions and employment to 2.3 million Europeans and making a significant contribution of EUR 143 billion to the EU total GDP 13 (...) In the EU, manufacturers have maintained a positive trade balance in the past decade in the context of a strongly consolidated global market." (European Commission, 2024)

Österreich hat im internationalen Vergleich die höchsten Ausgaben fü Forschung und Entwicklung pro Kopf in der Bahnindustrie. Vergleicht man die Pro-Kopf-Investitionen in den Sektor, so ist die dominante Position österreichischer Produktion gut erklärbar: Österreich investiert in diesem Sektor jährlich 13,1 € pro Kopf in Innovation. Dies ist deutlich mehr als in Tschechien (3,9 €) und Deutschland (3,3 €) pro Kopf investiert wird. Bei relevanten Patenten besetzt Österreich in absoluten Zahlen hinter Deutschland und Frankreich den 3. Platz im internationalen Vergleich. Die Zahl relativ zur Bevölkerung gesetzt, ist es sogar weltweite Nummer 1. Das weist darauf hin, dass in Österreich Nischen-Weltmarktführer angesiedelt sind. Entsprechend erreichen die jährlichen Exporte von Schienenfahrzeugen und zugehöriger Ausstattung 1,8 Mrd. €. Damit belegt Österreich im internationalen Vergleich Platz 1 der Pro-Kopf-Exporte in diesem Sektor, mit deutlichem Vorsprung vor der Schweiz, und Platz 4 in absoluten Zahlen (siehe Abbildung 4). Zudem zeichnet sich Österreich im internationalen Vergleich durch eine enge Zusammenarbeit zwischen der ÖBB und der Bahnindustrie aus (siehe dazu Kapitel I). Insgesamt ist der Bahnindustrie eine Gesamtwertschöpfung von rund 2,7 Mrd. € zuzuschreiben und es sind knapp 28.000 Arbeitsplätze damit verbunden (Verband der Bahnindustrie, 2023).

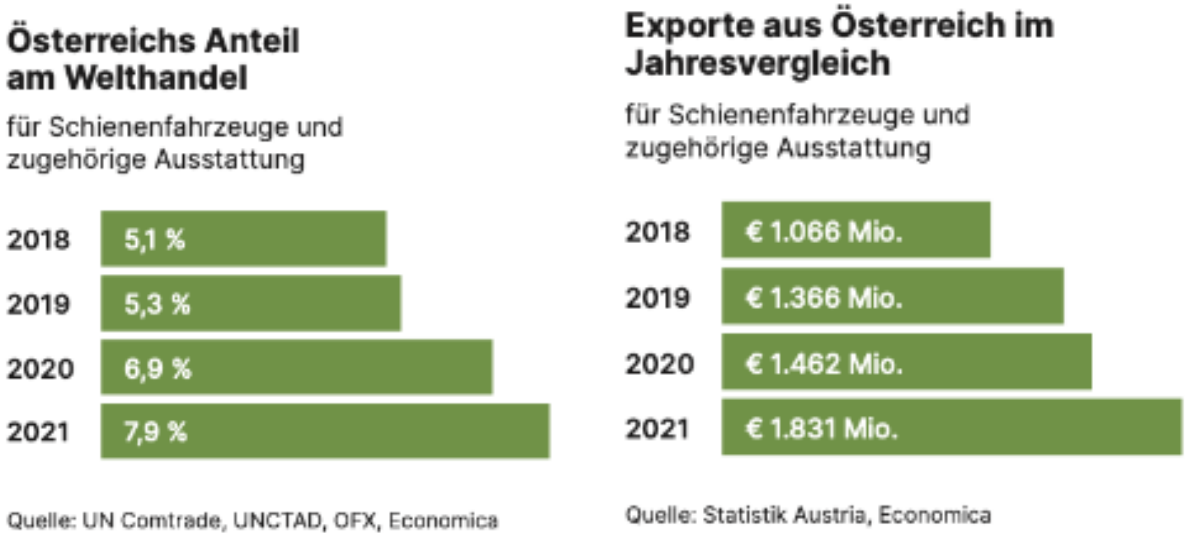


Abbildung 5: österreichische Exporte und Exportanteile bei Schienenfahrzeugen im internationalen Vergleich (Verband der Bahnindustrie, 2023, S. 7)

Vor diesem Hintergrund beschäftigen wir uns in dieser Studie mit den direkten und indirekten Effekten eines Ausbaus der Bahnindustrie und wollen dabei insbesondere auch zentrale Hindernisse und Engpässe aufzeigen, auf die eine verkehrs- und industriepolitische Strategie zum Bahnausbau in Österreich reagieren müsste. Der Ausbau der Bahn ist allerdings nicht nur eine finanzielle Frage. Denn die Frage der budgetären Priorisierung ist eine der gesellschaftlichen und politischen Kräfteverhältnisse. Um die dazu erforderlichen politischen Maßnahmen ableiten zu können, ist es notwendig zu analysieren, welche regionalen und nationalen Produktionskapazitäten für eine Mobilitätstransformation erforderlich sind sowie welche davon bereits vorhanden sind und welche noch entwickelt werden müssen. Bei der Entwicklung einer umfassenden Strategie für die Mobilitätswende ist es von entscheidender Bedeutung, auch die Branchen zu berücksichtigen, die sich im Umbau befinden, z.B. in der Autozulieferindustrie. Es ist wichtig, die vorhandenen industriellen Produktionskapazitäten und die Fähigkeiten der Beschäftigten gezielt einzusetzen, um den Übergang zu nachhaltigeren Mobilitätsformen zu unterstützen.

So stehen zum Beispiel Beschäftigte in der Automobilindustrie vor wachsendem Druck im globalen Wettbewerbsumfeld und vor der Aussicht, dass im Zuge der Einhaltung von bereits beschlossenen Klimazielen Arbeitsplätze in der KFZ-Zulieferindustrie abgebaut werden müssen. Während hier also konkrete Konversionserfordernisse sichtbar werden, die etwa in der Con-Labour-Studie (Brand et al., 2020) untersucht wurden, ist gleichzeitig klar, dass im Zuge einer erfolgreichen Mobilitätswende neue Arbeitsplätze geschaffen und technische Kompetenzen benötigt werden. Diese müssten v.a. auf den Bau von Schieneninfrastruktur und -fahrzeugen sowie auf verwandte technische Berufe im öffentlichen Verkehrssektor sowie auf die Herstellung von Elektrofahrzeugen (insbesondere von E-Bussen) ausgerichtet sein.

In dieser Studie haben wir insbesondere die wirtschaftlichen Voraussetzungen und Auswirkungen der Mobilitätswende auf die österreichische Bahnindustrie analysiert, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf den Beschäftigungseffekten sowie potenziellen Problemstellungen, Engpässen und Hindernissen dieses Umbaus liegt. Durch eine Kombination von Expert:inneninterviews, vorrangig mit betrieblichen, interessenpolitischen und politischen Akteur:innen im Umfeld der österreichischen Bahnindustrie, und mit ökonomischen Input-Output-Analysen haben wir untersucht, wie die bestehenden Stärken im Bereich der Bahnindustrie in Österreich weiter ausgebaut und zukunftsfähig gestaltet

werden können, um den Herausforderungen der Mobilitätswende gerecht zu werden und gleichzeitig neue Arbeitsplätze zu schaffen.

UNSERE STUDIE: MOBILITÄTSWENDE PRODUZIEREN

Insgesamt gibt es bei der Erforschung der Bahnindustrie im Allgemeinen und der österreichischen Bahnindustrie im Besonderen noch große Lücken. Letztgenannte ist sehr vielfältig und produziert stark exportorientiert, also auch für den sozial-ökologischen Umbau des europäischen und globalen Verkehrssektors. Zugleich stellt die Bahnindustrie grüne, wettbewerbsfähige Produkte her und eröffnet damit eine Perspektive für den industriellen Umbau in Österreich. Dennoch gibt es gegenwärtig – besonders im Vergleich zur Automobilindustrie – wenige Studien in diesem Bereich. Insbesondere die direkte Befragung von Mitgliedern der Geschäftsführung und Betriebsratsmitgliedernzentraler Betriebe des Produktionsnetzwerks im Rahmen von halbstrukturierten qualitativen Expert:inneninterviews gab es bisher noch nicht. Während es also etwa im Bereich der Automobilindustrie viel Forschung, sowohl zur Struktur als auch zu den Erfordernissen der Konversion im Zuge der sozial-ökologischen Transformation gibt (Brand et al., 2020), existiert kaum Forschung zu den spezifischen sektoralen Herausforderungen und Chancen der Bahnindustrie in diesem Umbauprozess.

Diese Forschungslücke wollen wir füllen, indem wir eine quantitative Analyse von direkten, indirekten und induzierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten eines Ausbaus der Schieneninfrastruktur mit Hilfe einer Input-Output (IO) Analyse mit einer qualitativen Analyse der Bahnindustrie verbinden. Ein zentrales Augenmerk liegt auf den institutionellen Rahmenbedingungen, die die Handlungsmöglichkeiten von spezifischen Akteur:innen aufmachen und einschränken. Durch Expert:inneninterviews mit relevanten Akteur:innen aus Unternehmen, Gewerkschaften, Arbeitgeberverbänden und der Politik bietet die Studie tiefere Einblicke in die praktischen Herausforderungen und Chancen im Bahnsektor. In Kombination mit einer vergleichenden Literaturanalyse können wir bestehende Trends und Potenziale für die Bahnindustrie bewerten.

Vor diesem Hintergrund ist die Studie folgendermaßen aufgebaut:

Kapitel I behandelt die historische Entwicklung der Eisenbahn und deren Zusammenhang mit der Bahnindustrie in Österreich von ihren Anfängen in der Habsburgermonarchie bis zur Gegenwart. Es analysiert zentrale Wendepunkte, darunter die Expansionen und den Ausbau des Bahnnetzes im 19. Jahrhundert, die Verstaatlichungen, Liberalisierungen und Privatisierungen des 19., 20. und 21. Jahrhunderts, die Rolle von Gewerkschaftsbewegung und Arbeitskämpfen sowie die Auswirkungen europäischer Integration. Besonderes Augenmerk liegt auf dem Wechselspiel zwischen staatlicher Steuerung und marktwirtschaftlichen Reformen sowie deren politischen und wirtschaftlichen Folgen. Die Bedeutung der Bahnindustrie für die österreichische Wirtschaft wird im historischen Kontext beleuchtet, insbesondere im Hinblick auf industrielle Modernisierung und wirtschaftspolitische Weichenstellungen. Abschließend wird die Entwicklung der ÖBB und der österreichischen Bahnindustrie unter den veränderten Rahmenbedingungen der EU diskutiert.

Kapitel II stellt die Ergebnisse unserer Input-Output (IO)-Analyse dar. Diese Methode ermöglicht es, ökonomische Verflechtungen unterschiedlicher Sektoren besser greifbar zu machen. Am Beispiel der Bahnindustrie zeigen sich diese beispielsweise durch den Bezug (Input), z.B. Stahl aus der Metallindustrie oder Elektronikkomponenten von Zulieferern, die für den Schienenausbau (Output) verwendet werden. Ein Anstieg der Nachfrage in einem Sektor kann daher positive Effekte auf andere Branchen haben, während regulatorische Änderungen oder technologische Innovationen die gesamte Lieferkette beeinflussen. Unsere Input-Output-Analyse untersucht die wirtschaftlichen Effekte des Zielnetz 2040,

wobei der Beschäftigungseffekt über den gesamten Investitionszeitraum zwischen 195.300 und 230.000 Jahresarbeitsplätzen über 16 Jahre liegt, je nach inländischer Investitionsquote. Da die Importquote bei 29 % liegt, erscheint eine gezielte Förderung der inländischen Produktion sowie eine stärkere europäische Koordination im Bereich des Schienenausbaus als wirtschaftspolitisch sinnvoller als bei höherer Importquote.

Die Input-Output-Analyse ermöglicht es, Verflechtungen verschiedener Sektoren darzustellen, ist aber primär auf inländische Produktionsnetzwerke bezogen. Da die österreichische Bahnindustrie in vielen Bereichen stark exportorientiert ist, können diese Beziehungen in unserem Input-Output-Modell allerdings kaum abgebildet werden. Kapitel III baut deshalb auf einer Analyse von qualitativen Interviews mit zentralen betrieblichen, interessenspolitischen und politischen Akteur:innen im Umfeld der österreichischen Bahnindustrie auf, um diese Perspektive zu ergänzen. Zentrale Zielsetzung war es hier, Stärken und Wettbewerbsherausforderungen für die österreichische Bahnindustrie herauszuarbeiten, regulatorische Rahmenbedingungen und den geopolitischen Kontext zu beleuchten, sowie Besonderheiten und Herausforderungen in der Beschäftigungspolitik in diesem Sektor aufzuzeigen. Neben einer besseren Kontextualisierung der quantitativen Ergebnisse unserer Studie, haben wir auf Basis der Interviews Politikvorschläge in Hinblick auf Industriepolitik, Arbeitsmarktpolitik, Bildungspolitik sowie Verkehrspolitik extrahiert. Dabei wird deutlich: Ein erfolgreicher Umbau des Verkehrssektors in Österreich verlangt in Österreich und auf EU-Ebene ein Zusammendenken von Infrastrukturpolitik, Industriepolitik, Arbeitsmarktpolitik, Bildungspolitik, Raumordnung und Klimapolitik. Nur wenn Maßnahmen aus diesen unterschiedlichen Politikfeldern klug miteinander verknüpft werden, können sie sich gegenseitig verstärken. Dies reicht von der Industriepolitik, die internationale Abhängigkeiten reduzieren sollte, bis hin zur Raumordnung, die die täglichen Wege und die dazu nötige Infrastruktur im Hinblick auf den sozialen und ökologischen Umbau überdenkt.

Kapitel IV widmet sich abschließend einem Exkurs zu Konversionspotenzialen der Automobilindustrie in Richtung E-Busse am Beispiel des MAN-Werks in Steyr und leitet daraus politische Handlungsempfehlungen für ähnliche Transformationsprozesse ab. Die Analyse, basierend auf einem Experteninterview und einer Fokusgruppe, zeigt Herausforderungen wie den Erhalt der Wissensbasis und den Abbau von Arbeitsplätzen auf, während Maßnahmen wie Kontraktfertigung und Retrofit als mögliche Lösungsansätze diskutiert werden. Zudem wird betont, dass ambitionierte staatliche Eingriffe notwendig gewesen wären, um dem Standort eine nachhaltige Zukunftsperspektive zu bieten, während neue Fragen zur politischen Förderung nachhaltiger Geschäftsmodelle und notwendiger Allianzen für eine erfolgreiche Konversion aufgeworfen werden.

Insgesamt verfolgen wir mit der in diesem Kontext erstmaligen Integration von quantitativer Input-Output-Analyse mit der qualitativen Analyse basierend auf Expert:inneninterivews mit zentralen Akteur:innen der österreichischen Bahnindustrie einen innovativen Ansatz, um die zentralen Erfolgskriterien und ökonomischen Potenziale – gleichzeitig aber auch die zentralen Problemstellungen, Herausforderungen und Engpässe einer Mobilitätswende – besser zu verstehen. Die Ergebnisse dieser Studie liefern somit einen fundierten Beitrag zur Diskussion über die Gestaltung einer zukunftsfähigen Mobilitäts- und Industriestrategie in Österreich.

I. GESCHICHTE DER ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHN(-INDUSTRIE)

Im folgenden Kapitel werden anhand historischer Trends und politischer Entscheidungen wichtige Kontextbedingungen für die Entwicklung der Bahn und der vorgelagerten Bahnindustrie in Österreich seit dem 19. Jahrhundert überblicksartig dargestellt. Dabei wird auch beleuchtet, wie die Bahnindustrie ihre heutige Stärke erlangen konnte. Vor allem aber werden konkrete Wendepunkte in der Geschichte der österreichischen Eisenbahn zwischen Privatisierung und öffentlicher Planung diskutiert und vor diesem Hintergrund entstehende politische Verwerfungen aufgezeigt. Abschließend wird die Rolle der ÖBB und der Bahnindustrie im neuen Kontext der EU-Mitgliedschaft dargestellt, die dann aus Perspektive zentraler handelnder Akteur:innen in Kapitel III noch weiter ausgeführt werden.

1. ANFÄNGE VON BAHN UND BAHNINDUSTRIE IN DER HABSBURGERMONARCHIE

1.1. DER GRUNDSTEIN FÜR DIE HEUTIGE STÄRKE

Im 19. Jahrhundert markierte der Eisenbahnbau eine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zeitenwende. So spielten die österreichischen Eisenbahnen eine zentrale Rolle in der wirtschaftlichen, politischen und sozialen Entwicklung der Habsburgermonarchie und auch noch später, in der Ersten Republik. In der Bevölkerung stieß die neue Technologie jedoch zunächst auf Skepsis in nahezu allen gesellschaftlichen Gruppen. Während die Adelsschicht fürchtete, ihre privilegierte Reiseposition zu verlieren, sorgte sich die Landbevölkerung um mögliche negative Auswirkungen auf Vieh und Ernte. Zunächst schien die Eisenbahn für die normale Bevölkerung auch wenig Positives zu bringen, da sie vordergründig für den Gütertransport eingesetzt wurde (Beyerl, 2004).

Österreich nahm im Kontext des europäischen Eisenbahnbaus in mehrerlei Hinsicht eine Vorreiterrolle ein. Erstens wurden in diesem Zeitraum die Grundlagen dafür gelegt, dass sich die Obersteiermark zu einem Zentrum der Eisenbahnindustrie entwickeln konnte. Neben der langen Tradition von Erzabbau und Eisenherstellung lag dies auch an Erzherzog Johann. Dieser erwarb 1822 ein Radwerk im obersteirischen Vordernberg. Er interessierte sich sehr für die Modernisierung des Landes und sandte den jungen Peter Tunner für zwei Jahre als Industriespion durch europäische Länder, um möglichst viel Industriewissen auszukundschaften und so imitierbar zu machen. Es ist ein Skizzenbuch von Tunner im MuseumsCenter Leoben ausgestellt, indem er u.a. die Schienenerzeugung in England dokumentiert hat. Nur wenig später startete die Schienenproduktion in der Obersteiermark. Tunner wurde 1840 zum Leiter der Montanlehranstalt ernannt, die 1849 nach Leoben verlegt wurde und heute noch eine der renommiertesten Montanuniversitäten der Welt ist (MuseumsCenter Leoben, 2024).

Zweitens wurde im Habsburgerreich die erste kontinentale Eisenbahnlinie mit Pferdebetrieb – Linz-Budweis – 1828 eröffnet. Später erfolgte eine Verlängerung nach Gmunden. Ursprünglich für den Salztransport konzipiert, wurde sie später auch für den Personenverkehr umgerüstet und stellte somit eine frühe Grundlage für den Eisenbahnverkehr dar (Deutsches Museum Verkehrszentrum, 2024).

Drittens wurde auch im 19. Jahrhundert der Grundstein für die Entwicklung der Wiener Bahnindustrie gelegt. Beispielsweise wurden 1821 die Lohnerwerke, eine Wagen- und Waggonfabrik gegründet, 1853 die Paukerwerke und 1869 die Simmeringer Waggonfabrik und dank der Hernalser Waggonfabrik wurde der erste Schlafwagen Europas in Wien gebaut (Aumüller, 2023).

So brachte der Ausbau der Eisenbahn auch Vorläufer vieler österreichischer Unternehmen hervor, die heute zur Weltmarktspitze in der Bahnindustrie gehören, wie etwa im Fahrzeugbau und im Bereich der Weichenerzeugung oder der Signaltechnik. Durch das staatlich-öffentliche Interesse am Bahnausbau in der Habsburgermonarchie verfügten diese Pionierunternehmen gerade in der Aufbauphase des Eisenbahnnetzes über einen großen Absatzmarkt und somit eine höhere Planungssicherheit für die Produktionsausweitung. Somit wurde in diesem Zeitraum der Grundstein für die bis heute überproportional starke österreichische Eisenbahnindustrie gelegt.

1.2. DIE GRETCHENFRAGE: BAHN(-INFRASTRUKTUR-)BETRIEB ALS ÖFFENTLICHE ODER PRIVATE ANGELEGENHEIT?

Dennoch war die praktische Umsetzung des Eisenbahnbaus auch mit einer erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Die erste geplante Dampfeisenbahnstrecke, die Nordbahn von Wien bis einige Kilometer hinter Krakau, wurde an die private Rothschild-Gruppe vergeben. Doch mangelhafte Planung und Ausführung machten die Strecke nahezu unbrauchbar, was zu finanziellen Verlusten für die Investor:innen führte. Der kaiserliche Staat griff in dieser Krise mit dem Winterbeschluss von 1841 ein und entschied, die Nordbahn zu verstaatlichen. Damit wurde der Ausbau des Eisenbahnnetzes zur staatlichen Angelegenheit erklärt. Diese Entscheidung markierte einen Wendepunkt: Statt sich, wie ein Privatunternehmen, an kurzfristigen Profiten zu orientieren, war es dem Staat möglich, Verantwortung für den Ausbau der Infrastruktur zu übernehmen und damit den langfristigen Nutzen von Beschäftigungsausbau und Mobilitätszugewinns für das öffentliche Wohl in den Mittelpunkt zu stellen. Dies führte zu einer Neudefinition des Verhältnisses zwischen Staat und Wirtschaft – der österreichische Staat agierte zunehmend als marktschaffender Akteur, der mit der bürgerlichen Unternehmer:innenschaft kooperierte. Diese erste Phase der staatlichen Eisenbahn währte aber nur wenig mehr als ein Jahrzehnt (Beyerl, 2004).

Ab 1854 wurde die Bahn zunehmend privatisiert, sodass bis 1859 von den insgesamt 200 Kilometern Schienennetz nur noch 13 Kilometer in staatlichem Besitz waren. Diese Wechsel zwischen staatlicher und privater Kontrolle setzten sich bis ins 20. Jahrhundert fort und spiegelten die wechselnden wirtschaftlichen und politischen Interessenskoalitionen der jeweiligen Zeit wider.

Die Entwicklung der Bahn war dabei auch mit deutschnationalen Ressentiments konfrontiert. Georg Ritter von Schönerer bekam 1860 wegen seiner Verdienste rund um das Eisenbahnwesen den Titel Ritter verliehen. Er war der Sohn von Matthias Schönerer, einem der führenden Eisenbahnbauer der Monarchie. 1884/1885 löste Georg Ritter von Schönerer die Nordbahnaffäre aus. Er forderte die Verstaatlichung der Nordbahn, um sie “jüdischen Spekulanten” zu entziehen. Das konnte er nicht erreichen, aber es gab eine Gesetzesänderung, die den staatlichen Einfluss erhöhte (Stadtmuseum Zwettl, 2024).

1.3. ARBEITSKAMPF UND ERSTE GEWERKSCHAFTEN

Während in der Anfangszeit der österreichischen Eisenbahn oft über die transformativen Effekte des Eisenbahnbaus gesprochen wird, gerieten die prekären Arbeitsbedingungen der Eisenbahner:innen und der im Bahnausbau Beschäftigten oftmals in den Hintergrund.

Bahnwärter:innen, Lokomotivführer:innen und Hilfsarbeiter:innen waren gefährlichen Arbeitsbedingungen ausgesetzt, lebten häufig in Armut und besaßen kaum Rechte. Beim Bau der Rothschild-Nordbahn wurden zehntausende Hilfsarbeiter:innen aus Böhmen und Mähren unter extrem schlechten Bedingungen beschäftigt. Sie lebten in einfachen Holzbaracken, oft unter unhygienischen Verhältnissen, und erhielten nur niedrige Löhne:

> "Bekannt ist nur, dass die Rothschild-Nordbahn schon für den Bau der 13 Betriebskilometer von Floridsdorf nach Deutsch-Wagram über 10.000 Hilfsarbeiter beschäftigte. Diese wanderten samt ihren Familien bevorzugt aus Böhmen und Mähren zu den Baustellen, lebten und schliefen in Baracken – wahrscheinlich etwas größere, blockartig zusammengestellte Holzhütten – am Arbeitsort. Da sie über kein frisches Wasser verfügten, konnten sie sich nicht regelmäßig waschen. So wurde den Frauen der Besuch der Pfarrkirche in Deutsch-Wagram verboten, da sie durch ihre Verschmutzung offenbar die religiösen Gefühle der Gläubigen verletzten." (Beyerl, 2004, S. 60)

Diese Missstände führten in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts zur Gründung erster Gewerkschaften. Diese kämpften für bessere Arbeitsbedingungen, kürzere Arbeitszeiten und höhere Löhne. Der soziale Widerstand der Arbeiter:innenklasse wuchs, und es bildeten sich grenzüberschreitende Solidaritätsbewegungen innerhalb der Habsburgermonarchie (Hye, 1979).

1.4. DIE EISENBAHN IM 1. WELTKRIEG

Die Eisenbahn hatte immer auch eine große militärische Bedeutung, da sie den Transport von Truppen und Ausrüstung über weite Strecken ermöglichte. Zugleich erklärt dies auch, warum Eisenbahnnormen lange Zeit stark national geprägt waren, und teilweise nach wie vor unterschiedliche Spurweiten bestehen.

Während des Ersten Weltkriegs gewann die Eisenbahn als militärische Infrastruktur weiter an Bedeutung. Die Modernisierung – insbesondere die Elektrifizierung – wurde jedoch blockiert, da das Militär auf robuste Dampflokomotiven setzte, die als zuverlässiger galten. Dies führte zu einer technologischen Stagnation: Österreichische Züge waren im internationalen Vergleich langsamer und weniger leistungsfähig.

Gleichzeitig agierte die Eisenbahner:innengewerkschaft während des Krieges loyal zum Staat und verzichtete weitgehend auf politische Agitation oder Streiks, um den Kriegsbetrieb nicht zu gefährden. Gewerkschaftliche Aktivitäten wurden massiv eingeschränkt, und Forderungen nach Reformen auf die Zeit nach dem Krieg verschoben (Hye, 1979)

2. ZWISCHENKRIEGSZEIT

In der Zwischenkriegszeit spielte die Eisenbahn eine wichtige Rolle im wirtschaftlichen Aufstieg. Die Eisenbahner:innengewerkschaft erstarkte und war dementsprechend regelmäßigen Angriffen ausgesetzt, die sich mit dem Aufstieg des Austrofaschismus verschärften.

2.1. DIE BEDEUTUNG DER EISENBAHN FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN AUFSCHWUNG UND GESTÄRKTE GEWERKSCHAFTEN

Nach dem Ersten Weltkrieg führte der Zerfall der Habsburgermonarchie zu einer Zerschlagung der Eisenbahninfrastruktur entlang der neu gezogenen Staatsgrenzen. Dadurch schrumpfte das Streckennetz der österreichischen Eisenbahnen drastisch, was die ohnehin angeschlagene Wirtschaft weiter schwächte. Dennoch blieb der Eisenbahnbetrieb von zentraler Bedeutung: Instandhaltung und Modernisierung sicherten zahlreiche Arbeitsplätze, während staatliche Investitionen in die Infrastruktur, darunter auch Eisenbahnprojekte, die Wirtschaft stabilisieren sollten. Diese Maßnahmen zielten darauf ab, die hohe Arbeitslosigkeit zu bekämpfen und das wirtschaftliche Wachstum anzukurbeln. Österreich besaß zudem eine lange Tradition im Fahrzeugbau, mit Unternehmen wie der Wiener Lokomotivfabrik Floridsdorf, den Lohnerwerken oder den Werken der Simmering-Graz-Pauker AG (zu diesem Zeitpunkt noch nicht unter diesem Dach zusammengeschlossen, aber als Einzelbetriebe bereits existierten). Sie fungierten außerdem als wichtige Arbeitgeber dieser Zeit.[JE1]

Die angespannte wirtschaftliche Lage führte zu Debatten über Reformen, darunter Privatisierungsvorschläge und verstärkte staatliche Eingriffe. Dies mündete in die Schaffung der Bundesbahnen als eigenständigen Wirtschaftskörper. Gleichzeitig erstarkte die Eisenbahner:innengewerkschaft, die sich zu einer der einflussreichsten Arbeiter:innenorganisationen Österreichs entwickelte. Ein bedeutender Erfolg war die Besoldungsreform von 1919/20, die den Eisenbahner:innen unkündbare und gut bezahlte Beamt:innenstellen sicherte. Zudem ermöglichte das Beamtenabbaurecht von 1922 attraktive Konditionen für Frühpensionierungen, was die sozialen Vorteile für Eisenbahner:innen weiter stärkte. Schließlich wurden am 1. Oktober 1923 die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) gegründet, basierend auf dem Bundesbahngesetz, das der Nationalrat am 19. Juli desselben Jahres beschloss. Noch im selben Jahr nahmen die ÖBB ihren Betrieb auf – mit rund 113.000 Mitarbeiter:innen und etwa 2.600 Dampflokomotiven (Beyerl, 2004).

2.2. DIE ZURÜCKDRÄNGUNG DES GEWERKSCHAFTLICHEN EINFLUSSES IM AUSTROFASCHISMUS

Die Eisenbahn spielte indirekt auch eine Rolle bei der Machtergreifung des Austrofaschismus in Österreich. So nahm Engelbert Dollfuß letztlich im März 1933 den Eisenbahner:innenstreik zum Anlass, sich an die Macht zu putschen. Eisenbahner:innen hatten gestreikt, da ihre Löhne und Gehälter in drei Raten statt auf einmal ausbezahlt hätten werden sollen. Am 4. März sollten in einer außerordentlichen Nationalratssitzung Anträge unterschiedlicher Fraktionen zum Umgang mit den Streikenden im Parlament behandelt werden. Aufgrund von Unstimmigkeiten rund um die Auszählung der namentlichen Abstimmung traten aber alle drei Nationalratspräsidenten zurück. Damit war das Parlament nicht mehr beschlussfähig und Engelbert Dollfuß nutzte die Lage, erklärte das Parlament für handlungsunfähig und verkündete dessen Selbstausschaltung (Parlament Österreich, 2025).

Mit dem austrofaschistischen Putsch und der Einführung des Streikverbots im Jahr 1933 begann der schrittweise Verlust des gewerkschaftlichen Einflusses in der Eisenbahn und in anderen Branchen. In den 1930er-Jahren war das System zusätzlich durch die wachsende Zahl an Pensionist:innen gefordert, während die Zahl der aktiven Eisenbahner:innen drastisch sank. Trotz verschiedener Reformmaßnahmen und Einsparungen blieben die Bundesbahnen unter erheblichem wirtschaftlichem Druck. Die Eisenbahner:innengewerkschaften, einst eine starke Kraft im Arbeitskampf, konnten sich

den politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen kaum widersetzen, wodurch ihr Einfluss weiter schwand (Berend, 2012).

3. NATIONALSOZIALISMUS UND ZWEITER WELTKRIEG

3.1. DAS ZIEL DER VOLKSMOTORISIERUNG

In der Zwischenkriegszeit war vorerst das Fahrrad das erschwingliche Volksverkehrsmittel für breite Bevölkerungsschichten. Während der 1930er-Jahre wurden dann Motorräder immer populärer, da Autos für die breite Bevölkerung (im Gegensatz zu den USA) noch zu teuer waren. Adolf Hitler wollte dies allerdings ändern und verfolgte ab 1933 das Ziel der Volksmotorisierung, weshalb er u.a. die Marke “Volkswagen” gründete und den Bau von Autobahnen förderte. Zu diesem Zweck wurde außerdem in Deutschland bereits 1934 eine neue Straßenverkehrsordnung geschaffen, die den Autoverkehr bevorzugte. Dies prägte auch die nachfolgenden Jahrzehnte (Deutsches Museum Verkehrszentrum, 2024)

Mit dem „Anschluss“ Österreichs an das Deutsche Reich im Jahr 1938 wurde die Österreichische Bundesbahn in die Deutsche Reichsbahn eingegliedert. Eisenbahner:innen profitierten somit dennoch von sicheren Arbeitsplätzen, guten Gehältern und einer Befreiung vom Wehrdienst, da der Bahnbetrieb als kriegswichtige Infrastruktur galt. Gleichzeitig setzte das NS-Regime zahlreiche Kriegsgefangene und Zwangsarbeiter:innen ein, die unter katastrophalen Bedingungen an der Instandhaltung und Erweiterung des Schienennetzes arbeiteten (Beyerl, 2004). Teile der österreichischen Bahnindustrie hingegen wurden in nationalsozialistische Konzernstrukturen, die Reichswerke Hermann Göring, eingegliedert. Das galt für die Simmering-Graz-Pauker (SGP) AG, aber auch für die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft (ÖAMG).

3.2. DIE BAHN UNTER BESCHUSS

Gleichzeitig war es genau die Kriegsbedeutung der Bahnindustrie, die sie auch zum Ziel militärischer Angriffe machte. Um militärische Transporte zu erschweren, wurde die Eisenbahninfrastruktur während des Krieges von den Alliierten ins Visier genommen und durch Bombardierungen schwer beschädigt. Zusätzlich sprengte die Wehrmacht auf ihrem Rückzug gezielt Brücken und Bahnanlagen, um den Vormarsch der Alliierten zu verlangsamen. Nach Kriegsende lag das österreichische Schienennetz in Trümmern, und die Bahn stand vor einer ihrer größten Herausforderungen: dem Wiederaufbau.

4. NACHKRIEGSZEIT

4.1. DER SIEGESZUG DES AUTOMOBILS

Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es keinen strikten Bruch im Bereich der Stadt- und Verkehrsplanung. Die Raumordnung sollte ein schnelles Zirkulieren mit dem Kraftfahrzeug

ermöglichen. Der Wiederaufbau der zerbombten deutschen und österreichischen Städte orientierte sich so am Ziel der “autogerechten Stadt”. Im Zuge dessen wurden in den 1950er Jahren in manchen Städten Schnellstraßennetze innerhalb der Stadt angelegt, während Fußgänger:innen und Radfahrer:innen bestenfalls eigene Spuren bekamen, oft aber auch mit Unterführungen und Überführungen zu Umwegen gezwungen wurden. Zudem wurden viele Straßenbahnlinien stillgelegt oder unter die Erde verlegt. Busse und U-Bahnen sollten die Straßen für die Autos frei machen (Deutsches Museum Verkehrszentrum, 2024).

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die österreichischen Bahnindustrieunternehmen, die als „Deutsches Eigentum“ galten, da sie nationalsozialistisch geführt waren, verstaatlicht, z.B. die voestalpine und die Simmering-Graz-Pauker AG. Andere Betriebe, wie z.B. die Lohnerwerke, blieben auch nach Übernahmen immer in privaten Händen. Diese Unternehmen gehörten damals wie heute zu den wichtigsten Infrastruktur- bzw. Fahrzeugherstellern, auch wenn es zwischenzeitlich Privatisierungen oder Übernahmen gab.

Außerdem spielten die Österreichische Bundesbahnen (ÖBB) eine entscheidende Rolle im wirtschaftlichen Wiederaufbau des Landes. Trotz – oder vielleicht sogar wegen – der massiven Zerstörungen an Infrastruktur und Fahrzeugen trugen die ÖBB wesentlich zur Stabilisierung der österreichischen Nachkriegswirtschaft bei. Sie versorgten die Bahnindustrieunternehmen mit Aufträgen und stärkten den aufkommenden Tourismus, der durch die ausgeweitete Schieneninfrastruktur möglich wurde. In den 1950er-Jahren förderte außerdem die fortschreitende Elektrifizierung des Streckennetzes die Modernisierung des Schienenverkehrs.

Gleichzeitig geriet die Bahn jedoch zunehmend in Konkurrenz zum in vielen Fällen auch städteplanerisch geförderten motorisierten Individualverkehr. Autos wurden im Nachkriegsösterreich als flexibler, moderner und sozial prestigeträchtiger propagiert und der Privatbesitz von Autos mit dem Aufstiegsnarrativ für breite Bevölkerungsschichten verknüpft. Trotz ihrer ökologischen und finanziellen Vorteile konnte die Bahn ihre Position gegenüber dem Auto in Folge nicht behaupten. Vielmehr kam es zu einem enormen relativen Bedeutungsgewinn von motorisiertem Verkehr, was sich sowohl im KfZ-Bestand (Abbildung 6) als auch im Modal-Split, also der relativen Verkehrsleistung von Straße und Schiene (Abbildung 7) zeigt (Leth et al., 2023).

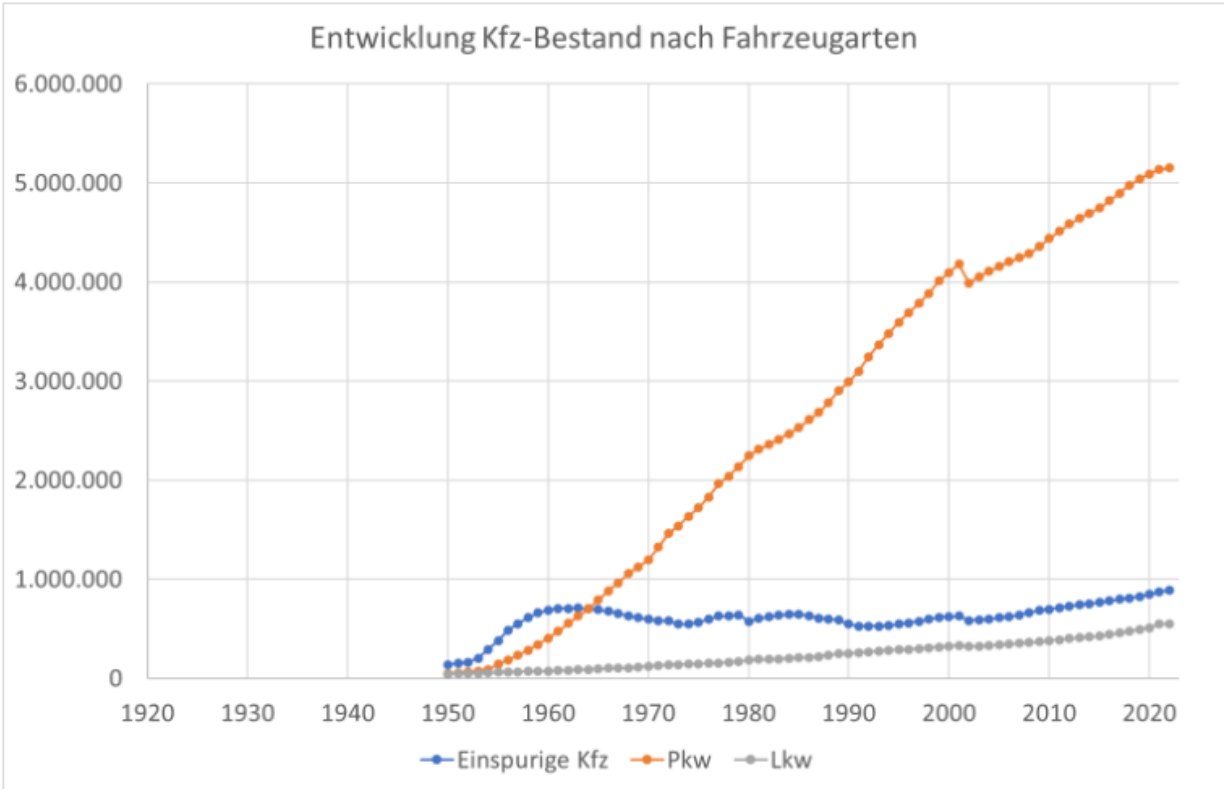


Abbildung 6: Entwicklung Kfz-Bestand in Österreich (Leth, Brezina and Emberger, 2023, S. 15)

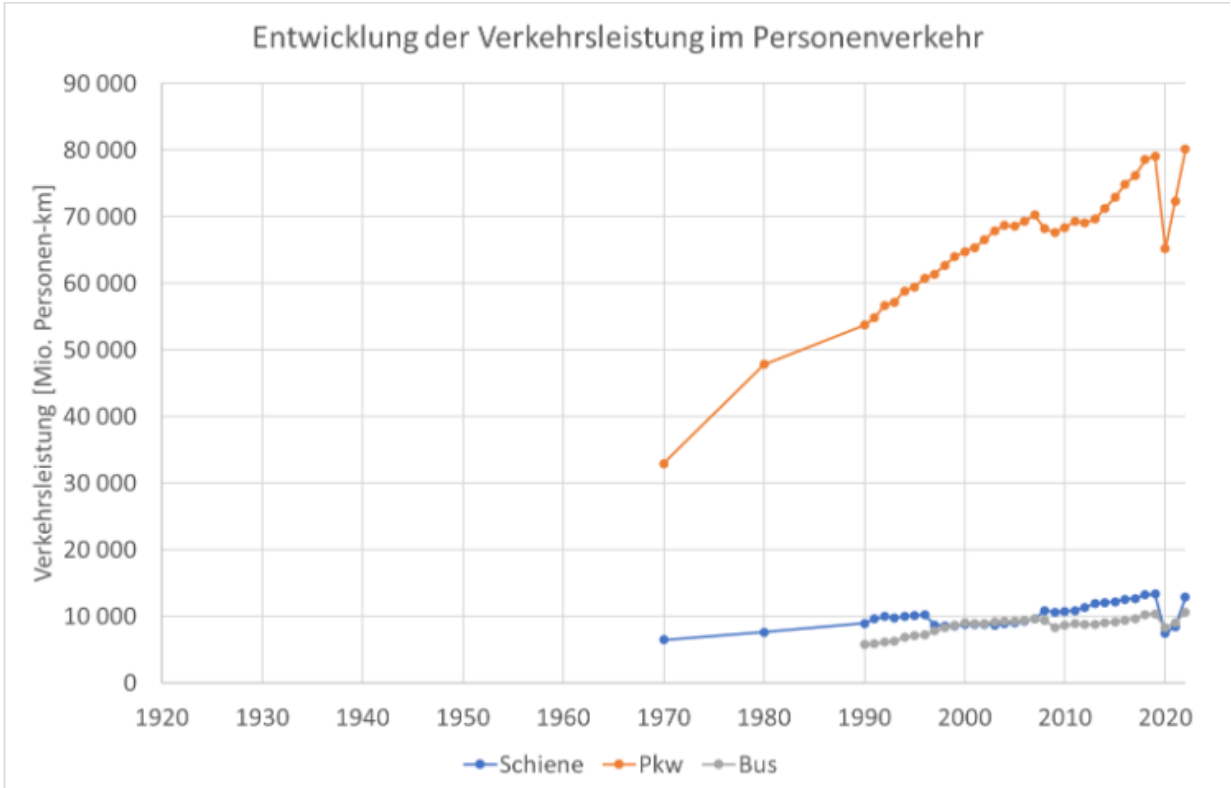


Abbildung 7: Entwicklung der Verkehrsleistung im Personenverkehr (Leth, Brezina and Emberger, 2023, S. 16)

Beide Abbildungen zeigen den enormen Bedeutungszugewinn des motorisierten Individualverkehrs in Österreich, der sowohl den Wohlstandsgewinn als auch die Leistbarkeit

von Auto sowie den industriepolitischen Fokus auf die Automobilindustrie widerspiegeln. Ein zentraler Nachteil der Bahn lag in der finanziellen Ungleichheit: Während die Bahn für ihren Betrieb und die Infrastruktur aufkommen musste, wurden die Kosten für Straßenbau und Verkehrssicherung größtenteils vom Staat getragen. [JE2]Diskussionen über eine gerechte Kostenverteilung, die sogenannte "Kostenwahrheit", scheiterten an breiten politischen Widerständen und dem Freiheitsversprechen individualisierten Personenverkehrs.

4.2. DIE ÖBB UND EINIGE BAHNINDUSTRIEUNTERNEHMEN ALS TEIL DER VERSTAATLICHTEN

Ab den 1970er-Jahren wurden die ÖBB zunehmend in die staatliche Industriepolitik integriert. Als zentraler Bestandteil staatlicher Planungsstrategien diente sie nicht nur der Sicherung einer flächendeckenden Versorgung auch von ländlichen Regionen, sondern auch der Beschäftigungspolitik und wirtschaftlichen Entwicklung in entlegenen Gebieten. Um sich ein neues, moderneres Außenbild zu geben, veranstaltete die ÖBB 1971 einen Wettbewerb. Im Jahr 1974 bekam die ÖBB dann ein neues Logo. Der Wettbewerbsgewinner, der „Pflatsch“ löste das Flügelrad ab (und wurde erst 2004 vom Schriftzug „ÖBB“ abgelöst). Außerdem wurden die Takte in dieser Zeit stark verdichtet. Im Jahr 1975 wurde der 2-Stunden-Takt zwischen Wien und Salzburg eingeführt, 1976 dann Wien-Graz und 1978 Wien-Villach. Es folgte 1982 auch Salzburg-Innsbruck, während gleichzeitig zwischen Salzburg und Wien ein 1-Stunden Takt eingeführt wurde. Im Jahr 1982 folgte der „Austrotakt“, ein Taktplan, der österreichische und internationale Züge berücksichtigte (Strommer, 2023)

Manche Unternehmen der Eisenbahnindustrie gehörten damals auch dem Staat Österreich, etwa die Simmering-Graz-Puker AG oder die Österreichisch-Alpine Montangesellschaft (ÖAMG). Andere, wie beispielsweise die Lohnerwerke, blieben privat. Die Zusammenarbeit zwischen ÖBB und Bahnindustrie waren in dieser Phase äußerst eng, wie uns in mehreren Interviews (siehe Kapitel III)) bestätigt wurde. Beispielsweise baute die ÖAMG Mitte der 1960er-Jahre für die schmalspurigen Strecken der Steiermärkischen Landesbahn Lokomotiven. Im Verhältnis zur Größe des Landes gab es immer sehr viel Fahrzeugbau. Auch die drei weiter oben angeführten Betriebe waren darin aktiv.

Ab den späten 1970er-Jahren begann der Aufstieg des Neoliberalismus, der auch die verstaatlichte ÖBB nicht unberührt ließ. Während der 1980er-Jahre wurde ihre mögliche Privatisierung diskutiert. Die Gewerkschaften hingegen setzten sich dafür ein, die ÖBB als Teil der Verstaatlichten zu erhalten. Die Debatten spiegelten das Spannungsfeld zwischen den Befürworter:innen traditioneller staatlicher Kontrolle und den Verfechter:innen marktliberaler Reformen wider.

Letztlich entschied sich die Regierung, die Bahn zu modernisieren und als öffentliches Unternehmen zu stärken, anstatt sie wie in vielen anderen europäischen Ländern (siehe Kapitel 4) zu privatisieren. In den 1980er-Jahren rückten Umweltaspekte stärker in den Fokus. Die Umweltbewegung warnte vor den Umweltbelastungen durch Autos und forderten nachhaltige Verkehrskonzepte. Die Bahn hatte hier klare Vorteile durch ihre hohe Energieeffizienz und die Nutzung von heimischer Wasserkraft für die Stromerzeugung als Antrieb auf der Schiene. In der Ära des Generaldirektors Heinrich Übleis (1987–1992) wurde versucht, diese Vorteile durch Kampagnen wie „Bahn ist billiger als Auto“ stärker in der Öffentlichkeit zu positionieren. Der Erfolg war durchwachsen (siehe Abbildung 6 und Abbildung 7).

5. VON DEN 90ER-JAHREN IN DIE GEGENWART

Wie auch in Österreich, war die Eisenbahnpolitik auch in anderen europäischen Ländern bis in die 1980er Jahre stark national zentriert und oft in öffentlicher Hand. Diese starke staatliche Position im Eisenbahnbereich wird Anfang der 1990er auf europäischer Ebene von einem dominanten Neoliberalismus angefochten. Für Österreich hatte dies direkte Auswirkungen, da der EU-Beitritt vorbereitet wurde. Mit der EU-Mitgliedschaft prägten die Entwicklungstendenzen auf EU-Ebene (und der Widerstand dagegen) bis heute die österreichische Eisenbahnpolitik. Vor diesem Hintergrund werden nun die zentralen politischen Entwicklungen auf EU-Ebene nachgezeichnet.

5.1. DIE FOLGEN DES EU-BEITRITTS FÜR DIE BAHN

Auf Europäischer Ebene zeichneten sich seit den 1990ern zwei zentrale, aber zugleich widersprüchliche Tendenzen in der Eisenbahnpolitik ab:

Erstens erfolgte im Vertrag von Maastricht (1993) erstmals ein Bekenntnis zum gemeinsamen transeuropäischen Infrastrukturausbau. Die Stärkung der europäischen Eisenbahnnetze war dabei wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung sowohl für Arbeitgebervertreter:innen als auch für Politiker:innen ein zentrales Anliegen. Die politische Trennung von Infrastruktur und Verkehrsdienstleistungen wurde vorgeschrieben, um den allumfassenden Einfluss der Staatsbahnen zu begrenzen und die wirtschaftliche Integration zu fördern. Zur Förderung der wirtschaftlichen Integration wurde das *Transeuropäische Verkehrsnetz* (TEN-V) geschaffen, welches neun Korridore definierte, die Schienenwege, Straßen, Seewege, Häfen und Flughäfen umfassen (siehe dazu Kapitel 12.2.1).

Zweitens sollte auch die Privatisierung und Liberalisierung der ehemaligen Staatsbahnen – gemäß der dominant neoliberalen Politikausrichtung dieser Zeit – erreicht werden, um die Dienstleistungen für Konsument:innen verbessern und Kosten für die Staaten reduzieren (siehe dazu Kapitel 12.2.2). Beides wirkte sich auch auf die Bahnausbaupläne Österreichs und die Eigentumsverhältnisse der ÖBB und die Bahnausbaupläne Österreichs aus.

5.2. DIE ZERSCHLAGUNG DER ÖBB

Auch mit dem Ziel die Konnektivität in Europa zu fördern, wurde in Österreich ein nationaler, integraler Taktfahrplan im Nah- und Fernverkehr geschaffen (Neuer Austrotakt (1991), der stündliche Verbindungen auf der West- und Südstrecke sowie Schnellverbindungen im Zwei-Stunden-Takt auf den übrigen Hauptstrecken festschrieb.

Außerdem wurde die ÖBB 1992 von der Bundesregierung Vranitzy III (SPÖ/ÖVP) aus dem Bundesbudget ausgegliedert und zu einer Gesellschaft mit eigener Rechtspersönlichkeit (Grundlage: Bundesbahngesetz 1992) gemacht - doch der Österreichische Staat ist 100% Eigentümer. Das Bundesbahngesetz 1992 verfolgte zwei Hauptziele: Zum einen galt es anlässlich des bevorstehenden Beitritts Österreichs zur Europäischen Union den EU-Richtlinien zu entsprechen, und zum anderen sollte der Finanzbedarf der öffentlichen Hand bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung und verbesserter Wettbewerbsfähigkeit reduziert werden. Die bis zu diesem Zeitpunkt öffentlich geführten Bahnindustrieunternehmen wurden während der 1990er-Jahre, wie viele andere Betriebe der Verstaatlichten, privatisiert.

Doch war dies keineswegs der Endpunkt der Liberalisierungsbestrebungen in Österreich: 2003 folgte durch Schlüssel I (ÖVP/FPÖ) die Zerschlagung der ÖBB in eine Aktiengesellschaft, die ÖBB Holding AG und 17 Tochtergesellschaften. Die ÖBB Holding AG

sollte den Tochtergesellschaften eine gemeinsame strategische Ausrichtung bieten. Von der Eisenbahner:innengewerkschaft wurde dagegen erbitterter Widerstand geleistet: Im Jahr 2003 streikten die Eisenbahner:innen dreimal. Ein halber Tag im Mai, fast ein ganzer im Juni und dann von Mitternacht weg am 12. November fuhren für 66 Stunden keine Züge mehr. Damit handelte es sich um den längsten Eisenbahnerstreik der österreichischen Geschichte. Am 14. November konnten sie der Regierung einen Kompromiss abringen. Die Zerschlagung der ÖBB konnten sie nicht verhindern, aber die Privatisierung abwenden (Mayr, 2022). Das Gesetz trat am 1.1.2004 in Kraft.

Obwohl nun - ganz im Sinne des neoliberalen Zeitgeists der EU - die Infrastruktur vom operativen Geschäft im Fernverkehr sowie im öffentlichen Personennahverkehr, dem Bahnhofsbetrieb, und der Energieversorgung getrennt wurde, blieb die ÖBB Holding AG zu 100% in österreichischer Staatshand. Im Jahr 2009 wurde die Trennung von AG Infrastruktur Bau AG und ÖBB Infrastruktur Betrieb AG sogar rückgängig gemacht. Und im Jahr 2012 wurden von der Großen Koalition (Faymann I (ÖVP/SPÖ)) erste Maßnahmen verabschiedet, die die Eigenständigkeit der ÖBB-Tochtergesellschaften einschränkten. Dennoch ermöglichte die Aufspaltung der ÖBB in unterschiedliche Tochtergesellschaften, dass auch private Bahnbetreiber die Bahninfrastruktur nutzen konnten. Im Bereich des Personenverkehrs wurde im Jahr 2011 so die Gründung der privaten WESTBahn möglich

Die ÖBB ist nach wie vor eine Bahngesellschaft mit starker staatlicher Anbindung und arbeitet bis heute sehr eng mit den wichtigsten Bahnindustrieunternehmen zusammen, von denen mittlerweile alle in privater Hand sind.

6. FAZIT

Der Grundstein für die heutige Stärke der österreichischen Bahn und der Bahnindustrie wurde bereits im 19. Jahrhundert in der Habsburgermonarchie gelegt. Sie bot einen großen Absatzmarkt und somit Planungssicherheit für die Industrieunternehmen. Bereits im 19. Jahrhundert entstanden so einige der Unternehmen, die heute zur Weltmarktspitze gehören. Im Eisenbahnbau und -betrieb gab es in der Geschichte periodisch Wechsel zwischen staatlicher und privater Kontrolle.

Der Zerfall der Habsburgermonarchie führte zur Zerschlagung der Eisenbahninfrastruktur entlang der neu gezogenen Staatsgrenzen, doch blieb der Eisenbahnbetrieb von zentraler Bedeutung. Der österreichische Staat investierte stark in die Eisenbahninfrastruktur und sowohl die Bahn als auch die Unternehmen der Bahnindustrie waren wichtige Arbeitgeber. In [JE3]dieser Phase erstarkten auch die Eisenbahnergewerkschaften, sodass sie eine starke Verbesserung der Arbeitsbedingungen durchsetzen konnten. Anfang der 1920er bekamen sie Beamtenstatus. Am 1. Oktober 1923 wurden schließlich die die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) gegründet.

Allgemein wird der Eisenbahnausbau oft technooptimistisch dargestellt und entsprechend auch mit einem Fokus auf technische Aspekte analysiert. Zwei Bereiche bleiben dabei häufig unbeleuchtet: die Arbeitsbedingungen und die militärische Komponente. Erstens ging die Bahn mit äußerst prekären Arbeitsbedingungen einher, sowohl im Bereich der Eisenbahner:innen als auch der im Ausbau Beschäftigten. So entstanden ab den 1890-Jahren die ersten Gewerkschaften in diesem Bereich. Zweitens war die Eisenbahn als militärische Infrastruktur zentral, was auch die (bis heute) fehlende transeuropäische Harmonisierung, z.B. der Spurweiten, erklärt. Im Ersten Weltkrieg gewann die Eisenbahn deshalb an Bedeutung, zugleich wurden aber die gewerkschaftlichen Aktivitäten stark eingeschränkt,

z.B. war das Streikrecht aufgehoben. Alle Forderungen sollten auf die Zeit nach dem Krieg verschoben werden.

Während des Nationalsozialismus setzte Adolf Hitler das Ziel der Volksmotorisierung auch in Österreich durch. Die österreichische Bundesbahn wurde in die Deutsche Reichsbahn eingegliedert und einige Unternehmen der Bahnindustrie wurden den Reichswerken Hermann Göring unterstellt. Zwangsarbeiter:innen mussten unter katastrophalen Bedingungen an der Instandhaltung und Erweiterung des Schienennetzes arbeiten.

Zugleich war Eisenbahn während des Krieges Ziel militärischer Angriffe, weshalb das Schienennetz nach Kriegsende in Trümmern lag. Im Wiederaufbau spielte die ÖBB eine wichtige Rolle, da Investitionen in die Bahninfrastruktur, z.B. in die Elektrifizierung, die Bahnindustrie mit Aufträgen versorgten, die wirtschaftliche Entwicklung stabilisierten, aber auch eine Ausweitung des Tourismus ermöglichten. Doch erfolgte der Wiederaufbau der österreichischen Städte unter dem Leitbild der „autogerechten Stadt“. Da der Straßenbau stärker als die Bahn mit öffentlichen Mitteln gestützt wurde, gewann der motorisierte Individualverkehr in der Nachkriegszeit massiv an Bedeutung.

In der Nachkriegszeit waren sowohl die ÖBB als auch ehemals nationalsozialistisch geführte Betriebe der Bahnindustrie in Staatshand. Ab den 1970er-Jahren integrierte die staatliche Industriepolitik auch zunehmend die ÖBB mit dem Ziel, eine flächendeckende Versorgung von Haushalten und Betrieben mit Eisenbahndienstleistungen sicherzustellen. Die Zusammenarbeit zwischen Bahn und Bahnindustrie war in dieser Phase äußerst eng, was auch daran lag, dass einige Unternehmen der Bahnindustrie verstaatlicht waren. Dennoch fanden schon Diskussionen über eine mögliche Privatisierung der Bahn statt. Die Gewerkschaften leisteten hier großen Widerstand. Schließlich entschied die Regierung, die Bahn in öffentlicher Hand zu halten und sie zu modernisieren.

Der EU-Beitritt von Österreich erfolgte in der Hochphase des Neoliberalismus. Während auf EU-Ebene zwar Pläne für den transeuropäischen Netzausbau formuliert wurden, wurde zugleich auf die Liberalisierung und Privatisierung der in ganz Europa großteils noch staatlichen Eisenbahngesellschaften gedrängt. Beides wirkte sich auf Österreich aus. In Vorbereitung auf den EU-Beitritt wurde im Jahr 1991 der Neue Austro-Takt geschaffen, um die Konnektivität in Europa zu verbessern. Außerdem wurden die ÖBB 1992 in eine Gesellschaft mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgegliedert, die aber zu 100% in Staatsbesitz blieb. Erst unter der ersten schwarz-blauen Regierung Anfang der 2000er-Jahre drohte schließlich die Zerschlagung und Privatisierung der ÖBB. Es kam zu erbittertem Widerstand der Eisenbahner:innengewerkschaft mit Unterstützung der Bevölkerung. Die Privatisierung der ÖBB konnte – im Gegensatz zum verstaatlichten Teil der Bahnindustrie – in öffentlicher Hand gehalten werden. Allerdings erfolgte die Zerschlagung der ÖBB in mehrere Teilgesellschaften, sodass Eisenbahnbetrieb und Betrieb der Infrastruktur nicht mehr bei derselben AG lagen. Dies ermöglichte im Jahr 2011 dann auch die Gründung und den Betrieb der privaten WESTBahn.

Trotz der Aufgliederung in mehrere Teilgesellschaften bleibt die ÖBB eine Bahngesellschaft mit starker staatlicher Anbindung und einer starken Gewerkschaft. Bis heute arbeitet sie auch sehr eng mit den privaten Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie zusammen.

II. ÖKONOMISCHE AUSWIRKUNGEN DER BAHNOFFENSIVE

7. MESSUNG DER WIRTSCHAFTSTÄTIGKEIT IN INPUT-OUTPUT ANALYSEN

Die moderne Wirtschaft ist eng vernetzt: Unternehmen kaufen Vorprodukte von anderen Branchen, verarbeiten diese weiter und verkaufen ihre Endprodukte an andere Firmen oder Konsument:innen. Am Beispiel der Bahnindustrie heißt das: Sie bezieht Stahl aus der Metallindustrie, Elektronikkomponenten, wie Signaltechnik von Zulieferern und Dienstleistungen wie Versicherung oder Logistik aus anderen Wirtschaftssektoren. Eine Änderung in einem Sektor – etwa eine höhere Nachfrage im Bahnsektor – kann daher zu einer verstärkten Produktion in anderen Bereichen führen. Genauso können Preisschwankungen, regulatorische Änderungen oder technologische Innovationen Auswirkungen auf die gesamte Lieferkette haben. Es ist also keineswegs trivial abzuschätzen, wie sich ein Ausbau der österreichischen Schieneninfrastruktur auf die österreichische Wirtschaft auswirkt. In der vorliegenden Studie nähern wir uns dieser Frage mittels einer Input-Output-Analyse (IO-Analyse). Diese Methode wurde mit dem Ziel entwickelt, Wechselwirkungen und sektorspezifische Abhängigkeiten in der Wirtschaft besser zu verstehen und Effekte wirtschaftlicher und wirtschaftspolitischer Entscheidungen zu modellieren. In unserem konkreten Fall interessieren wir uns für die sektorspezifischen Auswirkungen der Umsetzung der 25 im Zielnetz 2040 – also in der bundesweiten Zielsetzung zu notwendigen Umsetzungsschritten für die Weiterentwicklung des Bahnnetzes zur Erreichung von Klimazielen in den nächsten 15 bis 20 Jahren – festgeschriebenen Schieneninfrastrukturprojekte. In diesem Kapitel erklären wir die Grundlogik der IO-Modellierung (Miller & Blair, 2022), bevor wir in Kapitel 8 unsere eigene Vorgehensweise erklären und in Kapitel 9 unsere Ergebnisse beschreiben.

7.1. DIE GRUNDLOGIK DER INPUT-OUTPUT ANALYSE

7.1.1. DIE GRUNDSTRUKTUR EINER INPUT-OUTPUT-TABELLE

Eine IO-Tabelle enthält Daten über Transaktionen zwischen Industrien für eine bestimmte Region und einen bestimmten Zeitraum. Die Tabelle zeigt, welche Sektoren welche Waren und Dienstleistungen von anderen Sektoren beziehen und welche Menge an Endprodukten für Konsument:innen bereitgestellt wird. Dabei unterscheidet ein IO-Modell zwischen zwei Hauptarten von Inputs:

- **Intermediäre Inputs:** Diese werden von einem Sektor eingekauft und als Vorprodukte genutzt (z. B. Baumwolle aus der Landwirtschaft für die Textilindustrie).
- **Wertschöpfungsfaktoren:** Dazu gehören Löhne, Kapitalerträge und staatliche Einnahmen, die nicht direkt von anderen Wirtschaftssektoren geliefert werden.

Tabelle 1 zeigt die Grundstruktur einer IO-Tabelle. In den Spalten sind die Inputs, die ein Sektor für die Produktion benötigt, gelistet, während die Zeilen angeben, wie viel dieser Sektor produziert und an andere Sektoren oder Endverbraucher:innen verkauft.

		INPUTS (in €)				
OUTPUTS (in €)		Land-wirtschaft	Industrie	Dienst-leistungen	End-nachfrage	Total Output
	Landwirtschaft	50	35	90	20	195
	Industrie	75	25	130	40	270
	Dienstleistungen	40	160	45	25	270
	Wertschöpfung	30	50	5	-	-
	Total Input	195	270	270	-	-

Tabelle 1: Grundstruktur einer IO-Tabelle

Im Beispiel benötigt die Landwirtschaft folgende Inputs:

- 50€ aus der Landwirtschaft selbst
- 75€ aus der Produktion
- 40€ aus dem Dienstleistungssektor
- 30€ an Wertschöpfung (z. B. Löhne, Gewinne, Steuern)

Diese Inputs werden genutzt, um insgesamt 195€ an landwirtschaftlichen Produkten zu erzeugen, von denen:

- 50€ wieder in die Landwirtschaft fließen
- 35€ an den Produktionssektor verkauft werden
- 90€ an den Dienstleistungssektor gehen
- 20€ direkt an Konsument:innen verkauft werden

Die letzte Spalte der Tabelle zeigt den Gesamtoutput eines Sektors, die mit der Summe der Inputs übereinstimmt.

7.1.2. ERWEITERUNG DER INPUT-OUTPUT-TABELLE: EINBINDUNG VON ARBEITSKRAFT

Die klassische IO-Analyse erfasst die Produktionsflüsse zwischen Industrien und bildet damit wirtschaftliche Abhängigkeiten ab. Allerdings bleibt ein wesentlicher Aspekt unbeachtet: die Rolle der Produktionsfaktoren, insbesondere Arbeit und Kapital. Löhne und Gehälter sind ein bedeutender Bestandteil der Wertschöpfung, und die Beschäftigungseffekte wirtschaftlicher Veränderungen hängen eng mit der sektoralen Nachfrage zusammen.

Um die Arbeitsmarkt- und Kapitaleffekte einschätzen zu können, wird die Erweiterung der IO-Tabelle um Arbeits- und Kapitaldaten vorgenommen. Dies geschieht durch die Integration von Löhnen und Gehältern (Arbeit) in das Modell. Nun wird bei der Wertschöpfung zwischen Arbeit und Kapital unterschieden (siehe Tabelle 2).

Durch diese Ergänzung lassen sich Arbeits- und Kapitaleffekte genauer untersuchen. So kann analysiert werden, wie viele Arbeitsplätze durch eine wirtschaftliche Veränderung geschaffen oder abgebaut werden, und gleichzeitig, wie sich Kapitalrenditen und Investitionen in verschiedenen Sektoren verteilen.

		INPUTS (in €)				
OUTPUTS (in €)		Land-wirtschaft	Industrie	Dienst-leistungen	End-nachfrage	Total Output
	Land-wirtschaft	50	35	90	20	195
	Industrie	75	25	130	40	270
	Dienst-leistungen	40	160	45	25	270
	Arbeit	20	50	10	-	-
	Kapital	30	50	5	-	-
	Total Input	215	320	280	-	-

Tabelle 2: IO-Tabelle erweitert um Arbeit und Kapital

7.2. INDUZIERTE KONSUMEFFEKTE

Ein wesentlicher Aspekt der volkswirtschaftlichen Analyse mittels IO-Methode ist die Berücksichtigung der induzierten Effekte. Während direkte Effekte unmittelbar in den Branchen auftreten, die von einer Investition oder Nachfragesteigerung profitieren, und indirekte Effekte über die Wertschöpfungsketten der Zulieferer entstehen, resultieren induzierte Effekte aus den höheren Einkommen der Beschäftigten.

Wenn beispielsweise der Staat 1 Mio. € in den Bau von Infrastruktur investiert, entstehen nicht nur Arbeitsplätze im Baugewerbe und in Zulieferindustrien wie der Stahl- oder Zementproduktion. Die höheren Löhne und Gehälter der dort Beschäftigten führen dazu, dass diese mehr für Konsumgüter, Dienstleistungen und Freizeitangebote ausgeben. Dieser zusätzliche Konsum stimuliert wiederum andere Wirtschaftsbereiche wie den Einzelhandel, die Gastronomie oder die Tourismusbranche.

In der Praxis bedeutet dies, dass eine wirtschaftliche Maßnahme nicht nur entlang der direkten Produktionskette wirkt, sondern sich durch erhöhte Kaufkraft über viele Sektoren hinweg ausbreitet. Die Darstellung dieser Kettenreaktionen ist eine besondere Stärke der IO-Modellierung. Insbesondere die Wirkung nachfrageseitiger Industriepolitik kann so gut aufgezeigt werden. Besonders in arbeitsintensiven Branchen wie dem Dienstleistungssektor können die multiplikativen Effekte auf den Konsum erheblich sein. Neben diesen Konsumeffekten, führen die höheren Löhne und Gehälter aber auch zu erhöhten Steuereinnahmen sowohl auf den Faktor Arbeit als auch Konsum, wodurch aus staatlicher Perspektive ein Teil der ursprünglichen Ausgaben refinanziert werden. Abbildung 8 gibt einen anschaulichen Überblick über die verschiedenen Arten von Wertschöpfung.

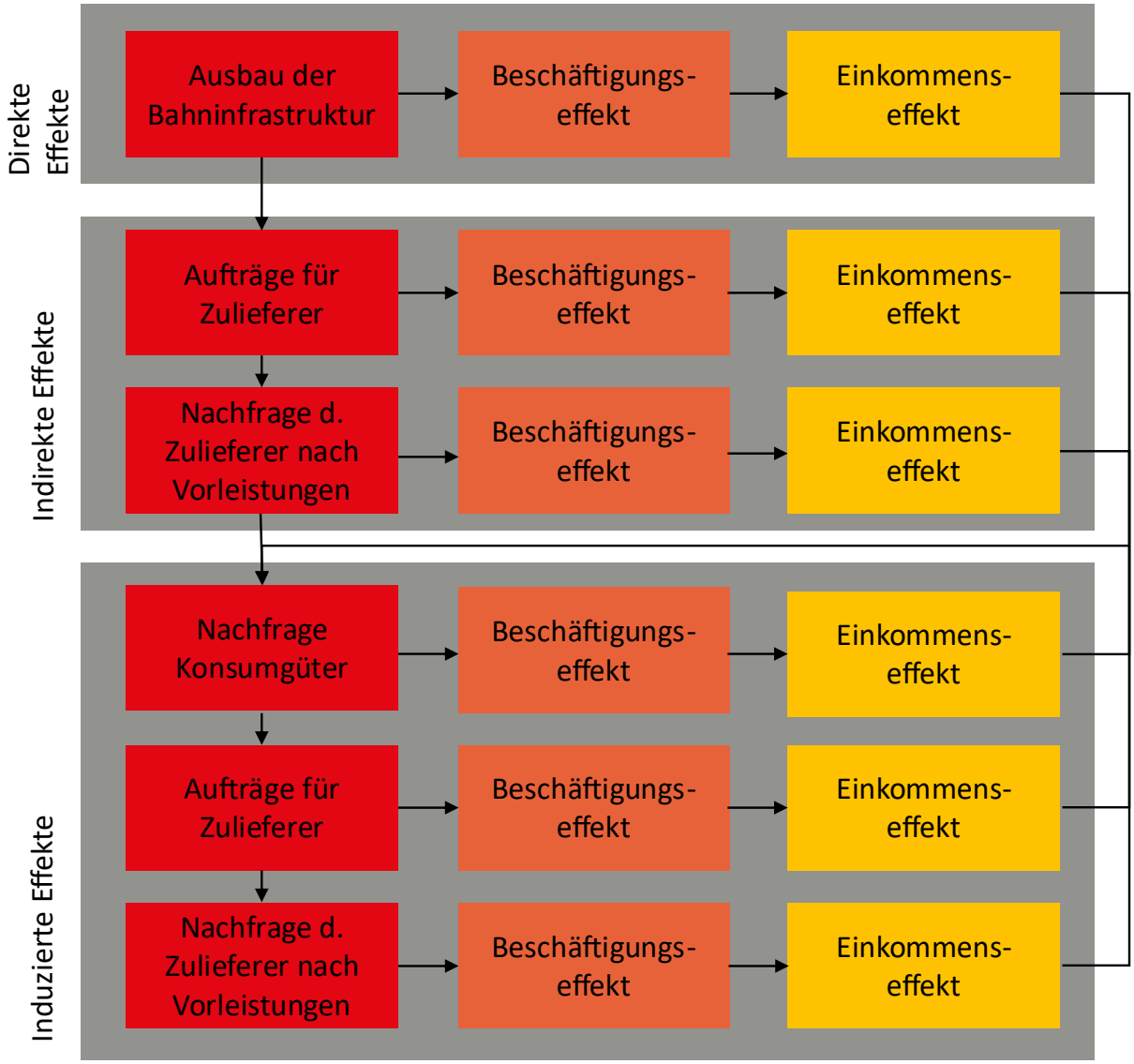


Abbildung 8: Typen von Wertschöpfungseffekten

7.3. MULTIPLIKATORANALYSE

Multiplikatoren sind ein zentrales analytisches Werkzeug, das aus IO-Modellen abgeleitet wird. Sie beschreiben das Verhältnis zwischen der gesamten wirtschaftlichen Wirkung und einer Einheit der Endnachfrage. Einfacher gesagt, drückt ein Multiplikator aus, wie viel zusätzliche Produktion, Wertschöpfung, Beschäftigung etc. durch eine Einheit zusätzlicher Nachfrage erzeugt wird. Auch in diesem Bericht wird Großteils mit Multiplikatoranalyse gearbeitet. Wir fokussieren dabei vor allem auf dem Wertschöpfungsmultiplikator, der ausdrückt, welche Wirkung eine Investition in den Bahnausbau in Österreich auf die Wertschöpfung hat.

7.4. VERFLECHTUNGEN (“LINKAGES”)

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der IO-Analyse ist die Untersuchung der wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen verschiedenen Branchen. Diese Verflechtungen zeigen, wie stark

einzelne Sektoren voneinander abhängig sind und wie sich wirtschaftliche Impulse innerhalb einer Volkswirtschaft ausbreiten. In diesem Zusammenhang unterscheidet man zwischen Rückwärtsverflechtungen ("Backward Linkages") und Vorwärtsverflechtungen ("Forward Linkages"). Rückwärtsverflechtungen beschreiben die Abhängigkeit eines Sektors von Vorleistungen anderer Industrien. Sie geben an, in welchem Maße eine Branche Inputs von vorgelagerten Wirtschaftsbereichen benötigt, um ihre Produktion aufrechtzuerhalten. Ein klassisches Beispiel ist die Bahnwirtschaft: Sie benötigt große Mengen an Stahl, Aluminium, Elektronikkomponenten, Antriebstechnik und weiteren spezialisierten Vorprodukten. Wenn die Nachfrage nach Schienenfahrzeugen steigt – etwa durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs – erhöht sich auch die Nachfrage in diesen vorgelagerten Branchen. Ein Sektor mit hohen Rückwärtsverflechtungen ist also eng mit seinem Zuliefernetzwerk verbunden und kann durch Wachstum starke wirtschaftliche Impulse entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette auslösen.

Vorwärtsverflechtungen hingegen messen, inwieweit ein Sektor als Zulieferer für nachgelagerte Industrien fungiert. Sie zeigen, wie stark die Produkte oder Dienstleistungen einer Branche als Inputs für andere Wirtschaftsbereiche genutzt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Stahlindustrie, die Grundstoffe für zahlreiche andere Industrien liefert – etwa für den Maschinenbau, die Bauwirtschaft oder die Fahrzeug- und Bahnindustrie. Ein Sektor mit starken Vorwärtsverflechtungen ist essenziell für nachgelagerte Produktionsprozesse und kann durch Innovationen oder Produktionssteigerungen große wirtschaftliche Effekte auf andere Branchen ausüben.

Diese Verflechtungen sind von zentraler Bedeutung für wirtschaftspolitische Entscheidungen, da sie dabei helfen, Schlüsselsektoren (und potentielle Engstellen) zu identifizieren. Branchen mit starken Rückwärtsverflechtungen können als Motoren für viele andere Industrien wirken, während Sektoren mit hohen Vorwärtsverflechtungen die Leistungsfähigkeit ganzer Wertschöpfungsketten beeinflussen. Investitionen in solche Sektoren haben daher oft überproportionale Multiplikatoreffekte auf die Gesamtwirtschaft.

Sektor	Bezieht Vorleistungen aus... (Rückwärtsverflechtung)	Liefert an... (Vorwärtsverflechtung)
Landwirtschaft	Maschinen, Düngemittel, Saatgut, Energie	Lebensmittelindustrie, Handel, Exporte
Produktion	Rohstoffe, Elektronikkomponenten, Chemikalien	Automobilindustrie, Baugewerbe, Maschinenbau
Dienstleistungen	IT-Dienstleistungen, Energie, Büroausstattung	Alle Wirtschaftssektoren (Beratung, Transport, Finanzdienstleistungen)

Tabelle 3: Beispiel von Verflechtungen („Linkages") in einer IO-Tabelle

Tabelle 3 zeigt in vereinfachter Form, dass Landwirtschaft stark auf Maschinen, Saatgut und Energie angewiesen ist, aber ihre Produkte wiederum als Vorleistungen für den Handel und die Lebensmittelindustrie nutzt. Die verarbeitende Industrie (Manufacturing) benötigt zahlreiche Vorprodukte, liefert jedoch an eine Vielzahl von Sektoren weiter, insbesondere an Automobil- und Bauindustrie. Dienstleistungen sind sowohl als Input als auch als Output weit verbreitet, da sie für alle anderen Branchen eine unterstützende Rolle spielen.

Die Analyse dieser Verflechtungen ist essenziell, um wirtschaftliche Hebelwirkungen zu identifizieren. Wenn beispielsweise die Landwirtschaft technologisch modernisiert wird, profitieren nicht nur die direkt beteiligten Unternehmen, sondern auch die vorgelagerten Sektoren (Maschinenbau) und nachgelagerten Sektoren (Lebensmittelindustrie, Handel). Ebenso kann ein Anstieg der Nachfrage nach Dienstleistungen – etwa im IT-Sektor – eine übergreifende Produktivitätssteigerung in der gesamten Wirtschaft bewirken.

Die Berücksichtigung dieser Verflechtungen ist besonders relevant für Industriepolitik, Infrastrukturentwicklung und Nachhaltigkeitsstrategien. Wenn ein Land beispielsweise auf eine grüne Transformation setzt, kann es gezielt in Sektoren mit starken Vorwärtsverflechtungen investieren – also Sektoren deren Produkte in vielen weiteren Bereichen zum Einsatz kommen. So können nachhaltige Technologien und Prozesse in anderen Branchen verankert werden. Gleichzeitig kann eine Analyse der Rückwärtsverflechtungen aufzeigen, welche Industrien besonders anfällig für Störungen in globalen Lieferketten sind – ein entscheidender Faktor in einer vernetzten und durch aktuelle (neue) geopolitische Verwerfungen zunehmend auch vulnerable Weltwirtschaft. Die Untersuchung von Vorwärts- und Rückwärtsverflechtungen in IO-Modellen trägt somit dazu bei, langfristige wirtschaftliche Entwicklungen besser zu steuern, Risiken zu minimieren und gezielt Sektoren mit hoher Multiplikatorwirkung zu fördern.

7.5. GRENZEN DER INPUT-OUTPUT-ANALYSE

Obwohl IO-Modelle eine bewährte Methode zur Analyse wirtschaftlicher Verflechtungen sind, weisen sie einige methodische Einschränkungen auf. Diese Limitierungen müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, insbesondere wenn es darum geht, langfristige Entwicklungen, sektorale Verschiebungen und gesamtwirtschaftliche Transformationen zu bewerten. Ein zentraler Punkt ist, dass IO-Modelle statische Annahmen über Produktionsstrukturen treffen. Das bedeutet, dass sie von festen Input-Koeffizienten ausgehen, also von einer konstanten Beziehung zwischen Input- und Output-Mengen in einem Wirtschaftssektor. In der Realität verändern sich diese Verhältnisse jedoch laufend durch technologische Innovationen, veränderte Marktbedingungen und wirtschaftspolitische Maßnahmen. Beispielsweise könnte eine zunehmende Automatisierung in der Industrie die Nachfrage nach bestimmten Arbeitskräften senken, während neue Technologien energieintensive Prozesse ersetzen. Klassische IO-Modelle können solche Anpassungsprozesse nur schwer abbilden.

Ein weiteres Problem ist die mangelnde Berücksichtigung von Preisanpassungen. Da IO-Modelle von festen Produktionskoeffizienten ausgehen, fehlt die Möglichkeit, Preisreaktionen durch Angebot und Nachfrage realistisch darzustellen. In der Praxis führen steigende Rohstoffpreise oder Personalkosten häufig dazu, dass Unternehmen ihre Produktionsstrukturen anpassen, etwa durch effizienteren Ressourceneinsatz oder den Wechsel zu alternativen Materialien. In einem klassischen IO-Modell bleibt diese Flexibilität jedoch unberücksichtigt, wodurch Fehlinterpretationen entstehen können.

Ein weiteres wesentliches Problem ist die Sektorenauswahl und Aggregation. IO-Tabellen basieren auf sektoralen Klassifikationen, die teilweise sehr breit gefasst sind. Dies kann zu Verzerrungen führen, wenn in einer Branche divergierende Aktivitäten zusammengefasst werden. Beispielsweise wird in der Klassifizierung nach ÖNACE (siehe Kapitel 8.1.1) der für den Bahnsektor wichtige Gleisbau in der Kategorie „Tiefbau“ erfasst, die auch Straßenbauprojekte enthält. Insofern für den Straßenbau andere Verflechtungen bestehen als für den Gleisbau, kann es hier zu Ungenauigkeiten kommen.

Ein weiteres, oft übersehenes Problem sind Kapazitätsgrenzen. In einem IO-Modell kann die Wirtschaftstätigkeit theoretisch unbegrenzt wachsen – in der Realität ist man aber oft

(zumindest kurzfristig) mit Grenzen konfrontiert. Im Fall solcher Kapazitätsgrenzen müssen zur Umsetzung eines Projektes zusätzliche Produkte importiert werden. Wenn also Investitionen in Infrastrukturprojekte fließen, bedeutet das nicht zwangsläufig, dass alle wirtschaftlichen Effekte im Inland verbleiben. Obwohl IO-Modelle Importe berücksichtigen, kann so eine Veränderung der Importtätigkeit nicht abgebildet werden.

In unserer Studie begegnen wir diesen Nachteilen, indem wir der quantitativen IO-Analyse in Kapitel III eine qualitative Analyse gegenüberstellen, die auf Interviews mit einer Vielzahl an Expert:innen der österreichischen Bahnindustrie basiert. Diese Expert:innen kommen dabei aus unterschiedlichen Bereichen von Unternehmen, Arbeitnehmer:innenvertretungen und politischen Entscheidungsträger und ermöglichen somit eine bessere Einordnung der in der IO-Analyse aufgezeigten Effekte, Potenziale sowie Problembereiche und Engstellten eines Schieneninfrastrukturausbaus.

8. METHODE

Um die wirtschaftlichen Auswirkungen des Ausbaus der Bahnwirtschaft in Österreich fundiert zu analysieren, nutzen wir die Input-Output (IO) Analyse als zentrales methodisches Instrument. Diese bewährte volkswirtschaftliche Methode ermöglicht es, Investitionen als wirtschaftliche Impulse zu modellieren und deren direkte, indirekte sowie induzierte Effekte über verschiedene Wirtschaftssektoren hinweg sichtbar zu machen.

In diesem Kapitel beschreiben wir die zugrundeliegenden Daten (Kapitel 8.1), unsere methodische Vorgehensweise (Kapitel 8.2) und erläutern die Maßnahmen zur Reduktion möglicher Verzerrungen (Kapitel 8.3)

8.1. DATENGRUNDLAGE

Unsere Analyse stützt sich auf die Input-Output-Tabellen der Statistik Austria 2024, die jährlich im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) veröffentlicht werden. Diese Tabellen bilden die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen einzelnen Branchen in Österreich ab und geben Auskunft darüber, wie Unternehmen verschiedener Sektoren miteinander verbunden sind.

Die IO-Tabellen enthalten zentrale Informationen zu Produktionsstruktur, Einkommen und Erwerbstätigkeit in Österreich. Insbesondere zeigen sie:

- welche Vorleistungen ein Wirtschaftssektor bezieht,
- wie stark er mit anderen Branchen verflochten ist,
- wie sich Nachfrageimpulse auf die gesamte Wirtschaft ausbreiten.

Da Infrastrukturinvestitionen üblicherweise eine Kettenreaktion in verschiedenen Branchen auslösen, bieten diese Tabellen eine informative Grundlage zur Modellierung der wirtschaftlichen Effekte des Bahnausbaus.

8.1.1. KLASSIFIKATION DER WIRTSCHAFTSSEKTOREN

Die Zuordnung der Wirtschaftsaktivitäten erfolgt anhand der ÖNACE 2008-Klassifikation, die eine standardisierte Kategorisierung wirtschaftlicher Tätigkeiten ermöglicht (Zeller et al., 2008). Die verfügbaren Daten basieren auf der sogenannten „ÖNACE-Zweisteller“-Ebene, bei

der wirtschaftlich verwandte Tätigkeiten gruppiert werden 8.3. Dabei werden Branchen anhand der Produktion ähnlicher Waren, ihres Verwendungszwecks oder eines ähnlichen Faktoreinsatzes zusammengefasst.

Ein Beispiel hierfür ist der Tiefbau-Sektor, der neben dem Schienenbau auch zahlreiche weitere Tätigkeiten wie Straßen-, Brücken- und Tunnelbau, den Bau von Kanalisationen, Rohrleitungen und Bewässerungsanlagen umfasst (siehe auch Textbox 1 in Kapitel 8.2.3). Diese sektorale Aggregation kann zu methodischen Verzerrungen führen, wenn einzelne Tätigkeiten – wie z.B. der Schienenbau – nicht separat ausgewiesen werden. In Kapitel 8.3 wird näher erläutert, wie wir mit diesen möglichen Verzerrungen umgehen.

8.2. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

8.2.1. DAS ZIELNETZ 2040 ALS MODELLIERUNGSGRUNDLAGE

Unsere IO-Analyse nutzt die geplanten Investitionen für das Zielnetz 2040 als Datengrundlage. Dieses Infrastrukturprogramm, das gemeinsam vom Bundesministerium für Klimaschutz, der ÖBB-Infrastruktur AG und der Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft (SCHIG mbH) entwickelt wurde, bildet den strategischen Rahmen für den langfristigen Ausbau des österreichischen Bahnnetzes (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, o. J.).

Das Programm umfasst insgesamt 25 Streckenabschnitte, die bis 2040 modernisiert oder ausgebaut werden sollen. Die Investitionen belaufen sich diskontiert auf das Jahr 2024 auf insgesamt 24,5 Mrd. €[1]. Wir schätzen, dass davon 20,3 Mrd. € wertschöpfungswirksam[2] sind (BMK & ÖBB Infrastruktur AG, 2024).

Diese Investition umfasst:

- den Ausbau und die Elektrifizierung von Strecken,
- die Modernisierung von Bahnhöfen und Haltestellen,
- die Erweiterung der Schienenkapazität,
- Investitionen in digitale Steuerungssysteme.

Das Zielnetz 2040 eignet sich aus zwei Gründen besonders gut für eine IO-Analyse. Einerseits bedeutet die groß angelegte Ausweitung der Bahninfrastruktur eine Änderung der Nachfrage, die als Nachfrageimpuls modelliert werden kann. Andererseits kann davon ausgegangen werden, dass der größte Teil der Wertschöpfung hier in Österreich stattfindet.

8.2.2. MODELLIERUNG DER WIRTSCHAFTLICHEN EFFEKTE

Da der Bahnausbau in zahlreichen Wirtschaftssektoren zu zusätzlichen Aktivitäten führt, modellieren wir die Investitionen als nachfrageseitigen Schock. Dabei unterscheiden wir:

1. Direkte Effekte:
   - Aufträge für Unternehmen des Tiefbaus und anderer Baugewerbe

[1] Wir schätzen diesen Wert auf Basis des Baupreisindex für den Tiefbau (Statistik Austria, 2025).

[2] Nicht wertschöpfungswirksame Investitionen sind beispielsweise solche, die an sich keine ökonomischen Tätigkeiten verursachen (z.B. der Erwerb von Grundstücken).

2. Indirekte Effekte:

   - Zusätzliche Nachfrage nach Baumaterialien (z. B. Stahl, Beton, Schotter)
   - Aufträge für Zulieferer in Bereichen wie Elektrotechnik oder Ingenieurdienstleistungen

3. Induzierte Effekte:

   - Steigende Einkommen in betroffenen Branchen führen zu höherem Konsum

8.2.3. EXKURS: ÜBERBLICK ÜBER DIE KLASSIFIKATION WIRTSCHAFTLICHER TÄTIGKEITEN IN DER ÖNACE 2008

Tiefbau (F 42)

Auf diesen Sektor entfällt der Großteil der Investitionstätigkeit im Rahmen des Zielnetz 2040. Alle Gleisbauarbeiten sind hier zuzuordnen. Darüber hinaus umfasst diese Kategorie in der ÖNACE: „große bauliche Anlagen wie Autobahnen, Straßen, Brücken, Tunnel, Bahnverkehrsstrecken, Rollbahnen, Häfen und andere Wasserbauten, Bewässerungsanlagen, Kanalisationen, Industrieanlagen, Rohrleitungen und elektrische Kabelnetze, Sportanlagen usw.“ (Statistik Austria, o. J.)

Gliederung:

F 42.1 - Bau von Straßen und Bahnverkehrsstrecken

F 42.11 - Bau von Straßen

F 42.12 - Bau von Bahnverkehrsstrecken

F 42.13 - Brücken- und Tunnelbau

F 42.2 - Leitungstiefbau und Kläranlagenbau

F 42.3 - Sonstiger Tiefbau

Textbox 1: Tiefbau

Hochbau (F 41)

Diesem Sektor ist vor allem der (Um-)Bau von Bahnhofsgebäuden zuzurechnen. Daneben umfasst der Sektor laut ÖNACE „den Bau von kompletten Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäuden, öffentlichen Gebäuden, Gebäuden der Versorgungswirtschaft, landwirtschaftlichen Gebäuden usw."

Gliederung:

F 41.1 - Erschließung von Grundstücken; Bauträger

F 41.2 - Bau von Gebäuden

~~F 41.20-1 - Wohnungs- und Siedlungsbau~~

~~F 41.20-2 - Adaptierungsarbeiten im Hochbau~~

F 41.20-3 - Sonstiger Hochbau

Textbox 2: Hochbau

Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe (F 43)

In diesen Bereich fallen unterschiedlichste Tätigkeiten, die auch im Rahmen der Umsetzung des Zielnetz 2040 relevant werden. In der ÖNACE wird der Sektor folgendermaßen definiert: „Durchführung von Teilarbeiten an Hoch- und Tiefbauten oder die entsprechenden Vorarbeiten. Im Allgemeinen handelt es sich um spezialisierte Tätigkeiten, die besondere Fachkenntnisse bzw. Ausrüstungen erfordern. Dazu zählen Tätigkeiten wie Pfahlgründung, Fundamentarbeiten, Rohbau, Betonbau, Maurerarbeiten, Gerüstbau, Dachdeckung usw. Die Errichtung von Stahlkonstruktionen zählt ebenfalls dazu, sofern die Einzelteile nicht von derselben Einheit hergestellt werden."

Textbox 3: Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe

Energieversorgung (D 35)

Hier ist die Elektrifizierung von Bahnstrecken einzuordnen. Neben der Elektrizitätsversorgung sind in diesem Sektor nach ÖNACE auch die Versorgung mit anderen Energiequellen wie Gas, Wärme und Kälte zugeordnet.

Gliederung:

D 35.1 - Elektrizitätsversorgung

D 35.2 - Gasversorgung

D 35.3 - Wärme- und Kälteversorgung

Textbox 4: Energieversorgung

Sonstiger Fahrzeugbau (C 30)

In diesem Sektor findet die Herstellung von Schienenfahrzeugen statt. Dazu zählt die Herstellung von Lokomotiven und Wagons, aber auch Bremsvorrichtungen und Verkehrssignal- bzw. Verkehrssteuerungsgeräte. Daneben zählen laut ÖNACE auch der Bau von militärischen Fahrzeugen, Schiffen und Booten sowie Luft- und Raumfahrzeugen bzw. die Herstellung von Teilen dafür zu diesem Sektor. Im Zusammenhang unserer Studie ist dieser Sektor vor allem auch deshalb relevant, weil dem Schienenfahrzeugbau auch die „Herstellung von mechanischen und elektromechanischen Signal-, Sicherungs-, Überwachungs- und Steuergeräte für Schienenwege oder dergleichen“ zugeordnet sind.

Gliederung:

C 30.1 - Schiff- und Bootsbau

C 30.2 – Schienenfahrzeugbau

Diese Unterklasse umfasst neben der Herstellung von verschiedenen Schienenfahrzeugen auch die Herstellung von Schienenfahrzeugteilen wie z.B. Bremsvorrichtungen und die Herstellung von Signal-, Sicherungs-, Überwachungs- und Steuergeräte für Schienenwege.

C 30.3 - Luft- und Raumfahrzeugbau

C 30.4 - Herstellung von militärischen Kampffahrzeugen

C 30.9 - Herstellung von Fahrzeugen a.n.g.

Textbox 5: Sonstiger Fahrzeugbau

8.3. MAßNAHMEN ZUR KORREKTUR VON VERZERRUNGEN

Wie bereits in Kapitel 8.1.1 beschrieben, kann es aufgrund der Sektorklassifikation zu Verzerrungen kommen. In unserer Berechnung der ökonomischen Auswirkungen des

Zielnetz 2040 kann insbesondere die Tatsache, dass dem Sektor „Tiefbau“ nicht nur Gleisbau sondern auch der für unseren Forschungsgegenstand nicht relevante Straßenbau zugeordnet ist, zu falschen Einschätzungen führen. Um damit verbundene Verzerrungen zu minimieren, gehen wir zweistufig vor. In einem ersten Schritt kann eine möglichst detaillierte Aufteilung der Kosten auf verschiedene Tätigkeiten die Verzerrung innerhalb unseres Modells vermindern. Anschließend hilft eine genaue Analyse der relevanten Sektoren, die Ergebnisse zu kontextualisieren.

8.3.1. KOSTENERHEBUNG

Für die Qualität der Ergebnisse einer IO-Analyse ist es zunächst zentral zu verstehen, in welchen Bereichen und in welchem Ausmaß Investitionen anfallen, die wir in unserem Modell als nachfrageseitigen Impuls einspeisen können. Dafür müssen die untersuchten Investitionen möglichst für verschiedene Sektoren getrennt vorliegen, um sie dann präzise auf verschiedene Sektoren gemäß den Input-Output-Tabellen aufteilen zu können. Die im Rahmen des Zielnetz 2040 geplanten Investitionen stehen nur als Gesamtsumme öffentlich zur Verfügung. Für unser Modell müssen wir also erst schätzen, in welchen Sektoren ein Impuls stattfindet und wie hoch dieser ist.

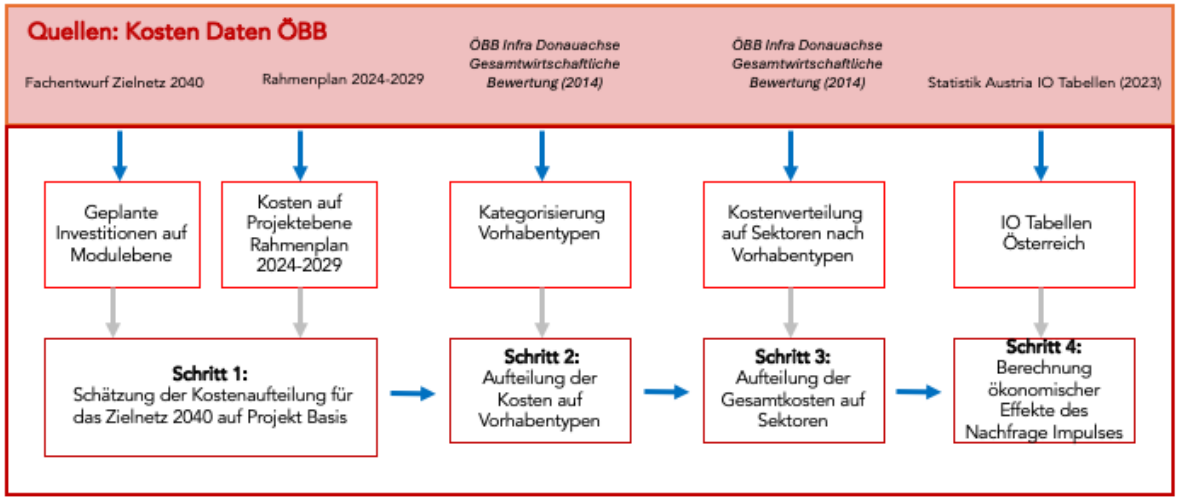
Dafür greifen wir in einem ersten Schritt auf die Kostendaten des Fachentwurfs Zielnetz 2040 (BMK & ÖBB Infrastruktur AG, 2024) zurück, bei dem die geplanten Investitionen auf Modulebene angegeben sind. Ein Modul ist ein regionales Bündel verschiedener Projekte. Das Modul RHT – Rheintal beinhaltet beispielsweise folgende konkrete Bauprojekte:

- Zweigleisiger Ausbau Lochau-Hörbranz – Bregenz
- Dreigleisiger Ausbau Bregenz – Wolfurt
- Zweigleisiger Ausbau Lauterach – Lustenau
- Adaptierung Bahnhof Dornbirn

Für die Maßnahmen dieses Moduls besteht ein geschätzter Investitionsbedarf von rund 750 Mio. EUR (vorausvalorisiert für eine fiktive Inbetriebnahme 2040). Während dies ein guter Ausgangspunkt ist, besteht jedoch das Problem, dass in diesen Modulen die Kosten nicht nach einzelnen Projekten aufgeteilt sind. Dies erschwert die Zuweisung spezifischer Kosten zu einzelnen Wirtschaftssektoren.

Deshalb ziehen wir die detaillierteren Daten aus den kurzfristigeren Rahmenplänen 2024-2029 heran, da diese Informationen zu den Kosten auf Projekt-Ebene enthalten. Daraus können wir verschiedene Kategorien an Projekten ableiten sowie eine Schätzung darüber, welchen Kostenanteil diese Kategorien tragen. Diese Schätzung erstellen wir basierend auf Kostenschätzungen die von der ÖBB Infrastruktur AG in Zusammenarbeit mit Ziviltechniker:innen für die Berechnung der wirtschaftlichen Effekte des Ausbaus der Donauachse entwickelt wurden (ÖBB-Infrastruktur AG & IHS, 2014). Sobald die Kosten auf Projektebene vorliegen, werden die Projekte folgenden Kategorien zugeordnet (siehe auch Abbildung 9):

- Neubaustrecke mit Tunnel (NT)
- Ausbaustrecke mit Tunnel (AT)
- Neu- und Ausbaustrecke ohne Tunnel, elektrische Traktion (OT)
- Neu- und Ausbaustrecke ohne Tunnel, Dieseltraktion (DT)
- Bahnhofsumbau (BU)
- Energieversorgung (EV)
- Tunnelsicherheit (TS)
- Elektrifizierung (E)
- Bahnoffensive (B)



Zur besseren Nachvollziehbarkeit unseres methodischen Vorgehens erläutern wir im Folgenden die einzelnen Schritte, mit denen der ökonomische Impuls aus den Investitionsplänen abgeleitet und in das Input-Output-Modell eingespeist wurde.

Ausgangspunkt der Analyse ist das im „Fachentwurf Zielnetz 2040“ sowie im Rahmenplan 2024–2029 definierte Investitionsvolumen. Während das Gesamtvolumen der Investitionen bis 2040 im Zielnetz auf Modulebene beziffert ist, fehlt dort eine detaillierte Projektaufschlüsselung. Diese liegt jedoch im Rahmenplan 2024–2029 vor, in dem die Kosten einzelner Projekte genauer ausgewiesen sind. Die dort enthaltenen Investitionen betreffen unterschiedliche Maßnahmen wie etwa Ausbaustrecken, Bahnhofsmodernisierungen oder Elektrifizierungen. In einem ersten Schritt wurde daher abgeschätzt, wie sich die Gesamtkosten auf einzelne Vorhabenstypen verteilen. Dazu wurden die jeweiligen Module typisiert – beispielsweise als Neubaustrecke mit Tunnel, Ausbaustrecke ohne Tunnel oder Bahnhofsumbau.

Im nächsten Schritt erfolgte die Zuordnung dieser Vorhabenstypen zu relevanten Wirtschaftssektoren. Für jede Kategorie wurde abgeschätzt, wie hoch der jeweilige Anteil an Bau-, Planungs- oder Ausstattungsleistungen ist. Dabei wurde auf bestehende Kostenschätzungen und sektorale Erfahrungswerte aus ÖBB-Projekten zurückgegriffen. So konnte bestimmt werden, wie viel des Investitionsvolumens z. B. auf den Tiefbau, die Elektrotechnik, Architektur- und Ingenieurleistungen oder den sonstigen Fahrzeugbau entfällt.

Aus dieser sektoralen Zuordnung ergibt sich ein sogenannter Impulsvektor: eine Aufstellung des gesamtwirtschaftlichen Nachfrageimpulses nach Sektor. Dieser Impulsvektor bildet die Grundlage für die Berechnung der makroökonomischen Effekte im IO-Modell. Er wird in die sektoralen Input-Output-Tabellen Österreichs (Statistik Austria, 2023) eingespeist, wodurch direkte, indirekte und induzierte Effekte auf Beschäftigung, Wertschöpfung und Importe abgeleitet werden können.

Das IO-Modell ist in Python programmiert, durch das Einspielen unseres Impulsvektors können hier Ergebnisse für verschiedene Szenarien berechnet werden.

8.3.2. ÜBERPRÜFUNG UND ANPASSUNG DER SEKTORKLASSIFIKATION

Neben der Kostenaufteilung haben wir die betroffenen Sektoren genauer untersucht. Dabei haben wir:

- Gezielt Sektoren analysiert, die für die Bahnwirtschaft eine Schlüsselrolle spielen, um zu prüfen, inwiefern sie in der IO-Analyse erfasst werden.
- Untersucht, ob die Rolle von Sektoren, die ausschließlich für den Straßenbau relevant sind, unsere Ergebnisse verzerren könnte.

Dieser Ansatz verleiht der IO-Analyse mehr Präzision und Aussagekraft und macht ihre Ergebnisse anschlussfähiger für politische und wirtschaftliche Entscheidungen.

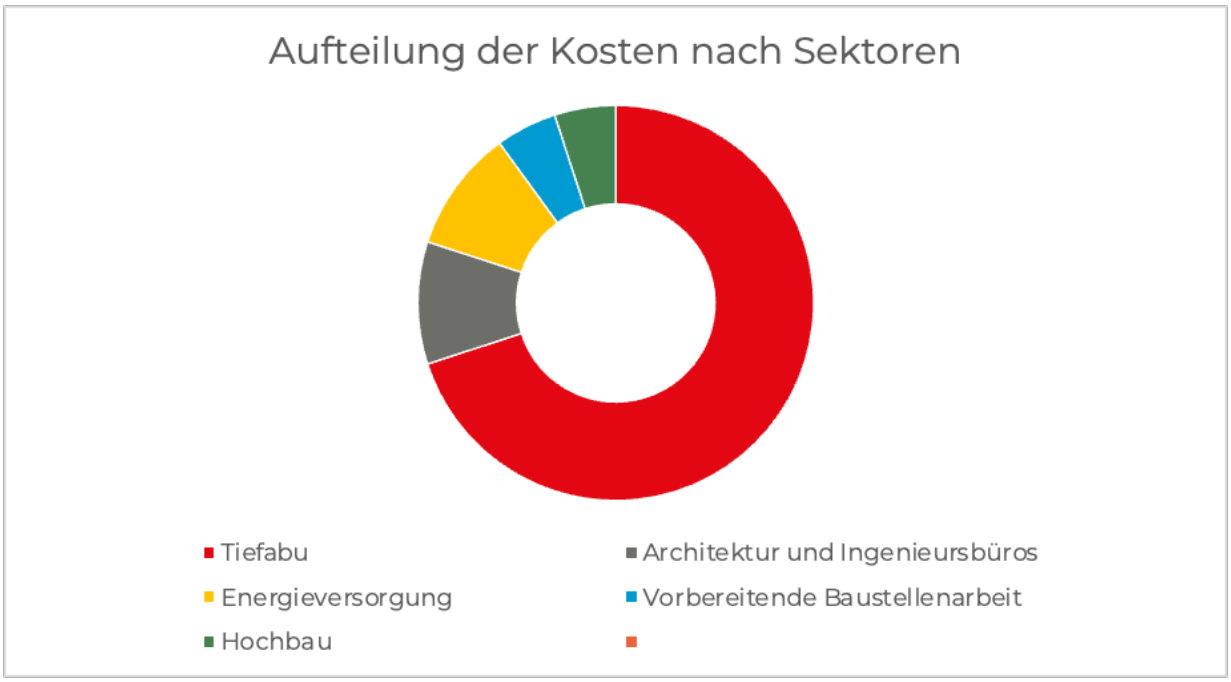


Abbildung 9: Aufteilung der Investitionskosten nach Sektoren

9. ERGEBNISSE

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse unserer IO-Analyse vorgestellt. Wo nicht anders ausgewiesen, entstammen alle genannten Zahlen unseren eigenen Berechnungen.

9.1. GESAMTWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE

Die zentralen Ergebnisse unserer IO-Analyse sind in Tabelle 4 abgebildet. Der Wertschöpfungsmultiplikator liegt ohne induzierte Effekte bei 0,77 und steigt mit Konsumeffekten auf 1,20. Konkret bedeutet das, dass eine Investition von 1 Mrd. € in die

Bahninfrastruktur mit einer Wertschöpfung von 770 Mio. € ohne bzw. von 1,2 Mrd. € mit induzierten Effekten führt. Im Zuge dessen kommt es zu gesteigerten Einkommen sowie gesteigerten Profiten und letztendlich zu einem höheren Steuereinkommen für den Staat. Somit lässt sich ein Teil der Ausgaben über die Wertschöpfung refinanzieren.

Um zu einer möglichst realistischen Schätzung des mit der Investition einhergehenden Beschäftigungseffektes zu gelangen, stellen wir die Ergebnisse in einem Korridor dar. Diesem Korridor liegen unterschiedliche Annahmen darüber zugrunde, inwiefern man bei der Verwirklichung des Zielnetz 2040 auf Kapazitätsengpässe in Österreich stoßen wird, sodass ein Teil der Investition nicht an österreichische Unternehmen fließen würde. Für das untere Ende des Korridors nehmen wir an, dass 15% der Summe letztendlich nicht in Österreich investiert wird. Das obere Ende des Korridors zeigt hingegen ein Szenario, dem die Annahme zugrunde liegt, dass die ganze Investition an österreichische Unternehmen fließt, bzw. fließen kann. So liegt der Beschäftigungseffekt bei 12.200 – 14.400 Jahresarbeitsplätzen, bzw. über den gesamten Investitionszeitraum von 16 Jahren gesehen bei 195.300 – 230.000 Jahresarbeitsplätzen. Während es unwahrscheinlich ist, dass dieses obere Szenario vollends erreicht wird, kann man sich dem durch geeignete wirtschaftspolitische Maßnahmen annähern.

Die Importquote misst die Summe, die österreichische Unternehmen bei den Vorleistungen für Importe ausgeben im Verhältnis zur Investition. Sie liegt insgesamt bei 29%. Grundsätzlich gilt: je höher die Importquote, desto niedriger die Wertschöpfung und der Arbeitsmarkteffekt im Inland. Während ein Ausbau der heimischen Wirtschaftstätigkeit in den besonders importintensiven Sektoren in diesem Hinblick als sinnvoll erscheint, ist auch zu bedenken, dass unsere IO-Analyse eine rein nationale Sichtweise der Produktion erlaubt. Die meisten der in dieser Studie untersuchten Unternehmen operieren auf internationaler Ebene, sodass auch eine höhere Nachfrage im Ausland zu einer Steigerung der Wertschöpfung in Österreich führen kann. In dieser Hinsicht scheint auch die allgemeine Förderung der Bahnwirtschaftauf europäischer und internationaler Ebene als sinnvolle wirtschaftspolitische Maßnahme.

Kennzahl	Ohne induzierten Effekt	Mit induziertem Effekt
Wertschöpfungsmultiplikator	0,77	1,20
Wertschöpfung jährlich	834 – 982 Mio. €	1,3 – 1,5 Mrd. €
Wertschöpfung total	13,3 – 15,7 Mrd. €	20,7 – 24,4 Mrd. €
Beschäftigungseffekt jährlich	8.100 – 9.500	12.200 – 14.400
Beschäftigungseffekt total	129.000 – 152.000	195.300 – 230.000
Importquote	22%	29%
Einkommenseffekt jährlich	471 – 554 Mio. €	642 – 755 Mio. €
Einkommenseffekt total	7,5 – 8,9 Mrd. €	10,3 – 12,1 Mrd. €
Profiteffekt jährlich	103 – 122 Mio. €	257 – 302 Mio. €
Profiteffekt total	1,7 – 1,9 Mrd. €	4,1 – 4,8 Mrd. €

Tabelle 4: Gesamtwirtschaftliche Effekte des Zielnetz 2040

9.1.1. BESCHÄFTIGUNGSEFFEKT

Der Beschäftigungseffekt liegt jährlich durchschnittlich bei 12.200 – 14.000 Jahresarbeitsplätzen. Das heißt, über die gesamte Projektlaufzeit des Zielnetz 2040 können jedes Jahr im Durchschnitt bis zu 14.000 Personen angestellt werden. Den höchsten Beschäftigungseffekt verzeichnet der Bausektor, in den auch der Bau von Bahnverkehrsstrecken fällt (siehe auch Textboxen 1 – 3 in Kapitel 8.2.3). Hier werden jährlich bis zu 6100 Jahresarbeitsplätze geschaffen. Die detaillierten Ergebnisse sind in Tabelle 5 und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt, das untere Ende des Ergebniskorridors zeigt ein Szenario in dem aufgrund von Kapazitätsengpässen 15% der Investitionen nicht in Österreich umgesetzt werden können. Die Tabelle zeigt jene Sektoren, in denen der Beschäftigungseffekt anteilsmäßig über 3% liegt. Alle anderen Sektoren nach ÖNACE sind in der Kategorie „Übrige“ zusammengefasst.

Eine detaillierte Aufschlüsselung des Beschäftigungseffekts in der Produktion findet sich in Tabelle 6. Hier fällt auf, dass der Effekt im Bereich „nicht-metallische mineralische Produkte“ verhältnismäßig groß ist. Wir gehen davon aus, dass hier eine Verzerrung vorliegt, die

dadurch entsteht, dass momentan im Tiefbau vor allem auch viel Straßenbau geschieht (siehe Textbox 1 in Kapitel 8.2.3). Unter die nicht-metallischen mineralischen Produkte fällt nämlich auch die Produktion von Straßenbelägen und Asphalt, die eher für den Straßen- als für den Gleisbau relevant sind. Wir gehen in Kapitel 9.2 noch genauer auf diese Verzerrung ein.

Sektor	Jahresarbeitsplätze
Bau	5150 - 6100
Handel	1500 - 1800
Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	1050 - 1200
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	950 - 1150
Herstellung von Waren	900 - 1050
Beherbergung und Gastronomie	650 - 800
Übrige	2000 - 2300

Tabelle 5: Arbeitsmarkteffekt in den verschiedenen Sektoren (inklusive induzierter Effekte).

Produktionssektor	Jahresarbeitsplätze
Nicht-metallische mineralische Produkte	360 - 420
Nahrungs- und Futtermittel	120 - 140
Metallerzeugnisse	100 - 110
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	60 - 80
Gummi- und Kunststoffwaren	40 - 50
Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	40 - 50
Metallerzeugung und -bearbeitung	40 - 50
Möbel	40 - 50
Übrige	90 - 100

Tabelle 6: Arbeitsmarkteffekt innerhalb des Produktionssektors (inklusive induzierter Effekte).

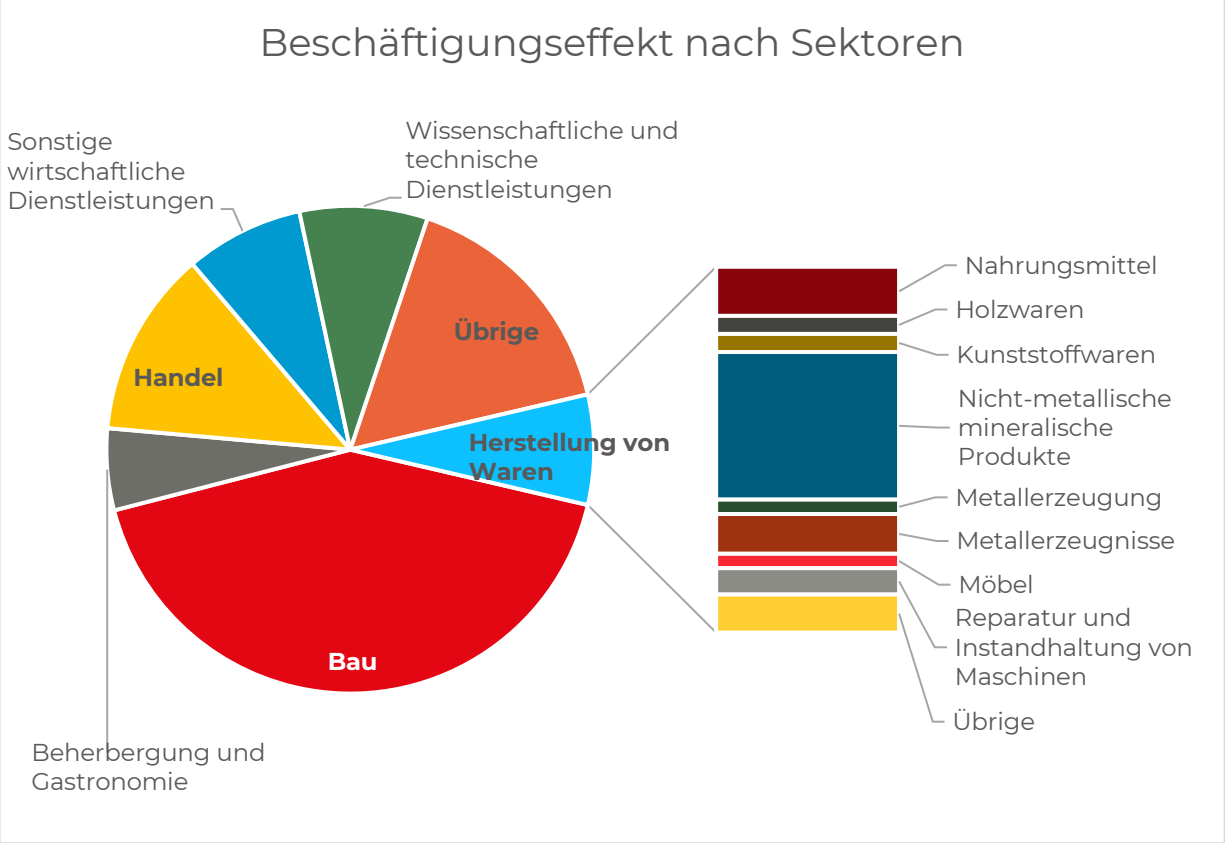


Abbildung 10: Beschäftigungseffekt des Zielnetz 2040 (inklusive induzierter Effekte)

9.1.2. EINKOMMENSEFFEKT

Über die gesamte Projektlaufzeit beträgt der mit der Umsetzung des Zielnetz 2040 verbundene Einkommenseffekt bis zu 12,1 Mrd. €. Der Effekt ist im Bausektor am höchsten. Da hier der Großteil der Investition anfällt (etwa für Bahnhofs- und Streckenbau), ist dies ein erwartbares Ergebnis. Mit bis zu 371 Mio. € pro Jahr werden hier rund 49% der Einkommenszuwächse verzeichnet (siehe Tabelle 7 und Abbildung 11). Die erste Spalte zeigt jene Sektoren, in denen der Einkommenseffekt anteilsmäßig über 3% liegt. Alle anderen Sektoren sind in der Kategorie „Übrige“ zusammengefasst. Die zweite Spalte zeigt den durchschnittlichen jährlichen Einkommenseffekt in einem Ergebniskorridor. Das untere Ende zeigt dabei ein Szenario in dem aufgrund von Kapazitätsengpässen 15% der Investitionen nicht in Österreich umgesetzt werden können.

Sektor	Jährl. Einkommenseffekt
Bau	316 – 371 Mio. €
Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	**65 – 76 Mio. €**
Handel	57 – 67 Mio. €
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	**44 – 51 Mio. €**

Herstellung von Waren	41 – 48 Mio. €
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	**23 – 27 Mio. €**
Beherbergung und Gastronomie	23 – 27 Mio. €
Übrige	73 – 88 Mio. €

Tabelle 7: Einkommenseffekt in den verschiedenen Sektoren (inkl. induzierter Effekte)

Abbildung 11: Einkommenseffekt nach Sektoren (inkl. induzierter Effekte).

9.1.3. WERTSCHÖPFUNGSEFFEKTE

Die zusätzliche jährliche Wertschöpfung durch den Bahnausbau wird auf ca. 1,3 bis 1,5 Milliarden Euro geschätzt. Tabelle 8 zeigt in der ersten Spalte jene Sektoren, die anteilsmäßig über 3% zur Wertschöpfung beitragen. Die restlichen Sektoren sind in der Kategorie „Übrige“ zusammengefasst. Die zweite Spalte gibt die jährliche Wertschöpfung an, wobei das untere Ende des Ergebniskorridors ein Szenario beschreibt, in dem aufgrund von Kapazitätsgrenzen, nicht die gesamte Investition in Österreich umgesetzt werden kann. Die Branche mit dem höchsten Wertschöpfungsbeitrag ist, wie auch aus Abbildung 12 hervorgeht, der Bausektor.

Sektor	Beitrag zur jährlichen Wertschöpfung
Bau	459 – 540 Mio. €
Grundstücks- und Wohnungswesen	162 – 191 Mio. €
Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	141 – 166 Mio. €
Handel	108 – 127 Mio. €
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	96 – 113 Mio. €
Herstellung von Waren	74 – 87 Mio. €
Beherbergung und Gastronomie	46 – 54 Mio. €
Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	45 – 53 Mio. €
Energieversorgung	41 – 48 Mio. €
Übrige	123 – 144 Mio. €

Tabelle 8: Wertschöpfung in den verschiedenen Sektoren

Abbildung 12: Wertschöpfungseffekt des Zielnetz 2040

9.2. KONTEXTUALISIERUNG DER ERGEBNISSE

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass in den betroffenen Wirtschaftssektoren auch Aktivitäten enthalten sind, die nicht direkt mit dem Bahnausbau zusammenhängen. Insbesondere der Tiefbausektor umfasst neben dem Gleisbau auch Straßenbauprojekte (siehe Textbox 1 in Kapitel 8.2.3). Dies wirft die Frage auf, ob unsere Ergebnisse den wirtschaftlichen Effekt des Bahnausbaus – trotz detaillierter Kostenaufteilung (siehe Kapitel 8.3.1) – möglicherweise ungenau einschätzen. Um dies zu überprüfen, haben wir einen Vergleich der Multiplikatoreffekte, Importquoten und Beschäftigungswirkungen der betroffenen Sektoren mit den Gesamtergebnissen durchgeführt.

Nach eingehender Analyse der Rückwärtsverflechtungen im Tiefbau kommen wir zu dem Schluss, dass die wichtigsten Vorleistungen für alle Tiefbauprojekte ähnlich sind, es handelt sich hier vor allem um Sektoren die eng mit Bau und Ingenieursdienstleistungen verbunden sind. Eine Ausnahme bildet der Sektor „nicht-metallische mineralische Produkte“, dem die Produktion von Straßenbelägen zugeordnet wird. Diese Tätigkeit trägt mit 2,06% der gesamten Wertschöpfung wesentlich zum Ergebnis bei, dürfte für den Bahnausbau aber von wesentlich geringerer Bedeutung sein, als für den Straßenbau. Dagegen spielen Metallerzeugnisse mit einem Beitrag von 0,55% zur gesamten Wertschöpfung eine untergeordnete Rolle. Dieser Sektor dürfte insbesondere für die Umsetzung des Zielnetz 2040 eine größere Rolle spielen. In Tabelle 9 zeigen wir die wichtigsten Kennzahlen für die einzelnen Sektoren. Hier zeigt sich, dass die Sektoren „nicht-metallische mineralische Produkte“ und „Metallerzeugnisse“ grundsätzlich ähnlich sind – wobei für Metallerzeugnisse ein etwas höherer Beschäftigungseffekt und ein etwas niedrigerer Multiplikator besteht.

Es ist nicht genau abzuschätzen, welches Ausmaß der tatsächliche Beitrag der Metallerzeugnisse zur Wertschöpfung im Rahmen des Zielnetz 2040 betragen wird. Wir gehen aber aufgrund der Ähnlichkeit der Kennzahlen zum Sektor „nicht-metallische mineralische Produkte“ davon aus, dass die Verzerrung der Gesamtergebnisse minimal ist. Im Detail kann man davon ausgehen, dass der tatsächliche Beschäftigungseffekt im Bereich der Metallerzeugnisse höher ausfällt als in unseren Ergebnissen ausgewiesen.

Kennzahl	Gesamt-investition	nicht-metallische mineralische Produkte	Metall-erzeugnisse	Sonstiger Fahrzeugbau
Wertschöpfungs-multiplikator	1,20	1,00	0,98	0,67
Arbeitsplätze (pro 1 Mio. €)	11,3	10,7	10,8	6,1
Importquote	22%	39%	41%	59%
Wertschöpfungsanteil laut Ergebnis	-	2,06%	0,55%	0,02%

Tabelle 9: Vergleich der ökonomischen Effekte der Gesamtinvestition und verschiedenen Einzelsektoren je 1 Mio. € Investition (inkl. induzierte Effekte)

Auffallend ist die geringe Bedeutung des Sektors „Sonstiger Fahrzeugbau“ in den Ergebnissen. Dieser Sektor umfasst, wie in Textbox 5 in Kapitel 8.2.3 beschrieben, unter anderem auch Signal- und Sicherungstechnik, die für den Ausbau der Bahnwirtschaft eine tragende Rolle spielt. Wie in Kapitel III im Detail ausgeführt wird, birgt dieser Bereich aber großes Potenzial und hat eine zentrale Bedeutung für eine der zentralen Problem- und Engstellen für den Bahnausbau.

9.3. ROLLMATERIAL

Ein Ausbau der Bahninfrastruktur führt nicht nur zu einer erhöhten Nachfrage im Bau- und Dienstleistungssektor, sondern zieht auch Investitionen in neues Rollmaterial – also Lokomotiven, Triebwagen und Waggons – nach sich. Die ÖBB plant in diesem Zusammenhang im Zeitraum von 2024-2029 Investitionen im Ausmaß von 6,1 Mrd. € in die Modernisierung und Erweiterung ihrer Zugflotte. Davon sind etwa 3,7 Mrd. € für den Nahverkehr und rund 1,6 Mrd. € für den Fernverkehr vorgesehen; zusätzlich fließen rund 800 Mio. € in Fahrzeugumbauten und -modernisierung (ÖBB Infra, 2023). Ein Teil dieser Investitionen kommt der österreichischen Bahnindustrie zugute. So werden neuen Nightjet-Garnituren der ÖBB im Siemens-Werk in Wien-Simmering produziert (Siemens, o. J.). Andererseits hat die ÖBB beispielsweise weitere 100 Mireo-Züge für den Nahverkehr bei Siemens Mobility bestellt. Die Züge werden im globalen Werkeverbund von Siemens Mobility gebaut. Die Fahrwerke stammen aus dem Kompetenzzentrum in Graz (Siemens, 2024). Ein Teil dieser Aufträge wird zwar von in Österreich tätigen Unternehmen wie Siemens abgewickelt, doch ist unklar, in welchem Umfang die tatsächliche Wertschöpfung im Inland erfolgt.

Darüber hinaus ist für die klassische Multiplikatoranalyse letztendlich nicht die Investition *per se* entscheidend, sondern ob diese Investition als „Schock“ betrachtet werden kann, also

als eine Nachfrageänderung, die zu einer über den Normalbetrieb hinausgehenden wirtschaftlichen Expansion führt. Investitionen, die als Teil des üblichen Geschäftsbetriebs eines Unternehmens zu betrachten sind, führen nicht zwangsläufig zu einer Ausweitung der Produktion und haben somit nur geringe Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte. Daher stellt sich zunächst die Frage, ob die Investition in Rollmaterial als ein solcher „Schock" interpretiert werden kann. Da die betreffenden Unternehmen in Österreich im hohen Ausmaß für internationale Märkte produzieren und sehr gut ausgelastet sind (siehe Kapitel 11.2.3), ist dies nicht zwangsläufig gegeben. Während uns auf Anfrage bestätigt wurde, dass die Produktion in Österreich durch die Aufträge der ÖBB zunimmt, ist unklar, in welchem Umfang dies geschieht. Es ist also, kurz gesagt, davon auszugehen, dass die Produktionssteigerung nicht die gesamte Investitionssumme widerspiegelt, da ein Teil der Aufträge auch durch bestehende Kapazitäten abgedeckt wird.

Da weder klar ist, in welchem Ausmaß hier von einem „nachfrageseitigen Impuls" – der innerhalb eines IO-Modells analysiert werden kann – auszugehen ist und uns nicht bekannt ist, welcher Anteil der Investition an österreichische Unternehmensstandpunkte fließt, ist eine klassische Berechnung von Wertschöpfungseffekten für die Investition in Rollmaterial nicht in vollem Umfang möglich. Stattdessen berechnen wir die hypothetischen Effekte, die ein Impuls von 1 Mrd. € in Rollmaterial erzeugen könnte. Die Ergebnisse sind in Tabelle 10 dargestellt. Der Wertschöpfungsmultiplikator ist mit 0,67 vergleichsweise niedrig. Dies liegt wohl an der hohen Importquote des Sektors, die bei 59% liegt. Die höchste Wertschöpfung passiert, wie in Abbildung 13 zu sehen ist, im Bereich der Herstellung von Waren.

Kennzahl	Ohne induzierten Effekt (pro 1 Mio. €)	Mit induziertem Effekt (pro 1 Mio. €)
Wertschöpfungs-multiplikator	0,45	0,67
Wertschöpfung	447.000	667.000
Beschäftigungseffekt (Jahresarbeitsplätze)	4,1	6,1
Einkommenseffekt	224.000	306.000
Profiteffekt	66.000	139.000
Importquote	55%	59%

Tabelle 10: IO-Effekte des Sektors "Sonstiger Fahrzeugbau" je 1 Mio. €

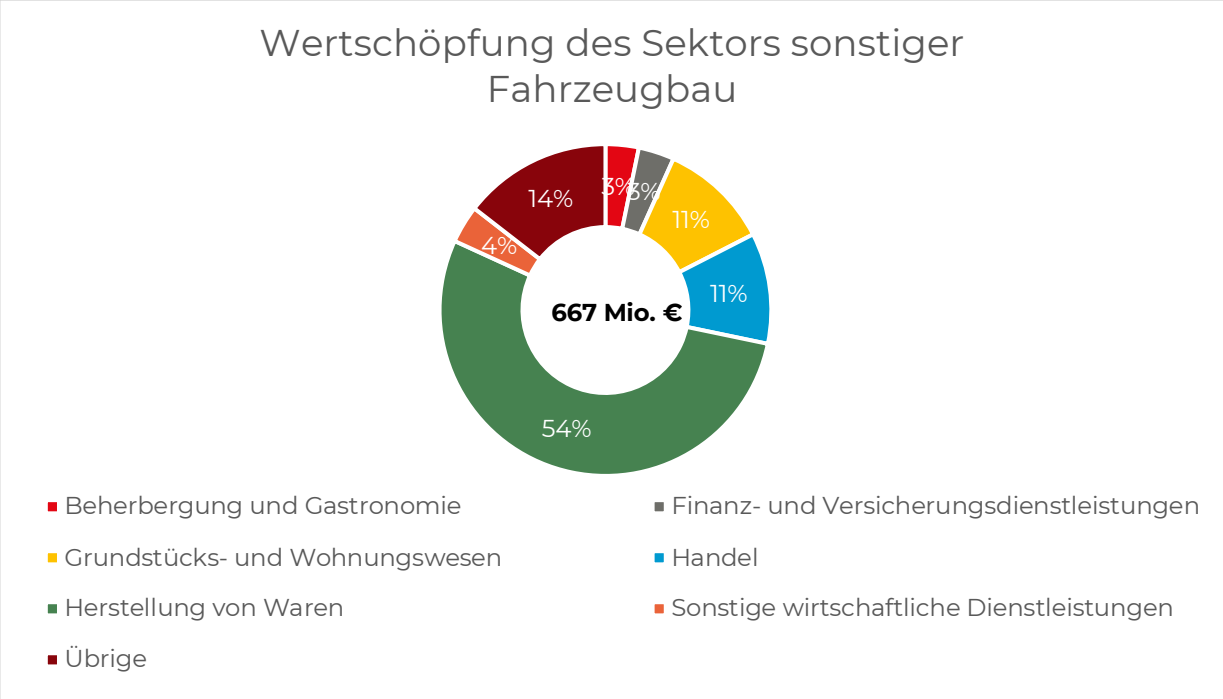


Abbildung 13: Wertschöpfung des Sektors "Sonstiger Fahrzeugbau"

10. FAZIT

Investitionen in öffentliche Infrastruktur sind nicht nur ein sinnvolles Mittel um gesellschaftliche Ziele wie ökologisch nachhaltigeren Verkehr und öffentlichen Zugang zu Mobilität umzusetzen, sondern zudem auch ein geeignetes Mittel um die österreichische Wirtschaft zu stärken. Mit einer Wertschöpfung von bis zu 24,4 Mrd. € über die gesamte Projektlaufzeit profitiert die gesamte heimische Wirtschaft von den im Zielnetz 2040 formulierten Schieneninfrakstrukturprojekten. Besonders der Bausektor würde durch gesteigerte Einkommen und Konsumeffekte profitieren. Darüber hinaus führt der Wertschöpfungszuwachs auch zu einem erhöhten Steueraufkommen, sodass ein Teil der öffentlichen Investition refinanziert werden können. Für die Projektlaufzeit von 16 Jahren werden außerdem bis zu 14.400 Jahresarbeitsplätze geschaffen. Somit sind Investitionen in öffentliche Infrastruktur auch aus arbeitsmarktpolitischer Sicht sinnvoll. Besonders Sektoren mit starken Rückwärtsverflechtungen – wie etwa die Bauwirtschaft – führen dazu, dass nachgelagerte Wirtschaftsbereiche profitieren und die regionale Wirtschaft insgesamt stabilisiert wird.

Schwieriger zu bewerten sind Investitionen im Bereich Rollmaterial. Während die Nightjet-Produktion in Wien-Simmering stattfindet, erfolgt ein erheblicher Teil der Wertschöpfung bei Lokomotiven und anderen Zugtypen im Ausland. Hinzu kommt, dass sich der Beschäftigungseffekt einzelner Aufträge nur schwer beziffern lässt – nicht zuletzt, weil Hersteller, wie in Kapitel III gezeigt wird, oft exportorientiert agieren und ihre Werke unabhängig von spezifischen Inlandsaufträgen betreiben und diese oft schon einen hohen Auslastungsgrad haben. Auch vorgelagerte Zulieferindustrien sind oft nur dann langfristig tragfähig, wenn sie Teil europäischer Lieferketten sind und von grenzüberschreitender

Nachfrage profitieren. Die politische Förderung einer transeuropäischen Mobilitätswende ist somit ganz klar im österreichischen Interesse, da damit Wettbewerbsfähigkeit und industrielle Resilienz langfristig sichergestellt werden können.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Infrastrukturpolitik wirkt weit über den Verkehrssektor hinaus. Öffentliche Investitionen in Schieneninfrastruktur setzen Impulse für eine sozial-ökologische Transformation und schaffen Arbeitsplätze in Österreich und darüber hinaus. Im folgenden Kapitel wird auf Basis dieser Ergebnisse untersucht, welche politischen und institutionellen Rahmenbedingungen notwendig sind, um das skizzierte Potenzial tatsächlich wirksam zu entfalten.

III. EINBLICKE IN DIE ÖSTERREICHISCHE BAHNINDUSTRIE

Das IO-Modell in Kapitel II ist gut geeignet, um die volkswirtschaftlichen Effekte öffentlicher Investitionen in den Bahnausbau aufzuzeigen. Doch führt das Wissen, dass Investitionen in den Bahnausbau Wertschöpfung und Arbeitsplätze bringen, nicht automatisch dazu, dass sie auch getätigt werden. Bei öffentlichen Infrastrukturinvestitionen geht es um Fragen budgetärer Priorisierung, welche zentral von gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen bestimmt werden. Zudem sind IO-Modelle national orientiert, während die österreichische Bahnindustrie stark exportorientiert ist. Und obwohl die österreichische Bahnindustrie gegenwärtig sehr wettbewerbsfähig ist, bedeuten öffentliche Investitionen nicht notwendigerweise, dass auch lokale Unternehmen diese umsetzen. Besonders mit der wachsenden Konkurrenz der chinesischen Bahnindustrie aber auch den hohen Preissteigerungen der letzten Jahre steht die österreichische Bahnindustrie vor neuen Herausforderungen. Dieses Kapitel beschäftigt sich deshalb mit den Stärken der österreichischen Bahnindustrie, den regulatorischen Rahmenbedingungen, aber auch mit den nationalen und internationalen Herausforderungen, die verschiedene Stakeholder für den Bahnausbau identifizieren und mit welchen politischen Maßnahmen diese deren Meinung nach überwunden werden können.

Die Bahnindustrie ist sehr heterogen. Sie umfasst verschiedene Industriezweige, die alles produzieren, was es braucht, damit ein Zug fahren kann. Dabei geht es einerseits um die Fahrzeuge – Loks, Waggons und anderes Rollmaterial – und die darin verbauten Teile und Komponenten (wie beim Auto eine sehr große Anzahl). Andererseits wird auch sehr viel Infrastruktur benötigt, z.B. Schienen, Weichen, Signal- und Leittechnik, Funk und vieles mehr. Wer sich einen Überblick über die Unternehmen in Österreich verschaffen möchte, kann die Mitgliederliste des Verbands der Bahnindustrie heranziehen (Verband der Bahnindustrie, 2025). Dort sind zwar nicht alle, aber viele der in dieser Branche tätigen Unternehmen angeführt. Eine andere Möglichkeit ist, sich am Bahnsteig oder im Zug umzusehen, was dort alles verbaut ist. Viel davon wird (auch) in Österreich hergestellt.

Auffällig ist, dass viele der Unternehmen nicht ausschließlich Zulieferer für die Bahn sind, sondern auch andere Teilbereiche im Feld der Mobilität und darüber hinaus beliefern. Abbildung 14 zeigt die Stärken der österreichischen Bahnindustrie, die in Kapitel 11.1 genauer erläutert werden, und zeigt die geografische Verteilung der Betriebe des Fachverbands an. Je größer der gelbe Punkt ist, desto mehr Unternehmen liegen am selben Ort. Die Abbildung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da sich auch die Mitglieder des Fachverbands immer wieder leicht verändern und nicht alle Unternehmen der Bahnindustrie auch tatsächlich Mitglieder des Fachverbands sind.

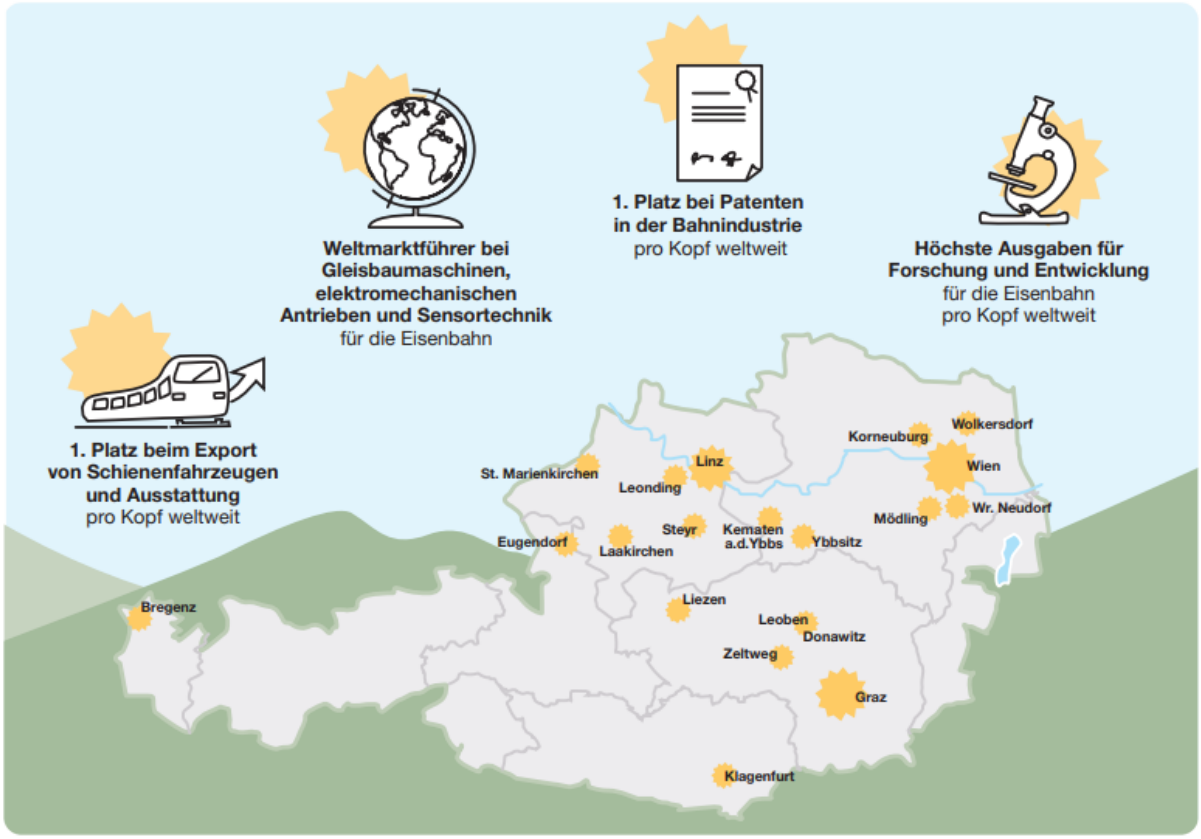


Abbildung 14: Landkarte der österreichischen Bahnindustrie (Darstellung von Julia Stern).

Um neue Einblicke in die österreichische Bahnindustrie zu gewinnen, führten wir von Juli 2024 bis März 2025 insgesamt 22 halbstrukturierte Interviews mit knapp 30 Expert:innen. Es handelte sich um unterschiedliche Stakeholder. Wir sprachen mit:

- Interessenvertretungen (arbeitnehmer- und arbeitgeberseitig) und mit einem Vertreter einer Bildungs- und Forschungseinrichtung: 4 Interviews
- Politik/Verwaltung (Landes- und Bundesebene; Ministerien): 2 Interviews
- Unternehmen (meist mit Mitgliedern der Geschäftsführung und des Betriebsrats): 16 Interviews

Bei den Unternehmen sprachen wir mit einem Eisenbahnverkehrsunternehmen, einem Verkehrsbetrieb eines Bundeslandes und mit acht Produktionsbetrieben der Bahnindustrie. Die Geschäftsführung und die Betriebsratsmitglieder stammten großteils aus denselben Unternehmen und wurden immer getrennt voneinander interviewt. Die Betriebsräte baten wir darum, mit je einem Mitglied des Arbeiter- und des Angestelltenbetriebsrats gemeinsam sprechen zu können. In einigen Fällen war es aus terminlichen Gründen aber nur möglich mit einem alleine zu reden. Wir konnten auf diese Weise sowohl die Produzent:innen- als auch die Abnehmer:innenperspektive und jene von einigen Stakeholdern abbilden.

Damit die Einordnung der Zitate leichter fällt, steht jeweils am Ende der Klammer, von welcher Interessengruppe das Zitat stammt: bei Interessenvertretungen werden jene der Arbeitnehmer:innen mit „AN-V“, jene der Arbeitgeber:innenseite mit „AG-V“ ergänzt. Der Interviewpartner aus der universitären Forschung trägt das Kürzel „FOR“. Politik und Verwaltung werden mit „POL/V“ gekennzeichnet und bei den Gesprächspartner:innen aus den Betrieben zeigt „GF“ an, dass jemand aus der Geschäftsführung dieses Statement abgegeben hat, „BR“ hingegen, dass es ein Mitglied des Betriebsrates war.

Der Fokus bei der Auswertung der Interviews lag einerseits auf öfter genannten, von mehreren Interviewparnter:innen geteilten Sichtweisen und auf sogenannten „Ausreißern", also auf mit der Mehrheit kontrastierenden Meinungen. Qualitative Interviews auf der Basis von halbstrukturierten Leitfäden können nie repräsentative Ergebnisse bieten. Indem wir die Aussagen aber mit quantitativen Daten abgeglichen haben, wo diese verfügbar waren, haben wir sie kontextualisiert.

Die Produktionsbetriebe wurden angefragt, da sie Mitglied des Verbands der Bahnindustrie sind, der zur Wirtschaftskammer gehört, und außerdem auf der Innotrans, der größten Bahnmesse weltweit, ausgestellt haben. Es handelte sich sowohl um Endfertiger von Rollmaterial als auch um Produzenten von Teilen und Komponenten für Schienenfahrzeuge sowie um Hersteller von Sicherungs- und Signaltechnik. Alle Betriebe waren über unterschiedliche Zulieferkonstellationen mit zumindest einem weiteren befragten Betrieb verknüpft. Aufgrund der relativ kleinen Stichprobe haben wir darauf geachtet, die Vielfalt der Betriebe der Bahnindustrie gut abzubilden.

Ein Mehrwert unserer Befragung liegt darin, dass wir nicht nur mit Mitgliedern der Geschäftsführung, sondern auch mit 9 Betriebsräten sprechen konnten. Aus diesem Grund können wir in unserer Befragung auch Einblick in die Arbeits- und Entgeltbedingungen der österreichischen Bahnindustrie gewähren.

Alle Betriebe der Bahnindustrie baten um eine Anonymisierung. Deshalb nennen wir weder die Namen der Betriebe noch erwähnen wir im Detail, welche Produkte sie herstellen. Wenn sich in Zitaten ein „XX" vorfindet, liegt das daran, dass wir Informationen, die entblinden hätten können, entfernt haben.

Im Folgenden widmen wir uns in Kapitel 11 den Stärken und Herausforderungen der österreichischen Bahnindustrie. In Kapitel 12 legen wir den regulatorischen Kontext da, der auf österreichischer, europäischer und internationaler Ebene das Wettbewerbsumfeld der Bahnindustrie bestimmt. Kapitel 13 widmet sich den Arbeits- und Entgeltbedingungen der Beschäftigten der Bahnindustrie und bespricht zusätzlich noch den Arbeitskräftebedarf. In Kapitel 14 werden die Politikvorschläge angeführt, die von unseren Interviewpartner:innen gemacht wurden. In Kapitel 15 stellen wir die Erkenntnisse des Kapitels noch einmal kurz und knapp dar.

11. STÄRKEN UND HERAUSFORDERUNGEN DER ÖSTERREICHISCHEN BAHNINDUSTRIE

Die folgenden Kapitel liefern einen Überblick über die Stärken und Herausforderungen, der österreichischen Bahnindustrie, die in Abbildung 15 überblicksartig dargestellt und in diesem Kapitel nacheinander abgearbeitet werden. Der letzte Punkt der Herausforderungen wird allerdings erst im Kapitel 12.3.2 behandelt.

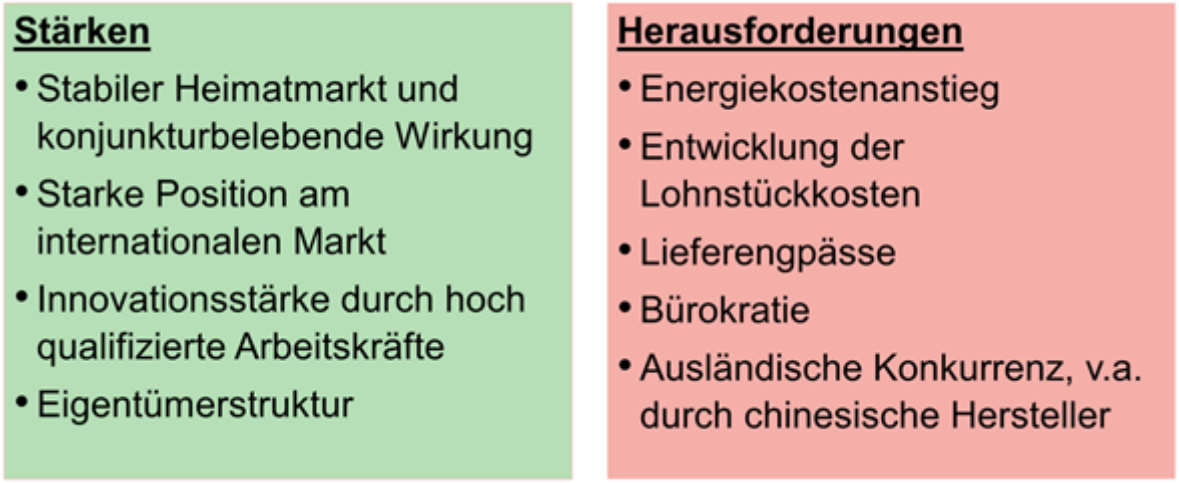


Abbildung 15: Stärken und Herausforderungen der Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie (eigene Darstellung).

11.1. STÄRKEN DER ÖSTERREICHISCHEN BAHNINDUSTRIE

Auch wenn Teile der österreichischen Industrie aktuell in der Krise sind (Industriemagazin, 2025), ist die heimische Bahnindustrie weiterhin sehr stark, vielseitig und wettbewerbsfähig. Ihre Wettbewerbsfähigkeit gründet sich auf mehrere Pfeiler, die wir im Folgenden kurz darlegen möchten. Diese sind der stabile Heimatmarkt für Produkte der Bahnindustrie in Österreich, die starke Position am internationalen Markt, die Innovationsstärke und die mit der Eigentümerstruktur einhergehenden Verflechtungen.

11.1.1. STABILER HEIMATMARKT UND KONJUNKTURBELEBENDE WIRKUNG

Die befragten Unternehmen betonen durchwegs, dass der Absatz am österreichischen Markt für sie zentral sei und dass die Rahmeninvestitionspläne (siehe Kapitel 12.1.2) die dazu nötige Planungssicherheit geben würden. Außerdem wird betont, dass der stabile Heimatmarkt auch für die Exportfähigkeit und die im Ausland benötigten Referenzen wichtig ist (vgl. Interview 19 – GF). Direkt und indirekt erzielt die Eisenbahnindustrie so 2,7 Mrd. € Umsatz im Jahr 2021 und liefert Steuern im Ausmaß von mehr als 790 Mio. € an den Staat ab (Verband der Bahnindustrie, 2023).

Insgesamt befinden sich die befragten Unternehmen in einer stabilen wirtschaftlichen Situation und berichten von einer guten Auftragslage. Damit unterscheiden sich ihre Voraussetzungen grundsätzlich von der schwierigen Lage anderer Industriezweige. Stellvertretend Interviewaussagen aus drei unterschiedlichen Betrieben dazu:

> “Die Geschäfte laufen gut. Wir sind die nächsten zwei, drei Jahre ausverkauft, sag ich mal.” (Interview 20 – BR)

> „[Unser] Auftragseingang ist so groß, dass wir alle Mühen haben, dass wir das auch abarbeiten, und zwar bei uns sind es immer Kosten, Qualität und Termine, dass das halt passt.“ (Interview 4 – BR)

> „Also ich würde sagen, [unsere Geschäftslage ist] sehr gut. Wir sind sehr gut aufgestellt. Wir haben sehr viele Aufträge, die Auftragsbücher sind auch voll,

> sprich bis 2025 auch sehr vorausblickend, sehr gut. Ich glaub, wir sind in dem Ganzen sehr gut aufgestellt.“ (Interview 5 – GF)

Insgesamt wird die Bahnindustrie in den Interviews durchwegs als stabile, krisenresiliente Branche beschrieben, die langfristig orientiert ist und – auch wegen der Dekarbonisierungserfordernisse auf nationaler und internationaler Ebene – ein gutes Marktumfeld und ein hohes Ausmaß an Planungssicherheit bietet. Dabei wird sowohl konkret der EU Green Deal als auch generell der “Umweltgedanke, der sehr stark in der Gesellschaft [ist] momentan” (Interview 16 – BR, vgl. auch Interview 19 – GF), angesprochen. Zudem wird aber auch ein direkter Vergleich zu anderen Industriezweigen (wie der Automobilindustrie) gezogen, die eben aktuell nicht mehr diese mittel- und langfristige Stabilität aufweisen.

> “Und dass hier das globale Geschäft eine Stabilität hat, (...), dass diese Projekte den Charakter haben, dass sie langfristig orientiert sind (...), dass die Schienenfahrzeugbranche ein konstantes Wachstum hat. Sie hat jetzt, ich würde mal sagen, gerade auf die nächsten Jahre, bis 2030 kann man das sehr gut prognostizieren, ein kontinuierliches Wachstum zwischen 3% und 5% pro Jahr hat. Und es gibt andere Branchen, die wachsen schneller, zehn Jahre später wieder liegen sie darnieder. Aber diese Kontinuität und diese Gleichmäßigkeit ergeben eine sehr gute Planbarkeit. Und das ist wieder eine Qualität für sich. “ (Interview 18 – GF)

Die Krisenresilienz der Bahnindustrie liegt auch darin begründet, dass der Staat – zumindest in Österreich – ein beständiger Nachfrager ist und die damit verbundene Planungssicherheit auch langfristig orientierte Investitionsentscheidungen anregt (vgl. auch Kapitel 12.1). Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Zulieferer-Landschaft von Bahninfrastruktur- und Bahnbetreibern aus.

Mehrere der befragten Unternehmen geben an, momentan Ausbaupläne zu verfolgen (siehe dazu auch Kapitel 13.3.1) und dementsprechend Investitionen zu tätigen (vgl. z.B. Interviews 4 – BR, 6 – GF, 17- GF).

Mehrere der befragten Unternehmen sind bereits dabei, ihre Produktionskapazitäten hochzufahren. Andere zeigen sich zuversichtlich, dass eine Ausweitung in naher Zukunft gelingen kann:

> “Wenn es [das Geschäft] weiter anzieht, dann muss man natürlich darüber nachdenken: „Wie können wir die Nachfrage bedienen?“ Aktuell laufen auch am Standort Expansionsüberlegungen und den Rest müsste man innerhalb unserer Schwestergesellschaften aufteilen.” (Interview 6 – GF)

Wie bereits in Kapitel II dargelegt, benötigt die Herstellung von Produkten, wie z.B. Rollmaterial und Bahninfrastruktur, viele Vorleistungen, also viele Zulieferer, sowie Dienstleistungen, z.B. zum Betrieb, zur Instandhaltung und Wartung. Damit fördert ein möglicher Bahnausbau viele andere Branchen entlang der Produktionskette direkt und indirekt und hat so eine konjunkturbelebende Wirkung, wie sie auch der Bauindustrie oder der Autoindustrie in Wachstumsphasen zugeschrieben wird. Allerdings sei im Gegensatz zu diesen Industriesektoren in der Bahnindustrie eben ein kontinuierlicher, krisenresilienter Wachstumspfad zu beobachten. Diese Wirkung kann sich entlang der Produktions- und Lieferkette sowohl vorwärts (Abnehmer und Endfertiger) als auch rückwärts (Zulieferbetriebe) entfalten (im Detail dazu Kapitel 7.4). Infrastrukturprojekten – und damit vor allem auch Infrastrukturbetreibern wie der ÖBB Infrastruktur AG – fällt in diesem

Zusammenhang eine besonders wichtige Bedeutung zu, da sie auch den von uns befragten Unternehmen Impulse geben:

> "Und auf der anderen Seite sind wir natürlich auch ein Faktor im Wirtschaftsleben, weil wir durch unsere Beauftragungen und durch die Firmen, die für uns tätig sind, auch sehr viele Arbeitsplätze schaffen. Wir haben eine gewisse konjunkturelle Funktion, wenn – so wie jetzt gerade –, die Konjunktur nicht so gut funktioniert, dass wir trotzdem ein stabiler Auftraggeber sind, und können damit auch gewisse Dellen besser ausgleichen." (Interview 10 – GF)

Grundsätzlich ist der Bahnausbau – nicht zuletzt durch die relativ hohe Bedeutung vom „System Bahn" in Österreich – für eine nachhaltige Wiederbelebung der Wirtschaft also ein guter Ansatzpunkt. Hinzu kommt, dass sie auch international wettbewerbsfähig ist.

11.1.2. STARKE POSITION AM INTERNATIONALEN MARKT

Die österreichischen Betriebe der Bahnindustrie sind stark exportorientiert, wobei die wichtigste Exportdestination im Jahr 2021 mit 41% Deutschland war. Danach folgen die Schweiz mit 5%, die Tschechische Republik, Ungarn, Großbritannien und Indien mit jeweils 4% und Frankreich, Schweden, Polen, Italien, Thailand und Japan mit je 3% (Verband der Bahnindustrie, 2023). Im Jahr 2021 gingen also ca. 70% der österreichischen Bahnindustrieexporte auf den europäischen Markt (vgl. Abbildung 16). Allerdings muss erwähnt werden, dass diese Zahlen aufgrund von neu angenommenen oder beendeten Großprojekten jährlich stark schwanken können und deshalb nicht als jahresunabhängiger Durchschnitt gelesen werden dürfen.

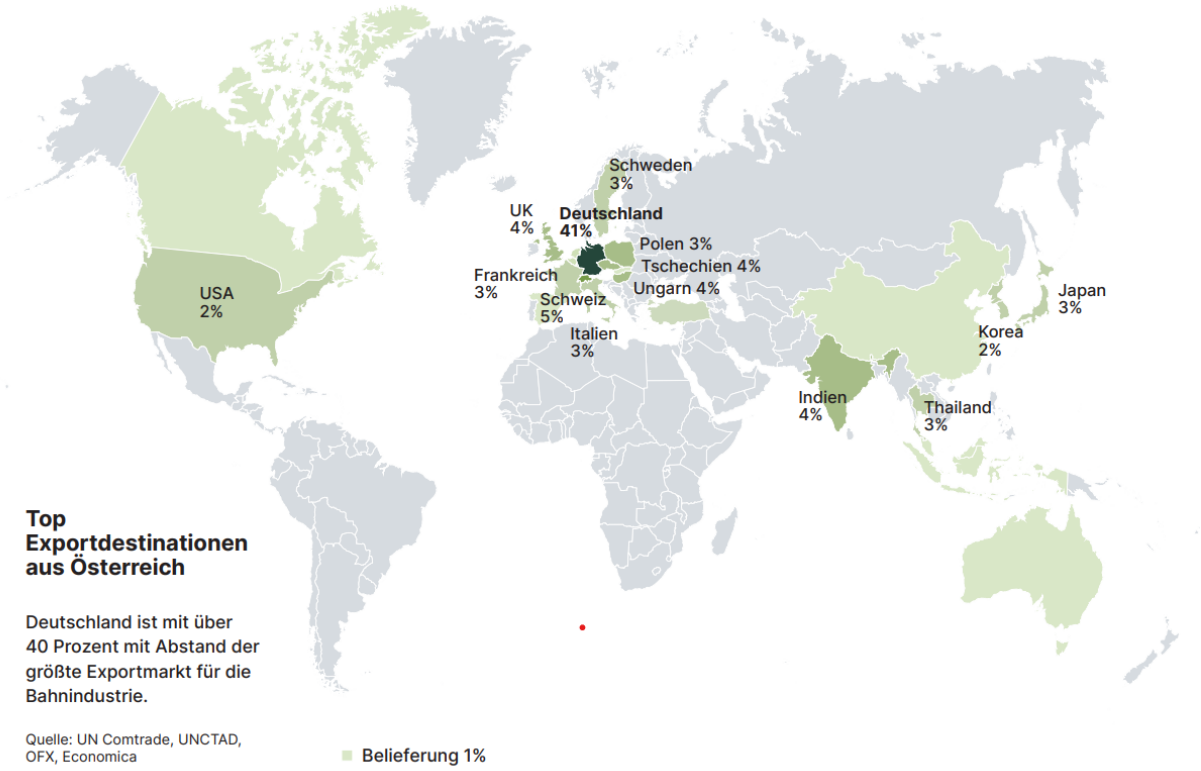


Abbildung 16: Top-Exportdestinationen der österreichischen Bahnindustrie, 2021 (Verband der Bahnindustrie, 2023, S. 6).

Das große Gewicht europäischer Exportmärkte ist nicht nur durch die Nähe begründet, sondern auch der Tatsache geschuldet, dass etwa die Hälfte des weltweiten Eisenbahnmarkts in Europa konzentriert ist:

> „[D]er Schwerpunkt der Märkte generell, das können Sie auch dem Marktbericht der UNIFE [Verband der Europäischen Eisenbahnindustrie, Anm.] entnehmen, dass der Eisenbahnmarkt in Europa sehr, sehr stark ist, wir haben einen echten Hotspot des europäischen Marktes. Man kann schon sagen, dass ungefähr die Hälfte des Weltmarktes (...) abgedeckt [ist]." (Interview 11 – GF)

Abhängig von Produkt und Konzernstruktur – und entsprechend der aktuellen Auftragslage – liefert die österreichische Bahnindustrie aber auch größere oder kleinere Produktionsanteile in außereuropäische Märkte:

> „Was die technologischen Schwerpunkte angeht, ist es so, dass wir mit der europäischen Technologie sehr stark auch in Nordafrika, im arabischen Raum und – nicht zu vergessen – Australien sind. Traditionell hat sich dort die europäische Technologie schon verankert. Asien ist ein schwieriges Umfeld, im Prinzip gäbe es dort auch Möglichkeiten. Nord- und Südamerika haben aus meiner Perspektive andere Standards im Einsatz, weswegen dort gewisse technologische Eintrittsbarrieren bestehen." (Interview 11 – GF)

> "[V]iele unserer wichtigen Kunden [sind] in Europa zu Hause (....). Aber diese Schienenfahrzeuge [mit unserem Produkt, Anm.] gehen dann von Europa aus in die ganze Welt." (Interview 18 – GF)

Österreich ist aktuell weltweit an vierter Stelle beim Export von Rollmaterial und zugehöriger Ausstattung (in absoluten Zahlen) – pro Kopf gerechnet sogar auf Nummer 1 – und stellt außerdem einige Weltmarktführer (vgl. auch Abbildung 14):

> „Ja, diese Nummer 4 macht uns natürlich extrem stolz, dass wir das sind, weil vor uns stehen wirklich nur noch Wirtschaftsmächte wie Deutschland, China und die USA. Und das sind natürlich schon ziemliche Hausnummern, ja, wo man sagt: alle mindestens Faktor 10 und größer. Und wir haben uns auch nochmal verbessert in dieser Kategorie, (...) um 2020 in etwa waren wir noch Platz 7, und das hat sich dann aber nochmal deutlich gesteigert." (Interview 8 – AG-)

> "Jetzt sind wir an einem Punkt angelangt, wo dann der Börsianer sagt: „Ihr seid ein furchtbar langweiliges Unternehmen." Entwicklungsmöglichkeiten gibt es natürlich immer. Wenn du aber Weltmarktführer bist und in der ganzen Welt gesettelt bist, dann ist der Weg zur Decke nicht mehr weit." (Interview 15 – GF)

Aus diesem Grund argumentieren auch Gabriel Felbermayr und Martin Braml, dass für Österreich der größte komparative Kostenvorteil in Handelsfragen bei der Bahnindustrie liegt (Ecker, 2024, vgl. Abbildung 17):

Spezifische Handelsvorteile Österreichs	
1	Eisen- und Straßenbahnen einschließlich Loks
2	Metallgüter aus Eisen
3	Holz und Holzprodukte
4	Stapelfasern
5	Metalle und Verbundwerkstoffe
6	Papiere und Pappe
7	Getränke, Spirituosen, Essige
8	Waffen und Munition
9	Rohhäute, Leder
10	Aluminium und Aluprodukte

Quelle: Felbermayr/Braml. Daten: World Integrated Trade Solutions.

Abbildung 17: Spezifische Handelsvorteile Österreichs (Ecker, 2024).

Diese Erkenntnis ist vor allem deshalb interessant, weil die Stärke der österreichischen Eisenbahnindustrie in der breiteren Öffentlichkeit relativ unbekannt ist und somit auch selten im expliziten Fokus politischer Debatten steht – ganz im Gegenteil etwa zur Automobilindustrie, die sich seit einigen Jahren im Krisenmodus befindet und aktuell wie auch davor viel mehr Aufmerksamkeit erhalten hat.

11.1.3. INNOVATIONSSTÄRKE DURCH HOCH QUALIFIZIERTE ARBEITSKRÄFTE

Österreich verfügt nicht nur über eine vielseitige und konkurrenzfähige Bahnindustrie, sondern nimmt auch eine führende Rolle bei Forschung, Entwicklung und Innovation in diesem Bereich ein. In absoluten Zahlen hat Österreich die drittmeisten Patente im Eisenbahnbereich in der EU – nach Deutschland und Frankreich. Bei der Pro-Kopf-Betrachtung – als „Erfinderdichte“ bezeichnet – ist Österreich bei der Patentzahl sogar weltweit führend, genauso wie bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung pro Kopf (vgl. Abbildung 14; APA, 2023; Verband der Bahnindustrie, 2017, 2023). So überrascht es nicht, dass einige österreichische Unternehmen am „Europe’s Rail Joint Undertaking“ beteiligt sind, das 2020 bis 2027 von Horizon Europe gefördert wird, um Forschung und Entwicklung für die Bahnindustrie zu betreiben (European Union, 2025).

Auf betrieblicher Ebene drückt sich die Innovationsstärke unter anderem dadurch aus, dass die befragten Betriebe ihre Prozessabläufe und Produkte ständig weiterentwickeln, also sogenannte Prozess- und Produktaufwertung (auf Englisch “Upgrading”) betreiben. Außerdem gelang auch einigen Betrieben funktionale Aufwertung (Fischer et al., 2021, S. 37). Das bedeutet, dass sie neue Segmente der Wertschöpfungskette erschlossen haben, die vorher Zulieferer oder Abnehmer innehatten. So hat z.B. ein Unternehmen damit begonnen, Serviceleistungen selbst anzubieten (vgl. Interview 13 – GF). Ein anderes Unternehmen hat

sein angestammtes Produkt immer stärker mit dem Softwarebereich verschränkt (vgl. Interview 6 – GF).

Traditionell haben große Konzerne Forschungs- und Entwicklungskapazitäten in oder nahe der Firmenzentrale gehalten (Fischer et al., 2021, S. 28), da diese zu den Kernkompetenzen gehören. Dies war auch bei den von uns befragten Unternehmen der Fall, die alle F&E-Abteilungen in Österreich hatten. Auch die qualitativ hochwertigsten und wertschöpfungsintensivsten Ausführungen eines Produktes werden oft in der österreichischen Firmenzentrale erzeugt (vgl. Interviews 6, 13, 17 – alle GF). Ein Betriebsrat verweist allerdings darauf, dass sich dies in manchen Unternehmen aus Ländern des Globalen Nordens bereits ändert:

> "[I]ch merke aus dem Bereich in anderen Ländern – Italien, Frankreich –, dass man auch das Wissen schon bereit ist rauszugeben. Am Anfang hat man gesagt, ein Unternehmen sollte sein Wissen, das Know-how, irgendwo in der Zentrale [halten]. Aber jetzt geht man schon die nächste Stufe, (...). Wie viele westlichen Unternehmen setzen wir auf Outsourcing und jetzt auch leider auch im indischen Bereich. Also das, was wir Arbeiter vor fünf Jahren oder zehn Jahren gehabt haben, wo durch die Automatisierung Arbeitsplätze verloren gegangen sind, werden wir in zehn Jahren im Office-Bereich sehen. Also wir werden sehen, diese Mitarbeiter werden wahrscheinlich dann durch die Mitarbeiter aus Indien oder wo auch immer ersetzt, weil sie dort einfach günstiger sind. Und durch die Digitalisierung ist das technisch auch möglich." (Interview 16 – BR)

In dieses Bild passt auch, dass ein anderer befragter Betrieb erwähnt, dass er Forschungshubs in osteuropäischen Ländern eröffnet hat, was an der Verfügbarkeit von Fachkräften und dem dortigen Lohnniveau liegt (vgl. Interview 19 – GF). Eine zentrale Frage der Zukunft wird also auch sein, wie Know-how, Forschung und Entwicklung in Österreich gehalten werden können. Gerade in Zusammenhang mit der zunehmenden Digitalisierung werden dafür zusätzliche IT-Fachkräfte erforderlich sein (siehe dazu auch Kapitel 13.3)

Hinter dieser Innovationskraft Österreichs stehen die hoch qualifizierten Beschäftigten. Die österreichische Bahnindustrie beschäftigte im Jahr 2021 15.000 Menschen direkt, indirekt noch einmal 9.300 und induziert zusätzliche 3.500 Personen (siehe dazu Kapitel 7.2). Insgesamt stehen damit knapp 28.000 Jos in Zusammenhang mit der Bahnindustrie (APA, 2023).

Diese Zahlen sind auch insofern beeindruckend, weil diese im Jahr 2016 noch um Einiges niedriger lagen. Damals waren knapp 9.000 Beschäftigte direkt in der Bahnindustrie tätig und mehr als 20.300 Personen, mit indirekten und induzierten Arbeitsplätzen hinzugerechnet (Berrer et al., 2018:11).

Die innovativen Arbeitskräfte werden von den Unternehmen auch wertgeschätzt. Ihre Leistung wird in den Interviews mehrmals positiv hervorgehoben (siehe dazu auch Kapitel 13). Beispielsweise meint ein Geschäftsführer:

> „[W]ir sind ein High-Tech-Unternehmen. Wir leben von der Smartheit unserer Leute, und nichts anderem." (Interview 11 – GF)

11.1.4. EIGENTÜMERSTRUKTUR UND (GLOBALE) VERFLECHTUNGEN

In ihren Anfängen während der Habsburgermonarchie waren viele Eisenbahnunternehmen und auch die für sie produzierenden Industrieunternehmen privat. Erst in der Nachkriegszeit wurde ein Teil der Eisenbahnindustrieunternehmen verstaatlicht. Ende des 20. Jahrhunderts

wurden sie aber wieder privatisiert (für eine detailliertere geschichtliche Darstellung siehe Kapitel I). Während viele der Unternehmen als Familienunternehmen gegründet wurden, und manche als solche erfolgreich fortbestehen, sind die meisten heute Teil eines internationalen Konzerns. Viele haben dennoch weiterhin den Firmensitz in Österreich, was ihnen eine starke Position im Produktionsnetzwerk sichert.

Einige Betriebe der befragten Unternehmen sind auch in deutschen Konzernen aufgegangen. Dies hat ambivalente Effekte. Einerseits ist die Kontrolle über Produktions- und Personalentscheidungen, die die österreichischen Standorte betreffen, geringer. Andererseits entstehen auch Chancen:

> „Und so ist das halt und ganz viele österreichische Firmen sind halt Töchter deutscher Konzerne, was eine besondere Herausforderung, aber auch Chance ist. (...) Und natürlich haben wir, sage ich einmal, den Erfolg von der Mutter, von den Gründern der Firma, den Weltmarkterfolg, natürlich mitimportiert. Das waren nicht wir Österreicher selber." (Interview 15 – GF)

Mehrere der befragten Unternehmen sind mittlerweile an der Börse notiert, weshalb sie stärker als früher den Gewinnen (für die Aktionär:innen) verpflichtet sind:

> „[D]as heißt, wir sind auch von den Finanzmärkten getrieben. Das hat sicher auch Auswirkungen auf das Geschäft und die Art und Weise, wie man Geschäfte führt, für die Zukunft." (Interview 16 – BR)

Bezogen auf die Einbettung in eine Konzernstruktur haben sich unterschiedliche Muster gezeigt. Wenn ein Unternehmen mehrere Niederlassungen in Europa oder sogar in anderen Weltregionen hat, ist zu beobachten, dass die Aufträge gerne innerhalb Europas aufgeteilt werden. Damit kann die Überlastung einzelner Werke abgefangen werden, während andere Werke mit niedriger Auslastung Aufträge dazubekommen. Zum Teil wird die Produktion in Europa nach einer horizontalen Spezialisierung aufgeteilt, sodass unterschiedliche Niederlassungen in Europa führend in der Herstellung bestimmter Teile, Komponenten oder Endprodukte sind und damit dann jeweils den gesamten europäischen Markt beliefern. Auf diese Weise werden die Skalenvorteile erhöht, die durch spezialisierte Massenproduktion entstehen. Verfügen die jeweiligen Konzerne auch über Niederlassungen in anderen Weltteilen, gibt es zum Teil eine „Dopplung" bei den erzeugten Gütern, wobei zentrale Komponenten dennoch zum Teil weiterhin nur in Europa erzeugt werden. Die Fertigung in Drittstaaten erfolgt dann unter Berücksichtigung der spezifischen Normen und Standards der Region, um den dortigen Markt zu bedienen.

Grundsätzlich muss festgehalten, dass die Eigentümerstruktur von Unternehmen der Bahnindustrie größere Handlungsspielräume lässt als jene in der Autoindustrie, wo sich viele österreichische Betriebe mit einer untergeordneten Eingliederung in – v.a. in Deutschland endende – Lieferketten konfrontiert sehen. Es gibt außerdem in Österreich bedeutend mehr Endfertigung in der Bahnindustrie als in der Autoindustrie, was die Kontrolle über Lieferketten und Produktionsentscheidungen erhöht. Dies bedeutet zugleich, dass industriepolitische Maßnahmen, z.B. Nachfrageerzeugung und Forschungs- und Entwicklungsförderung durch den Staat, auf jeden Fall stark heimischen Betrieben zugutekommen.

11.2. HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

Die Unternehmen wurden auch nach den Herausforderungen gefragt, die sie aktuell sehen. In diesem Zusammenhang werden oft die während der letzten Jahre stark gestiegenen

Energiepreise und Lohnstückkosten angeführt. Auch Lieferkettenengpässe und überbordende Bürokratie, insbesondere bei Zulassungsverfahren und grenzüberschreitendem Bahnverkehr, werden beanstandet (zu letzterem siehe Kapitel 0). Die Auswirkungen der erhöhten Energiekosten und die gestiegenen Aufwendungen für Löhne und Gehälter sind aber nicht für alle Unternehmen im gleichen Ausmaß ein Problem, aber auch Unternehmen, die selbst nicht stark negativ betroffen sind, beobachten dies in ihrem Umfeld:

> „XX ist ein super solides Unternehmen, [wir] sind pumperlgsund und damit kommen wir gut damit zurecht. Aber rundherum ist es schockierend, wie viele tolle Firmen wirklich damit kämpfen." (Interview 11 – GF)

11.2.1. ENERGIEVERSORGUNG

Die während der letzten Jahre stark gestiegenen Energiepreise werden von mehreren Unternehmen als Belastung genannt (zu den unten angeführten Zitaten vgl. auch noch Interview 4 – BR):

> "[W]ir haben ja durch diesen Ukraine und Russland-Krieg ein Thema mit unserer Energieversorgung und auch mit den Auswirkungen auf die Energiekosten. Und natürlich spüren wir das hier auch." (Interview 19 – GF)

Dabei werden einerseits die Auswirkungen auf die globale Wettbewerbsfähigkeit betont, da in der EU die Strompreise höher liegen als bei den wichtigsten Konkurrenten. Abbildung 18 (s.u.) stammt aus dem „Aktionsplan für erschwingliche Energie" der Europäischen Kommission (Europäische Kommission, 2025, S. 1). Sie belegt den Eindruck, dass die Energiepreise für Industrieunternehmen in der EU höher sind als in den USA, in China und in Japan. Die hellblaue Linie zeigt, dass die Stromkosten 2,2-mal höher liegen als in den USA, doppelt so hoch wie in China (rote Linie) und mittlerweile auch 1,2-mal über jenen in Japan (violette Linie).

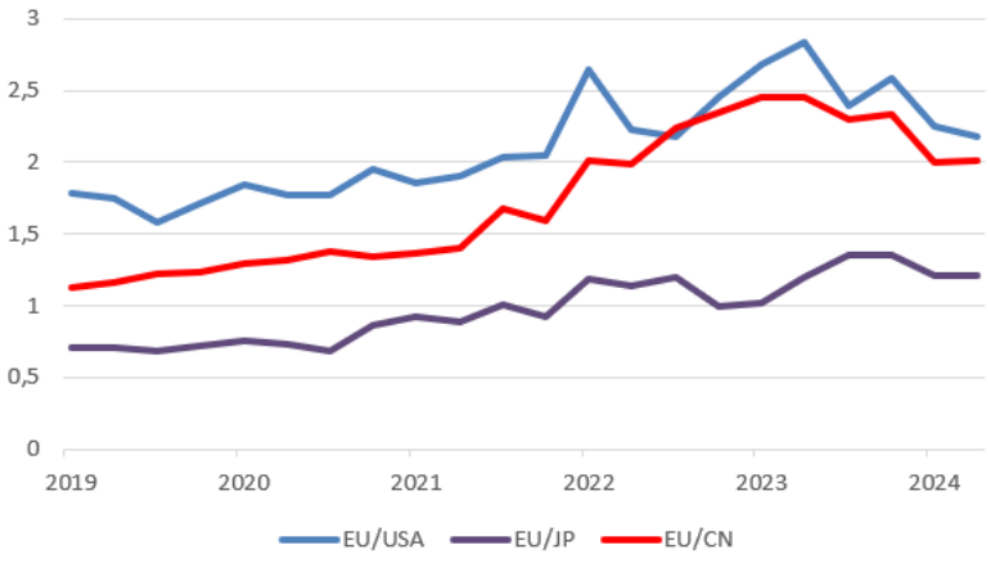


Abbildung 18: Industriestrompreisentwicklung der EU im Verhältnis zu jener in anderen Ländern (Europäische Kommission, 2025: 1).

Andererseits lagen die Strompreise für die Industrie in Österreich seit 2011 unter dem EU-Durchschnitt (vgl .Abbildung 19) und stiegen erst seit 2022 überproportional stark an, sodass sie nun zu den höchsten in der EU gehören (vgl. Abbildung 20Abbildung 20). Zwar ist die österreichische Industrie stark von russischem Gas abhängig. Zugleich sind aber die großen Energieversorgungsunternehmen in Österreich (ganz oder in Teilen) in öffentlicher Hand und der in Österreich erzeugte Strom stammt zu ca. 80% aus erneuerbaren Energiequellen (Oesterreichs Energie, 2025). Die hohe Strompreise lassen sich also nur durch die Kopplung des Strompreises an jenen vom Erdgas im Rahmen des in der EU angewandten Merit-Order-Prinzips erklären, die in Österreich ohne staatliche Eingriffe beibehalten und so zum Inflationstreiber wurde.

Abbildung 19: Industriestrompreisentwicklung in Österreich im Vergleich mit jener anderer EU-Länder, 2008-2022 (Agenda Austria, 2023).

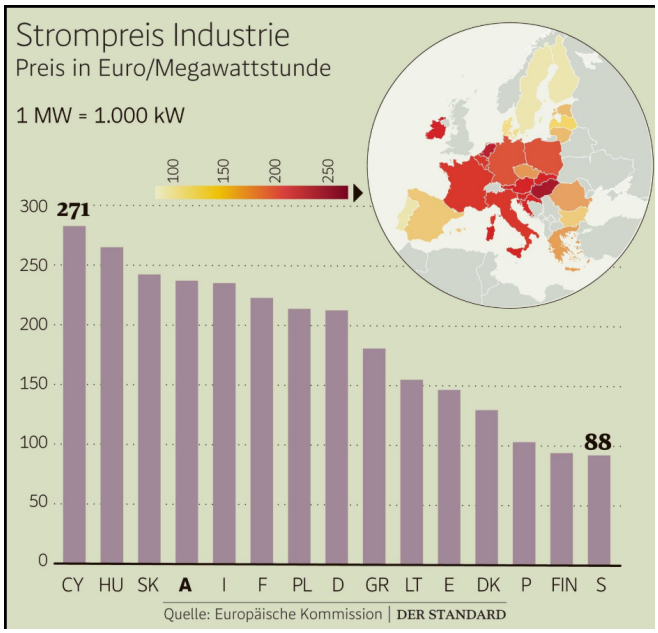


Abbildung 20: Industriestrompreis unterschiedlicher EU-Länder im Vergleich, Nov 2024 (Szigetvari et al., 2024).

Vor diesem Hintergrund hätten sich manche Interviewpartner:innen – Mitglieder der Geschäftsführung und Betriebsräte aus unterschiedlichen Unternehmen – gewünscht, dass die Politik von Beginn an die Energiepreissteigerungen, insbesondere beim Strom, eingedämmt hätte, um die Inflation einzudämmen (vgl. Interviews 18 – GF, 22 – BR):

> „[S]obald Sie in einem konkurrierenden Umfeld sind, haben Sie eigentlich einen Marktpreis und unabhängig von Ihrer Kostenstruktur können Sie nur mit diesem Preis am Markt auftreten. Und ja, und dort ist das ist ein hart umkämpftes Geschäft. Es ist jetzt nicht so, dass man da allein auf dem Feld ist und Preise abrufen kann, worauf man Lust hat. Das würde wahrscheinlich jeder gern machen. Und die Preise haben sich in der Tat nicht in dem Ausmaß bewegt, wie wir das gerne hätten. Wir haben jetzt zum Beispiel die letzten Jahre sehr hohe Inflation gehabt. Aber andere Länder haben die Inflation anders bekämpft. Die haben gesagt, okay, wir packen die Inflation wirklich an der Wurzel und sorgen dafür, dass Energie günstiger wird.“ (Interview 18 – GF)

Staatliche Eingriffe in den Energiemarkt oder eine generelle Reform des Preisbildungsmechanismus am Strommarkt fordert im April 2025 auch Helene Schuberth, die Bundesgeschäftsführerin des Österreichischen Gewerkschaftsbundes (Schuberth, 2025).

Ein Interviewpartner der Arbeitgeber-Vertretung spricht sich für eine Strompreissubventionierung für die Industrie aus:

> “Das ganze Thema [Energiekosten] ist für die produzierende Industrie ein großes Thema, aber was jetzt wirklich den gemeinsamen Strom-Mix angeht und die entsprechend hohen Kosten auch – Fakt ist: Es wird einfach immer teurer in Österreich, in Europa zu produzieren. Ich glaube, da braucht es teilweise auch vielleicht noch mehr Unterstützungsmaßnahmen, um das wieder attraktiver zu machen, dass man als Wirtschaftsstandort wieder attraktiver wird, und dass man auch entsprechende Förderungen zum Beispiel bereitstellt.“ (Interview 8 – AG-V)

In manchen der befragten Unternehmen spielten die Energiekosten allerdings auch keine große Rolle in der Gesamtkostenstruktur. Zum Beispiel berichtete eine Vertreterin einer befragten Geschäftsführung:

> „[I]n unserer Kostenstruktur ist der Energieaufwand – Strom, Gas, Heizung – im einstelligen, im deutlich einstelligen Bereich. Da gibt es Unternehmen, wo 20, 30 Prozent der Kosten Energie ist, und die hat es natürlich getroffen." (Interview 13 – GF)

Einige Unternehmen haben auch Photovoltaik-Anlagen montiert, je nach Produktionsschwerpunkt kann damit günstig ein großer oder weniger großer Teil des gesamten Strombedarfs abgedeckt werden:

> „Im Sommer ist es möglich, mit unserer Photovoltaik den Betrieb über die Photovoltaik zu fahren. So wie sie jetzt derzeit [im Winter] ist, ist es aber so, dass wir 100% Ökostrom zukaufen. Also das ist uns sehr wichtig, dass das CO_2-neutral ist. Also per Policy würde ich jetzt sagen und [wegen] unserer eigenen Einstellung." (Interview 13 – GF)

> „Also ich kann es bei unserem Werk sagen, wir haben großzügigst Photovoltaik montiert, so ziemlich alle Dach-, und Freiflächen, wo es möglich ist, und produzieren mit unsere[m] [eigenen Strom], (...) circa 8% macht die Photovoltaik. Also Sie sehen, was wir an Energie brauchen, das ist extrem." (Interview 4 – BR)

Auch ein Stakeholder hebt die Potenziale der erneuerbaren Energien hervor, die noch nicht ausgeschöpft sind:

> „Also ich glaube, dass wir das Potenzial von erneuerbaren Energien, die bei uns möglich sind zu heben, noch nicht gehoben haben. (...) Das heißt, hier gibt es auch ein enormes Potenzial an Beschäftigung, wenn es darum geht, die entsprechenden Netzinfrastrukturen auszubauen." (Interview 1 – AN-V)

11.2.2. LOHNSTÜCKKOSTEN

Die ungebremste Steigerung der Energiepreise der letzten Jahre haben in Österreich die Inflation stark befeuert. Die Strompreisbremse senkte die Preise für die Konsument:innen nicht nachhaltig, sondern bezuschusste sie nur. Um den Beschäftigten die Teuerung abzugelten, setzten die Gewerkschaften im Jahr 2023 in mehreren Industriezweigen sehr hohe Kollektivvertragsabschlüsse durch (Schuberth, 2025). Dies wirkte sich deutlich auf die Lohnstückkosten aus.

Dass die Löhne und Gehälter in Österreich während der letzten drei Jahre viel stärker gestiegen sind als in anderen EU-Staaten, kritisierten mehrere Unternehmensleitungen:

> „Und wenn man sich die letzten Jahre anschaut, drei, vier Jahre, dann sind die Lohnkosten hier in Österreich um 25% gestiegen. Das ist, das ist Tatsache und die muss man einkalkulieren, unabhängig davon, welcher Marktpreis erreichbar ist. Dazu braucht es unterschiedliche Strategien." (Interview 18 – GF)

> „[D]ie Zahlen, die mir vorliegen, zeigen doch, dass wir im Vergleich mit den USA oder China, signifikant höhere Kosten am Arbeitsplatz haben. Die Kosten pro Person sind enorm hoch, die Energiekosten sind auch extrem hoch, zum Teil ein Vielfaches (...). Das muss ein politisches Fokusthema des nächsten Jahrzehnts werden und bleiben." (Interview 11 – GF)

Statistische Auswertungen belegen den Eindruck, dass die Lohnstückkosten in Österreich im europäischen Vergleich besonders stark gestiegen sind (siehe Abbildung 21), was auch mit der vergleichsweise hohen, von den Energiepreissteigerungen angetriebenen Inflation zusammenhängt.

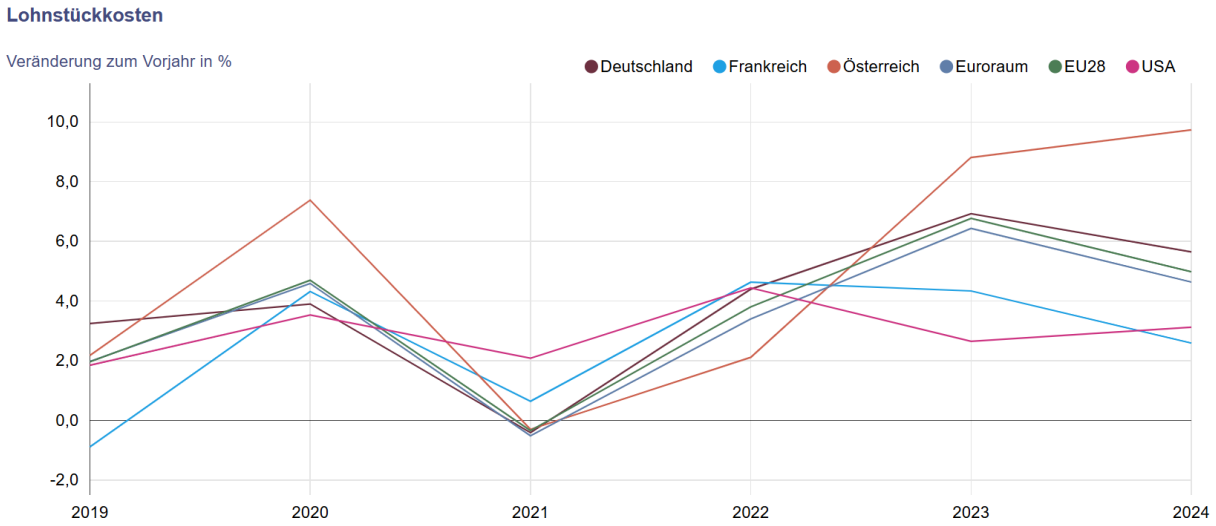


Abbildung 21: Entwicklung der Lohnstückkosten in europäischen Ländern mit relevanter Bahnindustrie und den USA im Vergleich, 2019-2024 (Oesterreichische Nationalbank, 2025)

Zugleich darf nicht übersehen werden, dass in Österreich zwischen 2000 und 2015 die Lohnstückkostenentwicklung unter dem Durchschnitt des Euroraums lag (vgl. Abbildung 22) und Österreich noch im Jahr 2022 im verarbeitenden Gewerbe niedrigere Arbeitskosten pro Stunde als Dänemark, Belgien, Schweden und Deutschland verzeichnete (Herzog-Stein & Stein, 2023). Das erklärt sich dadurch, dass sich die Benya-Formel, nach der kollektivvertragliche Lohnerhöhungen berechnet werden, am mittelfristigen Produktivitätszuwachs der Gesamtwirtschaft orientiert. Da die Produktivität der Industrie aber während der letzten 15 Jahren etwa dreimal so stark gestiegen ist wie im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt, stärkte dies die Industrie. Erst seit 2023 kommt es zu einer Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der Industrie, die die energieintensiven Industrien besonders stark trifft. Schuberth argumentiert deswegen: „Die Gewinne der Energiekonzerne sind zum Teil die Verluste der Industrie.“ (Schuberth, 2025).

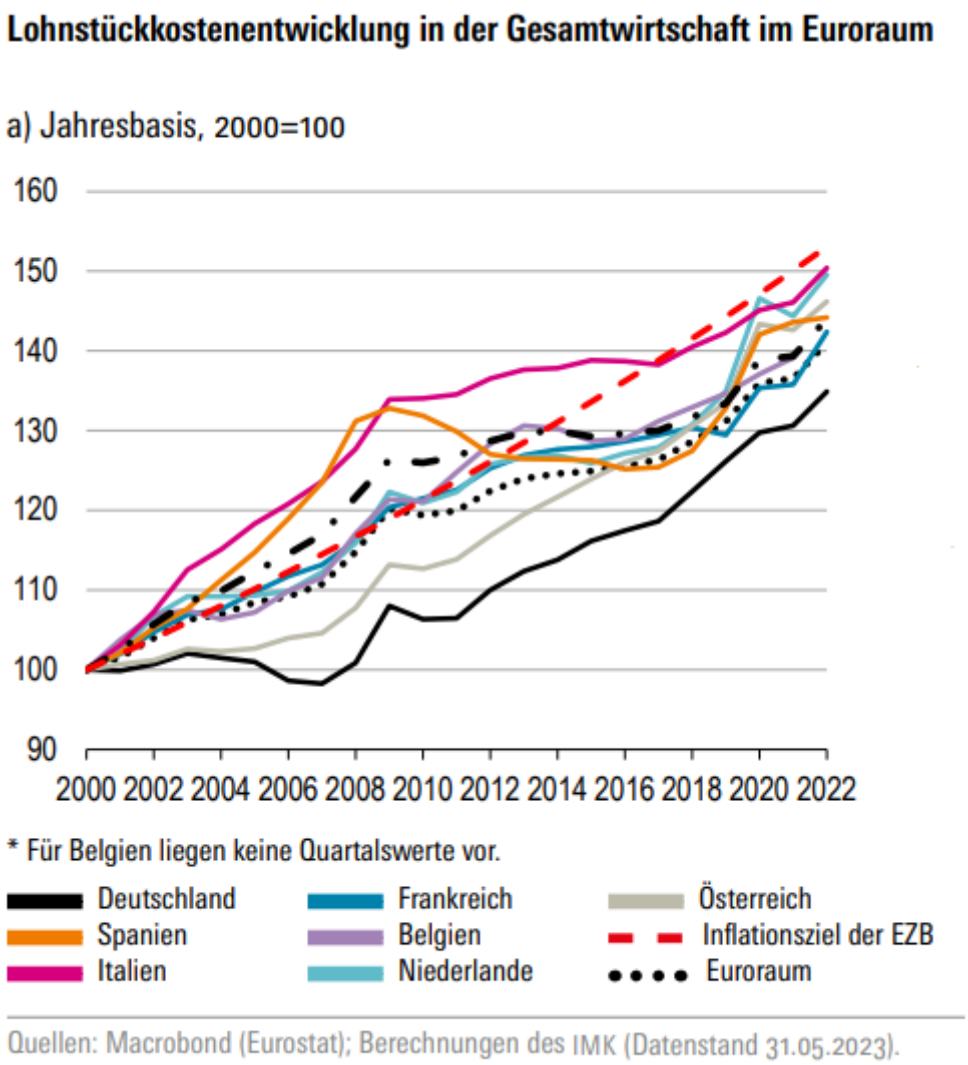


Abbildung 22: Entwicklung der Lohnstückkosten im Euroraum, 2000-2022 (Herzog-Stein & Stein, 2023, S. 14).

Die befragten Mitglieder der Geschäftsführer betonen, dass die Steigerung der Lohnstückkosten vor allem ein Nachteil für jene Unternehmen ist, deren Konzern Produktionsstätten in mehreren europäischen Ländern hat und diese nicht stark horizontal spezialisiert sind, wo also die einzelnen Produktionsstätten ähnliche Spezialisierungsprofile haben, sowie für stark exportorientierte Unternehmen:

> „[W]ir dürfen auch nicht vergessen, das sind auch multinationale Konzerne, die hier teilweise sitzen, die vielleicht ihren Ursprung in Frankreich oder in Deutschland haben, und ich glaube, dann überlegt man sich doch dreimal (...), ob man denn dann wirklich noch weiter in den Standort investiert." (Interview 8 – AG-V)

> „Und natürlich stehen wir unter einem hohen Kostendruck, weil natürlich ein Werk in Budapest produziert im Prinzip, jetzt rein vom Lohnniveau her, um die Hälfte wie bei uns. (...) [A]uch die Ungarn hatten eine hohe Inflation, aber natürlich startend von einem viel geringeren Niveau. (...) [W]ir sind Tochter eines Konzerns, wie gesagt, und wie wir alle wissen, hat es Deutschland geschafft, die Inflation

> mit weit geringeren Lohnabschlüssen durchzutauchen als Österreich.“ (Interview 15 – GF)

> „[W]ir haben (...) Standorte wie XX mit einer [Exportleistung] größer 90% und wenn wir diese Exportleistung auch zukünftig sicherstellen sollen – und wir wollen das ja auch –, dann brauchen wir hier auch gemäßigte Lohnabschlüsse, um die Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten.“ (Interview 19 – GF)

Zugleich stellt sich dann die Frage der Verteilungsgerechtigkeit, da die Löhne und Gehälter im Rahmen der Kollektivvertragsverhandlungen immer erst im Nachhinein angepasst werden. Preissteigerungen für Konsumgüter und Energie würden die Beschäftigten bei Lohnzurückhaltung dann gar nicht mehr – auch nicht nachträglich – abgegolten bekommen. Die Kaufkraft würde noch weiter sinken.

Manche Unternehmen setzen vermehrt auf Automatisierung, um die Lohnerhöhungen auszugleichen:

> „Also wenn wir in der Metallindustrie in Österreich, zu der wir gehören, ungefähr um 25% die Löhne und Gehälter erhöhen mussten die letzten drei Jahre, dann war es in Deutschland nicht einmal die Hälfte. Also die Schere ist deutlich aufgegangen. Umso mehr befinden wir uns unter hohem Kostendruck. Wir haben natürlich auch Wettbewerb. Wir haben große Mühe, unser Profitniveau zu halten. Und als börsennotiertes Unternehmen ist das das Einzige, worum es da geht. Und wir versuchen dem – erfolgreich, muss man schon sagen, in gewissem Ausmaß – durch zunehmende Automatisierung zu begegnen.“ (Interview 15 – GF)

Zusätzlich muss auch angemerkt werden, dass der Personalaufwand in der österreichischen Industrie nur zwischen 10 und 30 % der Gesamtkosten ausmachen und bei vielen der Nischen-Weltmarktführer – oft sogenannte „Hidden Champions – die internationale Wettbewerbsfähigkeit wegen der exzellenten Qualität des Produkts, nicht wegen des Preises besteht (Schuberth, 2025; siehe dazu auch Kapitel 12.3.2) . Zudem führen die gestiegenen Aufwendungen für Löhne und Gehälter selten direkt in die Pleite. Sie verringern aber die Gewinnmarge, was im börsengetriebenen Shareholder-Kapitalismus ein Problem darstellt, wie ein Betriebsrat ausführte:

> „[V]or kurzem hat ein Unternehmen zugemacht in XX. Wir reden dort von Personalquote von 17%, 17% der [Betriebs-]Kosten war das Personal. Und dennoch hat das Unternehmen gesagt, das ist uns zu wenig [Gewinn], das ist uns nicht wirtschaftlich genug. Das heißt, wir reden nicht von Minusgeschäft. Wir reden von: die Marge ist zu gering.“ (Interview 16 – BR)

Neben der stark gestiegenen Energiekosten, die sich durch Lohn- und Gehaltserhöhungen infolge auch auf die Lohnstückkosten durchschlugen, nannten die Unternehmen außerdem Lieferkettenprobleme als Herausforderung.

11.2.3. LIEFERENGPÄSSE

Im Zuge der Corona-Pandemie traten vermehrt Lieferschwierigkeiten auf, da globale Lieferketten weniger zuverlässig wurden und teilweise gänzlich unterbrochen waren. So verzögerte sich beispielsweise die Lieferung von neuem Wagenmaterial, was die ÖBB vor Herausforderungen stellte:

> „Was uns dort momentan das Genick bricht, ist, dass durchaus Versäumnisse da waren in der Wagen-Wartung. Das heißt natürlich ältere Waggons. Es wurden schon vorausschauend neue Materialien angeschafft, neues Wagenmaterial,

> aber die Lieferanten kommen momentan nicht hinterher. Die Lieferkettenengpässe, die da waren, auch durch Corona, waren sehr schwierig, weil ich glaube von den 50 geplanten Nachtzug-Garnituren sind erst vier zur Auslieferung gekommen. Das heißt, wir hinken monatelang hinterher, und das Wagenmaterial, dass da ist, ist wartungsintensiv." (Interview 7 – BR)

Auch bei der Beschaffung elektronischer Komponenten gab es während der Corona-Pandemie Schwierigkeiten. Eines der befragten Unternehmen milderte dies durch langfristige Abnahmeverträge für die Lieferant:innen ab:

> „Ich glaube, wir sind einfach verhältnismäßig gut durchgekommen [durch die Halbleiterkrise]. Wir sind nie gestanden. (...) Und ich glaube, das schätzen auch insbesondere unsere Kunden, dass wir kurze und verlässliche Lieferzeiten haben. Aber es hat halt mehr Kraft gekostet, das Material auf dem Markt zu bekommen und dann zur Produktion zur Verfügung zu haben. Genau, das war es eher. (...) Also gerade elektronische Komponenten [waren schwierig zu bekommen]. (...) Aber auch hier haben wir, also generell haben unsere Lieferanten eine Materialfreigabe von einem gesamten Jahr. Also die wissen ein Jahr im Voraus, so und so viel Material wird benötigt. Da ist auch vertraglich zugesichert. (...) Das heißt, der kann mindestens für ein Jahr im Vorhinein einkaufen und bei den Bestückern und bei kritischen Komponenten haben wir das sogar ausgedehnt auf zwei Jahre." (Interview 13 – GF).

Auch der russische Angriffskrieg in der Ukraine wirkt sich auf die Lieferketten aus:

> „Da muss man jetzt nicht im Speziellen direkte Lieferanten haben, sondern es reicht schon, dass zum Beispiel sehr viel Stahl in der Ukraine produziert worden ist. Und Stahl fließt de facto in sehr viele Halbleiterfabrikate rein. Ob das dann Kugellager sind oder sonst was. Das sind dann wieder Lieferanten der XX und die haben dann natürlich ein Problem – die sourcen die Sachen neu – von Preissteigerungen über Lieferketten." (Interview 18 – GF)

> „Wir haben ja zwei große Werke, wo wir eben auch Materialien aus der ganzen Welt beziehen, ein Großteil natürlich hier aus Europa, (...). [D]urch diesen [Ukraine-]Konflikt ist erstens diese Logistikkette etwas gestört worden und zweitens muss man dann eben sicherstellen, dass man das auch zukünftig stabilisiert und dass man hier entweder andere Lieferanten heranzieht oder eben diese Lieferungen stabil bekommt, weil man natürlich seine Kundenprojekte ausliefern muss." (Interview 19 – GF)

In der Bahnindustrie kam es bei den von uns befragten Unternehmen also zu keinen Produktionsstopps, aber zu einer teilweisen Neuausrichtung der bestehenden Lieferketten, um Lieferausfälle zu vermeiden.

11.2.4. BÜROKRATIE

Von einigen Interviewpartner:innen, v.a. von der Arbeitgeberseite, wurde auch immer wieder die überbordende Bürokratie in Österreich und der EU als Hürde genannt.

> „Wir tendieren gerade in Europa zu einer sehr hohen Bürokratie, die aktuell zunimmt. Wir reden immer von Entbürokratisierung – aber das Gegenteil ist der Fall –, und kommen immer mehr weg von unserem eigentlichen Tun." (Interview 3 – GF)

> „Aber gerade diese Themen, diese bürokratischen Hürden abzubauen. Das wäre ein erster wichtiger Schritt, um wirklich die Bahninfrastruktur oder, sag ich mal, den Bahnverkehr erstmal attraktiver zu machen.“ (Interview 6 – GF)
>
> „Genau. Also für neue Züge das Zulassungsprozedere verkürzen. Das ist eines meiner Lieblingsthemen.“ (Interview 15 – GF)
>
> „Also wir haben so viel Bürokratie durch diese Vorgaben mittlerweile, die Kosten verursachen, dass wir eigentlich wirklich Probleme haben, kompetitiv auf einem Preisniveau produzieren zu können.“ (Interview 17 – GF)

Im Eisenbahnbereich geht es in diesem Zusammenhang oft um das Zulassungsprozedere, das als zu aufwendig und langwierig empfunden wird. Kritik an der die Wettbewerbsfähigkeit negativ beeinflussende Bürokratie erfolgt in letzter Zeit auch gehäuft von den Interessenvertretungen der Arbeitgeber:innen (Industriellenvereinigung, 2024; Wirtschaftskammer Österreich, 2025).

12. REGULATORISCHER KONTEXT

Die Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie operieren in einem regulatorischen Kontext, der Chancen eröffnet, aber auch Handlungsspielräume einschränkt. Neben der österreichischen Ebene werden wir auch die europäische und die internationale Ebene behandeln, da alle drei relevant sind für den institutionellen Rahmen (Abbildung 23).

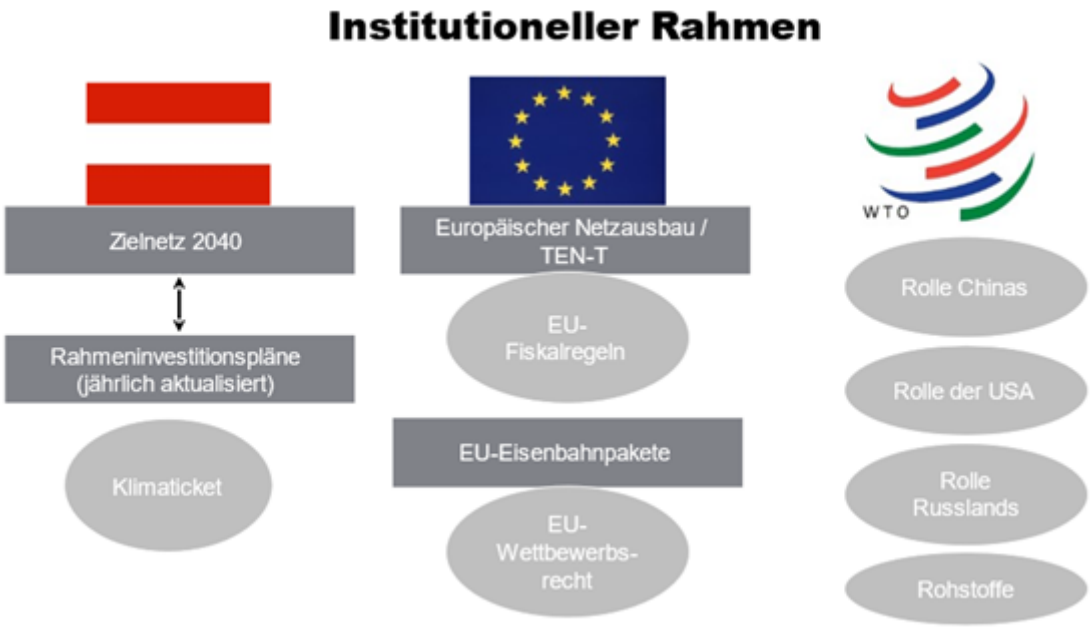


Abbildung 23: Institutioneller Rahmen für die Bahnindustrie (eigene Darstellung).

12.1. ÖSTERREICHS INSTITUTIONELLER RAHMEN FÜR DIE EISENBAHN(-INDUSTRIE)

Der institutionelle Rahmen für die Eisenbahnindustrie in Österreich besteht im Wesentlichen aus der langfristig angelegten Infrastrukturplanung, die durch Politiken in unterschiedlichen Feldern (mehr oder weniger) gestützt wird. Vor diesem Hintergrund werden zuerst die langfristige Infrastrukturplanung, bestehend aus Zielnetz und Rahmeninvestitionsplänen, dann das Klimaticket als zentraler Meilenstein einer Mobilitätswende und zuletzt die politische Steuerung des Bahnausbaus in Österreich diskutiert, der von einer stärker integrierten Strategie unterschiedlicher Politikfelder profitieren könnte.

12.1.1. DIE ZIELNETZE, Z.B. ZIELNETZ 2040

Die Ausarbeitung von Zielnetzen ermöglicht in Österreich eine längerfristige Vision (10-15 Jahre) für den Bahnausbau zu formulieren und mittel- bis langfristige Ziele festzulegen. Diese werden im Rahmenplan konkretisiert, mit finanziellen Mitteln hinterlegt und umgesetzt. Das Zielnetz steht damit eine Ebene über dem Rahmenplan. Mit der Erstellung des ersten Zielnetzes – Zielnetz 2025+ veröffentlicht im Jahr 2010 – wurde die ÖBB Infrastruktur AG im Jahr 2007 im Kontext der Eisenbahnliberalisierung beauftragt. Im Jahr 2024 wird das darauffolgende Zielnetz – das Zielnetz 2040 – präsentiert. Politisch fixiert ist es allerdings noch nicht mit der neuen Bundesregierung (Stand April 2025). Es wurde unter Beteiligung von ÖBB, Klimaministerium und organisierten Interessengruppen, entwickelt. Von den letztgenannten Stakeholdern kommt aber Kritik, dass ihre Einbindung stärker hätte sein können. [JE4]

Von den befragten Unternehmen wird das Zielnetz geschätzt:

> „[D]as Thema Zielnetz 2040: Hier plant man ja auch entsprechende Kapazitätssteigerungen – sowohl an Verkehr, den man anbieten möchte, aber natürlich auch die entsprechenden Ausbauten und wir sind dem wirklich sehr, sehr positiv gegenüberstehend." (Interview 8 – AG-V)

Es werden aber auch einzelne Kritikpunkte geäußert: Einerseits wird von politischer Seite bemängelt, dass das Zielnetz zu technisch ist und bestimmte regionale Verbindungen fehlen, die wichtig gewesen wären (vgl. Interview 21 – POL/V). Von Ingenieursseite wiederum wird kritisiert, dass technische Aspekte, die für Investitionsentscheidungen von Unternehmen zentral sind, nicht ausreichend klar definiert wurden, um Investitionssicherheit für die Bahnindustrie zu gewährleisten (vgl. Interview 9 – FOR). Letztlich scheint es somit, als wäre das Zielnetz 2040 für manche Befragte ein nicht ganz gelungener Kompromiss.

Besonders die Digitalisierung der Schiene scheint in diesem Zusammenhang eine Herausforderung zu sein. Das Zielnetz 2040 formuliert das Ziel, die Kapazität auf der Schiene in Österreich mittels Digitalisierung um ein Drittel zu steigern. Die dadurch veränderten Anforderungen an Zulieferer bleiben aber weitestgehend unberücksichtigt. Von Seiten eines Unternehmens wird gefordert, dass die ÖBB bzw. das Zielnetz 2040 hier Standards festschreibt, um Investitionen in neue Technologie abzusichern (vgl. Interview 12 – BR).

12.1.2. DIE RAHMENINVESTITIONSPLÄNE

Mithilfe der Rahmeninvestitionspläne gibt der Staat – unabhängig von der jeweiligen Regierung – den Unternehmen der Bahnindustrie, den Bahninfrastrukturbetreibern sowie

den Eisenbahnverkehrsunternehmen langfristige Planungssicherheit. Dieser Plan definiert jeweils über 6 Jahre konkrete Projekte für den Ausbau und die Instandhaltung der Schieneninfrastruktur. Dabei wird auch das Investitionsvolumen festgeschrieben. Er wird jährlich angepasst und um ein weiteres Jahr ergänzt. Das gibt allen betroffenen Unternehmen über die jeweiligen Regierungsperioden hinweg Planungssicherheit. Der aktuelle Rahmenplan betrifft die Jahre von 2024 bis 2029.

Zugleich gibt es in Österreich ein besonderes Finanzierungsmodell für den Bahnausbau, der – im Gegensatz zum deutschen Modell – umfassende Investitionen ohne Missachtung der Maastricht-Kriterien ermöglicht:

„Die Projekte werden nicht einzeln finanziert, sondern die ÖBB-Infrastruktur AG finanziert das Projektportfolio über die Österreichische Bundesfinanzierungsagentur (ÖBFA) am Kapitalmarkt. Zur Rückzahlung gewährt der Bund für jedes Jahr einen Zuschuss auf Basis des Investitionsvolumens der ÖBB-Infrastruktur AG. Der Zuschuss wird jedoch nicht sofort in voller Höhe bezahlt, sondern über 30 bzw. 50 Jahre (zur Finanzierung des Brenner Basistunnels) in Form einer Annuität, da dies eine an die Nutzungsdauer angelehnte konstante Finanzierung ermöglicht. Der Annuitätenzuschuss wird von der Nettoinvestition berechnet. Die Nettoinvestition ergibt sich aus der ausgabenwirksamen Investition, reduziert um Kostenbeiträge von EU, Ländern oder Gemeinden“ (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2025a).

Eine detailliertere Erklärung zum Finanzierungsmodell findet sich bei Matthä und Helmenstein (Matthä & Helmenstein, 2025: 12-16). Kurz und vereinfacht zusammengefasst, wird – aufgrund der „Streckung“ der Finanzierungskosten auf viele Jahre – die Investitionssumme nicht ausschließlich im Baujahr bzw. in den Baujahren verbucht und die Erfüllung der Maastricht-Kriterien wird deshalb nicht durch Bahnausbauprojekte verunmöglicht.

12.1.3. DAS KLIMATICKET

Neben den Ausbauplänen gibt es seit 2021 noch eine weitere wichtige nachfrageseitige Intervention zur Förderung des öffentlichen Verkehrs: das Klimaticket. Von der Gewerkschaftsbewegung wurde es schon lange unter dem Begriff “Österreich-Ticket” gefordert (vgl. Interview 2 – AN-V). Das Klimaticket wird fast von allen Seiten begrüßt und als Meilenstein für die österreichische Mobilitätswende gesehen. Lediglich zwei Personen weisen auf Fehlanreize zur Übernutzung des öffentlichen Verkehrs durch den “All-inclusive”-Effekt hin (vgl. Interviews 2 – AN-V und 3 – GF). Teilweise wird jedoch die schlechte Kommunikation zwischen Politik und anderen betroffenen Stakeholdern bei der Einführung bemängelt (vgl. Interview 7 – BR).

12.1.4. VERBESSERUNGSWÜRDIGE INTEGRATION UNTERSCHIEDLICHER POLITIKFELDER

Es gibt keine politische Steuerung des Bahnausbaus, der das gesamte “System Bahn” (vgl. Abbildung 4) umfasst, also nicht nur Bahnbetreiber und Bahninfrastrukturbetreiber, sondern auch die Bahnindustrie integriert. So besteht aktuell ein Flickenteppich. In den Bereichen Infrastruktur- und Verkehrspolitik ist der Bahnausbau nicht die einzige Priorität, während Arbeitsmarktpolitik und Bildungspolitik gar keinen bzw. keinen starken Fokus auf die Bahnindustrie legen.

Der Bahnausbau in Österreich wird direkt über Infrastrukturpolitik, also über Investitionen in die Bahninfrastruktur, gesteuert. Für die Bahnindustrie selbst gibt es keine eigenen industriepolitischen Instrumente. Das liegt daran, dass der österreichische Staat seit der Privatisierung eines Großteils der Verstaatlichten seine Industriepolitik horizontal ausrichtet. Das bedeutet, dass sie technologieoffen ist und grundsätzlich nicht einzelne Industriezweige fördert (Bayer, 2017; Eder, 2020). Natürlich können die Unternehmen der Bahnindustrie aber wie alle anderen Unternehmen die bestehenden horizontale, angebotsseitige industriepolitische Instrumente, zum Beispiel Förderungen im Bereich Forschung und Entwicklung, vorzeitige Abschreibungen, Investitionsprämie u.a., in Anspruch nehmen.

Zusätzlich können die Zielnetze, die Rahmeninvestitionspläne und das Klimaticket als nachfrageseitige Industriepolitik gelesen werden, da die ÖBB Infrastruktur AG und die Fahrgäste auf diesem Weg stabile Nachfrage erzeugen und so die Planungssicherheit für die gesamte Bahnindustrie erhöhen. Durch Produktionskettenabhängigkeiten vorwärts und rückwärts (vgl. Kapitel 7.4) wird somit die Bahnindustrie indirekt nachfrageseitig gestützt.

Im Allgemeinen gilt:

> „Im Endeffekt ist es so, geht's der Bahn gut, geht's der Zuliefererindustrie gut. Wenn die Bahn Marktanteile gewinnt, ist das gut für die Industrie. Und die Möglichkeiten sind sicher noch größer als der Marktanteil derzeit widerspiegelt." (Interview 11 – GF)

Den positiven Effekt der öffentlichen Infrastrukturinvestitionen auf das eigene Geschäft erwähnen alle befragten Unternehmen. Den Begriff "Industriepolitik" verwenden dafür allerdings nur wenige der Befragten (vgl. Interviews 1 – AN-V, 4 – BR, 19 – GF).

Trotz der Stärke des Systems Bahn ist die Verkehrspolitik aber mit Herausforderungen konfrontiert. In den geführten Interviews werden Kapazitätsengpässe auf der Schiene als zentrales Problem für die Mobilitätswende dargestellt, besonders da auf einigen zentralen Strecken, wie etwa der Weststrecke, auf Teilabschnitten keine Ausbaumöglichkeiten mehr vorhanden sind. In diesem Sinne wird Österreich als "fertig gebaut" (Interview 2 – AN-V und 11 – GF) bezeichnet. Folglich ergeben sich Zielkonflikte bezüglich der Priorisierung von Personen- oder Güterverkehr. Es entsteht die Gefahr, dass die nicht für den Schienenverkehr priorisierte Kategorie sich wieder verstärkt auf die Straße verlagert.

Zugleich steht Österreich vor der Herausforderung einer enormen Zersiedelung, die sowohl Gewerbe als auch Privatpersonen betrifft (vgl. Interviews 1 – AN-V, 8 – AG-V, 10 – GF). Für die Organisation des öffentlichen Personennahverkehrs bzw. für eine Anbindung möglichst vieler Haushalte und Unternehmen an das Schienennetz ist das eine große Herausforderung. Die Mobilitätswende muss also auch mit einer veränderten Raumordnung einhergehen, die einen stärkeren Fokus auf den Anschluss eines Gewerbes bzw. eines Wohnhauses an die öffentliche Verkehrsinfrastruktur legt – im Idealfall als Voraussetzung für eine Baugenehmigung.

Gegenwärtig stützen fossile Subventionen im Verkehrsbereich die Verwendung von nicht-nachhaltigen Verkehrsträgern und fördern so die Zersiedelung (vgl. Interviews 1 – AN-V, 2 – AN-V, 3 – GF, 14 – POL/V). In diesem Zusammenhang sind prominent das Dieselprivileg, das Pendlerpauschale, das keinen Fokus auf öffentlichen Verkehr legt, sondern alle Verkehrsträger gleichermaßen stützt, und die Kerosinsteuerbefreiung, die den Flugverkehr im Vergleich zum Zug relativ gesehen günstiger macht, zu nennen.

Hier werden somit einerseits Pfadabhängigkeiten fortgeschrieben, die sich aus politischen Entscheidungen bis zurück in die 1950er-Jahre verfolgen lassen, und sich auch im noch

immer starken Fokus auf grüne Technologien für den Automobilbereich auf der EU-Ebene niederschlagen (vgl. Kap III 2.2). Andererseits spielt aber hier auch ein gezieltes Lobbying von Interessensvertretungen der Automobilindustrie eine zentrale Rolle (Brand et al., 2020).

Auch arbeitsmarktpolitisch könnte die Bahnindustrie mehr Unterstützung bekommen. Während es gezielte Versuche des AMS gibt, Jobsuchende für eine Bewerbung im öffentlichen Verkehrsbereich zu motivieren (vgl. Interview 2 – AN-V), existiert keine konkrete Hilfestellung für ein Umleiten von Beschäftigten in die Bahnindustrie (z.B. von der Autozulieferindustrie oder anderen Betrieben, die in der Rezession schließen müssen). Der WKO-Verband der Bahnindustrie hat allerdings vor kurzem eine Social-Media-Kampagne gestartet, um die Vielseitigkeit der Bahnindustrie als Arbeitgeber öffentlich zu machen und Beschäftigte anzuwerben. Auf einer höheren Ebene gibt es aber keine koordinierten arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen für die Bahnindustrie, vielmehr liegt das Anwerben von Arbeitskräften bei den Unternehmen selbst.

Bildungspolitisch gibt es in Österreich technisch orientierte Bahnforschung, die auch eng mit den Unternehmen kooperiert. Beispielsweise arbeiten die von uns befragten Unternehmen mit Fachhochschulen und Universitäten im Raum Graz und St. Pölten zusammen. Namentlich genannt werden FH Joanneum, FH St. Pölten, TU Wien, TU Graz und die Montanuniversität Leoben. Dabei zeigt sich die zentrale Bedeutung von räumlicher Nähe für das Entstehen derartiger Kooperationen. Die befragten Unternehmen entsenden außerdem Vortragende an unterschiedliche (Hoch-)Schulen. Doch sind diese Kooperationen im Verhältnis zu früher schon geschwächt, da auf Seiten der Bildungseinrichtungen die Mittel knapp sind und die bahntechnische Forschung oft nicht die höchste Priorität hat.

Durch eine bessere Abstimmung der angesprochenen Politikfelder ließen sich Synergien erzeugen und das System Bahn würde nachhaltig gestärkt.

12.2. DIE EU-EBENE

Auf europäischer Ebene zeichnen sich seit den 1990ern zwei zentrale, aber zugleich widersprüchliche Tendenzen in der Eisenbahnpolitik ab: Es wird eine politische Trennung von Infrastruktur und Verkehrsdienstleistungen vorgeschrieben, um auf diese Weise den Infrastrukturausbau für wirtschaftliche Integration gezielt zu fördern sowie für private Anbieter zu öffnen. Zugleich sollen die Privatisierung und Liberalisierung der ehemaligen Staatsbahnen die Dienstleistungen für Konsument:innen verbessern und die Kosten für die Staaten reduzieren. Diese beiden Politikfelder werden auf Grund der politischen Trennung nun auch hintereinander vorgestellt.

12.2.1. TEN-V – TRANSEUROPÄISCHE NETZE

Die europäischen Eisenbahnnetze werden wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung in den frühen 1990er-Jahren ein zentrales Anliegen für Arbeitgebervertreter:innen und Politiker:innen: Erstmals findet sich im Vertrag von Maastricht (1993), der u.a. die Gründung der Währungsunion fixiert, ein Bekenntnis zum gemeinsamen transeuropäischen Infrastrukturausbau (Kapeller et al., 2025).

Mit der *Verordnung über das Transeuropäische Verkehrsnetz* (TEN-V) werden neun Korridore definiert, die Schienenwege, Straßen, Seewege, Häfen und Flughäfen umfassen (siehe Abb. 3). Die Umsetzung sollte bis 2010 vollendet sein. Jedoch war bis 2008 nur ein Drittel des geplanten Netzes fertiggestellt und ein Bruchteil der auf 600 Mrd. € veranschlagten Investitionen getätigt. Die Kosten des Infrastrukturausbaus und die selbstverordneten Sparmaßnahmen infolge der Wirtschafts- und Finanzkrise (2008/09)

erklären die mangelnde Umsetzung der Verordnung. Daher wurde die Frist auf 2030 verschoben. Bis dahin soll ein 9.400 km langes Hochgeschwindigkeitsnetz entstehen, wovon 750 km Neubau und 4.200 km Generalsanierung (ab 2024, für ausgewählte Strecken) geplant sind, während der Rest bereits vorhanden ist. Das erweiterte Netz soll bis 2040 fertiggestellt werden (Europäischer Rat, 2024). 2023 wurden dafür die definierten Korridore überarbeitet und Mindestanforderungen an die Infrastruktur festgeschrieben.

Zwar ist der Infrastrukturausbau die Aufgabe der Mitgliedstaaten, doch vergibt die EU wegen der hohen Kosten durch die *Connecting Europe Facility (CEF)* (2013) Zuschüsse. Die CEF dient der „nachhaltigen Konnektivität" (Europäisches Parlament, 2024a) zwischen Mitgliedstaaten und finanziert auf Antrag und nach Bewilligung bis zu 40% von grenzüberschreitenden Infrastrukturprojekten. Die neue Relevanz der Bahn für die grüne Wende in der EU spiegelt sich in der Ausweitung der *CEF* wider (European Council, 2021). Gegenwärtige *CEF*-Projekte sind etwa der Brenner Basistunnel (AT/IT), der Erztunnel (D/CZ)) oder die Einführung des ETCS (*European Train Control System*). Doch genügt dies keineswegs, um den transeuropäischen Infrastrukturausbau zu finanzieren: Die Umsetzung der *TEN-V Verordnung* würde laut Kommission 500 Mrd. € und der transeuropäische Infrastrukturausbau etwa 2 Bio. € kosten. Auch der *Europäische Rechnungshof* ist in Bezug auf das Verhältnis der verfügbaren Mittel und Ziele skeptisch (European Court of Auditors, 2018). Ein Betriebsrat sieht das größte Problem allerdings woanders. Er meint, dass nicht der Mangel an finanziellen Mitteln, sondern die nach wie vor fehlende Harmonisierung und Vereinheitlichung von nationalen Systemen die Investitionen bremst:

> „Es kommt darauf an, wie dieser Green Deal der EU-Kommission weitergeführt wird, weil diese großen Investitionen in die Infrastruktur, wie man sie jetzt geplant hätte in der ersten Legislaturperiode von Van der Leyen, ist noch nicht aufgetreten, weil immer noch recht viele unterschiedliche Systeme bei den einzelnen Infrastruktur-Anbietern da sind." (Interview 7 – BR)

Ferner wird hervorgehoben, dass gerade für ein kleines Binnenland der transeuropäische Verkehr zentral ist, da z.B. in Österreich etwa 70% der Verbindungen in den Fernverkehr fallen (vgl. Interview 8 – AG-V). In Bezug auf die österreichische Binnenlage wird zudem bemängelt, dass zwar in Österreich die Schieneninfrastruktur gut ausgebaut ist, aber dass nicht gut ausgebaute oder instandgehaltene Strecken im Ausland (etwa in Deutschland) immer wieder zum Problem für den österreichischen Personen- und Güterverkehr werden (vgl. Interview 14 – POL/V).

TEN-V betrifft jedoch nicht nur den Infrastrukturausbau, sondern auch Kommunikationsstandards in der Leit- und Sicherheitstechnik. Gegenwärtig ergeben sich aus unterschiedlichen Standards erhebliche Transaktionskosten an den EU-Binnengrenzen, die durch die TEN-V-Verordnung abgebaut werden sollen. Dazu wird ein einheitliches europäisches Eisenbahnverkehrsleitsystem (ERMTS) etabliert. Dieses besteht aus zwei Komponenten, dem GSM-R, einem besonderen Kommunikations- und Sprachsystem für den Eisenbahnbereich, und dem ETCS (Europäisches Zugbeeinflussungssystem), das der Kommunikation zwischen Leitzentrale(n) und Zügen dient. Das ETCS ist eine Art Meta-Standard für europäische Leit- und Sicherheitstechnik, die auf nationaler Ebene implementiert werden muss. Es soll einerseits die Kapazitäten auf der Schiene erhöhen und andererseits die Interoperabilität zwischen nationalen Systemen verbessern. Das GSM-R ist schon älter:

> „GSMR war in den frühen Initiativen der Europäer. Im Rahmen dieser Transeuropäischen Verkehrsnetze wurde ein europäischer Standard für die Kommunikation gesucht und definiert (...) in den 1990er-Jahren, und damals für

> ein großes Rollout-Projekt über Europa geplant und umgesetzt.“ (Interview 11 – GF)

Demgegenüber ist das ETCS erst in den 2010er-Jahren entstanden und eher neu. Dennoch soll das System auf den Hauptstrecken von TEN-V bis 2030 implementiert werden (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2025). Österreich ist vorne dabei:

> „Also prinzipiell muss man sagen, Österreich ist, was das ganze Thema ETCS angeht, immer ein ziemlicher Vorreiter gewesen und hatte in Partnerschaften mit der Industrie auch immer ein sehr hohes ETCS-Level ausgebaut, was, glaube ich, auch wirklich gut war.“ (Interview 8 – AG-V).

Besonders von Seiten der Industrie und den Betreibern wird in diesem Zusammenhang jedoch gebeten, dass nicht zu häufig neue Standards verabschiedet werden, da diese auch Geld kosten (wegen Nachrüstung oder Erneuerung von Fahrzeugen und Infrastruktur). Stattdessen soll der Fokus auf die Implementierung gelegt werden. Zu diesem Zweck wird vorgeschlagen, die Neuentwicklung von Standards für 10 Jahre einzufrieren.

An sich wird das ETCS jedoch geschätzt:

> „Also prinzipiell (...) ist es ein gutes System, weil in den jeweiligen Ausbaustufen, die es gibt – es gibt da mehrere Stufen 1, 2, 3 –, in der Zweierstufe kommuniziert quasi permanent die Infrastruktur mit dem Triebfahrzeug und du hast eigentlich Echtzeitdaten, was da los ist. In den anderen Strukturen, wenn du einen normalen, alten Gleiskörper hast, musst du dich ja vorher informieren: Wo stehst du? Wo bist du? Was tust du? Was ist passiert? Du siehst höchstens nur, ob das Gleis belegt ist oder nicht. In den neuen Systemen hast du einfach viel mehr Informationen und kannst viel besser reagieren auf Gegebenheiten, die du gerade vor Ort siehst, (...).“ (Interview 7 – BR)

Ein Nachteil ist jedoch, dass es auf mit ETCS ausgerüsteten Strecken dieses hypermoderne Zugsicherungssystem für jede Art von Rollmaterial erforderlich ist und deshalb auch Sonderfahrzeuge, die nicht regulär am Schienenverkehr teilnehmen, teuer nachgerüstet werden müssen (vgl. Interview 8 – AG-V).

12.2.2. HARMONISIERUNG UND LIBERALISIERUNG DURCH EISENBAHNPAKETE

Dem europäisch geplanten Ausbau der Bahninfrastruktur steht auf EU-Ebene eine Privatisierung und Liberalisierung der Schienenverkehrsdienstleistungen gegenüber. Diese Tendenz findet ihren Ausgangspunkt im *General Agreement on Tarifs on Services (GATS)* (1995), mit dem supranationale Liberalisierungsbestrebungen auf den Bereich der (öffentlichen) Dienstleistungen ausgedehnt werden. In diesem Sinne wurden zwischen 2001 und 2016 vier Eisenbahn-Liberalisierungspakete verabschiedet. Die übergeordneten Ziele dabei sind, einen regulatorischen Rahmen (z.B. hinsichtlich Wettbewerbsbedingungen, Sicherheitsbestimmungen, Fahrgastrechten und Preisen) für den „einheitlichen europäischen Eisenbahnraum“ (EEE) festzulegen, den Eisenbahnmarkt für den Wettbewerb zu öffnen, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und die Interoperabilität der nationalen Systeme zu verbessern (Europäisches Parlament, 2024a; European Council, 2024). Dies soll durch eine Trennung von Schienennetzbetreibern und Verkehrsdienstleistungen sowie durch Wettbewerb auf der Schiene erreicht werden. Das letzte Eisenbahnliberalisierungspaket (2016) trat 2021 in Kraft (Aistleitner et al., 2018).

Teilweise geht die mangelnde Harmonisierung gerade im technischen Bereich auch auf historische Pfadabhängigkeiten zurück, auch aufgrund der zentralen Rolle von

Schieneninfrastruktur in kriegerischen Konflikten (siehe dazu Kapitel I). So ist etwa die unterschiedliche Spurweite von Eisenbahnen historisch damit verbunden, es fremden Truppen zu erschweren, das eigene Land zu erobern. So erzählt ein Gewerkschaftssekretär, dass technologische Standards in der Schieneninfrastruktur

> „früher auch militärisch, strategisch relevante Bereiche waren. Das heißt, jeder hat sich so ein bisschen was selber gestrickt, damit der andere es schwieriger hat, wenn er das Land einnehmen möchte, durchzufahren. Es gibt überall eigene Regeln und es ist überhaupt nicht so locker international verwendbar, wie eben eine Straße. Dann kamen diese Pakete, wo man sagt: „Okay, das muss irgendwie standardisiert werden." (Interview 1 – AN-V).

Insgesamt besteht Einigkeit darüber, dass mehr Harmonisierung von Vorteil für Europa und den Modal Split wäre:

> „[W]as das Thema Harmonisierung betrifft, also da ist auch noch sehr viel Luft nach oben. Das fängt natürlich an bei einer einheitlichen Sprache im Führerstand, die halt nicht gegeben ist. Wenn ich jetzt im Flugzeug sitze und über Papua-Neuguinea fliege, würde mich keiner fragen, ob ich jetzt die Landessprache spreche, sondern vermutlich hätte man sich auf Englisch geeinigt, weil das ist die Sprache im Cockpit. Jetzt kann man natürlich sagen, einerseits [ist das] gut: Die Eisenbahn hat eine längere Historie. Ich meine die Luftfahrtindustrie ist 60-70 Jahre alt, die Eisenbahn bald einmal 200 [Jahre]. Also man trägt da natürlich auch einen Rucksack an Geschichte mit sich herum." (Interview 8 – AG-V)

Ein weiterer Schritt der Harmonisierung besteht in der Gründung der Europäischen Eisenbahnagentur (ERA), die 2004 ins Leben gerufen wird, und die Aufgabe hat, die Integration der europäischen Eisenbahnsysteme zu fördern, die Sicherheit von Zügen zu verbessern und eine nahtlose, direkte Grenzüberquerung zu gewährleisten (European Union Agency for Railways, 2025). Die ERA ist verantwortlich für die Zulassung grenzüberschreitend eingesetzter Fahrzeuge. Bei Schienenfahrzeugen, die ausschließlich im Binnenverkehr eines EU-Mitgliedstaates eingesetzt werden, haben Betreiber die Wahl, diese von einer nationalen Behörde oder von der ERA zuzulassen. Doch bemängeln unsere Interviewpartner:innen, dass dadurch besonders Fahrzeugzulassungen schwieriger werden:

> „Wir haben mit der europäischen Eisenbahnagentur jetzt ein System, das vermeintlich hätte leichter werden sollen, dass man auf EU-Ebene Fahrzeuge registrieren kann, und Eisenbahnunternehmen registrieren kann. Ja, netter Versuch, aber faktisch weniger Erleichterung für den Sektor und weniger Erleichterung für nationale Behörden. Da wird ganz viel nur weitergeleitet. Ich meine, wir waren eh immer dagegen ehrlicherweise, (...) aber die Strukturen werden dann nicht fertig gezogen in der Radikalität, dass es dann auch wirklich eine Erleichterung ist, sondern es ist noch eine Ebene, noch eine zusätzliche administrative Hürde." (Interview 2 – AN-V)

Auch ein anderer Interviewpartner bemängelt, dass die europäische Ebene die Zulassungen nicht einfacher gemacht, sondern nur eine weitere administrative Hürde geschaffen hat. Im Endeffekt dauern jetzt alle Zulassungen länger:

> „Also neue Züge, Zulassungsprozedere verkürzen. Das ist eines meiner Lieblingsthemen. Ich kann mich noch erinnern an eine Zeit, wo die Zulassung eines Zuges 14 Tage gedauert hat – eine europäische Zulassung, 14 Tage – und fast nichts gekostet hat. Warum man daraus europaweit ein derartiges

> Bürokratiemonster ohne Mehrwert gestrickt hat, ist mir nicht verständlich.“ (Interview 15 – GF)

Auch der Liberalisierungszwang der Eisenbahnpakete wird nicht von allen Befragten befürwortet (vgl. auch Interview 2 – AN-V):

> „Die sehe ich eher kritisch, weil die – ich habe mich damit auch viele Jahre beschäftigt – haben sich immer nur mit der Liberalisierung beschäftigt, mit Organisationsfragen. Aber die haben nie die Frage gestellt: „Wie bringe ich mehr Menschen und Güter auf die Eisenbahn? Wie schaffe ich einen Modal-Shift hin zu einer nachhaltigen Verkehrspolitik? Wie schaffe ich eine Harmonisierung zwischen den Systemen?“.“ (Interview 10 – GF)

Die Liberalisierung führt außerdem zu einer Verschlechterung der Arbeitsstandards (Interview 2) und bürdet den Betrieb von unwirtschaftlichen Strecken den Staatsbahnen auf, während die privaten Bahnverkehrsunternehmen nur die gewinnträchtigen Strecken im Blick haben. Langfristig zeigen sich demgegenüber die Folgen fehlgeleiteter Liberalisierung etwa am englischen Bahnsystem, wo nach der Liberalisierung faktisch regionale Monopole entstanden sind. Besonders da zwischen den Unternehmen wenig Kooperation stattfindet, ist dies für Fahrgäste alles andere als ein Vorteil (Wolmar, 2022).

Auch die Möglichkeiten zur Quersubventionierung werden durch die Liberalisierung eingeschränkt, was insbesondere für die ÖBB ein Problem ist, da sie auch nicht rentable Strecken bedienen muss:

> „Es ist halt auch nicht super, wenn die ÖBB jeden Ort anfahren muss und damit unwirtschaftliche Verbindungen schaffen muss und es dann über die europäische Ebene zu einem Rosinenpicken kommt, wo man sagt: „Die Strecke ist wirtschaftlich, die nehme ich auch!“ Und dann sagt man: „Die ÖBB kostet so viel Geld und ist defizitär!“ Das geht sich nicht aus. Da muss es eine Lastenaufteilung geben (...).“ (Interview 1 – AN-V)

Auch anders ist die ÖBB von den Liberalisierungspaketen betroffen. Sie konnte zwar ihre Privatisierung abwenden, ist aber in unterschiedliche Teilgesellschaften aufgespalten worden:

> „Also das ist ja im vierten Eisenbahnerpaket drinnen, dass quasi der Absatzbereich prinzipiell getrennt sein sollte vom Infrastrukturbereich. Als ÖBB hat man diesen Weg nie eingeschlagen und die Zahlen, Daten, Fakten geben uns Recht. Wir sind quasi in der EU mittlerweile nur mehr zweitbester Staat, aber drittbester Staat in ganz Europa – Schweiz, Frankreich, dann wir.“ (Interview 7 – BR)

Alternativ zu den Liberalisierungsvorschriften schlägt ein Interviewpartner vor, nur eine technische Beschreibung der zu erledigenden Aufgaben auf EU-Ebene zu definieren und den EU-Mitgliedsstaaten selbst die Entscheidung zu überlassen, ob sie private oder staatliche Akteur:innen setzen wollen, und ihnen auch den dafür nötigen fiskalischen Spielraum zu lassen:

> "Und es müsste ein europäisches Regierungsprojekt sein, und zwar auch mit dieser Priorisierung. Und wenn man diese transeuropäischen Netze – die müsste man auch terminisieren und dann müsste man das Geld dorthin geben. Aber die EU beschäftigt sich mehr mit „machen wir den Markt frei für alle!“ und zerstört so dann auch manchmal die Infrastruktur. Der ist der Markt wichtiger als die

> Frage: „Wie kann das Bahnsystem funktionieren? Wie kann ich begrenzte Ressourcen ausnutzen?“ Zum Beispiel, wenn es um die Frage geht: Welche Taktknoten habe ich im öffentlichen Verkehr? Also das ist ein Widerspruch zum Markt. Das muss ich planen!" (Interview 21 – POL/V)

12.2.3 EU-WETTBEWERBSRECHT

Relevant für die Bahnindustrie sind außerdem noch unterschiedliche Teilaspekte des EU-Wettbewerbsrechts. Denn dieses ist zentral für die Gestaltung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in der EU und damit auch für die Eisenbahnbranche. Besonders in der Vergangenheit war es von einem ordoliberalen Ansatz geprägt (Buch-Hansen & Wigger, 2010), doch gerade bricht dies in Richtung eines stärker staatlich angeleiteten, strategischen Zugangs zu ökonomischer Entwicklung auf (Gräf, 2024; Porak, 2025). Im Folgenden werden Bereiche, die für die Bahnindustrie von Bedeutung sind, diskutiert.

BEIHILFENRECHT

Das EU-Beihilfenrecht erlaubt es grundsätzlich nicht, dass der Staat öffentlichen oder privaten Unternehmen Beihilfen gewährt, die den Wettbewerb verzerren (Stadt Wien — Europäische Angelegenheiten, 2024). Aus diesem Grund müssen industriepolitische Subventionen aktuell auf EU-Ebene genehmigt werden und der österreichische Staat darf ein Defizit der ÖBB nicht einfach so ausgleichen. Eine Interviewpartnern beschreibt das Beihilfenrecht als hinderlich für die Förderung innovativer Projekte und führt aus, dass es auch die enge Zusammenarbeit des Systems Bahn – also zwischen ÖBB und Bahnindustrie – nachhaltig gestört hat:

> „Früher war die Schiene, das Fahren der Züge, und die Unternehmen, die die Schienen herstellen, bauen, finanzieren, die die Fahrzeuge herstellen, bauen, warten, und die das Personal haben, dass das fährt. Das war viel mehr verwoben. (...) Und da waren ganz enge Kooperationen in der Entwicklung, in der Innovation. Das ist halt schrittweise so nicht mehr gegangen mit dem modernen Wettbewerbs- und Beihilfenrecht. (...) Und das ist schade. Statt dass man Österreich ermöglicht, im europäischen Beihilfenrecht im Übrigen, hier Pilot zu sein, Dinge ausprobieren zu können, haben wir eher das Gefühl, das Korsett des europäischen Beihilfenrechts ist so eng, dass sich der Bahnsektor ganz schwer bewegen kann, und eigentlich wenig Raum für innovative Projekte hat.“ (Interview 2 – AN-V)

Ein wichtiges Argument für das Beihilfenrecht ist, dass es den finanzstärkeren Staaten nicht erlaubt, die eigene Industrie stark zu subventionieren, was die finanzschwächeren Mitgliedsstaaten aus budgetären Gründen gar nicht könnten. Aus diesem Grund müssen aktuell Beihilfen von der Kommission bewilligt werden, wenn sie wettbewerbsverzerrend wirken könnten (Europäisches Parlament, 2024). Industriepolitisch sind nur sogenannte IPCEI – Important Projects of Common European Interest – von den Beihilferichtlinien befreit. Allerdings gibt es in diesem Bereich aktuell kein Projekt, das direkt auf Bahntechnologie abzielt, sehr wohl aber solche, die Mikroelektronik, Kommunikationstechnologien und Cloud-Infrastruktur fördern (European Commission - Directorate-General for Competition, 2025). Die Beihilfenregeln werden zurzeit überarbeitet – im Allgemeinen und für die Bahn im Speziellen –, weshalb sich hier keine abschließende Einschätzung liefern lässt.

VERGABERECHT

Das Vergaberecht hat eine Schlüsselrolle bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen in der EU. Allgemein gilt, dass öffentliche Aufträge über Wettbewerb vergeben werden sollen, sofern diese über die folgenden Schwellwerte kommen:

- 143 000 EUR für die meisten Arten von Dienstleistungen und Lieferungen, die von zentralen staatlichen Behörden erworben werden
- 5 538 000 EUR für Bauaufträge

Zur Entscheidungsfindung können dann – je nach Feld – entweder Billigstbieterprinzip (billigster Preis) oder Bestbieterprinzip (wirtschaftlich günstigstes Angebot) herangezogen werden oder das Bestbieterprinzip gilt zwingend (z.B. bei Bauaufträgen) (Glüxam, 2024). Bei zweiterem Verfahren können auch soziale und Nachhaltigkeitskriterien in die Ausschreibung aufgenommen werden und im Verhältnis zum Preis gewichtet werden. In der Praxis hat sich aber gezeigt, dass das Bestbieterverfahren oft dennoch nicht eingesetzt wird, da es aufwendiger ist und die Anfechtung der Auftragsvergabe leichter möglich ist, als wenn nur der Preis zählt. Sein Potenzial wird aktuell nicht ausgeschöpft:

> „[D]ie Implementierung dieses Bestbieterprinzips in Österreich, hat noch Potential. Für österreichische High-Tech-Unternehmen ist es maßgeblich, dass man nicht nur am Preis gemessen wird." (Interview 11 – GF)

Genau der wesentlich einfachere und zeitsparendere Einsatz des Billigstbieterprinzips ist es, der chinesischen Mitbietern in den letzten Jahren zugutegekommen ist. Das 2023 relativ neu in Kraft getretene EU-Handelsschutzinstrument „Foreign Subsidies Regulation" soll hier Abhilfe schaffen. Bei Aufträgen über 250 Mio. € können europäische Unternehmen, die gegen Anbieter aus Drittstaaten bei der Ausschreibung verloren haben, von der Europäischen Kommission eine Überprüfung der gewährten Subventionen einfordern bzw. kann die Europäische Kommission auch *ex officio*, also ohne äußere Beauftragung, ein Prüfverfahren einleiten (zum Hintergrund siehe Kapitel 12.3.1, zur Anwendung siehe Kapitel 12.3.2). Kommt die Kommission zu dem Schluss, dass der ausländische, z.B. chinesische, Anbieter nur wegen der Subventionen die Ausschreibung gewinnen könnte, kann z.B. der Auftrag entzogen oder eine Pönale verhängt werden (Official Journal of the European Union, 2022). Dieser Schwellenwert liegt laut einem Interviewpartner für kleine Länder wie Österreich jedoch zu hoch, da auch viele Ausschreibungen der ÖBB Infrastruktur AG unter diesem Wert liegen, eine Auftragsvergabe an ein Drittstaatsunternehmen also nicht angefochten werden könnte (vgl. Interview 8 – AG-V).

PSO-VERORDNUNG / DIREKTVERGABE

Speziell für die Vergabe von öffentlichen Personenverkehrsdienstleistungen, also für die Trassenvergabe, gibt es eine Ausnahme: die sogenannte PSO-Verordnung (Verordnung über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße). Diese ermöglicht in bestimmten Fällen eine Direktvergabe von Strecken ohne Ausschreibung. Doch publiziert die Kommission im Juni 2023 im EU-Amtsblatt eine Auslegungsleitlinie zur PSO-Verordnung (Europäische Kommission, 2023), in der die Direktvergabe interpretativ zurückgedrängt wird und nur nach Rechtfertigung einzusetzen ist. Obwohl die neue Auslegung der Europäischen Kommission keine Rechtsverbindlichkeit besitzt, geht eine Orientierungswirkung davon aus. Liberalisierung ist also auch gegenwärtig ein Ziel der Europäischen Eisenbahnpolitik. Dies erschwert aber die aktive politische Gestaltung von öffentlichen Infrastrukturen. Vor diesem Hintergrund ist es fraglich, ob und wie lange die Direktvergabe noch zum Einsatz kommen wird (vgl. Interview 9 – FOR).

Dennoch wird in Österreich aktuell aus drei Gründen an der Direktvergabe beim schienengebundenen Personenverkehr festgehalten: 1) Versorgungssicherheit, 2) Angebot und 3) Komplexität des Systems Schiene:

> „[J]a, natürlich hat die Direktvergabe auch Nachteile, weil man halt sagt, da wird halt immer einer bedient. Aber ich wüsste kein besseres System, wenn man als Republik möchte, dass ich zum Beispiel einen Taktfahrplan einführe und ich möchte, dass die Menschen jede Viertelstunde und ohne auf die Uhr zu schauen immer einen Zug haben. Dann muss ich das einerseits über die Infrastruktur steuern, dass die Infrastruktur das kann, und ich muss es auch über das Angebot steuern“ (Interview 10 – GF)

Arbeiterkammer und Gewerkschaften haben massiv interveniert gegen Ausschreibungen der Streckenvergabe im öffentlichen Verkehr (vgl. Interview 3 – GF), wie auch ein Gewerkschaftsvertreter darlegt:

> „Am Ende des Tages ist es halt leider so, dass bei diesen Ausschreibungen der Wettbewerb immer am Rücken der Arbeitnehmer:innen ausgetragen wird, weil die Grundkomponenten wie Fahrplan und Wagenmaterial ja vordefiniert sind durch den Besteller - durch das Land, durch den Bund - und preislich die Firmen sich ja nur bewegen können, indem sie die Preise bei den Arbeitnehmer:innen drücken. Leider Gottes. Das ist einer der Punkte, wo wir versuchen, entgegenzuwirken, mit der Implementierung von Sozialkriterien in den Ausschreibungen. Dass man sagt: Wo darf produziert werden? Unter welchen Bedingungen darf produziert werden? Wie ist der Frauenanteil? Wie ist der Anteil von älteren Mitarbeiter:innen? Und so weiter.“ (Interview 7 – BR)

FUSIONSRECHT

Auch das Fusionsrecht ist zentral für die konkrete Ausgestaltung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in der EU, wobei gemeinhin die Aufrechterhaltung des Wettbewerbs am EU-Binnenmarkt als Maßstab für die Erlaubnis von Firmenfusionen gilt. Im Gegensatz dazu sind die Wettbewerbsregeln in Drittstaaten weniger streng. In China etwa wurde eine Fusion zwischen den zwei größten Zugbauern erlaubt: Die „China Railway Rolling Stock Corporation“ (CRRC) entstand durch den Ende 2014 angekündigten und per 1. Juni 2015 komplettierten Zusammenschluss der beiden staatseigenen Unternehmen *China CNR Corporation Limited* (CNR) und *CSR Corporation Limited* (CSR) (Europäische Kommission, 2024:606). Die CRRC ist eine sehr starke Konkurrenz für europäische Rollmaterialhersteller. Das Unternehmen und dessen Tochtergesellschaften beteiligen sich an vielen öffentlichen Ausschreibungen, auch in Europa, und verlangen zum Teil die Hälfte ihrer Mitbieter (siehe dazu im Detail Kapitel 12.3.2).

Im Jahr 2019 blockiert die Europäische Kommission noch eine Fusion zwischen Siemens und Alstom – zwei der vier großen Zughersteller in Europa –, mit der Begründung, dass sie den Wettbewerb im Binnenmarkt beeinträchtigen würde. Dies löst großen Unmut bei den betroffenen Unternehmen aus und bewegt Deutschland zu einem Schwenk weg von seiner strikt ordoliberalen Haltung in der Wirtschaftspolitik. Gemeinsam mit dem französischen Wirtschaftsminister veröffentlicht der deutsche Wirtschaftsminister Altmaier ein Manifest, indem sich die beiden für eine Industriepolitik „fit für das 21. Jahrhundert“ aussprechen (BMWK-Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz & Ministère de l’Économie et des Finances, 2019; Eder & Schneider, 2020). Aus ihrer Sicht bedeutet das, den Zusammenschluss von europäischen Unternehmen zu sogenannten „europäischen Champions“ zu erlauben, damit diese groß genug werden, um Skaleneffekte zu erzielen und dadurch am Weltmarkt mit chinesischen und US-amerikanischen Unternehmen

konkurrieren zu können. Aufgrund der jüngsten geoökonomischen Verschiebungen erlaubt die Europäische Kommission dann im Jahr 2022 Alstom die Fusion mit Bombardier, einem anderen der vier großen Zughersteller am europäischen Markt.

Diese Verschiebung ist insofern von Bedeutung, als sie eine Änderung des Maßstabs für die Bewertung des Wettbewerbs widerspiegelt. Anstatt sich auf den innereuropäischen Wettbewerb zu konzentrieren, wird nun der Weltmarkt als Horizont für die Bestimmung dessen, was ein „level playing field", ein „faires Wettbewerbsumfeld" ausmacht, herangezogen (Porak, o. J.). Das zeigt, dass es auf EU-Ebene wachsende Unterstützung für sogenannte „europäische Champions" gibt.

12.2.4 EU-FISKALREGELN

Weitere Einschränkungen für den Bahnausbau ergeben sich durch die EU-Fiskalregeln, die für alle Mitgliedsstaaten gelten. Die aktuellen Schwellenwerte erlauben ein Defizit von maximal 3% des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und eine Schuldenquote von maximal 60% des BIP. Damit bestimmen die Fiskalregeln die Höhe der möglichen Staatsausgaben und beschränken indirekt die Investitionen in die Schieneninfrastruktur und andere nachhaltige Investitionsfelder (Heimberger & Lichtenberger, 2023). Besonders am Beispiel Deutschland zeigen sich die Folgen von Austeritätspolitik (noch einmal verstärkt durch die Schuldenbremse im Verfassungsrang) im Infrastrukturbereich: Aktuell besteht ein Investitionsloch von fast 100 Mrd. € (Kapeller et al., 2025).

In Österreich sind die Investitionen in den Bahnausbau zwar so organisiert, dass die EU-Fiskalpolitik sie nicht einschränkt (siehe Kapitel 12.1.2). Allerdings gilt das nicht für andere EU-Länder, insbesondere nicht für finanzschwächere Staaten. Indirekt treffen diese fiskalischen Grenzen dadurch auch die exportorientierte österreichische Bahnindustrie, da manche Länder auf günstigere außereuropäische Angebote ausweichen (müssen; siehe Kapitel 12.3.2).

Die Einschätzungen zu den Fiskalregeln gehen unter den Befragten weit auseinander. Jemand aus der politischen Verwaltung empfindet sie nicht als zu einschränkend und spricht sich eher gegen eine Lockerung aus, um nicht eine Kettenreaktion auszulösen:

> „Grundsätzlich bin ich schon der Meinung, dass wir Investitionen den Vorrang geben sollten, (...). Aber ich bin halt auch Ökonom und da sehe ich halt schon: Machen wir halt die Ausnahme für nachhaltige Investitionen... Machen wir die Ausnahmen [auch] für Verteidigungsinvestitionen? Machen wir die Ausnahme für das Dritte, das kommt? Am Ende des Tages ist es trotzdem so, dass wir uns das leisten können müssen und dass es finanzierbar bleiben muss. (...) Also ich glaube, die Flexibilität gibt es in den Fiskalregeln schon für Investitionen in den Ausbau der Bahn." (Interview 14 – POL/V)

Von Vertreter:innen der Gewerkschaftsbewegung wurden die Regeln weitaus kritischer gesehen:

> „[W]enn ich mir überlege, vor welcher Herausforderung wir momentan stehen – zwischen zwei Wirtschaftsblöcken, die genauso dekarbonisieren, aber beim Rennen in einer anderen Geschwindigkeit und Zielgerichtetheit unterwegs sind –, dann glaube ich, dass es jetzt nicht notwendig ist, in Europa entsprechend enge finanzielle Regeln zu setzen. Und ich glaube, dass man Investitionen, die in eine dekarbonisierte Zukunft führen, sonderbehandeln oder von diesen Fiskalregeln ausnehmen sollte." (Interview 1 – AN-V)

> „Also ich halte davon [von den Schuldenregeln und Beschränkungen, die es gibt für die einzelnen Nationalstaaten] wenig bis gar nichts. Ich glaube, das ist neoliberale Politik umgesetzt. Jetzt gibt es natürlich Grenzen, wie man sich und wofür man sich verschulden kann. Aber jeder private Haushalt, der ein Haus gebaut hat - ich auch - hat wesentlich mehr Schulden aufgenommen, als ich nach den europäischen Regeln je aufnehmen hätte können. (...) So, sie sind politisch gesetzt. Sie haben keinen rationalen Grund, sondern da geht es nur darum, die Staaten zu schwächen.“ (Interview 21 – POL-V)

12.2.5 BOTTLENECKS FÜR DEN BAHNAUSBAU IN EUROPA

Neben der ausreichenden Finanzierung und der guten Planung des europäischen Bahnausbaus werden von unseren Interviewpartnern weitere Herausforderungen genannt. Einerseits bauen wegen der aktuell sehr guten Auftragslage mehrere Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie ohnehin ihre Produktionskapazitäten aus oder könnten dies prinzipiell tun (siehe dazu Kapitel 11.1.1). Allerdings können auch Schwierigkeiten auftreten, z.B. nicht besetzbare Fachkräftestellen (vgl. Kapitel 13.3) oder Lieferprobleme. Wenn die Bahnindustrie bevorzugt in jene Mitgliedsstaaten liefert, die größere Aufträge ausschreiben, könnten kleinere Länder leer ausgehen:

> “Das eine ist, die eigenen Arbeitskräfte zu finden. Die werden ja auch in anderen Ländern und anderen Firmen nachgefragt. Aber auch die Bahnindustrie und die Bauindustrie, ob die das überhaupt schaffen? Weil wenn man sich anschaut, in Deutschland werden in den nächsten 10 Jahren Mrd. € in komplette Streckensanierungen gesteckt, wo die Zulieferindustrie natürlich dann auch schon quietscht und anfängt zu schauen: Wo ist der Auftragnehmer der größere? Und dann wird nach Deutschland vielleicht eher mal was geliefert, als wenn das bei uns nur ein paar wenige Teile sind. Und eben zum Beispiel Planungsleistungen ist auch immer sehr schwierig zu bekommen. Die ganzen Planungsbüros sind mit vielen Projekten beschäftigt von Hochbauten und sonstigen Dingen in Österreich und in Europa.” (Interview 10 – GF)

Auch die für den Ausbau und die Modernisierung von Strecken erforderlichen Einschränkungen für die Fahrgäste sollten bedacht werden, da sie Zufriedenheit der Pendler:innen mit der Bahn senken (vgl. Interview 10 – GF).

Besonders von gewerkschaftlicher Seite wird das Lobbying der europäischen Bahnindustrie als zu schwach kritisiert:

> „[W]arum [gelingt] es denen [der Bahnindustrie] nicht, oder welche Ideologie verfolgen die eigentlich, dass die großen Player – weil Deutschland und Frankreich, kann man da nicht ignorieren – nicht einschwenken auf ein: „Jetzt bauen wir Europa so, dass wir der Bahnkontinent werden“ und lassen zu, dass China in Afrika Eisenbahnprojekte rausstanzt, (...). [V]or allem, wenn man weiß, dass so viele Bahnunternehmen auch deutsche Wurzeln haben. Und wenn man weiß, dass die deutsche Autoindustrie so strauchelt.“ (Interview 2 – AN-V)

Auch die nationalen Regierungen sollen sich hier aus Gewerkschaftsperspektive stärker einsetzen, anstatt die Verantwortung für schlechte Verkehrspolitik der EU in die Schuhe zu schieben. Immerhin ist die EU keine von den Nationalstaaten vollständig losgelöste Ebene, sondern nationale Akteur:innen wirken auf unterschiedlichen Wegen auch in die EU hinein. Die Gewerkschaft hingegen versucht sehr aktiv Verkehrsanliegen auf EU-Ebene einzubringen, weil der Anspruch ist, die Interessen der Beschäftigten auch über die Landesgrenzen hinaus zu vertreten:

> „Ich finde, der Sektor hat ein Riesenpotenzial. Das ist hoffentlich ein Jahrzehnt der Schiene und des öffentlichen Verkehrs – aus unterschiedlichen Gründen. Ich glaub gar nicht, dass Klima der einzige Grund ist. Ich hoffe auch, dass vor allem aus den sozial-, arbeitsmarkt- und verteilungspolitischen Überlegungen heraus es den Interessenvertretungen gelingt, die Politik davon zu überzeugen, dass das wirklich für die Politik ein strategisches Asset ist, für Österreich und innerhalb Europas.“ (Interview 2 – AN-V)

Auch die Bahnindustrie ist nicht durch Landesgrenzen beschränkt. Es handelt sich um ein äußerst globales Feld, in dem sich zunehmend die geoökonomische Konkurrenz verschärft.

12.3. INTERNATIONALE EBENE: GEOPOLITISCHER KONTEXT UND GEOÖKONOMISCHE KONKURRENZ

Während der letzten zehn Jahre hat sich der globale geopolitische Kontext stark gewandelt und die geoökonomische Konkurrenz hat sich zugespitzt. Die am Papier nach wie vor gültigen Regeln der Welthandelsorganisation, der rasante Aufstieg Chinas und anderer Länder des Globalen Südens, Trumps erste und zweite Wahl zum Präsidenten der USA und der russische Angriffskrieg auf die Ukraine sind hier wichtige Wendepunkte gewesen. Wir diskutieren in diesem Kapitel den Einfluss dieser Faktoren mit Fokus auf die Bahnindustrie.

12.3.1. DER WTO-RAHMEN

Die Mitte der 1990er-Jahre geschaffenen WTO-Regeln definieren staatliche Subventionen entweder als „verboten“ oder als „anfechtbar“. Verboten sind Subventionen, wenn sie von der Exportleistung abhängen oder Importsubstitution fördern. Vor der WTO anfechtbar sind Subventionen, die nicht horizontal, sondern vertikal gestaltet sind, also spezifisch auf ein bestimmtes (Staats-)Unternehmen, einen Wirtschaftszweig oder eine Gruppe von Unternehmen abzielen (WTO, 2025), also z.B. auf Unternehmen der Eisenbahnindustrie abzielen.

Die WTO-Regeln stammen aus der Hochphase der neoliberalen Globalisierung. Dieses Subventionsverbot hat seit seinem Inkrafttreten vielen Entwicklungsländern nachholende Industrialisierung zunehmend erschwert, weil sie aufgrund der bestehenden Welthandelsregeln kaum mehr industriepolitische Instrumente einsetzen konnten. Erlaubt sind aktuell nur bestimmte Eingriffe. Erstens im Falle von Dumping, z.B. hat die EU Antidumpingmaßnahmen gegen chinesische E-Fahrräder gesetzt. Zweitens zur Abwendung drohender Importflut bei einem bestimmten Produkt. Einen sogenannten Safeguard oder Schutzschirm wendet die EU aktuell auf Stahlimporte an. Drittens dürfen bei von Drittstaaten ausgeschütteten, verbotenen oder anfechtbaren Subventionen Antisubventionsmaßnahmen verhängt werden. Zu den bekanntesten zählen die EU-Zölle gegen chinesische E-Autos.

„Local Content“-Klauseln sind laut dem im WTO-Rahmen vereinbarten Abkommen über handelsbezogene Investitionsmaßnahmen TRIM nicht erlaubt. Das heißt, bei einer öffentlichen Ausschreibung darf kein Auftrag nur deshalb an einen europäischen Anbieter vergeben werden, weil er europäisch ist. Laut TRIM dürfen WTO-Mitgliedsstaaten nämlich keine Maßnahmen setzen, die ausländische Produkte diskriminieren oder ihre Mengeneinfuhr beschränken (WTO, 2019). Damit sind „Buy European“- oder „Buy American“-Klauseln nicht WTO-konform. Dennoch verweisen Raza et al. (2021: 37-28) darauf, dass der Einsatz von „Local Content“-Klauseln in der Praxis rechtlich selten angefochten wird, insbesondere in der aktuellen Situation nicht, in der die WTO geschwächt ist und viele Staaten eine aktivere Wirtschaftspolitik betreiben.

Angesichts der neuen geopolitischen Weltlage wäre es ein geeigneter Moment, das generelle Verbot von „Local Content"-Klauseln in der WTO an sich zu hinterfragen, da sie leichter überprüfbar sind als angeblich durch Drittstaaten ausgeschüttete Subventionen und für die europäischen Beschäftigten und die Umwelt deutlich positivere Auswirkungen haben als andere Instrumente wie die „Foreign Subdsidies Regulation" der EU, deren Funktionsweise im nächsten Kapitel erläutert wird (siehe Kapitel 12.3.2).

12.3.2. DIE ROLLE CHINAS

Während der Eisenbahnverkehr seit 2023 auf der EU-Liste "essentieller Dienstleistungen" (European Commission, 2023:3) steht, gibt es für die europäische Eisenbahnindustrie keinen speziellen Schutz am europäischen Markt, weder bei öffentlichen Ausschreibungen noch bei Beschaffung durch private Eisenbahnverkehrsunternehmen. Im folgenden Kapitel analysieren wir die Wettbewerbssituation, in der sich die europäische Bahnindustrie mit chinesischen Konkurrenten befindet und diskutieren politische Maßnahmen, die als Antwort darauf aktuell umgesetzt werden oder zur Debatte stehen.

CHINESISCHE PRODUZENTEN HOLEN AUF

Grundsätzlich können – dem handelspolitischen EU-Prinzip der unilateralen Öffnung entsprechend – bei öffentlichen Ausschreibungen für Bahnausbau und -sanierung auch Unternehmen aus Drittstaaten mitbieten. Insbesondere chinesische Anbieter werden von den von uns Befragten als immer stärkere Konkurrenz wahrgenommen:

> "Die Wettbewerbsfähigkeit ist aufgrund unserer qualitativen Vorteile, denke ich, sehr, sehr gut zu bewerten, was wir aber schon sehen, ist, dass Konkurrenz aus Asien – gerade auf internationalen Märkten –, uns mit Preisdruck immer stärker vor Herausforderungen stellt. Das sind im Wesentlichen chinesische Unternehmen, die mit deutlich niedrigeren Preisen in den Markt drängen. Und auf gewissen lokalen Märkten ist es auch schwierig, gegen einen lokalen indischen Anbieter in Indien anzubieten oder wirklich zu bestehen. Das ist aber auch nicht wirklich unser Anspruch." (Interview 6 – GF)

Mehrere Unternehmen machen den Punkt stark, dass man technologisch noch lange nicht unterlegen sein wird, dass das Preis-Leistungsverhältnis aber bei kleiner werdendem technologischem Vorsprung zukünftig zu einem Problem werden kann:

> „Da geht es nicht um Abhängigkeit, das wäre das falsche Wort. Das Problem ist, dass unsere Industrieunternehmen unter Druck geraten. Weil der technologische Vorsprung immer kleiner wird und preislich die Unternehmen einfach unsere Unternehmen unterbieten können." (Interview 9 – FOR)

> „Also technologisch glaube ich, spielt man da sicher noch mit. Die Frage ist, ob irgendwann einmal die Qualität – also das Preis-Leistungsverhältnis aus Asien –, so deutlich besser ist, dass dann bei europäischen Infrastrukturprojekten immer mehr auch nicht europäische Unternehmen zum Zug kommen." (Interview 14 – POL/V)

> „Wir werden in Österreich oder auch in Deutschland sowieso nie die billigsten sein (...). Mit der Qualität wird es auch immer schwieriger, weil gibt auch schon Chinesen gibt, die ordentliche Qualität produzieren. Also irgendwie musst du immer vorn bleiben. Oder wollen wir in 20 Jahren nur mehr noch jodeln und Schuhplattln für chinesische Touristen? Ich hoffe nicht." (Interview 15 – GF)

Zugleich darf der Technologievorsprung Europas aber auch nicht überschätzt werden, führt ein Interviewpartner aus:

> „Und gerade mit China ist das ein Riesenproblem, die sind technologisch unglaublich weit vorne. Da brauchen wir in Europa nicht glauben, dass wir irgendwo weiter vorne sind als die. Das stimmt nicht! Man kann über die Politik, die China betreibt, verschiedener Meinung sein. Aber was sie technologisch betrifft, was die auf die Füße gestellt haben die letzten 25, 30 Jahre, hätte man in einer entwickelten Demokratie gar nicht geschafft. Ich sage das wertfrei. China ist ein ernstzunehmender Konkurrent und Gegner geworden – in allen Bereichen." (Interview 9 – FOR)

Ein Betriebsrat setzt den chinesischen Aufstieg auch in Bezug zu den verschobenen Wertigkeiten in unserer Arbeitswelt:

> „[D]iese berühmte Work-Life-Balance, die in aller Munde ist, und die stärker in den Vordergrund kommt. Das interessiert unsere asiatischen Konkurrenten schon mal gar nicht. Das heißt, da müssen wir schauen, wie wir dem [gerecht werden] (...). Es gibt andere Märkte, andere Unternehmen, die außerhalb von Österreich operieren, deren Zugang zu Arbeit ein anderer ist. Das ist schon ein Problem. Work-Life-Balance funktioniert dann, wenn man erfolgreich ist. Aber wenn man dem Markt nachhechelt, etwas produzieren oder entwickeln muss, dann funktioniert die Work-Life-Balance nicht mehr (...). (Interview 12 – BR).

Zugleich stellen sich aber natürlich auch Sicherheitsfragen, wenn chinesische Anbieter in der EU öffentliche Ausschreibungen für kritische Infrastruktur gewinnen:

> „[D]as eine ist also das eine, solange es keine Sicherheitsbedenken gibt. Ich denke jetzt auch in Richtung Cybersicherheit und solche Fragen, wo Europa ja auch durchaus immer wieder angegriffen wird und sich überlegen muss. Lässt man dann quasi Unternehmen aus manchen Ländern auch quasi dann ran an die Kernsysteme, an die Software usw.?" (Interview 14 – POL/V)

Die Klage von Unternehmensseite ist, dass der Wettbewerb mit chinesischen Anbietern unfair ist:

> „[V]orrangig [sind es] wirklich chinesische Unternehmen, [die] auch mit Billigprodukten bzw. staatlich subventionierten Produkten, in einem unfairen Wettbewerb nach Europa kommen. Was meine ich damit? Wir wissen jetzt schon bei Ausschreibungen in Europa, wenn diese Firmen einerseits entweder direkt anbieten oder indirekt anbieten. Was heißt indirekt? Zum Beispiel über eine – am Papier ist es eine deutsche Firma –, aber eigentlich stecken zu 100% chinesische Eigentümer dahinter, die dann mitwirken bei Ausschreibungen, wo wir von Haus aus wissen, dass auch wenn sie am Papier ein Werk haben in Europa, die gar nicht die Kapazitäten haben, das dort entsprechend herzustellen (...)." (Interview 8 – AG-V)

Die Forderung nach einem fairen Wettbewerb argumentiert, dass die chinesischen Anbieter nur wegen in China vergebener Subventionen so billig anbieten können. Deshalb sollen in Europa handels- oder industriepolitische Instrumente eingesetzt werden, z.B. Antisubventionsmaßnahmen oder „Buy European"-Klauseln (vgl. Interview 8). Das vorgebliche Ziel dieser Maßnahme ist, dass eine wechselseitige Marktöffnung erfolgt, also dass europäische Unternehmen auch mit Aussicht auf Erfolg bei Ausschreibungen in China mitbieten können:

> „Ich glaube, jetzt gilt es einfach wirklich die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen in Europa, damit die europäische Bahnindustrie auch nach wie vor wettbewerbsfähig bleiben kann. Denn sie haben gute Produkte, sie sind weltweit vertreten. Aber wie gesagt, es macht für uns keinen Sinn liberaler zu sein als der Papst, was den Zugang zum Markt angeht. Wenn ich auf der anderen Seite auch sagen muss, dass der Markt gegenüber ja nicht offen ist, in der Form zumindest. Also das Einzige, was wir wollen, ist eigentlich Reziprozität, also uns geht es nicht um Hardcore-Protektionismus, sondern im Gegenteil, wir wollen einfach nur fairen Wettbewerb haben.“ (Interview 8 – AG-V)

DIE FRAGE DES FREIEN MARKTZUGANGS

Der fehlende oder schwierige Marktzugang auf den chinesischen Markt wird von mehreren Unternehmen erwähnt, z.B. von diesen beiden Geschäftsführern:

> „Nein, da verkaufen wir nicht. (...) Das ist für uns ein geschlossener Markt. Die machen das geschickt. (...) Die schützen sich ihren Markt und sagen: „Alles, was für uns ist, wollen wir natürlich selbst machen und da lassen wir niemanden rein!“. Und das machen sie gut und konsequent und dementsprechend ist für uns China als Lieferantenmarkt interessant, aber als Kunden im Kundenbereich nicht zugänglich.“ (Interview 18 – GF)

> “Was die technologischen Schwerpunkte angeht, ist es so, dass wir mit der europäischen Technologie sehr stark auch in Nordafrika, im arabischen Raum und – nicht zu vergessen – Australien sind. Traditionell hat sich dort die europäische Technologie schon verankert. Asien ist ein schwieriges Umfeld, im Prinzip gäbe es dort auch Möglichkeiten. Nord- und Südamerika haben aus meiner Perspektive andere Standards im Einsatz, weswegen dort gewisse technologische Eintrittsbarrieren bestehen.” (Interview 11 – GF)

Allerdings gibt es auch Unternehmen, die auch in China produzieren und deren Komponenten – in chinesische Züge eingebaut – wieder nach Europa zurückexportiert werden oder die durch Lizenzpartner in China Zugang zum dortigen Absatzmarkt haben:

> „[C]hinesische Fahrzeughersteller tendieren – Gott sei Dank – bisher dazu, westliche Komponenten einzubauen, bevor sie den ganzen Zug nach Europa transportieren. Das heißt, praktisch jeder chinesische Zug, der hier ankommt, hat schon eine [Komponente des befragten Unternehmens] an Bord, die die Chinesen in China bei uns einkaufen. (...) Natürlich werden wir im Laufe der Zeit immer weiter zurückgedrängt, substituiert, lokalisiert in China. Aber trotzdem haben wir noch ein großes Volumen dort. Und ich betone zu sagen, dass das, was die Chinesen dort machen, in keinster Weise unfair ist. Es gab immer Technologietransfer-Agreements. Man hat genau gewusst, dass es passieren wird. Man hat dafür Geld bekommen. Es ist einfach so.“ (Interview 15 – GF)

> „Aber natürlich, gerade die Handelskonflikte mit China sind halt immer wieder eine Schwierigkeit. Die Bedeutung des chinesischen Marktes ist so groß für unser Geschäft, dass wir einfach mit diesen Schwierigkeiten umgehen müssen, weil wir einfach sonst keinen Zutritt zum Markt haben. (...) Also wir produzieren selbst in China nicht. Wir haben einen Lizenzpartner. (...) Wir haben grundsätzlich die Devise gehabt glokal, also Glokalisierung als Strategie anzuwenden.“ (Interview 17 – GF)

Es kommt also darauf an, worauf genau die Unternehmen spezialisiert sind und wo sie überall über Produktionsstätten verfügen, wie stark sie die chinesische Konkurrenz wahrnehmen. Die größte Konkurrenz durch China erlebt die europäische Bahnindustrie aktuell noch auf internationalen Märkten, insbesondere in Drittstaaten, wo die Technologie weniger qualitativ hochwertig sein darf und reine Kostenentscheidungen dominieren. Gleichzeitig warnen manche Interviewpartner:innen davor, dass in näherer Zukunft chinesische Anbieter am europäischen Markt eine stärkere Rolle spielen könnten.

> „China hat in gewissen Ländern einen Vorteil, wo die Technologie nicht so hochwertig sein muss. Da kommen wir mit dem Preis nicht hin. Wirtschaftlich näher wird versucht, so wenig wie möglich in Europa zuzulassen. Das merkt man schon, dass man versucht, in Einheit mit der mit der Konkurrenz aus Frankreich oder von wo auch immer, den chinesischen Mitbewerb nicht groß werden zu lassen in Europa. Das ist schon sehr bewusst so, glaub ich." (Interview 5 – BR)

> „Die Gefahr wird sicher größer werden, dass China auch stärker in europäische Märkte drängt. Warum wird das so sein? Weil es in China Überkapazitäten gibt (...). China hat in einem Unternehmen (...) im Hochgeschwindigkeitssegment, (...) eine Gießerei mit einer irrsinnigen Kapazität aufgebaut. (...) [I]n China sind diese Menge nicht unterzubringen. Diese Unternehmen gehen ganz stark in internationale Märkte. Wir spüren das direkt in Südamerika – Projekte in Chile, Argentinien –, Projekte auch in Afrika – ganz stark. Und Europa ist, denke ich, der nächste Markt, wo die Chinesen hingehen. Zurzeit sind die Eintrittsbarrieren in Europa sicher noch schwieriger, aufgrund von Zulassungsthemen. Aber ich denke, das wird kommen." (Interview 6 – GF).

In der Praxis zeigt sich, dass viele EU-Staaten – trotz Betonung der einseitigen Öffnung für Anbieter aus Drittstaaten – genauso direkte und v.a. indirekte Subventionen einsetzen (z.B. Steuererleichterungen) und nicht-tarifäre Handelshemmnisse verwenden, um Konkurrenten aus Drittstaaten nicht auf den EU-Markt zu lassen. Beispielsweise werden Normen und technische Standards als Hebel eingesetzt, um die Zulassung chinesischer Hersteller zu verschleppen. Es gibt also auch für chinesische Unternehmen Eintrittsbarrieren auf den europäischen Markt, die in der Debatte gerne unerwähnt bleiben:

> „Das Hauptproblem oder die größte Hürde im Schienenfahrzeugbau ist die Zulassung. Jeder Zug muss eine Zulassungsprozedur durchstehen. Und die wenigen Züge, die die Chinesen bisher nach Europa geliefert haben, sind oft an jahrelangen Zulassungsprozederes gescheitert. Aber irgendwann kriegen sie das möglicherweise in den Griff." (Interview 15 – GF)

> „[W]enn du einmal sozusagen einen chinesischen Anbieter hättest, der in Europa dann zugelassen ist, dann hast du überall die Möglichkeit, den chinesischen Zug zu kaufen, was wiederum als Gefahr gesehen wird." (Interview 1 – AN-V)

> „Vorwiegend geht es darum, dass natürlich im Vorlauf solche Garnituren vom Staat und von den Behörden abgenommen werden müssen und bis jetzt quasi die Standards, die in Asien gegolten haben, durch die Behörden in Europa immer wieder quasi zurück an den Start [gesetzt wurde]. Aber natürlich die Chinesen und die ganzen Asiaten haben das ziemlich sportlich genommen, das heißt auch die Technologien dort drüben holen auf. Und jetzt ist einfach nur die Frage, die Art und Weise der Technologie, die rüberkommt, differiert ja komplett von dem, wie es in Europa teilweise ist. Die haben andere Strecken, die haben keine Berge, so wie es wir in Österreich haben. Die haben wenig Bögen, also Kurven unter

> Anführungszeichen; die haben lange, gerade Strecken und deswegen haben auch die Garnituren meistens so diese spitzen Nasen, weil man das alles einfach auf geraden Gleisen gebaut hat.“ (Interview 7 – BR)

EINTRITTSTORE AUF DEN EUROPÄISCHEN MARKT

In jüngster Zeit versucht China zunehmend Zugang zum europäischen Markt zu bekommen, indem es Zulassungen über private Anbieter oder finanzschwächere EU-Staaten anstrebt. Das erste Beispiel ist hier das österreichische Unternehmen Westbahn, das die Miete von Zuggarnituren vom chinesischen Hersteller CRRC im Jahr 2021 vereinbart hat. Die Zulassung wurde für 2023 erwartet, kam aber nicht. Im Jahr 2025 soll es nun endgültig so weit sein (Vienna Online, 2024). Damit würde ein privater Anbieter der chinesischen CRRC den EU-Marktzugang ermöglichen, was von einem Interviewpartner kritisiert wird:

> „Es wird nicht gehen, dass man sich unter Anführungszeichen das Leben dann auch gegenseitig schwer macht, also sowas wie die Westbahn. Ich bringe einen chinesischen Zug aufs Gleis, dass die ja die Zulassung bekommen. Das geht ja bei den öffentlichen Ausschreibungen nicht, weil die ÖBB verlangt Referenzprojekte, und die können sie nicht herzeigen, und somit ist auch der Weg ein bisschen versperrt da rein. Umgekehrt, wenn jetzt ein Privater das macht, also so wie die Westbahn, dann können die quasi betreiben, dass sie die Zulassung für Züge bekommen auf der Weststrecke, und das öffnet halt Türen und setzt uns natürlich unter Druck. Und ich habe es eh vorher gesagt, wir kämpfen mit unterschiedlichen Waffen. Na ja, und wir sind mit einem kleinen Messer unterwegs und die kommen mit so einem großen Teil daher." (Interview 4 – BR)

CRRC ist außerdem am Bau der Eisenbahnlinie Budapest-Belgrad beteiligt, die ein Projekt der Neuen Seidenstraße ist. Die serbische Regierung kaufte fünf Hochgeschwindigkeitszüge von CRRC für einen Teilabschnitt der neugebauten Eisenbahnlinie Belgrad-Budapest (GlobaLink, 2024; Ungarn Heute, 2024):

> „Was sie versuchen, glaube ich, das sind ja so Projekte wie diese Budapest-Belgrad-Linie. Die Schnellgeschwindigkeitslinien in solchen Projekten über Staaten, die sie reinlassen, [zu bauen], sozusagen den Markt zu entern. Und dann aber irgendwo zu sagen: „Das Projekt haben wir schon, warum dürfen wir es woanders nicht auch anbieten?“ Das kann natürlich einen Verdrängungswettbewerb mit sich bringen. Da kommen wir wieder zu dem Punkt der fairen Wettbewerbsbedingungen.“ (Interview 1 – AN-V)

> „Ein chinesischer Lieferant stellt ja hier die Zuginfrastruktur her zwischen Belgrad und Budapest, und dieses Projekt ist jetzt gerade in Umsetzung und natürlich merken wir, dass da der chinesische Mitbewerber hier auch Fuß fassen möchte in Europa und hier eben Infrastruktur etablieren will. Und auf der anderen Seite wurde auch gerade jetzt beispielsweise in Ungarn eine Lokomotive zugelassen, mit einem chinesischen Hersteller im Hintergrund. Oder auch jetzt aktuell in Rumänien, da wissen wir auch, dass ein erster Triebzug von einem rumänischen und chinesischen Hersteller im Zulassungsprozess ist und, ich glaube, jetzt auch schon die Zulassung im Jänner bekommen hat.“ (Interview 19 – GF)

Zugleich gibt es aber auch von uns interviewte Unternehmen, die vom Bau dieser Linie profitieren:

> „[W]ir hatten den Fall ja in Ungarn. Das Projekt Budapest-Belgrad war zur Gänze chinesisch finanziert. Die ausgewählte Baufirma war chinesisch. Wir hatten dann aber trotz allem die Möglichkeit (...) für dieses Projekt zu liefern. Das war, glaube ich, auch aufgrund unserer guten Beziehungen zur ungarischen Bahn (...) und sicherlich auch aufgrund unserer guten Qualität, die wir liefern, zu gewinnen. Aber die Gefahr wird sicher größer werden, dass China auch stärker in europäische Märkte drängt“ (Interview 6 – GF).

DIE ANTWORT DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION: DIE FOREIGN SUBSIDIES REGULATION

Ein Interviewpartner schildert, dass er die europäische Bahnindustrie heute dort sieht, wo vor 10 Jahren die europäische Autoindustrie oder vor 20 Jahren die Telekommunikationsindustrie standen (vgl. Interview 8). Wohl aus demselben Grund beobachtet die Europäische Kommission die chinesische Eisenbahnindustrie schon länger. Im Jahr 2017 und 2024 veröffentlicht sie Berichte zu den staatsinduzierten wettbewerbsverzerrenden chinesischen Politiken. Während im früheren Bericht die Eisenbahn und die zuliefernde Bahnindustrie an mehreren Stellen erwähnt werden (European Commission - SWD, 2017), ist ihr im neusten Bericht schon ein eigenes Kapitel gewidmet (European Commission, 2024).

Ein wichtiger Unterschied zur chinesischen E-Autoindustrie besteht allerdings darin, dass Züge vor allem von staatlichen und – seltener – privaten Unternehmen gekauft werden, aber nicht von Privatpersonen. Das heißt, dass öffentliche Auftragsvergabe in diesem Bereich ein starker Hebel ist (vgl. Interviews 8 – AG-V und 14 – POL/V). Als Antwort auf die zunehmende chinesische Konkurrenz hat die EU deshalb mit der „Foreign Subsidies Regulation“ ein Handelsschutzinstrument für öffentliche Ausschreibungen in der EU geschaffen, das eingesetzt werden kann, um Mitbieter aus Drittstaaten für unrechtmäßige Subventionen zu sanktionieren. Die zugrundeliegende Annahme ist, dass diese bei der öffentlichen Auftragsvergabe nur deshalb den Zuschlag bekommen, weil sie in ihrem Heimatland Subventionen erhalten und damit zu günstigeren Preisen anbieten können. Die FSR ermöglicht dies auf unterschiedliche Weise zu sanktionieren, zum Beispiel durch Pönale oder durch Ausschluss aus dem Vergabeverfahren. Da die FSR auf nach dem WTO-Recht verbotene oder anfechtbare Subventionen abzielt, ist die FSR ist WTO-konform aufgesetzt bzw. versucht sie im WTO-Rahmen zu bleiben. Bisher wurde die FSR nur gegen chinesische Mitbieter eingesetzt (Dreyer, 2024; WindEurope, 2024).

Die Argumentation, die für die FSR herangezogen wird, folgt der neoliberalen Logik, dass sich der Staat möglichst auf seine ordnungspolitischen Aufgaben beschränken und somit keine Subventionen für aktive Industriepolitik zur Verfügung stellen sollte. Das schränkt den wirtschaftspolitischen Handlungsspielraum von Staaten stark ein. Hinzu kommt, dass es ohnehin schwierig zu überprüfen ist, ob und welche (direkten und indirekten) Subventionen in welchem Ausmaß vergeben wurden. Ein umfassendes Bild zu den gewährten Steuererleichterungen und anderen Begünstigungen, z.B. hinsichtlich der Energieversorgung oder Grundstückspreisen, sowie Kaufprämien für Konsument:innen u.ä. lässt sich nur unter Mitwirkung des Drittstaats und mit großem Aufwand erreichen, da die direkten und indirekten Fördermethoden aller Verwaltungsebenen durchleuchtet werden müssten. Außerdem ist oft nicht klar nachvollziehbar, ob wirklich Subventionen für niedrigere Preise verantwortlich sind und nicht zum Beispiel Skalenvorteile, das niedrigere Lohnniveau oder die von einigen Expert:innen als unterbewertet eingeschätzte chinesische Währung Yuan, die dadurch Exporte auf den Weltmarkt begünstigt (Matthes, 2024).

Zusätzlich kann die Bevölkerung europäischer Länder die Konsequenzen dieses Instruments deutlich zu spüren bekommen. Beispielsweise wurde der chinesische Anbieter CRRC Qingdao Sifang Locomotive – eine Tochtergesellschaft der CRRC – in Bulgarien von der Europäischen Kommission zum Rückzug von der Ausschreibung bewegt. Die bulgarische Regierung musste dann die Ausschreibung widerrufen, weil kein europäischer Anbieter so schnell hätte liefern können, wie in der Ausschreibung gefordert. Erst dann genehmigte die Europäische Kommission eine erneute Ausschreibung mit verlängerter Lieferfrist (Railway Pro, 2024). In Rumänien hätte eigentlich CRRC die Ausschreibung für neue Züge gewonnen, aber Alstom zog vor Gericht und konnte sich durchsetzen (Litvintsova Olga & Stolchnev Alexey, 2022). CRRC hätte auch nach Tschechien geliefert, wo aber auch die Zulassung auf sich warten ließ, sodass der Vertrag im Jahr 2022 storniert wurde (Belov Sergey & Savenkova Ekaterina, 2024).

In allen hier beschriebenen Fällen verzögerte der Einsatz der FSR den Bahnausbau bzw. die Erneuerung von Wagenmaterial. Damit kann dieses Instrument negative Folgen für die Bevölkerungen europäischer Länder haben, indem es Güter verknappt und dadurch verteuert oder gar die Verfügbarkeit einschränkt. Es besteht auch die Möglichkeit, dass Bulgarien oder Rumänien bei weiteren Verzögerungen nicht mehr auf die EU-Gelder des Recovery Fund zugreifen können, wenn sich die Vergabe an europäische Lieferanten noch weiter verzögert (Bačić, 2025; Krassen, 2024).

MARKTGETRIEBENE ODER STAATLICH ANGELEITETE ENTWICKLUNG?

Es ist aber wichtig im Blick zu behalten, in welchen Kontext der Aufstieg chinesischer Eisenbahnunternehmen eingebettet ist. Im Jahr 2015 veröffentlicht die chinesische Regierung die “Made in China 2025”-Strategie. Sie dient dem Konjunkturaufschwungsprogramm nach der globalen Wirtschafts- und Finanzkrise 2008. Dabei handelt es sich um eine industriepolitische Strategie, die China vor der “mittleren Einkommensfalle” bewahren soll, indem der 13. und 14. Fünfjahresplan die chinesische Wirtschaft von der arbeitsintensiven, low-tech “Werkbank der Welt” zu technologie-intensiver Produktion mit mehr Wertschöpfung führen soll. Unter anderem werden high-end Bahninfrastruktur und der Ausbau des Schnellzugsystems inkl. Herstellung adäquatem Rollmaterials als Ziele definiert (Posch, 2020). Diese öffentlichen Investitionen wirken stark konjunkturbelebend:

> „2011 wurde die Hochgeschwindigkeitszugstrecke Schanghai–Peking eröffnet, die die Reisezeit für die 1300 Kilometer auf vier Stunden verkürzte. Zuvor war man über zwölf Stunden unterwegs gewesen. Insgesamt gab es zu diesem Zeitpunkt rund 7000 Kilometer Schiene für Schnellzüge. Heute ist das Netz auf über 40.000 Kilometer angewachsen. Nahezu jede größere Stadt ist an das Zugnetz angeschlossen. Allein der Bau des Zugnetzes sorgte für sechs Millionen Arbeitsplätze. (...) Während viele westliche Volkswirtschaften in der Rezession steckten, wuchs die chinesische Wirtschaft 2009 um neun Prozent.“ (Mattheis, 2025).

Während der 13. Fünfjahresplan 2016-2020 noch den Eisenbahnnetzausbau fokussiert, zielt der 14. Fünfjahresplan 2021-2025 auf die Steigerung der Effizienz des Eisenbahnsektors ab. Diese Schwerpunktsetzung kommt nicht von ungefähr, ist doch China genau in diesen Bereichen bis zu diesem Zeitpunkt stark von ausländischen Unternehmen abhängig. Bei den chinesischen „China Railway High-Speed“(CRH)-Schnellzügen haben ausländische Unternehmen noch einen Marktanteil von 80% bei Hochsicherheitskomponenten. Bei den neueren Fuxing-Schnellzügen sind es nur mehr 30% (Burroughs, 2021).

Im Grunde spiegeln sich im Wettstreit mit China tieferliegende Konflikte wider, die mit dem großen Gap zwischen Theorie und Praxis bei der Handelspolitik in Zusammenhang stehen.

Während China seine eigene wirtschaftliche Entwicklung gezielt mit politischen Eingriffen steuert, sind solche Eingriffe in der EU seit Mitte der 1990er-Jahre verpönt. Nun ist aber China mit seiner Politik so erfolgreich gewesen, dass die marktgetriebene, unilaterale Öffnungspolitik der EU den chinesischen Produzent:innen in die Hände spielt. Der Fokus auf harten preislichen Wettbewerb, die durch Produktionsauslagerungen entstandene neue internationale Arbeitsteilung und die erfolgreiche industrielle Aufwertung vieler chinesischer Industrieunternehmen hat nun zur Folge, dass sie EU-Konkurrenten im Wettbewerb unterbieten können. Ein Interviewpartner bemerkt dazu:

> „Aber wenn ich sage, wir wollen Transformation haben, dann muss ich es organisieren. So, der Markt organisiert es nach seinen Regeln und dann geht es am einfachsten, ich lasse die Chinesen herein. (...) Oder ich sage, ich will eine Wertschöpfung in Österreich haben und will diese Wertschöpfung auch aus österreichischer Wirtschaftspolitik steuern. Dann muss ich was tun. Und dann muss ich die Instrumente hingeben, mit denen ich das steuere. (...) In China stellt man sich diese Frage gar nicht, [ob Industrieentwicklung öffentlich angeleitet und geführt werden darf], sondern man macht es. (...) Und auch unsere Klein- und Mittelunternehmen können mit denen nicht konkurrieren. Und damit werden die Klein- und Mittelunternehmen in Wirklichkeit an den Rand gedrängt. Und wenn diese konservativen Parteien und diese neoliberalen Parteien das noch gar nicht begreifen, was sie da tun. Die graben sich ihren eigenen Mittelstand ab.“ (Interview 21 – POL/V)

Neben mittelständischen Unternehmen haben auch Gewerkschaften immer dafür plädiert, Wertschöpfung in Europa zu halten:

> „Wir haben da immer als Belegschaftsvertretung, aber auch jetzt als Gewerkschafter:innen geschaut, dass wir die Produktion in Europa belassen, dass wir schauen, auch wissen, dass die Bahnindustrie in Österreich eine wichtige Rolle spielt, mit einem Haufen Jobs, die im Hintergrund dazu laufen.“ (Interview 7 – BR)

ANDERE MÖGLICHE POLITISCHE ANTWORTEN

Eine mögliche Reaktion auf die aktuelle Lage wäre, auch in Europa vermehrt Subventionen auszuschütten.

> „Wenn wir in Österreich sagen, wir wollen unseren Leuten Beschäftigung anbieten, müssen wir – das wird die Gewerkschaft nicht schaffen, wir brauchen politische Maßnahmen – müssen wir sagen, was brauchen die Unternehmen damit sie konkurrenzfähig sind im Vergleich zu China und im Vergleich zu Indien? Also da wird es nicht ohne Subventionen gehen, genauso wie es die Chinesen auch machen (...). Wenn wir keine politischen Maßnahmen treffen, indem wir sagen, „wie können wir Arbeitsplätze in Österreich sichern?“, werden die Unternehmen [nichts tun]. Also diese gesellschaftliche Entwicklung haben die Unternehmen nicht auf ihrem Zettel. Sie fühlen sich dafür auch nicht verantwortlich. Ihre Aufgabe ist, Profit zu erzielen, mehr nicht. Punkt. Ja. Also Sie haben keine soziale Verantwortung in der Hinsicht.“ (Interview 16 – BR)

Bei Subventionen sind EU-Mitgliedsstaaten aber nicht nur wegen des WTO-Rahmens, sondern auch aufgrund der Binnenmarktregeln enge Grenzen gesetzt. Außerdem stellt sich darüber hinaus die Frage der Wirtschaftlichkeit, da sich die chinesische Konkurrenz ja nicht auf einige wenige Industriezweige beschränkt.

Eine andere Möglichkeit, die auch mehrmals erwähnt wird, ist – statt die Foreign Subdidies Regulation zu verwenden –, bei öffentlichen Ausschreibungen Qualitätskriterien einzusetzen, z.B. betreffend lokaler Wertschöpfung, aber auch in Hinblick auf soziale und ökologische Standards:

> „Die stellen das Produkt dann zwischen 30-50% günstiger her, beziehungsweise [können] es eben in China fertigen (...) und versuchen, hier mit Kampfpreisen hineinzufahren. (...) Wenn ich aber mit öffentlichem Eigentum, wenn ich mit Steuergeld hantiere, dann sind wir schon der Meinung, dass ich auch eine sozio-ökonomische Verantwortung habe, entsprechende Wertschöpfung zu kreieren, Arbeitsplätze abzusichern." (...) Für uns ist das Wichtigste, dass wir Produkte „Made in Austria", „Made in Europe" bereitstellen können für das ganze System [Bahn]" (Interview 8 – AG-V)

Auch die Generaldirektion Binnenmarkt der Europäischen Kommission (Europäische Kommission DG GROW, 2024:18) empfiehlt Qualitätskriterien bei öffentlichen und privaten Beschaffungsprojekten in Zusammenhang mit Rollmaterial und Bahninfrastruktur in der EU einzusetzen. Der Einsatz von „Local Content"-Vorschriften im Rahmen des Bestbieterprinzips aktuell allerdings nicht WTO-konform (siehe dazu Kapitel 12.3.1), würde aufgrund der WTO-Blockade aber wahrscheinlich auch nicht sanktioniert werden.

Bei allen Maßnahmen, die den Zugang zum EU-Markt beschränken, muss aber auf jeden Fall bedacht werden, dass es Gegenmaßnahmen von chinesischer Seite geben wird, da sowohl chinesische Produzenten als Lieferanten wie auch China als Absatzmarkt relevant sind. In diesem Zusammenhang hebt auch ein Betriebsrat die Bedeutung internationaler Märkte hervor:

> „[E]ine der Hauptadern eines erfolgreichen Unternehmens, und wir sind ein Exportunternehmen in erster Linie, ist diese weltweite Vernetzung und weltweite Märkte. Wenn ich aber durch geopolitische Kriege oder politische Entscheidungen diese Netze, diese Verbindungen unterbrochen werden oder erschwert werden ist das etwas, was sich definitiv auf die Zahlen auswirkt. (...). Und ein Unternehmen (...) wird nicht erfolgreich sein, indem es Österreich beliefert. Es braucht diesen Weltmarkt, und wenn der dann durch irgendeine Weise eingeschränkt wird, dann geht da etwas verloren." (Interview 16 – BR)

Bei allen Zugangshürden, die geschaffen werden, sollte außerdem immer auch berücksichtigt werden, dass ein rascher Ausbau der Bahn in Europa gänzlich ohne chinesische Produzenten vielleicht gar nicht gemeistert werden kann, insbesondere da einem schnellen Hochskalieren der Produktion auch gewisse Grenzen gesetzt sind.

12.3.3. DIE ROLLE DER USA

Im Gegensatz zu chinesischen Produzenten sind die USA im Eisenbahnbereich keine direkte Konkurrenz für die meisten europäischen Unternehmen, da es dort andere Standards gibt:

> „Da [im Eisenbahnsektor] ist China der größere Player. Der amerikanische Eisenbahnsektor funktioniert so anders. Nein, das würde ich nicht sehen. Für mich ist das eher China, vielleicht Russland perspektivisch, die haben auch ein recht ausgeprägtes Eisenbahnsystem und -wesen." (Interview 2 – AN-V)

Aus diesem Grund haben auch einige der befragten Unternehmen eigene Produktionsstätten in den USA, die angepasst an die dortigen Gegebenheiten produzieren:

> „In den USA, um ein anderes Beispiel zu nennen, produzieren wir vor Ort. Das heißt, da sind wir eigentlich relativ gut aufgestellt, erfüllen auch dort den "Buy in

> America" Act. Also es gibt immer wieder Herausforderungen, ja. Aber in dem Fall können wir damit sehr gut umgehen." (Interview 17 – GF)

Während die USA bei digitalen Technologien und Plattformen auch den europäischen Markt dominieren, sind die Märkte beim Eisenbahnwesen und der dazugehörigen Industrie eher getrennt.

12.3.4. DIE ROLLE RUSSLANDS

Der russische Angriffskrieg in der Ukraine hat die von uns befragten Unternehmen sehr unterschiedlich stark betroffen. Für manche Unternehmen waren die Konsequenzen gering:

> „[W]ir sind jetzt aufgrund des Angriffskriegs der Russen gegen die Ukraine nicht besonders betroffen gewesen, (...). Natürlich ist der Markt da weggefallen, das muss man sagen." (Interview 11 – GF)

Ein anderes Unternehmen hatte in der Vergangenheit einen Großauftrag in Russland, hat diesen aber schon vor einiger Zeit beendet (vgl. Interview 18). Wieder andere Unternehmen berichteten von Einschränkungen und negativen Folgen für ihr Unternehmen:

> „Ist Ihr Unternehmen im Moment von geopolitischen Spannungen betroffen?
>
> BR2: Ja, natürlich auch im gewissen Maße, da wir z.B. nicht an kriegsführende Länder liefern.
>
> BR1: Die EU-Sanktionen, wir sind da gebunden, auch an US-Sanktionen gegenüber bestimmten Ländern (...), weil sonst haben wir dort kein Geschäft in Amerika." (Interview 12 – BR)

> „Also grundsätzlich muss man sagen, dass uns Russland als Markt abhandengekommen ist durch diesen blöden Krieg, ist extrem schade. [Unser Unternehmen] war supertoll positioniert in Russland und hat einen wirklich nennenswerten Markt verloren." (Interview 15 – GF)

> „Betroffen, ja. Also ich glaube mit unserem Sitz in Österreich haben wir ein wenig Glück, weil die Produktpalette nicht so von dieser Thematik betroffen ist. (...) [Es gibt] andere Länder, zum Beispiel Ungarn, die sehr stark in dem Bereich mit Russland waren und die dann diese Auswirkungen sehr wohl treffen. Persönlich sehe ich diese Entwicklungen selbstverständlich als kontraproduktiv und geschäftsschädigend. Definitiv auch für die Zukunft." (Interview 16 – BR)

> „[D]er russische Angriffskrieg hatte massive Auswirkungen auf unser Geschäft, weil er dazu führte, dass wir einen großen ukrainischen Auftrag stornieren mussten. Ja, also das waren harte Auswirkungen. Lieferketten aus der Ukraine oder Russland haben wir eher weniger, [das] hatte weniger Auswirkungen." (Interview 17 – GF)

Einige Unternehmen verweisen darauf, dass ihnen die globale Aufstellung des Unternehmens dabei hilft, lokale Krisenherde im Geschäft abzufedern, unabhängig vom konkreten Anlassfall. Außerdem gibt es noch unabhängig davon „Finanzierungsperioden", in denen bestimmte Regierungen Großprojekte angehen und diese wirken sich dann wieder sehr positiv aus:

> „Natürlich hat es das eine oder andere Projekt gegeben, wo es dann nicht zustande gekommen ist. Aber ja, generell zu dem Thema geopolitisch, wie wir da aufgestellt sind, kann man vielleicht auch noch sagen. Natürlich gibt es immer

> wieder Märkte, wo schwierig ist. Aber dadurch, dass wir so global aufgestellt sind, ist es normalerweise so, dass ein anderer Markt ausgleicht. Und dann kommt wieder, was wir auch zum Beispiel merken, sind in verschiedenen Ländern so Finanzierungsperioden, die einfach in der Regierung dort so vorhanden sind.“ (Interview 13 – GF)

12.3.5. ROHSTOFFE

Es war zwar kein Schwerpunkt dieser Studie, aber aktuell wird die Abhängigkeit der österreichischen Industrie von Rohstoffen zunehmend thematisiert. In diesem Zusammenhang möchten wir daran erinnern, dass auch die von uns befragten Unternehmen vielfach zumindest indirekt von (bereits weiterverarbeiteten) Rohstoffen aus Drittstaaten abhängig sind und insbesondere die zunehmende Digitalisierung im Bahnbereich den Rohstoffbedarf nochmals erhöht:

> „Also Bahnfahren ist ein wahnsinnig digitales Projekt und grundsätzlich braucht die Bahn die gleichen Rohstoffe wie jede Elektronik. Und das sind jede Menge.“ (Interview 2 – AN-V)

Gerade die zunehmende Digitalisierung im Eisenbahnbereich erzeugt hier neue Abhängigkeiten von Rohstofflieferanten. In Hinblick auf die aktuellen Debatten, die österreichische und europäische (Bahn-)Industrie vor Konkurrenz aus Drittstaaten zu schützen, müssen etwaige Folgen für die Rohstoffversorgung (Stichwort Vergeltungsmaßnahmen für Zölle und andere Handelsbarrieren) unbedingt bedacht werden.

13. BESCHÄFTIGUNGSBEDINGUNGEN UND ARBEITSKRÄFTEBEDARF

In diesem Kapitel befassen wir uns mit Beschäftigung in der Bahnindustrie. Im ersten Abschnitt geht es um die Entlohnung, dann um Arbeitsbedingungen in den befragten Unternehmen und zuletzt um deren aktuellen Arbeitskräftebedarf (siehe Abbildung 24).

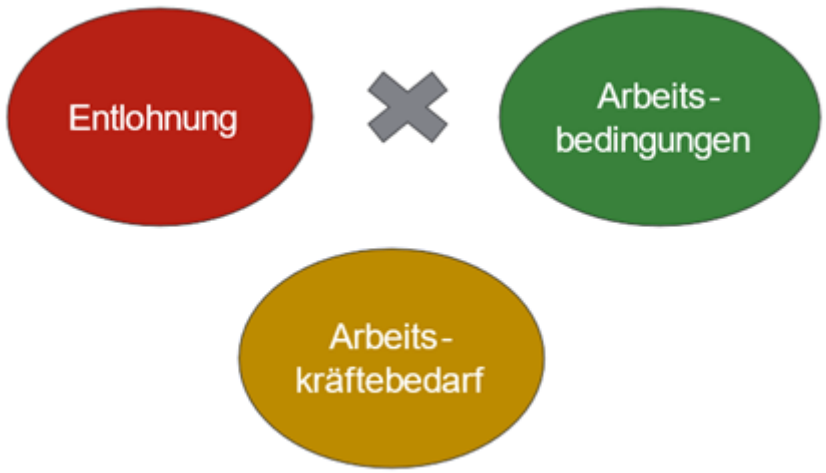


Abbildung 24: Beschäftigungsbedingungen und Arbeitskräftebedarf in der Bahnindustrie (eigene Darstellung).

13.1. DIE ENTLOHNUNG

Die Eisenbahnindustrie zeichnet sich durch überdurchschnittliche Entlohnung aus. Allerdings ist es auch in diesem Bereich während der letzten Jahrzehnte vermehrt zu Outsourcing gekommen, um die Personalkosten zu senken.

13.1.1. GUTE KOLLEKTIVVERTRÄGE UND ÜBERZAHLUNG

Die befragten Unternehmen befinden sich in sehr guten Kollektivverträgen, nämlich für die Metallindustrie, für die Elektro- und Elektronikindustrie und für die IT. Für die meisten Unternehmen berichten sowohl Geschäftsführungen als auch Betriebsräte von einer relevanten Überzahlung (vgl. Interviews 4, 5 und 20 – alle BR und 6, 13, 15 und 19 – alle GF). Dazu stellvertretend von einem Betriebsrat und zwei Geschäftsführern die folgenden Aussagen:

> “Ich denke auch, und da können wir ruhig ein bisschen Werbung machen. Das hat auch viel damit zu tun, dass wir in einem sehr guten Kollektivvertrag drinnen sind (...) aber [unser Betrieb] selbst [gibt] ja auch durch verschiedene Betriebsvereinbarungen, die damals abgeschlossen worden sind, noch zusätzlich das eine oder andere den Mitarbeitern zu dem Kollektivvertrag drauf, und das ist halt schon auch etwas, wo dann über die Jahre eine sehr gute Entwicklung von Löhnen und Gehältern sichtbar wird.“ (Interview 4 – BR)

> „[W]ir haben natürlich den Anspruch, dass wir das wir (...) die Spitze der Technologie anführen und dementsprechend bieten wir das auch unseren Mitarbeitern an, dass sie vom Gehalt bei uns sehr gut verdienen können. Und da sind wir sicher ganz vorne dabei.“ (Interview 18 – GF)

> „Also meine HR sagt mir, wir zahlen deutlich über dem Kollektivvertrag, wobei ich kaum ein Unternehmen in Österreich kenne, das nur den Kollektivvertrag zahlt in einer technikspezifischen Branche wie unserer. Also wir alle leiden unter dem Fachkräftemangel, also allein aus der Tatsache heraus kenne ich kein Unternehmen, dass in meiner Branche, also in der Eisenbahnbranche, laut Kollektiv zahlt, weil da bekommst du keine Angestellten und keine Arbeiter:innen. Wir zahlen aber über dem österreichischen Durchschnitt in unserer Branche.“ (Interview 17 – GF)

Zugleich betont ein Betriebsrat aber auch, dass auch ein entsprechender Arbeitsdruck herrscht, der nicht unterschätzt werden darf:

> „Also auf der anderen Seite muss man dazu sagen, hinter dieser guten Bezahlung steckt auch ein massiver Druck an die Produktivität, an die Liefertreue. Also ich merke – mir wird berichtet und ich merke es auch selber –, dass wir im Vergleich zu anderen Branchen ein gutes Lohnniveau haben, aber auch die Anforderungspalette ist höher. Also auch der Druck ist höher und, und, und. Also diese zwei Komponenten sind wirklich fest miteinander verklebt.“ (Interview 16 – BR)

Nur ein Unternehmen gibt an, nur kritische und schwer zu besetzende Stellen zu überzahlen. Als Grund wird angeführt, dass sonst ein schwer zu rechtfertigender Einkommensunterschied zu den länger im Unternehmen beschäftigten Mitarbeiter:innen entstehen würde:

> „Wenn sich [unser Unternehmen] entscheiden würde, das Lohnniveau nach oben zu drücken, dann würde es halt auch Diskussionen innerhalb der bestehenden

> Belegschaft auslösen: „Warum bekommt der Neue mehr als ich? Ich bin schon 3, 5 oder 10 Jahre da!“ Auf der anderen Seite würden wir dann auch attraktiver sein für jene, die sagen: "Na, sonst eigentlich nicht". Es ist ein bisschen ein Ei-Henne-Problem: Was war zuerst da, wo muss ich ansetzen?“ (Interview 12 – BR)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in der Bahnindustrie die Entgeltbedingungen besser sind als bei den Eisenbahnverkehrsunternehmen, insbesondere wenn es sich bei Zweiteren um private handelt. Allerdings muss dies relativ gesehen werden, da die oben erwähnten Kollektivverträge, die in der Bahnindustrie gültig sind, zu den besten in Österreichs gehören.

Die ÖBB kann dafür traditionell mit großer Jobsicherheit punkten. Vor 2003 eingetretene Mitarbeiter:innen waren nach einiger Zeit unkündbar, was den Einsatz für und die Identifikation mit dem Unternehmen maßgeblich erhöht hat. Auch heute sind die ÖBB noch ein krisensicherer, stabiler Arbeitgeber (vgl. Interview 7 – BR).

13.1.2. AUSLAGERUNGEN UND RÜCKGRIFF AUF ARBEITSKRÄFEÜBERLASSUNG ZUR SENKUNG DER PERSONALKOSTENKOSTEN

> Die relativ gute Bezahlung in Österreich macht allerdings für die Geschäftsführungen auch Auslagerungen (sogenanntes „Outsourcing“) und Betriebsverlagerungen zur Senkung des Personalaufwands attraktiv. Das passierte lange Zeit insbesondere bei Dienstleitungen wie Reinigung oder Betreuung der Betriebskantine sowie bei arbeitsintensiver Produktion Tätigkeiten, bei denen leichte Qualitätseinbußen in Kauf genommen werden konnten. Ein Betriebsrat führt aus, dass Auslagerungen früher nur im Arbeiterbereich üblich waren, das Management diese Unternehmensstrategie nun aber beginnt auch auf den Angestelltenbereich auszuweiten, weil beispielsweise ein Ingenieur in Österreich so viel kostet wie vier in Indien. Er kritisiert, dass es den Unternehmen hier nur um Kosteneinsparungen geht und dass österreichische Ingenieur:innen unter diesen Bedingungen unmöglich konkurrieren können (vgl. Interview 16 – BR).

Auch zwei andere Unternehmen haben diesen Weg beschritten und Forschung und Entwicklung teilweise in osteuropäische Nachbarstaaten ausgelagert. Dies wird einerseits mit dem Fachkräftemangel in Österreich begründet, andererseits mit der Kostenersparnis (vgl. Interviews 15 und 19, beide GF).

Eine andere Form die Personalkosten zu senken, ist der Einsatz von überlassenen Arbeitskräften, da diese in der Bilanz als „Sachaufwand“ gelten, also in der Buchhaltung nicht beim Personalaufwand aufscheinen, der Löhne, Gehälter und Lohnnebenkosten umfasst. In Österreich dürfen Leiharbeitskräften nicht weniger verdienen als die Kolleg:innen der Stammbelegschaft, müssen also nach Kollektivvertrag eingestuft werden. Formal sind sie bei Arbeitszeit, Urlaub und betrieblichen Sozialleistungen gleichgestellt, auch wenn bei letzten „aus sachlichen Gründen“ eine unterschiedliche Behandlung erfolgen kann. In der Praxis fühlten sich laut gab 2013 dennoch knapp ein Drittel

Der Betrieb spart sich also nicht grundsätzlich Ausgaben – eher im Gegenteil, da der Arbeitskräfteüberlasser auch noch daran verdienen möchte –, aber kann seinen Personalaufwand am Papier reduzieren und Leiharbeitskräfte nach Abarbeitung von Auftragsspitzen wieder „zurückgeben“. Dadurch verhindert das Unternehmen, Beschäftigte bei niedriger Auslastung halten oder aktiv kündigen zu müssen. Für die Leiharbeitskräfte selbst geht diese Situation oft mit großer Ungewissheit einher und viele hoffen, dass sie dauerhaft vom Betrieb eingestellt werden, dem sie überlassen wurden.

Der Einsatz von überlassenen Arbeitskräften wird bei den von uns befragten Betrieben sehr unterschiedlich gehandhabt. Ein Unternehmen beschäftigt zu fast 30% Leiharbeitskräfte, woran sich zeigt, dass es sich dort nicht um eine Strategie zur kurzfristigen Abdeckung von Auftragsspitzen handelt (vgl. Interview 4 – BR). Bei zwei anderen Unternehmen sind hingegen weniger als ein 1% der Belegschaft überlassene Arbeitskräfte (vgl. Interview 5 – BR und 13 – GF). Die anderen Produktionsbetriebe wollten zu diesem Punkt keine Zahlenangaben machen. Drei Unternehmen betonten aber, dass Leiharbeitskräfte bei passender Leistung üblicherweise übernommen werden (vgl. Interviews 5, 20 – beide BR und 13 – GF).

13.2. DIE ARBEITSBEDINGUNGEN

Die gute wirtschaftliche Lage der von uns interviewten Unternehmen und die traditionell starke betriebliche Mitbestimmung spiegeln sich auch in den relativ guten Arbeitsbedingungen wider. Zugleich können die Arbeitsbedingungen wegen der hohen Auslastung aber durchaus herausfordernd sein. Uns wurde eine breite Palette an Zusatzleistungen genannt, auf die die Beschäftigten in den Unternehmen der Eisenbahnindustrie zählen können. Zusätzlich legen die befragten Betriebe Wert auf Aus-, Fort- und Weiterbildung und verfügen über verschiedene Wiedereinstiegsangebote, z.B. nach der Elternkarenz (vgl. Interviews 5 – BR, 13 – GF, 20 – BR). Der zunehmende Wunsch nach einer Work-Life-Balance, insbesondere von jungen Arbeitnehmer:innen, wird auch immer wieder angesprochen.

Wichtig ist zu betonen, dass die unten angeführten Angaben nicht vollständig sind, da sie nicht aus der Erhebung mit einem quantitativen Fragebogen stammen, sondern im Rahmen unserer qualitativen Interviews mit offenen Fragen erhoben wurden. Um unsere Interviewpartner:innen nicht zu entblinden, haben wir auch bei manchen Zusatzleistungen absichtlich keine Quellenangabe angeführt. Uns geht es in diesem Bereich auch nicht um die Vollständigkeit der Angebote, sondern darum aufzuzeigen welches vielfältige Angebot, oft auch durch den starken Einsatz des Betriebsrats, in den Unternehmen vorhanden ist.

13.2.1. BETRIEBLICHE MITBESTIMMUNG

Alle befragten Unternehmen außer eines hatten einen Betriebsrat. Insgesamt scheint die betriebliche Mitbestimmung in den befragten Unternehmen relativ gut zu funktionieren und es zeigt sich ein hohes Maß an Übereinstimmung der Aussagen zur Zusammenarbeit von Betriebsrat und Geschäftsführung. Ein Betriebsrat fasst das so zusammen:

> “Grundlegend ist der Betriebsrat ja kein Fremdkörper im Unternehmen. Also im Prinzip ist das ja etwas, was ja, wenn man es richtig einsetzt, auch von der Geschäftsleiterseite her, (...) unglaublich gut für die Kommunikation ist und für die Stimmung im Betrieb. Aber es hängt auch von beiden Seiten ab, wie der Umgang [ist], also welchen Mehrwert man von dem hat, von dieser Zusammenarbeit.” (Interview 16 – BR)

Generell lässt sich sagen, dass die Betriebsräte von den Geschäftsführungen als im Betrieb gut vernetzte Partner wahrgenommen werden, an die man sich wenden kann, um mit den Beschäftigten zu kommunizieren (vgl. Interviews 18, 19; beide GF). Eine Geschäftsführung beschreibt dies so:

> "Wir haben aber [sehr viele] Mitarbeiter, und allein von der Größenordnung unseres Unternehmens haben wir natürlich auch entsprechende Betriebsratsstrukturen und haben hier natürlich auch eine gute Institution, unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über diese Schiene auch Kommunikation und Gehör zu verschaffen. Wir haben hier eine gute Beziehung auf Augenhöhe, was sehr gut funktioniert und was auch schon, würde ich jetzt sagen, bei XX eine lange Tradition hat, – im Sinne von – schon immer gegeben war und auch derzeit gegeben ist." (Interview 19 – GF)

Der Betriebsrat desselben Unternehmens räumt jedoch ein, dass bei größeren strategischen Entscheidungen der Betriebsrat meist so spät wie möglich informiert wird (vgl. Interview 4 – BR). Diese Einschätzung wird auch von anderen Betriebsräten geteilt (vgl. Interview 16 – BR: Mitbestimmung funktioniert "themenabhängig"). Sonst wird der Betriebsrat vordergründig bei Anliegen im Zusammenhang mit den im Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer:innen herangezogen (vgl. Interview 4, 12 und 20 – alle BR und 17 – GF, was jedoch von den Interviewpartnern 4 und 12 auch kritisiert wird).

Eine weitere Konfliktlinie, die sowohl Geschäftsführungen als auch Betriebsräte sehen, sind die im europäischen Vergleich stark gestiegenen Löhne und Gehälter, besonders vor dem Hintergrund der Inflation der letzten Jahre. Ein Geschäftsführer etwa lobt den eigenen Betriebsrat, da dieser die Notwendigkeit von der Geringhaltung der Personalkosten versteht (vgl. Interview 15 – GF). Der Betriebsrat des Unternehmens stellt dies im Interview uns gegenüber aber anders dar.

Ein Betrieb erwähnt außerdem als wichtiges Instrument der betrieblichen Mitbestimmung regelmäßige Mitarbeiter:innenbefragungen, die auch Konsequenzen für die Führungskräfte haben können (vgl. auch Interview 17 – GF):

> "[D]ort, wo die Mitarbeiter:innenbefragung schlecht aussteigt, wird ein spezieller Fokus gelegt: Was ist da los? Wo kann man da nachjustieren? Was bedarf es? Ist die Führungskraft vielleicht nicht die richtige? Dass man da einmal mit den Mitarbeitern Gespräche führen. Das heißt, wir haben vielerorts jetzt Parameter, wo wir nachschauen, ob die Maßnahmen, die gesetzt werden, die richtigen sind, und zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort." (Interview 7 – BR)

13.2.2. ARBEITSBELASTUNG UND ARBEITSSICHERHEIT

Als Kehrseite der guten Auftragslage sprechen einige Betriebsräte und eine Geschäftsführerin – zum Teil periodisch, zum Teil dauerhaft – hohe Arbeitsbelastung durch Arbeitsverdichtung an, die auch an den für Produktionsbetrieben typischen Auftragsspitzen liegt (vgl. Interview 4, 5, 12, 16, 20 – alle BR und 13 – GF):

> "[W]ir sehen es jetzt schon, dass unsere Leute auch in Nachmittags-, Nacht- und Überschichten extrem ausgelastet sind, aber auch White Collars [Angestellte] sind teilweise schon sehr, sehr gefordert im täglichen Arbeiten." (Interview 6 – GF)

Ein Betriebsrat erwähnt auch Burnout-Fälle, die es in der Vergangenheit gegeben hat und betont, dass für diese Wiedereinstiegsangebote gibt:

> "[W]enn Burnout-Fälle waren, dann hat man genauso Eingliederungszeit, da bemüht man sich. Wir haben genug Leute mit Wiedereinstellscheinen. Und wenn da einer psychisch angeschlagen ist, dann schaut man, dass man den

> wieder akquiriert. Die Chance bekommt jeder, wenn er sich nichts zu schulden kommen lassen hat.“ (Interview 20 – POL/V)

Die Höhe der Arbeitsbelastung ist auch mit der Arbeitssicherheit verwoben, da hohe Arbeitsdichte die Wahrscheinlichkeit von Unfällen erhöht. Grundsätzlich hat sich die Bedeutung, die Unternehmen der Arbeitssicherheit beimessen, während der letzten beiden Jahrzehnte stark erhöht und die Einhaltung der Arbeitsschutzmaßnahmen wird strenger kontrolliert. Dennoch kommt es hin und wieder zu Arbeitsunfällen:

> „[W]ir haben halt trotzdem eine Stahlbauproduktion mit sehr sperrigen, schweren Teilen. Und wenn da was passiert, sind es halt meistens keine Kratzer, sondern gleich einmal schwerere Unfälle. Und deswegen umso wichtiger und auch für uns vom Betriebsrat umso wichtiger, dieses Thema Arbeitssicherheit immer wieder neu anzukurbeln und mit Argusaugen zu betrachten, dass da nichts passiert.“ (Interview 4 – BR)

Zwei Betriebsräte meinen, dass die heutigen Zahlen von Arbeitsunfällen aber nicht mit früheren vergleichbar sind, weil damals viele kleinere Vorfälle gar nicht gemeldet wurden, während heute auch ein mit einem Pflaster verarzteter Finger dokumentiert wird (vgl. Interviews 4 und 5 – BR).

Die meisten Betriebsräte erwähnen auch das Vorhandensein von betrieblicher Gesundheitsvorsorge und/oder von Sportangeboten und -zubehör, z.B. ein betriebseigenes Fitnesscenter, Tischtennistische sowie Yoga-, Pilates- und Tanzkurse (vgl. Interviews 4, 5, 12, 20 – alle BR und 13 – GF). Zumindest ein Betrieb bietet auch Schlaftraining und Ernährungskurse für Schichtarbeiter an (vgl. Interview 5 - BR). Zusätzlich gibt es noch in einigen Betrieben Coachingangebote für die psychische Gesundheit sowie die Möglichkeit, Erste-Hilfe-Kurse zu absolvieren.

13.2.3. BETRIEBLICHE SOZIAL- UND ZUSATZLEISTUNGEN

Die befragten Unternehmen bieten ihren Beschäftigten viele Vergünstigungen, sodass die Betriebsräte spontan gar nicht schaffen diese vollständig aufzuzählen. Alle verfügen über eine geförderte Kantine. In einem Betrieb ist das Essen für alle Mitarbeiter:innen kostenlos, in einem anderen für die Lehrlinge. Eine Vielzahl gemeinsamer Aktivitäten wird veranstaltet, u.a. Weihnachtsfeiern, Sommerfeste und Betriebsausflüge.

Im Bereich der Mobilität stellen die Unternehmen ihren Beschäftigten entweder Jobticket oder Klimaticket zur Verfügung, um die öffentliche Anreise zum Arbeitsplatz zu fördern.

> „Nach dem Motto, wenn wir sie schon bauen, dann fahren wir auch damit.“ (Interview 4 – BR)

Oft muss für das Öffi-Ticket auf einen Parkplätz verzichtet werden. Wo die öffentliche Anbindung nicht ideal ist, gibt es einen Fahrtkostenzuschuss und die Bildung von Fahrgemeinschaften wird angeregt. Mehrere Betriebe haben Job(fahr)räder, einer gewährt einen Zuschuss zum privaten Fahrradkauf. Zusätzlich gibt es noch häufig E-Auto-Ladestationen, bei denen auch Privat-PKWs getankt werden dürfen.

Einige Betriebe verfügen außerdem über einen Betriebskindergarten und über Tagesmütter. Manche bezuschussen die externe Kinderbetreuung, andere bieten im Sommer Ferienbetreuung für schulpflichtige Kinder im Betrieb an (vgl. Interviews 5, 7, 12 – alle BR und 13 – GF):

> „Wir haben Unterstützungen bei der Kinderbetreuung im Sommer, ein eigenes XX-Sommerprogramm für die schulpflichtigen Kinder, Kindergartenkinder, das ist im Sommer ein vielleicht ein Thema. Das wird super angenommen“ (Interview 11 – GF).

13.2.4. AUS-, FORT- UND WEITERBILDUNG IM BETRIEB

Die Betriebe unterstützen ihre Beschäftigten außerdem sehr aktiv bei der Aus-, Fort- und Weiterbildung. Das gilt für externe Fort- und Weiterbildungen, die der Betrieb (mit-)finanziert, z.B. Sprachkurse, die Absolvierung von Meisterschule oder Staplerschein, für Ausbildungsergänzungen wie das Erasmus-Programm für Lehrlinge oder Lehre mit Matura (mehr Informationen zur Lehrlingsausausbildung finden sich in Kapitel 13.3.3). Es gibt außerdem intern noch Erste-Hilfe-Kurse, interkulturelles Management oder Kurse zur Verbesserung der Computerkenntnisse. Mehrere Betriebe haben auch ein eigenes Lernmanagementsystem, über das die Kurse gebucht werden können.

Zugleich verhindert die allgemeine Arbeitslast manchmal, dass die Weiterbildungsmöglichkeiten auch genutzt werden:

> “[W]ir haben ein sehr großes Spektrum an Weiterbildungsmöglichkeiten. Nur ist bei uns, ich sag‘s mal so, [jede:r] überlastet, weil er schon sechs oder sieben Tage die Woche da ist und da noch einen extra Tag Programm in Anspruch nehmen, weil er ja doch Familie hat oder etc. seine Hobbys dort oder da… Dann nimmt man sie eher nicht in Anspruch.” (Interview 5 – BR)

13.2.5. WORK-LIFE-BALANCE AUF DEM VORMARSCH

Der allgemeine gesellschaftliche Trend hin zur größeren Bedeutung der Work-Life-Balance spiegelt sich auch bei den von uns befragten Unternehmen wider. Tendenziell gibt es weniger Wunsch nach Schichtarbeit und mehr Nachfrage nach Teilzeit und Homeoffice. Dies betrifft vorrangig, aber nicht ausschließlich, jüngere Beschäftigte.

Die sinkende Bereitschaft zu Schichtarbeit trotz Zulagen erwähnen mehrere Unternehmen (vgl. Interviews, 5 – BR und 6, 10, 17, 18 – alle GF). Das sei nicht nur bei den Jungen so. Beispielhaft zeigen es diese Zitate dreier Geschäftsführer:

> „Also gerade [im Vergleich zu] früher [merken wir], wenn Zusatzschichten am Wochenende eingeplant werden, dass die Bereitschaft abnimmt, diese zu tun.“ (Interview 17 – GF)

> “Das sehen wir auch immer stärker, dass Leute nicht mehr so gerne in die Nachtschicht gehen. Früher war es ein bissl anders. Da ist gesagt worden: „Meine Überstunden hätte ich gern geleistet,“ das war so ein bissl ein Zubrot und, „die Nachtschicht ist noch besser, da verdien ich noch mehr.“ Heute sehen wir ganz stark Nachtschichten und Überschichten – das will kaum jemand mehr machen.“ (Interview 6 – GF)

> „Das ist gar nicht so auf die jungen Leute bezogen. Ich glaube, dass generell der Lebensstandard in Österreich über die letzten Jahre kontinuierlich gewachsen ist, dass man die Lebensqualität, dass man das gern genießt und dass natürlich dann verständlich ist, nicht gerade in der Nacht zu arbeiten und bzw. jetzt wirklich über lange Zeit oder in einem Rad [nicht gewünscht wird].“ (Interview 18 – GF)

Ein anderer Geschäftsführer vermutet, dass der vermehrte Fokus auf Freizeit und Gesundheit auch darin begründet sein könne, dass viele Junge schon geerbt haben oder ihnen ein Erbe ins Haus steht und sie deshalb nicht für den Aufbau von Eigentum arbeiten müssen (vgl. Interview 10 – GF). Nachdem aber weit nicht alle jungen Arbeitnehmer:innen – gerade im Arbeiter:innenbereich – auf ein Erbe zählen können, ist dies wohl keine allgemeingültige Erklärung. Andere Vermutungen gehen in die Richtung, dass sich Junge ohnehin keinen Eigenheimerwerb mehr leisten können und deshalb die Motivation fehlt, darauf hinzuarbeiten.

Ein Betriebsrat aus dem Arbeiterbereich führt aus, dass die Vorzüge von Schichtarbeit etwas aus dem Blick geraten sind und diese stärker beworben werden sollen, um Beschäftigte zur Schichtarbeit zu motivieren. Neben der Bezahlung ist das aus seiner Sicht auch, dass – im Gegensatz zum Angestelltenbereich – keine Arbeit liegen bleibt, weder zu Schichtende noch nach Rückkehr aus dem Urlaub (vgl. Interview 22 – BR). Offensichtlich sind diese Vorteile vielen jüngeren Beschäftigten aber nicht ausreichen oder nicht bekannt sind.

Bezüglich der geänderten Arbeitsmentalität betont ein Geschäftsführer, dass sich die Unternehmen darauf einstellen müssen. Er sieht es durchaus positiv, dass die Jungen weniger zur „Selbstaufgabe“ bereit sind (vgl. Interview 11 – GF). Zugleich sagen er und ein Betriebsrat, dass diese neue Haltung zur Arbeit im globalen Wettbewerb mit hohem Termindruck auch ein Nachteil ist:

> „[W]enn man dem Markt nachhechelt, etwas produzieren oder entwickeln muss, dann funktioniert die Work-Life-Balance nicht mehr. Das fällt dann unter „freies Arbeitszeitmodell“ oder unser Arbeitszeitmodell hier. Dann muss ich die nächsten 2, 3 oder 4 Wochen halt hineinbeißen, das sind dann halt 50 Wochenstunden oder 55 dabei. Ich muss vielleicht sogar am Sonntag hereinkommen, wenn es notwendig ist, aber die Einstellung hat sich da schon enorm geändert. Ich sage mal, bei den Jungen, die mit 25, 28 reinkommen, das hat sich doch stark gewandelt.“ (Interview 12 – BR)

Mehrere Interviewpartner erzählen auch von der vermehrten Nachfrage nach Teilzeit (vgl. Interviews 6, 7, 20), und berichten, dass Elternteilzeit und -karenz zunehmend auch von jungen Vätern in Anspruch genommen wird (vgl. Interviews 5 – BR und 11, 13 – beide GF):

> „[V]iele meiner Mitarbeiter haben jetzt gerade erste oder zweite Kinder bekommen. Wir sind schon männerdominiert – der Frauenanteil in der Firma ist leider ausbaufähig –, aber [sie] sind im Papamonat oder [haben] die Karenz genommen. Das wird halt bei uns sehr positiv gefördert und mitgetragen.“ (Interview 11 – GF)

> „Es gibt sicher zunehmend, also was wir definitiv haben, sind auch Väter, also zunehmend Väter, die mehr Betreuungspflichten übernehmen. Also das merkt man, wo vielleicht auch der eine oder andere dann nicht mehr 38,5 Stunden arbeitet, sondern nur 30 Stunden.“ (Interview 13 – GF)

Homeoffice ist für viele Beschäftigte, vor allem im Angestelltenbereich, sehr wichtig. Die meisten der befragten Betriebe bieten ihren Beschäftigten zwei Tage pro Woche, mit Ausreißern nach oben und unten (vgl. Interviews 12, 20 – beide BR und 13, 18 – beide GF). In Einzelfällen gibt es auch Vorgesetzte, die einer grundsätzlichen Betriebsvereinbarung zum Homeoffice nicht folgen leisten wollen und es individuell in ihren Abteilungen nicht genehmigen (vgl. Interview 22 – BR). Der Homeofficeanspruch wird häufig schon beim Bewerbungsgespräch thematisiert und ist für die Stellenannahme entscheidend (vgl. Interviews 6 – GF, 12 – BR). Gut fassen es die folgenden Zitate zusammen:

> „Was gar nicht mehr gehen würde im Angestelltenbereich, wäre Arbeitsplätze anzubieten, wo es gar kein Homeoffice gibt, (...).“ (Interview 5 – BR)

> „Gerade im Angestelltenbereich ist das einfach, ja, Homeoffice ist nicht eine Frage „ob“, sondern eigentlich „wie viel“. Ja, das ist etwas. Work-Life Balance ist ein Riesenthema.“ (Interview 17 – GF)

Ein Betriebsrat verweist allerdings auch auf die Schattenseiten des Homeoffice:

> „Es ist, glaube ich, heutzutage, leider – aus meiner Sicht – Usus geworden auf Homeoffice zu setzen. Dieser berühmte "Flurfunk", wie man das früher gesagt hat, wo ich etwas mitbekomme, oder wo ich beim Kollegen nachschaue, ob er da ist und ein 5-Minuten-Gespräch führe. Das gibt es jetzt nicht mehr. Homeoffice heißt auch, ich habe eine elektronische Barriere. Das heißt, ich habe von 15 Uhr ein Meeting und um 15.01 beginnt das nächste. Ich habe keine Möglichkeit, [Kolleg:innen] irgendwie habhaft zu werden, um eine kurze Frage zu stellen. Das ist etwas, was sich sehr stark geändert hat.“ (Interview 12 – BR)

Für viele Beschäftigte überwiegen dennoch die individuellen Vorteile des Homeoffice, insbesondere wenn sie weitere Arbeitswege haben. Generell werden die Arbeitssuchenden anspruchsvoller als früher beschrieben, was sie sich leisten können, weil sich das Arbeitskräfteangebot im Verhältnis zu früher verknappt hat. Zwar könnte sich das mit der aktuellen Wirtschaftsflaute wieder drehen, allerdings war dies in unserem Erhebungszeitraum noch nicht zu beobachten.

13.3. DER ARBEITSKRÄFTEBEDARF

In den Medien wird häufig über einen angeblich bestehenden Fachkräftemangel berichtet. Im Folgenden setzen wir uns mit dem Arbeitskräftebedarf der befragten Unternehmen auseinander (Kapitel13.3.1), diskutieren bestehende Bottlenecks (Kapitel 13.3.2 und 13.3.3) und setzen uns mit den Strategien der Unternehmen auseinander, diese zu überwinden.

13.3.1. AKTUELLER PERSONALBEDARF

Einige Unternehmen der Bahnindustrie bauen gerade aus und sind aktuell auf Personalsuche (vgl. Interviews 4, 5, 18 – alle BR und 6, 11, 15, 17 – alle GF). Während ein Unternehmen betont, eine sehr niedrige Fluktuation und immer ausreichend Bewerber:innen haben (vgl. Interview 15 – GF), gestaltet sich die Suche für andere nicht immer einfach:

> “[Unser Unternehmen] ist im Wachstum seit Jahren und auch weiterhin und es ist ein definitiv ein limitierender Faktor in Österreich, der berücksichtigt werden muss. Großes Fragezeichen: Können in Zukunft so viele Arbeitskräfte überhaupt gefunden werden in Österreich? Gehört sehr aufmerksam beobachtet (...). Und das Angebot in Österreich ist sicher nicht so, dass man sagen kann, man kann aus dem Vollen schöpfen. Es gibt Spezialisierungen, die sind wirklich schwer zu kriegen.” (Interview 11 – GF)

> “Es ist schon anspruchsvoll [den Arbeitskräftebedarf auf dem Markt zu decken], keine Frage, und es gibt, ich habe es eh vorher angesprochen, Schweißer, also die musst du mal am Markt bekommen. (...) Aber auch in den Fachgruppen im Angestelltenbereich, also wenn du spezifische Ausbildungen brauchst, weil da ja jetzt gerade so eine Koryphäe aus dem Haus gegangen ist, und du besetzt die

> nach, (...), da tust du dir so richtig schwer. Was natürlich auch ein bisschen dieses Thema erzeugt, dass man dann auch eher schaut, dass man intern ausbildet." (Interview 4 – BR)

> "Also wenn Sie jetzt eine Stelle ausschreiben, kann es mitunter einige Wochen, teilweise sogar Monate dauern, dass man die adäquat oder wirklich hochwertig besetzen kann. Also dass man jetzt Positionen ausschreibt und dann gibt es Bewerbungen in Hülle und Fülle. Diese Situation haben wir in Österreich nicht mehr." (Interview 18 – GF)

Als schwierig bezeichnen einige Unternehmen, dass sie mit anderen Arbeitsgebern in der Elektronikindustrie konkurrieren müssen, was insbesondere bei IT-Fachkräften problematisch ist, da „Telekommunikationsunternehmen haben den Markt leergeräumt" haben (vgl. Interview 12 – BR).

Andere Unternehmen beobachten schon die Rezessionsfolgen und verzeichnen wieder mehr Angebot am Arbeitsmarkt, insbesondere wenn es in der Region gerade Betriebsschließungen gibt (vgl. Interviews 5 – BR und 13, 15 – beide GF):

> "[I]m Arbeiterbereich (...) war es auch relativ schwierig vor Corona. Während Corona wurde es viel einfacher natürlich und seit hier die Wirtschaft darniederliegt, speziell die Bauindustrie, ist es easy." (interview 15 – GF)

> "Ich habe da schon ein bisschen Sorge dahinter, wenn ich ehrlich bin, weil es einfach schwierige Zeiten sind, in denen wir uns befinden. Auch wenn es für uns als Unternehmen gerade in einigen Positionen positiv ist." (Interview 13 – GF)

Einige Betriebe greifen auf Leiharbeitskräfte zurück, um Auftragsspitzen abzuarbeiten, (vgl. Interviews 4, 5, 20 – alle BR und 13 – GF). Andere Unternehmen decken ihren Arbeitskräftebedarf zum Teil mit einpendelnden Fachkräften aus den Nachbarländern (vgl. Interviews 4 – BR, 13 – GF). Mehr als die Hälfte der Schweißer eines Unternehmens stammen z.B. aus Osteuropa. Der Betriebsrat meint, dass dies einerseits zu Sprachbarrieren führt und dass er andererseits mit den Beschäftigten Mitleid hat, weil sie so weit pendeln müssen und die ganze Woche ihre Familien nicht sehen. Er schlussfolgert: "Wir haben einfach zu wenig ausgebildet die letzten Jahre." (Interview 4 – BR)

Andere Betriebe setzen Automatisierung und Digitalisierung als Hebel gegen Facharbeitermangel (vgl. Interview 6 – GF) und langweilige Routinen (vgl. Interview 13 – GF) ein, auch wenn sie betonen, dass dann anders qualifizierte Arbeitskräfte benötigt werden, die die neuen Technologien und Maschinen betreuen (vgl. Interview 6 – GF). Am Einsatz von Künstlicher Intelligenz wird auch gearbeitet, allerdings wird betont, dass diese auch Gefahren in sich birgt und der Produktivitätsgewinn ungewiss ist (vgl. Interview 12 – BR).

Alle Befragten können bestimmte Berufsbilder und Kompetenzen aufzählen, die sehr gefragt und dementsprechend am Arbeitsmarkt schwer zu bekommen sind. Jeweils in alphabetischer Reihenfolge sind das:

- **Ohne genauere Spezifizierung**: Designer, Meister, Projektleiter, Sales, Schichtarbeiter, Techniker (ohne genauere Spezifizierung) (vgl. Interviews 6 – GF, 12 – BR)
- **Berufsbilder**: Architekten, Elektriker, Elektrotechnik, Konstrukteure, Mechatronik, Systemingenieure (vgl. Interviews 5, 12 – beide BR und 17, 19 – beide GF)
- **Kompetenzen**: CNC-Dreher oder CNC-Fräser, Elektriker, IT (IT Security, Künstliche Intelligenz, IT/Software-Entwicklung und IT-Netzwerkbetreuung, Systemarchitekten, Software-Leittechnik), Montage, Netzwerkbetreuung, Qualitätsprüfung, SAP-Stellen,

Schweißer, Zerspannungstechniker (vgl. Interviews 5, 7 – beide BR und 6 11, 13, 17, 18, 19 – alle GF)

Es teilen nicht alle Befragten das Narrativ des Fachkräftemangels. Ein Betriebsrat sieht diesen nur als Vorwand, um Löhne und Gehälter niedrig zu halten durch Auslagerungen oder durch den Import von günstigen Arbeitskräften:

> „[D]enen geht es ja nicht um Fachkräfte, die wollen Arbeitskräfte, billige Arbeitskräfte und das ist das, was sie unter Fachkräften belassen. Also wenn ich mir anschaue, wie viele hochgebildete Leute aus den Schulen rauskommen und dann sagt das - nicht mein Unternehmen, aber ein Unternehmen: „Wir müssen jetzt nach Indien greifen, weil in Österreich gibt es keine Frauen, die in der Industrie arbeiten wollen." Das halte ich für Schwachsinn. Es ist einfach nur eine andere Ausrede, um billige Arbeitskräfte aus Indien in den europäischen Markt zu importieren." (Interview 16 – BR)

13.3.2. LANGE EINARBEITUNGSZEIT

Die befragten Unternehmen betonen, dass für die Arbeit bei ihnen Spezialwissen erforderlich ist, das so weder in der Schule noch an der Universität erworben werden kann. Neue Mitarbeiter:innen durchlaufen deshalb eine relativ lange Einarbeitungszeit:

> "Es ist eine lange Einarbeitungszeit (...). Es ist für uns schon sehr wichtig, dass Mitarbeiter ein gewisses Commitment zur Firma zeigen und über Jahre bleiben. Man wird nicht so schnell wertschöpfend in diesen Bereichen." (Interview 11 – GF)

> "Grundsätzlich glaube ich, und das trifft sicher auf viele Unternehmen in Österreich zu, speziell in der Branche. Wir sind eine hochspezialisierte Branche und jedes Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie macht irgendetwas ganz Spezielles. Das ist einfach so. Und für diese Jobs finden Sie keine fix ausgebildeten Menschen." (Interview 15 – GF)

> "Also bei uns treffen unterschiedliche Kompetenzen aufeinander, die es so nicht gibt in der Ausbildung." (Interview 17 – GF)

Aus diesem Grund haben die Unternehmen eine hohe Motivation, die Beschäftigten auch nach der Einarbeitungszeit im Betrieb zu halten. Zugleich wird das aber immer schwieriger, weil jüngere Arbeitnehmer:innen wechselfreudiger sind, wenn ihnen eine andere Stelle besser gefällt, sie für die Karriere vielversprechender ist (vgl. Interview 18 – GF) oder eine höhere Bezahlung bietet. Hier spielt auch die Abfertigung Neu hinein, die die Betriebsbindung nachhaltig gesenkt hat:

> „Was auch in den letzten 4, 5 Jahren auffällig ist, dass es grundsätzlich, wenn jemand neu anfängt, die Ausbildung und die Trainings sehr gut und sehr viele [sind], (...). Jetzt sind die Leute gut ausgebildet und dann kommt das neue Jobangebot mit 300, 400€ mehr. Und wenn dann die Firma nicht gleich mithält, dann sind sie weg. (...) Und das ist ein Kostenproblem, über das kommen wir in den letzten Jahren nur schwer weg. Es kostet nicht nur den Trainer, es kostet auch Zeit." (Interview 12 – BR)

> "Wir suchen jetzt Leute, aber gute Leute werden behalten bei anderen Firmen oder es überlegt sich wer, ob er weggeht oder nicht. Wer Abfertigung Alt hat, der geht nicht weg von der Firma, der verliert seine Abfertigung. [Mit]Abfertigung Neu, der wandert von Firma zu Firma und das immer schub- und phasenweise mit den Aufträgen, wie wir mitgekriegt haben (...)" (Interview 20 – BR)

Es wird aber auch über positive Beispiele berichtet, die vor allem wegen der sinnvollen Tätigkeit dem Betrieb erhalten bleiben:

> „Aber Gott sei Dank ist es so, dass es auf der anderen Seite auch junge Leute gibt, die sagen, sie wollen was Sinnvolles machen, Sie wollen was machen, was Zukunft hat, was nachhaltig ist und dann genau zu [uns] kommen, weil wir all diese Aspekte anbieten und verkörpern. Und da bleiben sie dann auch." (Interview 18 – GF)

13.3.3. UNTERNEHMENSSTRATEGIEN ZUR ARBEITSKRÄFTEGEWINNUNG

Da die Personalsuche nicht immer so einfach ist (siehe Kapitel 13.3.1), haben sich die Unternehmen verschiedene Strategien angeeignet, um potenziell interessierte Arbeitssuchende anzusprechen. Ein Unternehmen setzt für die Suche stark auf den Bekannten- und Freundeskreis der bestehenden Belegschaft und vergibt auch Prämien, wenn jemand angeworben wurde und im Betrieb bleibt (vgl. Interview 17 – GF). Andere wählen Strategien zur Erhöhung ihres Bekanntheitsgrades. Aufgezählt werden die Ausstellung bei Berufsmessen (vgl. Interview 10), Zeitungsinserate, Werbung (vgl. Interview 15 – GF), Onlineanzeigen sowie die Zusammenarbeit mit Plattformen wie Kununu (vgl. Interview 12 – BR). Außerdem kommen die HR-Beauftragten einiger Unternehmen direkt an HTLs, Fachhochschulen und Universitäten, um das Unternehmen vorzustellen (vgl. Interviews 12 – BR, 15 – GF).

Die Aufmerksamkeit potenzieller Bewerber:innen zu erregen, ist schwieriger geworden:

> "Sie müssen, wenn es vielleicht vor zehn, 15 Jahren eine einfache Annonce gereicht hat, um hier entsprechend Zulauf zu haben von der Bewerbung her, müssen Sie jetzt für eine Stelle mehrere Aktivitäten bündeln. Sie müssen auf verschiedenen Kanälen präsent sein. Sie müssen in Social Media wahrnehmbar sein, präsent sein. Das heißt auf Jobmessen natürlich. Sonstige Angebote, Benefits [bieten]. Ein ganzer Blumenstrauß spielt hier eine Rolle." (Interview 18 – GF)

Die Initiative „Agenda Bahnindustrie Frauen" soll außerdem mehr Frauen motivieren, in diesem Bereich zu arbeiten (Agenda Frauen* Bahnindustrie, 2025). Aktuell sind nämlich nur 13,7% der Beschäftigten in der Bahnindustrie weiblich (vgl. Interview 8 – AG-V). Ein Interviewpartner betont, dass Österreich bei Frauen in der Technik „definitiv Entwicklungsland" ist und lobt die skandinavischen Länder, wo dies ganz anders ist. Es gibt aber erste Lichtblicke:

> „"[Wir] haben mittlerweile tolle *role models*, großartige Frauen, die gerade jetzt in Führungspositionen in Österreich gekommen sind – auch in der Bahnbranche. Das feiere ich immer, weil das das Beste ist, was es gibt." (Interview 11 – GF)

> "Und das heißt, wir bilden auch kontinuierlich [Lehrlinge] aus. Auch heuer (...), wo ich auch ehrlich gesagt ganz, ganz stolz bin, dass wir auch merken, dass wir jetzt dann auch Mädchen dabeihaben. Das heißt, auch Mädchen interessieren sich für Industriebetriebe. Ich spreche jetzt auch wirklich von Produktion - nicht nur im Büro, sondern in der Produktion. Das heißt, da gibt es auch eine Bewegung in der Hinsicht. Aber das ist nicht die große Zahl, aber bei uns versuchen wir es auch von der Seite, das ist eine Initiative der Betriebsräte gewesen, damit wir noch attraktiver sind für Lehrlinge." (Interview 16 – BR)

Die Lehrlingsausbildung spielt generell eine wichtige Rolle für die befragten Unternehmen. Alle bilden Lehrlinge aus, wobei ein Betriebsrat bemängelt, dass es sich v.a. um Großbetriebe handelt und die kleinen und mittleren Betriebe kaum mehr ausbilden (vgl. Interview 4 – BR). Bei allen von uns befragten Betrieben liegt die Lehrlingszahl jedenfalls höher als noch vor 10 oder 20 Jahren (vgl. Interviews 4, 5, 7, 20 – alle BR), als die im Zuge der Neoliberalisierung die Ausbildungskosten immer stärker auf den Staat verlagert wurden und die Ostöffnung und später die EU-Osterweiterung den ausreichenden Import von Fachkräften zu sichern schien. Damals mussten die Betriebsräte zum Teil gegen die Einstellung der Lehrlingsausbildung ankämpfen. Das hat sich völlig gedreht, wie auch die folgenden Aussagen von Mitgliedern der Geschäftsführung zeigen:

> „Wir versuchen das über Lehrlinge entsprechend abzudecken. Wir haben aktuell, das ist auch neue Rekordzahl am Standort – [hohe zweistellige Zahl] Lehrlinge – und der Erfolg gibt uns da sicherlich recht, weil wir, glaube ich, ein sehr, sehr gutes Lehrlingsprogramm aufweisen können.“ (Interview 6 – GF)

> “Ob das jetzt ein Facharbeiter im Bereich der Montage ist oder des Schweißens oder der Qualitätsprüfung. Das ist etwas, die sind am Markt gesucht. Die braucht jeder, der in Österreich produzieren möchte und das ist auch der Grund, warum wir jetzt auch seit längerem schon verstärkt auf das duale Ausbildungssystem setzen. Lehre im eigenen Haus, Lehre verstärken, weil das natürlich dann die Mitarbeiter und Facharbeiter der Zukunft sind.” (Interview 18 – GF)

> “Prinzipiell, haben wir mehrere Wege, um diesen [Arbeitskräfte-]Bedarf zu decken. Auf der einen Seite unsere Lehrlingsausbildung, wo wir immer schauen, dass wir sehr, sehr gezielt auch für unsere Bedarfe uns das anschauen. Hier schüren wir auch immer die Werbetrommel, damit wir hier auch viele Lehrlinge kriegen. Für gewisse Berufsbilder funktioniert das ganz gut, aber auch bei den Lehrberufen gibt es den einen oder anderen Bereich, der kritisch ist [z.B. Mechatronik].” (Interview 19 – GF)

Auch ein anderer Betrieb betont, sich aktiv um Lehrlinge zu bemühen. Er hat erst kürzlich eine HR-Kampagne zur Anwerbung von Lehrlingen gestartet (vgl. Interview 17 – GF). Ein neuer Trend ist, dass Lehrlinge immer öfter “am zweiten Bildungsweg” kommen. Dafür sind einige Betriebe grundsätzlich offen und passen die Bedingungen daran an:

> “Und was wir ganz stark merken, auch bei den Lehrlingen: Es sind nicht immer nur die klassischen 14, 15, 16, 17-Jährigen; wir haben Leute, die die Lehre machen, die 28, 35 sind, wo du einfach auch schauen musst: Wie kann ich einen Menschen, der offensichtlich schon im normalen Leben steht, finanziell soweit unterstützen, dass er mit einem Lehrlingseinkommen, das halt teilweise 900€ im ersten Lehrjahr beträgt, soweit bringen, dass er das überhaupt schafft? Also du siehst, Herausforderung über Herausforderung und eine breite Spielwiese.” (Interview 7 – BR)

> “Somit sind es die Elektronik-Fachkräfte, die wir bei uns brauchen, wo wir natürlich unsere eigene Fachkräfte-Schmiede haben, sowohl in der Lehrlingsausbildung als auch – also das war auch ein Erfolgsrezept aus den letzten Jahren, dass wir trotzdem Hilfskräfte aufgenommen haben, die lernwillig waren und auch Elektroniklehre im Erwachsenenalter noch gemacht haben. Da haben wir sicher auch 4, 5, 6 Kollegen, die das so gemacht haben und mit uns den Weg so gegangen sind.” (Interview 13 – GF)

Auch andere Betriebe sind Quereinsteiger:innen gegenüber offen:

> "Qualifikation an sich, Qualifikationen wie ein Lehrabschluss in einem Metallberuf sind sehr wichtig, aber wenn jemand handwerklich begabt ist, muss es nicht zwingend eine LAP [Lehrabschlussprüfung, Anm.] im Metallbereich sein, (...). Aber wenn – ich sag das jetzt so salopp –, wenn jetzt einer Zuckerbäcker ist oder Konditor und er ist geschickt, dann kann er gern da auch anfangen. Es ist halt am Anfang schwerer, weil er keinen Abschluss in einem metalltechnischen Beruf hat. Aber das sagt nichts aus in der heutigen Zeit." (Interview 5 – BR)

Als Betrieb Lehrlingsausbildung anzubieten, hat sich aber auch aus einem anderen Grund bewährt: Auch nach dem Lehrabschluss bleiben die Beschäftigten häufig im Unternehmen (vgl. Interview 5, 13, 15). Angebote wie „Lehre mit Matura" werden in manchen Betrieben gezielt angeboten, um mehr Interessent:innen anzuziehen und langfristig im Betrieb halten zu können (vgl. Interview 10 – GF).

Ein Betriebsrat führt aus, dass Lehrberufe wieder mehr Anerkennung erfahren als früher (vgl. Interview 4 – BR). Anders nimmt dies ein anderer Betriebsrat wahr, der beobachtet, dass viele Arbeiter:innen ihren eigenen Kindern das gleiche Schicksal von großem Druck und Arbeitsplatzunsicherheit ersparen wollen und sie deshalb zu höherer Bildung drängen:

> "ich war selber Zeuge, wo die Mutter ihrem Sohn sagt: „Nein, nicht Lehre machen, weil dann kannst du kein Homeoffice machen! Mach lieber was anderes, dann kannst du zu Hause arbeiten. Das ist ja viel cooler, als in der Produktion zu arbeiten." Ja, und das ist ja schon ein Effekt. Also ich muss Ihnen ehrlich sagen, und das ist der zweite Effekt: der Druck. Wenn ich mit meinen Kollegen spreche, die Kinder haben, also die Kinder der Arbeiter werden am wenigsten wie der Arbeiter. Die Eltern versuchen ihre Kinder ja nicht auf dem Niveau zu lassen und sagen: „Bitte mach die höhere Schule. Schau, wo ich bin, welchem Druck ich ausgesetzt bin!" Also versuchen alle Arbeiter ihre Kinder unbedingt in höhere Ausbildungen zu geben, damit sie ja nicht dieselben Probleme haben wie sie. Das werden Sie wahrscheinlich auch in anderen Unternehmen [gehört haben]. Sobald es irgendwo eine Schieflage gibt, wer sind die ersten, die gehen müssen, und wo wird zuerst abgebaut? Im Arbeiterbereich. Immer. Das ist ein Gesetz in der Wirtschaft. Also das Unternehmen versucht dort abzubauen, wo es am einfachsten ist. Und das ist in dem Bereich. Das heißt, kein Elternteil der Welt will seine Kinder dem aussetzen. Also versuchen sie alle, ihre Kinder irgendwie in die Schulen zu zwingen. Ja nicht in die Produktion, außer wenn alle Stricke reißen. Also, wir haben eine Verschiebung von Wertigkeiten. Ich sage immer, das hat sich ein bisschen verschoben. Der Facharbeiter hat ein bisschen seine Wertigkeit verloren in der gesellschaftlichen Wahrnehmung." (Interview 16 – BR)

Einige Betriebe suchen auch gezielt an Schulen nach Mitarbeiter:innen. Ein Unternehmen hat beispielsweise vor kurzem Partnerschaften mit HAKs und HTLs der Region etabliert und wird sogar eine Schulklasse über fünf Jahre begleiten (vgl. Interview 6 – GF). Auch ein anderer Betrieb überlegt, stärker auf HTL-Absolvent:innen zurückzugreifen statt auf Universitätsabsolvent:innen. Deren Kenntnisstand wird sehr gelobt, allerdings wird auch festgestellt, dass in diesem jungen Alter noch nicht so sicher ist, dass die Mitarbeiter:innen dem Unternehmen erhalten bleiben, was wegen der langen Einarbeitungszeit ein Problem darstellt (vgl. Interview 12 – BR). Ein drittes Unternehmen bevorzugt hingegen oft HTL-Ingenieur:innen bei der Einstellung, weil diese schneller eingelernt werden können und „wirklich von der Pike auf lernen bei uns" und dann über die notwendigen Fertigkeiten verfügen (vgl. Interview 17 – GF).

Für den Angestelltenbereich nehmen die Betriebe auch gerne Absolvent:innen von Universitäten und Fachhochschulen. Zwei Betriebe erwähnen, dass sie für diese Traineeprogramme aufgesetzt haben (vgl. Interviews 5 – BR und 11 – GF). Einige

Unternehmen setzen auch Werksstudent:innen ein. In der Praxis hat sich das aber als nicht so ideale Strategie gegen den Fachkräftemangel herausgestellt, weil sie oft nicht übernommen werden können, wenn sie das Studium abschließen und später schon woanders eine Stelle gefunden haben, wenn sie dann doch gebraucht würden (vgl. Interview 4 – BR).

Mehrere Unternehmen geben an, auch Bewerber:innen über 50 Jahren noch eine Chance zu geben. Diese werden nicht gezielt angeworben, aber auch nicht wegen des Alters ausgeschlossen. Einer meinte dazu: „Wenn die Anforderungen erfüllt werden von der Ausschreibung, dann ist es kein Thema." (Interview 5 – BR). Ein Geschäftsführer berichtet Ähnliches:

> „[Wir] haben da immer sehr gute Erfahrung gemacht. Wir haben jetzt zum Beispiel gerade einen wirklich ganz hervorragenden Kollegen für uns gewinnen können, der in seinem Unternehmen, in dem er über 30 Jahre gearbeitet hat, hat er Insolvenz anmelden müssen. Und wir haben ihn über einen befreundeten Kontakt kennengelernt. Ein Kollege ist über 60 Jahre alt und der kommt nicht aus der Schiene und arbeitet jetzt im Einkauf und also das perfekte Match." (Interview 18 – GF)

Der Betriebsrat eines dritten Unternehmens stellt die Sache differenzierter dar:

> „Also offiziell nicht, logischerweise. Offiziell nicht. Aber Alter ist ein Thema. Ich kämpfe als Betriebsrat mit dem Thema Alter sehr oft. Ob es jetzt altersgerechte Arbeitsplätze sind oder – im Arbeiterbereich schlimmer als im Angestelltenbereich aufgrund der Tätigkeit auch, versteht sich von selbst. Aber es wäre auch gelogen, zu sagen, wir stellen nicht ein – wir stellen auch ältere Mitarbeiter ein, das passiert. Aber ja, definitiv, ist ein Thema. Und das sehen wir flächendeckend, dass Mitarbeiter schon nach Alter klassifiziert werden." (Interview 16 – BR)

Die bevorstehende Pensionierungswelle wird viele Unternehmen vor Herausforderungen stellen. Ein Betriebsrat bringt hier auch die Lehrlingsausbildung ins Spiel und benennt es als Ziel, dass ausgelernte Beschäftigte für pensionierte Kolleg:innen nachrücken können (vgl. Interview 4 – BR). Auch die ÖBB Infrastruktur sieht aufgrund vieler anstehender Pensionierungen Herausforderungen auf sich zukommen (vgl. Interview 7 – BR). Darauf reagieren wiederum einige der von uns befragten Zulieferunternehmen, die einerseits auf Technologie als Lösung hoffen und andererseits einplanen, selbst mehr Servicetätigkeiten zu übernehmen, um die ÖBB zu entlasten:

> "(...) [D]ie [Bahnunternehmen und -infrastrukturbetreiber] werden in manchen Bereichen einfach mit weniger Personal dieselben Leistungen bringen müssen – und das geht nur mit Technologie. Das ist gut für mich." (Interview 11 – GF).

> "Dann sind wir zunehmend auch dabei, Service für unsere Produkte anzubieten. Also in der Vergangenheit war das immer sehr stark so, dass wir eben darauf geschaut haben, dass der Bahnbetreiber sehr einfach mit unseren Produkten umgehen kann. Man weiß aber auch, dass in der Bahnwelt auch der Fachkräftemangel herrscht und natürlich so Wartungstätigkeiten gerne auch an Lieferanten mittlerweile ausgelagert werden. Und dies versuchen wir dann eben mit unserem Serviceteam und mit Serviceverträgen abzubilden." (Interview 13 – GF).

14. POLITIKVORSCHLÄGE DER STAKEHOLDER

Zu all den bisher diskutierten Herausforderungen durften unsere Interviewpartner:innen Vorschläge formulieren, wie die Politik diesen begegnen könnte. Untenstehend folgen die uns gegenüber geäußerten Punkte nach Politikfeldern gegliedert (vgl. Abbildung 25).

Abbildung 25: Überblick über die Politikvorschläge der interviewten Stakeholder (eigene Darstellung).

14.1. INDUSTRIEPOLITISCHE VORSCHLÄGE

Die Befragten teilen die Einschätzung, dass in einer angespannten wirtschaftlichen Lage wie jetzt, öffentliche Investitionen in die Bahnindustrie einen wichtigen nachfrageseitigen industriepolitischen Impuls erzeugen können, der die Konjunktur neu beleben kann.

> „Was man natürlich betrachten muss – müsste –, ist wir sind jetzt in einer Konjunkturschwäche, vielleicht ist es genau in der Situation eigentlich am besten, wenn neue Investitionen ermöglicht und angestoßen werden. Also wenn, wenn nicht jetzt noch mehr in den Ausbau investieren, wann dann? Weil das ja auch als Konjunkturhilfe funktionieren kann." (Interview 14 – POL/V)

Insgesamt fordern alle Befragten, dass die öffentliche Hand in der gegenwärtigen Situation in die Bahn investiert und nicht spart. Dabei soll die öffentliche Hand die Rahmenbedingungen möglichst gut definieren (Stichwort: Investitionssicherheit) und das Angebot (öffentlicher Personenverkehr und andere Mobilitätsdienstleistungen) gemäß des Bedarfs und leistbar für die Konsument:innen gestalten. Das Klimaticket soll deshalb unbedingt beibehalten werden.

In diesem Zusammenhang wird auch die besondere Verantwortung, die mit öffentlicher Beschaffung einhergeht, betont:

> „[D]a muss man schon unterscheiden, wenn ich mich privat dazu entscheide, ein chinesisches E-Auto zu fahren, ist das total legitim, weil jeder mit seinem privaten Geld anstellen kann, was er möchte. Wenn ich aber mit öffentlichem Eigentum,

> wenn ich mit Steuergeld hantiere, dann sind wir schon der Meinung, dass ich auch eine sozioökonomische Verantwortung habe, entsprechende Wertschöpfung zu kreieren und Arbeitsplätze abzusichern.“ (Interview 14 – POL/V)

Mehrere Interviewpartner stimmen zu, dass bei Infrastrukturinvestitionen nicht nur betriebswirtschaftliche Indikatoren (Kosten) berücksichtigt werden sollten, sondern auch politische Ziele, z.B. die Produktion in Europa zu halten und so Arbeitsplätze abzusichern (vgl. Interviews 4 – BR, 8 – AG-V, 14 – POL/V). Zudem wird besonders von Seiten der Geschäftsführungen gefordert – im Sinne der Entbürokratisierung – Zulassungs- und Umweltverträglichkeitsprüfungen zu beschleunigen (vgl. Interviews 15 und 18 – beide GF).

In den Interviews zeigt sich v.a. auf Arbeitgeberseite und z.T. auf Arbeitnehmerseite eine hohe Zustimmung zu staatlicher Unterstützung für Unternehmen der Bahnindustrie, um die infolge der Inflation stark gestiegenen Lohn- und Energiekosten abzuschwächen. Insbesondere ein Ausgleich für die hohen Energiekosten wird eingefordert, wobei Arbeitnehmervertreter:innen eher für einen Energiepreisdeckel sind, während die Arbeitgeberseite sich für eine Strompreissubvention für die Unternehmen ausspricht. Einige Geschäftsführungen fordern zusätzlich eine Lohnnebenkostensenkung (Interviews 6, 15 und 18 – alle GF). Beides ist jedoch kritisch zu bewerten, da Energiekostensubventionen nicht die strukturellen Ursachen hoher Energiepreise adressieren. Dies gilt umso mehr, da viele Energieversorger (teil-)staatlich sind und bereits auf der Ebene der Preisgestaltung über Handlungsspielräume verfügen. Eine Senkung der Lohnnebenkosten wiederum verringert auch die Einnahmen für die Finanzierung des Sozialstaates, wodurch sehr wahrscheinlich Kürzungsbedarf an anderen Stellen entstehen wird. Technologieunternehmen sind von den hohen Energiekosten weniger stark betroffen als viele Produktionsbetriebe und bevorzugen einen Ausbau von Forschungsförderungen (Interviews 11, 13 – beide GF). Diese sind in Österreich allerdings schon sehr stark ausgebaut. Österreich hat die dritthöchste F&E-Quote in der EU nach Schweden und Belgien (Statistik Austria, 2024).

Da die österreichische Bahnindustrie sich gerade im Wachstum befindet, wird die aktuelle Wettbewerbssituation in Österreich an sich gut bewertet, zugleich aber eine zunehmende Konkurrenz durch chinesische Hersteller beobachtet. Daher werden von allen Seiten handelspolitische Maßnahmen (z.B. die „Foreign Subsidies Regulation“) oder industriepolitische Maßnahmen (z.B. „Local Content“-Klauseln) befürwortet:

> “Industriepolitisch sind wir auf dem besten Weg, Österreich ins Abseits zu drängen. Das ist jetzt nicht nur politisch, da gibt es viele andere Stellschrauben, sage ich jetzt einmal. Aber wir müssen, wenn wir nach wie vor Exportnation sein wollen und eine starke Industrie haben wollen, dringend Maßnahmen setzen, um das Ganze attraktiver zu machen. Das heißt, Investitionsprämie von mir aus oder eine Reduktion der Energiepreise, Förderprämien, Erleichterungen bei Nachhaltigkeitsberichten. Was auch immer.” (Interview 17 – GF)

Ferner werden öffentliche Infrastrukturinvestitionen besonders auf EU-Ebene befürwortet, da Österreich stark in den europäischen Markt exportiert und dies als Wachstumschance für die Bahnindustrie gesehen wird (vgl. Interview 8 – AG-V). Besonders vor dem Hintergrund von wachsenden geopolitischen Spannungen, aber auch aufgrund der steigenden Konkurrenz aus China, wird vermehrt auf die Stärkung von Produktion in Europa gepocht.

> “[D]as können wir auf österreichischer Ebene kaum lösen. Der Punkt ist: Wie entscheiden wir uns für diesen ganzen Bahnbereich, auch für die Produzierenden? Und wie helfen wir denen, dass die sinngemäß überleben können? Wir sind in Hochpreisländern, wir haben diese Kostenstrukturen. Wir

> bauen tolle Fahrzeuge, aber ganz ehrlich, wenn der Markt sagt: „Ich möchte es möglichst billig haben“, und Ansprüche stellt, die man nicht realisieren kann, (...) dann werden wir das nicht überleben können. Das heißt, es braucht auf jeden Fall eine Hilfe, und eine Stärkung der europäischen Produktion” (Interview 4 – BR)

Auch in diesem Zusammenhang wird das Potenzial öffentlicher Beschaffung betont. Um die europäische Produktion zu stärken, Abwanderung ins Ausland wegen geringerer Umwelt- und Sozialstandards zu verhindern und Arbeitsplätze nachhaltig zu sichern, sprechen sich die meisten Befragten für verbindliche Wertschöpfungsklauseln aus, die festlegen, zu welchem Anteil ein öffentlicher Auftrag in Europa produziert werden muss. Der Verband der Bahnindustrie schlägt etwa einen Mindestwert von 50% europäische Wertschöpfung vor. In diesem Kontext äußern mehrere Befragte den Wunsch nach einer verstärkten Anwendung des Bestbieterprinzips statt des Billigstbieterprinzips bei öffentlichen Ausschreibungen. Dadurch würde die Einhaltung hoher Umwelt- und Sozialstandards größeres Gewicht gegenüber monetären Kosten bekommen und über den Zuschlag entscheiden. Auch „Local Content“-Klauseln könnten in solche Ausschreibungen integriert werden.

14.2. ARBEITSMARKTPOLITISCHE VORSCHLÄGE

Die Befragten (sowohl Geschäftsführungen, Arbeiternehmer:innen als auch Interessenvertretungen) sind sich weitgehend einig, dass es in der Bahnindustrie einen großen Arbeitskräftebedarf gibt. Allerdings sind nur manche Fachkraftstellen schwer zu besetzen (siehe dazu Kapitel 13.3).

> “Das heißt, was werden die brauchen? Geschultes Personal, damit sie diese Aufträge auch abarbeiten können. Da kann natürlich unterstützt werden, indem man Leute mit den entsprechenden technischen Fähigkeiten auch für diesen Bereich von Seiten der Politik oder in dem Sinne von Seiten der Staaten schafft. Und dann auf der anderen Seite darauf schaut, dass die Unternehmen in Europa, wie gesagt, und auch auf der Welt unter gleichen Wettbewerbsbedingungen arbeiten können. Da bin ich davon überzeugt, dass wir mit dem Know-how, das wir haben in Europa, auch entsprechend absetzen werden. Die Qualität ist ausgezeichnet. Und die Arbeitskosten spielen hier eine untergeorderte Rolle.” (Interview 1 – AN-V)

In diesem Zitat zeigt sich, dass dem Fachkräftemangel durch die politische Förderung der gefragten Fähigkeiten und Fertigkeiten begegnet werden soll. Insbesondere sollen handwerkliche Berufe wieder an Attraktivität gewinnen, etwa durch Modelle wie die “Lehre mit Matura”. Dabei wird hervorgehoben, dass das hohe Ausbildungsniveau der Beschäftigten der Wettbewerbsvorteil von Europa (bzw. Österreich) ist. Einige Interviewpartner:innen von Arbeitgeberseite (Interviews 8 – AG-V, 10 und 15 – beide GF) befürworteten qualifizierte Migration als Mittel zur Deckung des Fachkräftebedarfs. Zudem sprachen sie sich für eine gezielte Förderung von Frauen in der Branche aus, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des sehr niedrigen Frauenanteils (vgl. Interview 8 – AG-V).

Außerdem wird gefordert, dass die Übernahme von (älteren) Arbeitnehmer:innen aus anderen Bereichen politisch attraktiviert werden soll (teilweise nach erfolgter Umschulung, je nach Position bzw. Verantwortlichkeit) (Interview 1- AN-V und 18 – GF).

> “Und das ist das, was ich sage: Natürlich gibt es ein Thema, wo man von den gesetzlichen, von der politischen Seite her, dem Unternehmen den Einstieg für solche Entscheidungen erleichtern kann. Sprich, es gibt abschreckende Bedingungen, die Unternehmen davon abhalten, ältere Mitarbeiter einzustellen.

> Wir haben sehr gute Erfahrungen gemacht. Natürlich gibt es immer ein Risiko, da gehört Glück auch dazu. Aber das ist ein Bereich, den kann man sehr wohl auch politisch attraktivieren. Sei es mit steuerlichen Begünstigungen und sonstigen Sachen. Aber unterm Strich kann ich das jedem nur empfehlen, das sind wirklich sehr, sehr wertvolle Erfahrungen, die da im Arbeitsmarkt sind und [wir haben] tolle Erfahrungen gemacht." (Interview 18 – GF)

Zugleich wird besonders von der Gewerkschaftsseite (vgl. Interviews 1, 2 – beide AN-V und 4 – BR) betont, dass die Arbeitsbedingungen (besonders bei Schichtarbeit) verbessert gehören, Leiharbeit in manchen Unternehmen viel weniger eingesetzt werden sollte, aber auch die Lohnentwicklung stabil bleiben muss. Darüber hinaus argumentiert eine Gewerkschaft, dass man Bereiche der öffentlichen Daseinsvorsorge und damit besonders die Dienstleistungen öffentlichen Personenverkehr bei der Vermittlung von Arbeitslosen priorisieren sollte. Ob dies für die Bahnindustrie auch möglich und sinnvoll wäre, muss im Anschluss an die Studie von den betroffenen Stakeholdern überlegt werden. Aktiv gewünscht wurde dies von den Unternehmen im Rahmen der Interviews jedenfalls nicht.

Eine weitere Problematik im Zusammenhang mit Arbeitskräften ist die im Verhältnis zu früher höhere Fluktuation. Einige Unternehmen versuchen, diese zu verringern, indem sie bessere Arbeitsbedingungen bieten als die Konkurrenz, z.B. durch eine steigende Anzahl von Urlaubstagen ab einer bestimmten Anstellungszeit, weit bevor eine sechste Urlaubswoche arbeitsrechtlich zustehen würde (Interview 13 – GF). Der Fluktuation soll auf politischer Ebene entgegengewirkt werden, fordert ein anderer Interviewpartner. Allerdings formuliert er keinen konkreten Vorschlag, wie das aussehen kann.

14.3. BILDUNGSPOLITISCHE VORSCHLÄGE

Einzelne Interviewpartner:innen betonen, dass die Bedeutung der Bahnindustrie für Österreich sich nicht ausreichend in der Bildungslandschaft widerspiegelt:

> "Wenn man zum Beispiel, bleiben wir jetzt in der Schienenfahrzeugbranche. Österreich hat, wenn man alle Unternehmen betrachtet, die einen Wertschöpfungsanteil, einen Beitrag für die Schienenfahrzeugindustrie liefern, dann kommt man auf einen überraschend großen Betrag, eine überraschend große Mitarbeiterzahl und Jahresumsatz. Wenn man dann vergleicht, wie das bildungstechnisch oder bildungspezifisch in Österreich vertreten ist, kann man feststellen: Stimmt diese Relation? Ist es ein Bereich, wo Österreich in Zukunft noch verstärkt auftreten kann am Markt? Ja, auf jeden Fall. Also warum nicht auch bildungstechnisch?! (Interview 18 – GF)

Die Befragten teilen weitgehend die Einschätzung, dass die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse für die österreichische Bahnindustrie aktuell nicht in ausreichend speziellen Bildungsmöglichkeiten abgebildet werden, das aber wahrscheinlich auch nicht möglich ist. Sie betonen nämlich, dass es neben der allgemeineren technischen oder betriebswirtschaftlichen Ausbildung sehr fachspezifisches Wissen braucht, das erst „on-the-job" im Betrieb erworben wird. Dadurch entstehen den Unternehmen hohe Kosten für die Einschulung neuer Mitarbeiter:innen in das komplexe System Bahn.

Darüber hinaus bemängeln sowohl Arbeitgeber- als auch Arbeitnehmerseite die Allgemeinbildung, die im österreichischen Bildungssystem vermittelt wird, und wünschen sich, dass die Ausbildung an moderne Erfordernisse angepasst und ein besseres Verständnis über gesellschaftliche bzw. politische Zusammenhänge vermittelt wird (vgl. Interviews 12 und 16 – beide BR – und 10, 15, 18 – alle GF). Zudem wird bemängelt, dass besonders im akademischen Bereich die bildungspolitische Strategie fehlt und eine noch stärkere

Zusammenarbeit der Hochschulen mit der Industrie, aber auch ein besserer Austausch zwischen den verschiedenen Forschungsstandorten in Österreich erforderlich ist (vgl. Interview 17 und 19 – beide GF).

14.4. VERKEHRSPOLITISCHE VORSCHLÄGE

Nicht zuletzt wurden auch einige verkehrspolitische Forderungen formuliert, da diese auch auf die Bahnindustrie positiv zurückwirken:

> "Es gibt eine Meinung, da glaube ich, ist viel Wahres dran, und es ist ein schwieriges Thema, ich kenn das jetzt seit 30 Jahren und es ist bis heute nicht gelungen, da wirklich an dieser Schraube zu drehen. Das Stichwort ist „Kostenwahrheit", sprich, zu versuchen, wenn wir wollen, dass eine bestimmte Menge erreicht wird, die können wir uns leisten, die bringt so viel, wie wir haben wollen, dann muss ich da drauf ein Preisschild setzen, solange die Nachfrage und Angebot dort sind. Das kann die Politik leider aus Erfahrung ganz schlecht leisten bei uns, weils die Menschen selber auch nicht wollen (lacht)." (Interview 3 – GF)

Insgesamt soll die Nutzung der Schiene gegenüber der Straße gefördert werden. Die Einschätzung, dass eine Attraktivierung des Systems Schiene bzw. des öffentlichen Personennahverkehrs mit Kostenwahrheit bei den Verkehrsträgern einhergehen muss, wird weitgehend geteilt. Insbesondere das Dieselprivileg und die nicht vorhandene Kerosinbesteuerung werden als fragwürdige Begünstigung von LKW- und Flugverkehr bemängelt (vgl. Interviews 2 – AN-V, 3 – GF, 7 – BR, 10 – GF, 14 – POL-V). In diesem Zusammenhang wird auch wiederholt betont, dass es multi-modale Lösungen im Verkehrssystem braucht, die bedarfsorientiert auch den ländlichen Raum anbinden (z.B. durch Car-Sharing, Gemeinde-Taxis, etc.; vgl. Interviews 2 – AN-V, 3 – GF) und Schichtarbeit mitdenken (wegen der Beginn- bzw. Endzeiten; vgl. Interview 4 – BR). Auch die Raumplanung spielt hier eine Rolle:

> "Ein (...) großes Thema, das in Österreich oder überhaupt unterschätzt [ist], ist die Frage der Raumplanung. Ich glaube, wir brauchen auch noch andere Zugänge zur Raumplanung. Das muss besser koordiniert werden und auf Ebenen, also abgestuft werden. Das halte ich für zentral" (Interview 21 – POL/V)

In Bezug auf die Raumordnung wird argumentiert, dass die Ansiedlung von Gewerbe, aber auch der Bau von Wohnraum nur an Orten erlaubt werden sollte, wo es eine Anbindung an das Schienennetz (bei Gewerbe) und den öffentlichen Nahverkehr (in jedem Fall) gibt (vgl. Interviews 2 – AN-V, 10 – GF, 21 – POL/V). Ferner betonen einige Interviewpartner:innen der Arbeitgeberseite, dass schnellere Genehmigungsverfahren im Bahnbereich, besonders beim Ausbau, aber auch bei der Zulassung und Beschaffung von Rollmaterial und Leit- und Sicherheitstechnik, zentral wären, um verkehrspolitische Ziele zu erreichen. Auch aus einer klimapolitischen Sicht sind beschleunigte Zulassungsverfahren durchaus zu befürworten. Es muss jedoch dennoch sichergestellt werden, dass die hohen Sicherheitsstandards der EU nicht unterlaufen werden.

15. FAZIT: WIE KÖNNEN DIESE HERAUSFORDERUNGEN ÜBERWUNDEN WERDEN?

Die vielen Stärken der österreichischen Bahnindustrie konnten wir auch anhand unserer Interviews verifizieren. Die befragten Unternehmen bestätigten ihre starke Marktposition und die Innovationsstärke aufgrund der hoch qualifizierten Beschäftigten. Auch die genannten Herausforderungen entsprachen jenen, die in der öffentlichen politischen Debatte schon länger diskutiert werden: stark gestiegene Energie- und infolge auch Lohnstückkosten, Lieferkettenengpässe und Bürokratie wurden erwähnt. Auffällig war, dass die Einschätzung der Ursache-Folge-Wirkung insbesondere bei diesen Punkten (mit Ausnahme der Lieferkettenengpässe) bei Arbeitnehmer:innen- und Arbeitgeber:innenseite auseinanderklaffte.

Bezüglich des regulatorischen Rahmens, in dem die Unternehmen operierten, wurde insbesondere die österreichische Situation sehr gelobt. Rahmeninvestitionspläne und Zielnetz geben Planungssicherheit, das Klimaticket schafft Nachfrage nach Bahnfahren und wirkt so auf die Bahnindustrie zurück. Auf der EU-Ebene wurde das Ziel des Ausbaus der europäischen Netze begrüßt, auch wenn sich mehrere Befragte hier eine deutliche Beschleunigung sowohl des Ausbaus als auch der Harmonisierung erhoffen würden. Der parallele Fokus auf die Liberalisierung des Bahnbetriebs wurde unterschiedlich eingeschätzt. Während manche Interviewpartner:innen den Wettbewerb unterschiedlicher Anbieter auf der Schiene grundsätzlich befürworteten (vgl. Interviews 3 – GF und 8 – AG-V), standen viele insbesondere einer Privatisierung der Bahninfrastrukturbetreiber mit dem Verweis auf das Negativbeispiel Großbritannien kritisch gegenüber. Die Liberalisierung könnte außerdem den Ausbau erschweren, da Taktpläne mit sehr vielen unterschiedlichen Bahnbetreibern schwieriger zu koordinieren sind. Als herausfordernd für den Bahnausbau wurden außerdem die EU-Wettbewerbspolitik sowie die EU-Fiskalregeln angeführt. Wobei zweitere insbesondere für den Ausbau in anderen europäischen Ländern als Problem identifiziert wurden, aber sich durch ausbleibende Aufträge auch auf österreichische Unternehmen auswirkt. Mehrere Befragte sprachen sich für ein stärkeres Lobbying auf EU-Ebene von österreichischer Seite – von Unternehmen, arbeitgeber- und arbeitnehmerseitigen Interessenvertretungen und Politik – aus, um Bahnausbau und Bahnindustrie nachhaltig anzustoßen.

Geopolitisch hat sich bestätigt, dass aktuell der wichtigste Konkurrent im Bahnbereich China ist. Alle Befragten stimmten überein, dass etwas unternommen werden muss. Handelsschutzmaßnahmen oder industriepolitische Maßnahmen einzusetzen, wurde von allen Seiten als notwendig erachtet. Während die Arbeitgeberseite dies zur Herstellung „fairen Wettbewerbs“ einforderte, wurden diese arbeitnehmerseitig eher mit der Notwendigkeit einer staatlichen Steuerung des Bahnausbaus begründet, der die Sicherung lokaler Wertschöpfung einschließen müsse. „Local Content“-Klauseln in öffentlichen Ausschreibungen könnten wohl als Kompromiss herauskommen. In den Interviews wurde die Rohstoffversorgung sehr wenig thematisiert, was interessant ist, weil die Bahn und ihre Zulieferindustrie generell viele Rohstoffe benötigt und sich dieser Bedarf durch die Digitalisierung noch weiter steigert. Es könnte daran liegen, dass die meisten befragten Unternehmen bereits Teile und Komponenten verarbeiten, also nicht direkt mit den Rohstoffen in Kontakt kommen.

Entlohnung und Arbeitsbedingungen (inkl. betriebliche Mitbestimmung und Sozialleistungen) sind in der Bahnindustrie überdurchschnittlich gut. Wie auch in anderen

Branchen wurde die Personalsuche zum Teil als herausfordernd beschrieben, was auch mit der Altersstruktur der österreichischen Bevölkerung zu tun hat. Durch Pensionierungen verringert sich der Pool an verfügbaren Fachkräften, der aufgrund von qualifikatorischen und geografischen Gründen nicht ohne größere Anstrengungen mit derzeit arbeitslosen Menschen aufgefüllt werden kann. Alle Betriebe begegneten dem mit eigener Lehrlingsausbildung, betonten aber zugleich, dass sie eine Verschiebung der Prioritäten bei der jüngeren Generation wahrnehmen (Stichwort „Work-Life-Balance“) und deshalb z.B. Schichtarbeit immer schwieriger zu besetzen wäre. Aufgrund der langen Einarbeitungszeit war der Anreiz für die Unternehmen groß, die Fluktuation gering zu halten. Die befragten Betriebe setzten hier vor allem auf gute Arbeitsbedingungen, zum Beispiel umfassende Zusatzleistungen.

Die Befragten konnten schließlich für unterschiedliche Politikfelder Maßnahmenvorschläge formulieren. Industriepolitisch betonten einige Interviewpartner:innen, dass die Bahn in der aktuell konjunkturell schwierigen Lage einen wichtigen Wachstumsimpuls geben könnte. Keinesfalls sollten die für den Bahnausbau zugesicherten Mittel gekürzt werden. Öffentliche Nachfrage wurde als wichtiger Hebel definiert. Über das Bestbieterprinzip ließen sich hohe Sozial- und Umweltstandards garantieren und – mithilfe von „Local Content“-Klauseln – auch die europäische Wertschöpfung gegen die chinesischen Konkurrenten absichern. Beschaffung wurde als wichtiger Hebel definiert. Lohnstückkosten und Energiepreise wurden als zu hoch bezeichnet. Die Lösungsvorschläge lagen weit auseinander (siehe Kapitel 14.1).

Arbeitsmarktpolitisch wurde durch die Bank der Wunsch aufgeworfen, die Lehrlingsausbildung zu stärken und das Ergreifen von handwerklichen/gewerblichen Berufen wieder attraktiver zu machen. Außerdem wurde gefordert, dass die Frauenförderung gestärkt gehört und dass die Einstellung von Arbeitnehmer:innen über 50 steigen sollte. Die Arbeitnehmer:innenseite forderte insbesondere gute Arbeitsbedingungen zu bewahren, die der Schichtarbeiter zu verbessern, Leiharbeitskräfte bzw. überlassene Arbeitskräfte in die Stammbelegschaft aufzunehmen und die Lohnentwicklung stabil zu halten. Wenig erstaunlich zeigte sich auch, dass die Betriebe mit den besten Arbeitsbedingungen kein Problem mit der Fluktuation ihrer Beschäftigten hatten.

Bildungspolitisch wurde gefordert, dass Ausbildung und Forschung mehr Fokus auf die Bahn legen sollten, da sich die aktuelle Bedeutung der Bahnindustrie in der österreichischen Bildungslandschaft nicht ausreichend widerspiegelte. Es wurde auch betont, dass manche Kenntnisse und Fähigkeiten erst im Betrieb erworben werden könnten, dass eine Erhöhung des Allgemeinbildungsniveaus aber auf jeden Fall positiv auf die Betriebe zurückwirken würde. Statt punktuellen Verbindungen von Bahnindustrie und Bildungslandschaft wäre eine Bildungsoffensive für Bahn und Bahnindustrie wünschenswert.

Verkehrspolitisch wurde darauf gedrängt, das Klimaticket beizubehalten und Kostenwahrheit im Verkehr herzustellen. Unterschiedliche fossile Subventionen (z.B. Dieselprivileg, fehlende Kerosinbesteuerung für den Flugverkehr) wurden als strukturelle Benachteiligung für die Bahn eingeschätzt. Zugleich bräuchte es mehr multi-modale Lösungen im Verkehrssystem, insbesondere für den ländlichen Raum, und einen stärkeren Fokus auf die aktive Gestaltung der Raumordnung, um die Nutzung des öffentlichen Verkehrs möglich und attraktiv zu machen. Mehrere Betriebe erwähnten, dass sie ihre Beschäftigten zur Bahnnutzung motivieren oder ihre Güter per Bahn transportieren. In diesem Sinne wäre auch ein verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement für Betriebe ab 50 Mitarbeiter:innen, wie es die Arbeiterkammer fordert, eine wichtige Ergänzung für eine nachhaltige Mobilitätswende.

IV. TRANSFORMATIONSPFADE FÜR FOSSILE INDUSTRIEZIELNETZ

V. : DER FALL STEYR AUTOMOTIVE

16. EINLEITUNG

Im Vergleich zur Eisenbahnindustrie spielt die Automobilzulieferindustrie eine noch zentralere Rolle in der österreichischen Wirtschaft, insbesondere in der Region Steyr. Die Stadt und ihre Umgebung sind seit Jahrzehnten ein bedeutender Standort für die Produktion von Fahrzeugen und deren Komponenten. Historisch gesehen war Steyr ein Zentrum für die Herstellung von Verbrennungsmotoren, sowohl für Pkw als auch für Nutzfahrzeuge. Die Branche umfasst eine Vielzahl von Unternehmen, von großen internationalen Konzernen bis hin zu spezialisierten Zulieferbetrieben. Die enge Verflechtung mit der deutschen Automobilindustrie und die Integration in globale Produktionsnetzwerke haben dazu geführt, dass sich Oberösterreich zu einem wichtigen Standort für Fahrzeugkomponenten entwickelt hat. Laut Studien des Wirtschaftsforschungsinstituts (WIFO) zeichnet sich die Automobilindustrie in Oberösterreich durch vergleichsweise gute Arbeitsbedingungen, hohe Löhne und einen starken gewerkschaftlichen Organisationsgrad aus. Gleichzeitig führt die oben erwähnte globale Verflechtung sowie der starke Fokus auf die Produktion von Verbrennungsmotoren im Zuge der Elektrifizierung des Verkehrssektors zu erheblichen Herausforderungen. Während dieser Sektor in der Vergangenheit stark zum Wohlstand der Region beitrug, entsteht durch die zunehmende Umstellung auf Elektromobilität nun erheblicher wirtschaftlicher Druck. Die Dekarbonisierung des Verkehrssektors stellt also einen entscheidenden Wendepunkt dar: In vielen Fällen führt dies zu Werksschließungen oder Produktionsverlagerungen, wenn Unternehmen nicht in der Lage oder bereit sind, den Wandel in der österreichischen Automobilindustrie aktiv zu gestalten.

Es sind mehrere gezielte Maßnahmen notwendig, wobei die vorausschauende Planung der Beschäftigtenstruktur eine zentrale Rolle spielt. Unternehmen sollten frühzeitig analysieren, welche Fachkräfte in den kommenden Jahren in den Ruhestand gehen und welche Qualifikationen für zukünftige Produktionstechnologien benötigt werden. Durch geeignete Umschulungs- und Weiterbildungsprogramme könnte sichergestellt werden, dass der Wandel sozialverträglich erfolgt und bestehende Kompetenzen optimal genutzt werden können. Neben der Anpassung an technologische Veränderungen stellt sich auch die Frage, ob es wirtschaftlich sinnvoll ist, bestimmte Ankerbetriebe in der Region zu erhalten, um eine langfristig stabile Wirtschaftsstruktur sicherzustellen. In ländlichen Regionen mit wenigen Alternativen am Arbeitsmarkt könnte es sich lohnen, zentrale Betriebe aktiv zu unterstützen, um eine Abwanderung von Fachkräften zu verhindern und die regionale Wirtschaft zu stabilisieren.

Um die Frage konkreter Möglichkeiten an Standorten wie Steyr sinnvoll beantworten zu können, wurde die ehemalige MAN Niederlassung (jetzt: Steyr Automotive) herangezogen um eine Einzelfallstudie durchzuführen. Da das Werk im betrachteten Zeitraum zwei Namen hatte, wird es im Folgenden, um Verwirrungen zu verhindern, immer Steyr Werk genannt. Die Fallstudie ist eine in der Betriebswirtschafts- und Organisationslehre entwickelte Forschungsmethode, bei der ein bestimmter Fall, etwa ein Unternehmen oder ein Umstrukturierungsprozess in aller Tiefe und meist von mehreren Blinkwinkeln analysiert

wird (Flyvbjerg, 2006). Konkret wird in unserem Fall die ehemalige MAN-Niederlassung im Hinblick auf die Frage nach politischen und unternehmerischen Handlungsmöglichkeiten untersucht um allgemeine Schlussfolgerungen für ähnlichen Situationen/Fälle zu gewinnen und insbesondere um potenzielle Handlungsoptionen für zukünftig ähnlich gelagerte Fälle aufzuzeigen. Zu diesem Fall wurde eine Datentriangulation durchgeführt die in einem ersten Schritt sowohl eine Sichtung der medialen Berichterstattung und interessenspolitischen Stellungnahmen als auch der. Forschungsliteratur beinhaltet (nicht zuletzt auch um Hintergrundwissen über den Fall zu erlangen). In einem zweiten Schritt wurde sowohl ein Expert:inneninterview als auch ein Fokusgruppengespräch durchgeführt. Das Interview wurde mit Alois Stöger geführt, der bis 2016 Verkehrsminister, anschließend bis 2017 Minister für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz war und seither als Nationalratsabgeordneter tätig ist. Er setzte sich auch 2020 im Zuge der Debatte um die Zukunft des MAN-Standorts in Steyr intensiv mit möglichen Übernahme- und Transformationsstrategien auseinander. Die Fokusgruppe bestand aus vier Teilnehmenden. Zwei Personen, die unmittelbar am Standort involviert waren, ein politischer Entscheidungsträger r und ein Ingenieur, der Expertise im Bereich der Produktion von Elektromotoren für Busse besitzt.

Die Entwicklung der ehemaligen MAN-Niederlassung in Steyr ist ein anschauliches Beispiel für diese Problematik im Bezug auf die geforderte Umstellung auf Elektromobilität. Nach dem Verkauf durch den VW-Konzern wurde das Werk unter dem neuen Namen Steyr Automotive weitergeführt, jedoch mit erheblichen strukturellen Schwierigkeiten. Die Fallstudie soll daher dazu beitragen welche politischen, wirtschaftlichen und unternehmerischen Maßnahmen notwendig sind, um eine derartige Transformationen erfolgreich zu gestalten. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen dabei nicht nur retrospektiv bewertet, sondern auch als Orientierung für andere Standorte dienen, etwa für künftige Entwicklungen am BMW-Werk in Steyr oder vergleichbare Fälle in der Automobilindustrie, die stark von fossilen Technologien abhängig sind und vor ähnlichen Herausforderungen stehen.

17. STEYR AUTOMOTIVE ALS FALLBEISPIEL

Gegenwärtig befindet sich der Standort im Wandel: Strukturelle Veränderungen, Eigentümerwechsel und ein starker Rückgang der Produktion prägen die aktuelle Situation. Steyr Automotive beschäftigt derzeit rund 800 Personen, wobei der Großteil in der Kunststoffteilelackierung für den MAN-Konzern arbeitet. Die eigentliche Fahrzeugproduktion wurde weitgehend eingestellt. Übrig blieben die Kunststoffteilelackierung und die Aufbauanfertigung für Abfallsammelfahrzeuge (M-U-T) auf die Platform von MAN Fahrzeugen.

Klassische Lohnfertigung). Die Ergebnisse dieser Fallstudie legen jedoch nahe, dass der Standort durchaus infrastrukturelle Voraussetzungen, Know-how und ein industrielles Umfeld für neue Produktionsinitiativen bietet.

Im Jahr 2020 kündigte MAN die Schließung des Standorts Steyr an, offiziell aus wirtschaftlichen Gründen. Zwar waren weder das Werk in Steyr noch jenes in Salzgitter defizitär, doch die Margen entsprachen nicht den Konzernvorgaben (Steyr schnitt sogar besser ab als Salzgitter). Trotzdem entschied sich der Konzern für eine Produktionsverlagerung nach Polen – auch um im Heimatmarkt Deutschland keine sozialen Spannungen zu erzeugen. In Steyr wurden zu diesem Zeitpunkt bereits Klein-Lkw produziert und rund 50 elektrische Prototypen gefertigt. Das Know-how für die Elektromobilität war also vorhanden:

> "MAN war ein Betrieb, der auch schon 50 Prototypen [...] gemacht hat [...] Das heißt, dort ist das Know-how vorhanden gewesen." (Interview 21)

Statt eine Konversion zu prüfen oder eine Übernahme durch die öffentliche Hand in Betracht zu ziehen, entschieden Bundesregierung und Landesregierung, auf marktwirtschaftliche Lösungen zu setzen. Stöger kritisierte dies deutlich:

> „Und die Bundesregierung und die Landesregierung haben überhaupt nicht daran gedacht, dieses Unternehmen da sind, das erst in der Summe ihrer Mitarbeiter wirkt, zu stabilisieren aufrechtzuerhalten, sondern sie haben gesagt, das sind gute Fachleute, wir suchen gute Fachleute und die sollen sich in einer anderen Firma um einen Job bewerben. So, das haben sie gemacht. Da sind manche zur Gemeinde gegangen, manche woanders hin, und manche machen jetzt Versicherungsberater." (Interview 21)

Die strategische Bedeutung betrieblich gebundenen Know-hows wurde bei dieser Entscheidung somit maßgeblich unterschätzt.

> „Aber das Know-how, das in der Summe besteht, das nicht individuell besteht, hat man aufgegeben [, wenn ein Betrieb zu sperrt oder stark die Beschäftigtenzahlen reduziert]." (Interview 21)

Stöger verweist darauf, dass ein alternativer Ansatz darin bestanden hätte, den Betrieb aufrechtzuerhalten und auf dieser Grundlage neue Perspektiven durch eine Transformation zu schaffen.

> „Dieses System zu halten und dann zu schauen, wie können wir diesen Produktionsprozess aufrechterhalten und eine Transformation mit diesem Know-how zustande bringen, das hätte aus meiner Sicht Perspektive gehabt. Aber wir waren nicht bereit, weil man ideologisch keine öffentlichen Unternehmen haben wollte. Und zum Zweiten, weil man überhaupt nicht gesehen hat, dass so ein Betrieb in der Summe ein Know-how hat – und nicht nur in den einzelnen Menschen. Wenn die Guten, die gehen, die kriegen leicht einen Arbeitsplatz. Die gehen weg und irgendwann verliert man das Know-how." (Interview 21)

Nach dem Rückzug von MAN übernahm 2021 Steyr Automotive das Werk – ein Unternehmen unter maßgeblicher Beteiligung von Investor Siegfried Wolf. Damit war zwar der Fortbestand des Standorts zunächst gesichert, doch der Wechsel ging mit einem tiefgreifenden Strukturwandel einher. Die Produktion von Lkw der leichten und mittleren Klasse sowie die Fahrerhausmontage wurden eingestellt. Übrig blieben die Kunststoffteilelackierung und die Aufbauanfertigung für Abfallsammelfahrzeuge (M-U-T). Pläne zur Fertigung von E-Lkw im Rahmen des Volta-Projekts scheiterten bisher. Eine entsprechende E-Truck-Division existiert zwar formal, liegt jedoch auf Eis: "Die liegt quasi brach. Wir hoffen, dass in der zweiten Jahreshälfte wieder Geldmittel fließen." (Person 1)

Die Gründe für das Scheitern liegen nicht allein in der Technik, sondern vor allem in der Finanzierung und dem Marktzugang, Kapitalbedarf und Anlaufschwierigkeiten sind in der Entwicklung von neuen Fahrzeugen oft unterschätzt.

> "Das ist bei der Volta zum Beispiel das Problem. Warum fährt das Fahrzeug noch nicht auf der Straße, obwohl es zum richtigen Zeitpunkt mit der richtigen Idee da war? Weil irgendwann das Geld ausgeht, das unterschätzt jedermann. VW muss aus dem laufenden Betrieb das finanzieren, dass dann der Export sich entwickelt. Das kostet Milliarden. Und jetzt gehst du als neuer auf den Markt, nimmst weiß ich nicht wie viele Milliarden in die Hand, und hast keinen einzigen Euro Einnahmen. Und die Bank steht da und will das Geld. Und das ist genau das, wenn du diese Phase durchtauchst. Du

> musst die richtige Idee zum richtigen Zeitpunkt haben. Und das wäre wirklich ein tolles Produkt gewesen. Du wärst als Erster mit so einem Produkt auf dem Markt gewesen. Ich glaube, da hätte es auch einen Markt dafür gegeben. Und dann zu schauen, okay, das Fahrzeug muss ich unterstützen in der Anfangsphase, indem ich schaue, dass ich Anwendungsfälle unterstütze. Okay, dann schauen wir mal also, wo setze ich das ein, finde ich da einen Großkunden, mit dem man einen Deal machen kann, und solche Sachen. Das ist der Anfang. Aber das muss dann, nach der Phase muss ich das rechnen. Aber genau diese Phase zu durchstehen, das dabläst du nicht und da braucht man wirklich Kapital, sonst kommst du nicht durch." (Person 2)

Die Übernahme durch Siegfried Wolf war von Beginn an umstritten. Innerhalb der Belegschaft stieß sein Konzept auf breite Ablehnung, auch weil es kaum zukunftsfähige industrielle Perspektiven erkennen ließ. Dennoch wurde das Modell von politischer Seite unterstützt, obwohl bereits früh Zweifel an seiner langfristigen Tragfähigkeit bestanden.

> „Es hat ja sehr viele Auseinandersetzungen gegeben, erstens mit der Akzeptanz damals bei der MAN. Die Leute haben ja dieses Modell von Sigi Wolf abgelehnt am Beginn [...] Aber in Wirklichkeit hätte man dort eine qualitative Alternative errichten können, wenn man es gewollt hätte. Dass das Modell vom Wolf nicht aufgegangen ist, war eigentlich erwartbar. [...] Aber es war das, was die Regierung gewollt hat, und es ist leider so umgesetzt worden." (Interview 21)

Stöger hebt hervor, dass es durchaus realistische Möglichkeiten gegeben hätte, den Betrieb in eine neue Trägerschaft zu überführen. Aus seiner Sicht mangelte es nicht an Optionen, sondern am politischen Willen. Denkbar wären sowohl ein Einstieg der ÖBAG als auch regionale oder öffentlich-private Lösungen gewesen:

> „Also ich glaube, dass für die ÖBAG gescheit gewesen wäre. Man hätte jede andere Konstruktion machen können [...] Kooperation mit der Stadt Steyr [...] PPP-Modell [...] Bank dazu nehmen. [...] Man hätte es nur wollen müssen und wenn man es will, hätte man eine Lösung gefunden." (Interview 21)

Auch in technischer Hinsicht sieht Stöger Spielräume. Die Umstellung von Lkw- auf Busproduktion sei nicht nur denkbar, sondern angesichts der vorhandenen Infrastruktur und Kompetenzen in Steyr durchaus plausibel gewesen.

> „Ja sicher, es hat solche Konzentrationsprozesse gegeben. Aber im Komponentenbau kann man zwischen Bus und LKW viele gleiche Prozesse nutzen. Natürlich gibt es Unterschiede im Design, aber die Konstruktion von Komponenten ist für beides erforderlich. Da wäre sicher noch etwas zu entwickeln gewesen."(Person 7)

Trotz der Schrumpfung des Produktionsumfangs ist das industrielle Potenzial in Steyr nicht verloren. Das Know-how für Fahrzeugfertigung sowohl in Entwicklung als auch Produktion ist weiterhin vorhanden. Es besteht eine funktionierende Zulieferlandschaft, etwa im Bereich Elektromotoren, Batterien und Umrichter. Der Standort könnte als Basis für eine spezialisierte E-Bus-Produktion dienen – sei es für Nischenmärkte (z. B. Allrad-, Bergregionen-, Intercity-Busse) oder durch Retrofit-Konzepte, also das Umrüsten alter Busse mit Verbrennungsmotor auf Elektromotorisierung.

Ein häufig genanntes Hindernis ist jedoch die Investitionsbereitschaft: Ohne Kapital für Entwicklung, Homologation und Anlaufkosten bleibt das Potenzial ungenutzt. Die Teilnehmenden waren sich einig, dass es ein "belastbares Geschäftsmodell" (Person 1), verlässliche Förderkulissen und strategische Abnahmeverträge als zentrale Hebel für eine Reaktivierung der Fahrzeugproduktion braucht.

> "Wir sind Lohnfertiger und stehen unter massivem Kostendruck. Nur wenn wir wieder Entwicklung und eigenes Know-how reinbringen, haben wir eine Chance." (Person 1)

Aktuell finden in Steyr keine kompletten Fahrzeugproduktionen statt, sondern primär Fahrzeugaufbauten (z. B. Abfallsammelfahrzeuge). Ein kleiner Teil entfällt auf vormontierte Komponenten für MAN. Die Fertigungsinfrastruktur wäre prinzipiell vorhanden, auch die personellen Ressourcen und Kompetenzen existieren. Besonders betont wurde jedoch, dass eine Serienproduktion erhebliche Investitionen in Anlagen und Logistik voraussetzt – etwas, das derzeit nicht angedacht wird.

17.1. WELCHE STRATEGISCHEN OPTIONEN ERGEBEN SICH AKTUELL FÜR DEN STANDORT?

Der Markt für E-Busse ist stark kompetitiv und weitgehend gesättigt. Viele Länder setzen auf Massenproduktion zu günstigen Konditionen, wodurch ein enormer Preisdruck entsteht. Preis und Skalierbarkeit entscheiden zwei Faktoren, bei denen der Standort Steyr aktuell strukturell benachteiligt ist. Hinzu kommt: Die Entwicklung einer neuen Busplattform ist kapital- und zeitintensiv. Ohne langfristige Absicherung und größere öffentliche Vorleistungen ist ein solcher Schritt zum jetzigen Zeitpunkt kaum realistisch. Zudem spielt in diesem Umfeld spezifisches Entwicklungs-Know-how eine geringere Rolle, da viele Hersteller auf modulare Systeme und vorgefertigte Komponenten setzen, die lediglich zusammengebaut werden müssen.

Vor diesem Hintergrund kristallisieren sich zwei mögliche Strategien heraus.

17.1.1. KLASSISCHE KONTRAKTFERTIGUNG

Eine Option wäre, als Auftragsfertiger für internationale Hersteller tätig zu werden. Dies könnte kurzfristig Beschäftigung sichern und vorhandene Kapazitäten besser auslasten. Gleichzeitig macht man sich damit abhängig von globalen Lieferketten, Volumenentscheidungen und Preisvorgaben. In der Diskussion wurde etwa angedeutet, dass Gespräche mit chinesischen Herstellern laufen, wobei unklar blieb, ob und unter welchen Bedingungen diese eine Produktion in Steyr anstreben würden:

> „Wir sind auch mit einem chinesischen Partner in Gesprächen, die Frage ist nur, ob der bereit ist, tatsächlich eine Produktion aufzubauen oder ob das wieder so eine Montagegeschichte wird.“ (Person 6)

Auch diese Variante bliebe stark abhängig von außen und wirtschaftlich volatil. In einem solchen Modell spielt eigenes Entwicklungs-Know-how eine untergeordnete Rolle, da vorgegebene Komponenten und Designs lediglich vor Ort montiert werden ohne nennenswerte lokale Wertschöpfung im Bereich Forschung und Entwicklung. Dieses Abhängigkeitsverhältnis birgt darüber hinaus ein strukturelles Risiko. Ohne strategische Absicherung oder zusätzliche lokale Verankerung kann eine solche Fertigung jederzeit verlagert werden.

„Wenn du es nicht irgendwie absicherst mit anderen Dingen, dann ist so eine Produktion oder so etwas sofort verlagert.“ (Person 7)

17.1.2. ALTERNATIVE KONZEPTE: RETROFIT

Wenn Steyr Automotive langfristig nicht in der Rolle eines reinen Kontraktfertigers verharren soll, braucht es neue, kreative Ansätze. Eine solche Idee, die in der Fokusgruppe aufgekommen ist, ist das sogenannte “E-Bus-Retrofit" – also die Umrüstung bestehender Dieselbusse auf Elektroantrieb. Diese Option wäre nicht nur mit vergleichsweise geringen Investitionen realisierbar, sondern würde auch ökologische Zielsetzungen unterstützen und eine eigene Nische am Markt bedienen:

> "Ein alternativer Ansatz wäre das sogenannte Retrofit, das heißt, du hast alte Busse, die baust du um auf Elektromobilität, das ist kurzfristig realisierbar, braucht weniger Investitionen und ist auch von den ökologischen Zielsetzungen her etwas, was in die Zeit passt.“ (Person 3)

Zwar lässt sich mit Retrofit keine industrielle Massenproduktion ersetzen, aber man könnte damit einen zukunftsfähigen Nischenmarkt aufbauen, etwa im Zusammenhang mit dem Ziel, kommunale Busflotten klimaneutral umzurüsten. Ein zusätzlicher Vorteil von Retrofit-Lösungen liegt im geringeren Materialdurchsatz: Bestehende Fahrzeugstrukturen werden weiterverwendet, was nicht nur Kosten senkt, sondern auch Ressourcen spart. Damit entsprechen solche Konzepte auch ökologisch den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft. Hier könnte ein Standort wie Steyr mit Know-how und Flexibilität punkten. Ein zentrales Hemmnis für den Aufbau einer E-Bus-Produktion (unabhängig davon, ob Retrofit oder Neuentwicklung) sind fehlende Investitionen, sowohl von privater als auch öffentlicher Hand. Angesichts des Beitrags zu Klimazielen könnten jedoch gezielt EU-Förderprogramme genutzt werden, um solche Projekte finanziell abzusichern. Allerdings ist das Beschäftigungspotenzial eines Retrofit-Modells geringer als bei einer Serienfertigung im Rahmen der Kontraktfertigung, vor allem wegen kleinerer Stückzahlen.

18. WAS HÄTTE MAN POLITISCH ANDERS MACHEN KÖNNEN/SOLLEN?

Im Folgenden soll der Blick darauf gerichtet werden, welche Alternativen es gegeben hätte, um den Standort zu sichern – und welche Lehren sich daraus für zukünftige Fälle struktureller Transformation ziehen lassen. Insgesamt werden, prominent etwa von Alois Stöger, drei mögliche Zugänge zur sozial-ökologischen Transition skizziert:

4. Ein marktgesteuerter Zugang, bei dem die Transition nicht der politischen Gestaltung, sondern dem Marktmechanismus überlassen wird. Das heißt, keine gezielte Förderung von Unternehmen oder (der Umschulung) von Arbeitskräften. Die Rolle von kollektivem Know-How wird verkannt und auf individuelles Know-How reduziert. Gemäß dieser vorherrschenden (Markt-)Logik geht Know-How nicht verloren, da sich Arbeitskräfte, die im Zuge einer Umstrukturierung freigesetzt werden, einfach einen neuen Arbeitsplatz in einem anderen (benachbarten) Betrieb suchen können. Aktiv findet jedoch keine politische Unterstützung statt.

5. Ein Fokus auf eine “Just Transition”, also einer aktiven arbeitsmarktpolitischen Unterstützung und Begleitung sozial-ökologischer Transformationsprozesse und industriepolitischer Konversionen. In diesem Fall wird der politische Fokus auf Individuen und ihre Beschäftigung gelegt, während andere Aspekte, wie etwa die zukünftige Gestaltung von gesellschaftlichen Produktions- oder Versorgungssystemen, kaum berücksichtigt werden.

6. Ein stärker interventionistischer Zugang zu Transformation, bei dem der Staat gestaltend in die Produktionsprozesse eingreifen soll und somit Konversion planend steuert. Damit werden aktivere staatliche Politiken verbunden, etwa durch die finanzielle oder regulatorische Förderung bestimmter Technologien. Hierbei knüpft auch die Frage einer Neuverhandlung von Eigentumsverhältnissen an.

Realpolitische Bedeutung erfahren besonders die ersten beiden Zugänge, was sowohl von Stöger als auch den Teilnehmenden der Fokusgruppe durchaus kritisch gesehen wird. Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden am Beispiel der Region Steyr und insbesondere unserer Fallstudie die Frage diskutiert werden, auf welche Art und Weise industrielle Konversion politisch unterstützt werden sollte bzw. hätten werden sollen.

18.1. LOKALE PRODUKTION BEI ÖFFENTLICHEN AUSSCHREIBUNGEN FESTSCHREIBEN

Vor dem Hintergrund der wachsenden Marktanteile von chinesischen Firmen auf dem europäischen Markt, wird besonders in Bezug auf die Verwendung von Steuergeldern in öffentlichen Ausschreibungen argumentiert:

> „Da braucht es auch Regulatorik, die sagt, sowas geht nicht, weil wenn irgendwo in einem Land keine Arbeitsrechtsbestimmungen eingehalten werden, die günstiger produzieren, und dann kommt das Klumpat zu uns und du musst dann dagegen konkurrieren. Du wirst auch keinen finden, dem das Spaß macht.“ (Person 2)

Bei den Befragten gibt es die einhellige Auffassung, dass es zentral ist, europäische Unternehmen bei öffentlichen Ausschreibungen zu fördern, da damit regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung erhalten werden. In diesem Zusammenhang wird Großbritannien als Beispiel genannt. Dort konnte sich nach dem Brexit und dem damit einhergehenden stärkeren Protektionismus, die britische Automobilindustrie stabilisieren. Ferner wird betont, dass es immer auch um die Zuliefererbetriebe geht: Gewinnt ein ausländisches Unternehmen, besonders aus China, eine öffentliche Ausschreibung, so bedeutet das, dass die ganze Wertschöpfung im Ausland stattfinden wird. Die Folge: ganze Wertschöpfungsketten kommen wirtschaftlich ins Straucheln.

Um dem Problem der aus Europa abfließenden Steuergelder und Wertschöpfung entgegenzuwirken, wird eine Ausdifferenzierung der Erfordernisse für öffentliche Ausschreibungen gefordert, besonders die Berücksichtigung von Arbeits- und Umweltstandards aber auch lokaler Produktion (“Local Content Klausel”). Dies wird unter dem Begriff des Best-Bieter-Prinzips (im Gegensatz zum Billigst-Bieter-Prinzip) subsumiert. Alle Befragten sprechen sich dafür aus, solche Regularien einzuführen. Weiters sind sie einhellig der Meinung, dass dies auf EU-Ebene passieren muss, da eine Strategie dieser Art nur dann zielführend sein kann, wenn ein großer Wirtschaftsraum abgedeckt wird.

18.2. KONVERSION IN DIE NISCHE: BERGSTRAßEN UND ÜBERLAND

Besonders von Seiten des an der Fokusgruppe beteiligten Ingenieurs wurde vorgeschlagen, eine Produktionsnische im Bereich der E-Mobilität zu finden, die noch nicht gut am europäischen Markt bedient wird, und auf das bestehende Wissen und die Fähigkeiten der Beschäftigten am Produktionsstandort Steyr aufbaut.

> “Und da wäre halt die Frage für mich, sage ich mal, könnte man irgendeinen Sweet Spot finden, irgendeine Fahrzeugplattform, wo die Konkurrenz nicht so hoch ist und die vielleicht noch nicht jeder baut, und wo man vielleicht sagt, okay, mit dem

> Fahrzeug kann ich sämtliche Passstraßen, Bergstraßen, alles bedienen, was vielleicht nicht mit jedem anderen Elektrobus aktuell möglich ist.“ (Person 3)

Neben Pass- und Bergstraßen werden auch Überland-E-Busse als ein solches Nischenfeld genannt. Hier werden derzeit Prototypen gebaut, sodass noch relativ geringe Markteintrittsbarrieren bestehen. Diesen Zugang, anhand der gegebenen Möglichkeiten am Standort, also unter der Einschränkung von Produktionsmitteln und verfügbaren Fähigkeiten, ein neues Produktportfolio zu entwickeln, wurde in der Vergangenheit bereits an anderen Standorten erprobt. In diesem Zusammenhang sind besonders der Lucas-Plan (1976) und der Konversionsplan des ehemaligen GKN-Werks nahe Florenz (2023) zu nennen. In beiden Fällen wurde in Kooperation von Arbeiter:innen und Wissenschaftler:innen unter Berücksichtigung der aktuellen Marktlage ein Konversionsplan erarbeitet, um die Schließung des Werks zu verhindert (Degen et al., 2024). Ein derartiges Vorgehen hätte auch in Steyr Möglichkeiten für sozial-ökologisch verträgliche Produktion eröffnen können.

18.3. STAATLICHE BETEILIGUNG UND RISIKOÜBERNAHME

In Bezug auf die Rolle des Staates bei Transformationsprozessen sind sich die Teilnehmer der Fokusgruppe uneinig. Geteilt wird die Auffassung, dass Staaten besonders strauchelnde Unternehmen durch Rahmenverträge über die Abnahme von Waren oder Dienstleistungen sinnvoll stützen und Investitionsrisiken absichern können. Dabei wird jedoch meist eine zukunftsfähige Produktion als notwendige Bedingung für eine sinnvolle staatliche Investition hervorgehoben, da Steuergelder sonst verpuffen. In diesem Zusammenhang ist auch eine Einbindung der Belegschaft sinnvoll, da diese durch ihren Arbeitsalltag über ein tiefes Wissen über die Produktion und mögliche Produktpaletten verfügen. Dies zeigt sich an anderen Beispielen, etwa dem ehemaligen GKN-Werk[3], bei dem die Arbeiter:innen aktiv an der Gestaltung einer langfristig sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Produktion Gedanken machen (Degen et al., 2024).

Daran anschließend entlädt sich jedoch ein Konflikt: Einerseits wird die Notwendigkeit “marktfähige” Produkte zu entwickeln, die auch internationaler Konkurrenz standhalten, hervorgehoben. Anderseits wird eine Beteiligung des Staats an den Profiten aus staatlich-geförderten Unternehmen in den Raum gestellt.

> “Es geht ja auch darum, nicht nur immer die Risiken zu verstaatlichen und die Gewinne zu privatisieren. Da gibt es viele Fragen, die damit verbunden sind.“ (Person 4)

Das Zitat verdeutlicht die Überlegung, dass im Falle einer Verwendung von öffentlichen Geldern, etwa um die Konversion von bestimmten Betrieben zu fördern oder das Risiko bei Investitionsentscheidungen zu reduzieren, der Staat als Geldgeber auch bei Gewinnen beteiligt werden sollte. Diese Überlegung lässt sich am Beispiel von Steyr und dem Volta-Projekt konkret veranschaulichen. Für letzteres floss öffentliche Unterstützung indirekt über die Entwicklung von Elektro-Lkw, ohne dass daraus eine dauerhafte Beteiligung oder Absicherung öffentlicher Interessen hervorging. Dabei wurde vor allem unterschätzt, wie langwierig und ressourcenintensiv der Prozess ist, bis ein Lkw tatsächlich

[3] Hier ist jedoch kritisch anzumerken, dass ein frühzeitiger staatlicher Eingriff und eine Umstrukturierung eines Werkes in Richtung der sozial-ökologischen Transformation langwierigen Abwehrkämpfen gegen Investoren und Werkschließungen vorzuziehen sind, da damit negative Effekte besonders für prekär oder geringverdienende Beschäftigte einhergehen. Das verdeutlicht das Beispiel GKN: Nur privilegierte Arbeiter*innen konnten den jahrelangen Kampf mittragen, die anderen mussten aus finanziellen Gründen gehen. Doch zeigt das Beispiel zu gleich, dass über derartige Abwehrkämpfe neue Koalitionen zwischen Arbeiter:innen und Klimabewegung entstehen können (Keil 2022).

massenproduktionsfähig ist. Solche Vorhaben erfordern nicht nur Anschubfinanzierung, sondern auch langfristige politische und wirtschaftliche Begleitung – vom Prototyp bis zur Serienreife.

Eine andere, auch von Alois Stöger eingeworfene Möglichkeit wäre eine Übernahme des Unternehmens durch die Arbeiter:innen in Form einer Arbeiter:innengenossenschaft. Mondragon etwa, eine Genossenschaft im Baskenland (ES), hat einen Mechanismus etabliert, nach dem die Arbeiter:innen sich über Jahre durch einen Abschlag auf ihr Gehalt in die Firma einkaufen können (Forcadell, 2005). Zudem zeichnen sich diese Genossenschaften durch ein hohes Maß an wirtschaftlicher Stabilität aus, auch weil tendenziell weniger riskante Entscheidungen getroffen werden. Diesen Weg versuchen gerade auch die Arbeiter:innen des ehemaligen GKN-Werks nahe Florenz zu gehen und werden dabei von einer breiten Koalition der italienischen Zivilgesellschaft unterstützt. Ob ein derartiger Weg in Österreich gangbar wäre, ist jedoch fraglich, da Genossenschaften kaum historische Bedeutung haben und deren wirtschaftliche Vorteile wenig bekannt sind.

18.4. BEDARFSORIENTIERUNG STATT WELTMARKTABSATZ

Gewissermaßen in Widerspruch zu dem Anspruch globale bzw. europäische Nischen für Produktion zu finden, steht die Perspektive, am regionalen Bedarf anzusetzen:

> „Aber die Perspektive zu sagen, wie viele Busse fahren in Österreich herum? Wie viel brauchen wir in der Zukunft, wenn wir, eine Versorgung der Bevölkerung mit Mobilität sicherstellen soll? Und dann stellt sich die Frage, wie viel dieser Busse wollen wir in Österreich auch selber produzieren? Gibt es da einen wirtschaftlichen Austausch? Natürlich wird es auch ein paar Busse von Volvo geben. Soll mir recht sein. Soll auch ein paar Busse durchaus von Mercedes geben. Aber wenn wir in der Lage sind, ein österreichisches Produkt zu haben, dann wollen wir vielleicht auch in Bayern ein paar österreichische Busse fahren lassen. Und dann macht es uns aber auch kein Problem, wenn ein paar bayerische Mercedes Busse bei uns fahren.“ (Interview 21)

Das Zitat verdeutlicht den Anspruch am regionalen Bedarf anzusetzen, um bei ihrer Deckung auch regional Arbeitsplätze abzusichern. Zudem ergibt sich aus besonders regionaler Produktion der Vorteil, dass Transportwege kurz und damit Emissionen relativ gering bleiben. Doch besonders von betrieblicher Seite werden auch Bedenken geäußert, da im Bussegment die Wirtschaftlichkeit wegen der geringen Stückzahlen eine große Herausforderung darstellt.

> „Das Busgeschäft ist immer ein schwieriges Geschäft gewesen, weil die Stückzahlen nicht da sind. Und da spielt aber das Thema Förderung mit rein [...] dass wir in Österreich einen E-Bus für den öffentlichen Dienst anbieten, also für den öffentlichen Verkehr.“ (Person 1)

Insgesamt gibt es hier stark unterschiedliche Einschätzungen dazu, ob eine eigene österreichische Busplattform –als “belastbares Geschäftsmodell” – wirklich einen regionalen Bedarf decken würde oder ob der regionale (EU-weite) Bedarf nicht schon durch Plattformen aus Deutschland (Ulm) und Polen gedeckt wird.

Letztlich stützen jedoch beide Perspektiven das Argument, dass Europäische Produktion sinnvoll ist und an den Bedarfen der regionalen Wirtschaft und nicht dem Weltmarkt ansetzen muss.

18.5. DEN FALL GRÖßER DENKEN: MODELLREGION STEYR ALS VERPASSTE CHANCE

Ein Aspekt der von den befragten Personen, die während der Übernahme des Werks durch Siegfried Wolf am Standort involviert waren, besonders hervorgehoben wurde, war die Auffassung, dass eine große Chance verpasst wurde.

> „Ich glaube, da hätte es eine Riesenchance gegeben, damals in der Übernahme. Aber da brauchst du wirklich Leute, die in der Lage sind, große Bilder zu denken und auch umzusetzen. Zum Beispiel Modellregion nachhaltige Mobilität, wenn man sagt, okay, und es wird halt zum Beispiel nur elektrisch transportiert und ist im Umkreis von 40 Kilometer und dafür hätten wir die Voraussetzungen gehabt." (Person 2)

Unter dem Begriff "Modellregion" wurde eine großflächige staatliche Intervention durchaus positiv diskutiert. Besonders lokale Akteur:innen betonen die Möglichkeiten, die sich durch eine Modellregion mit öffentlichen Förderungen, etwa für die Produktion von E-Bussen aber auch andere Formen von nachhaltiger Mobilität, ergeben. In diesem Zusammenhang wird auch oft die langjährige regionale Erfahrung und das vielfältige Wissen der Arbeiter:innen im Automobilsektor hervorgehoben:

> „Wenn ich sage, jetzt entwickle ich so ein elektrisch betriebenes Fahrzeug, die Kapazitäten, die Leute dafür, die gibt es in der Umgebung. Also Fahrzeugbau, da gibt es genügend davon. Das heißt, die wissen, wie man ein Schweißgerät bedient, dass man den Rohbau fertigt, dass man den Kunststoffteilelieferanten hat, um das Fahrzeug zu verplanen, damit man genügend Elektroniker hat, die schauen, dass der Antrieb mit dem Fahrzeug richtig kommuniziert. Da gäbe es oder gibt es noch immer, genügend Potenzial in der Region." (Person 1)

Während weitgehend Einigkeit darüber besteht, dass eine umfassende Transformation des Standortes mit Siegfried Wolf als Investor kaum zu bewerkstelligen ist, wird die Frage, wie weit staatliche Förderung greifen soll, deutlich kontroverser diskutiert. Letzteres gilt auch für die Frage des Eingriffs in Betriebseigentum bzw. die Verfügung über private Produktionsmittel. Einige Teilnehmende sind insgesamt eher pessimistisch, was den österreichischen Standort (und damit Steyr) angeht, insofern keine EU-weiten Regeln zum Schutz gegenüber von Wettbewerbern aus Drittstaaten ergriffen werden. Eine Veränderung von Eigentumsverhältnissen des Werks würde in ihren Augen kaum etwas verändern, da die notwendigen Investitionen fehlen und das wirtschaftliche Risiko bei der gegenwärtigen Weltmarktsituation sehr groß ist. Andere Befragte wiederum sehen bei einer Veränderung der Eigentumsverhältnisse am Standort neue Möglichkeiten:

> „Man hätte sich beteiligen können, Kapital hineingeben können und sagen okay, da wollen wir den Transformationsprozess nicht nur in Sonntagsreden benennen, sondern im konkreten wirtschaftlichen Handeln auch umsetzen. Und dieses Know-how nicht zerschlagen. Ich glaube, dass das Größte war, dass die Zerschlagung des Know-hows und eine Perspektive den Mitarbeitern in Steyr geben und sagen Hey, wir haben da was, das ist langfristig gescheit." (Interview 21)

Das Zitat verdeutlicht, dass manche Befragte eine staatliche Beteiligung am Unternehmen als Möglichkeit sehen, um die notwendigen Fähigkeiten zur Fertigung und Entwicklung, aber auch Arbeitsplätze langfristig in der Region zu halten. Im Gegensatz dazu wird betont, dass aufgrund der gegenwärtigen Situation (vordergründige Kontraktfertigung), langfristig mit einer Abwanderung von hoch-qualifiziertem Personal (sprich jenen Beschäftigten, die im Fahrzeugbau schon versiert sind), zu rechnen ist.

Jedoch wurde damals von MAN eine Übernahme durch die Arbeiter:innen (etwa in Form einer Genossenschaft) abgelehnt und weder Bund noch Länder waren bereit den Betrieb durch öffentliche Beteiligungen zu übernehmen, etwa in Form der ÖBAG (österreichische Beteiligungs-AG) oder zumindest Investitionsrisiken großflächig abzusichern, da man "ideologisch keine öffentlichen Unternehmen haben wollte." (Interview 21)

19. FAZIT

In diesem Kapitel haben wir uns mit den Effekten der industriellen Konversion auf das Steyr Werk fokussiert, da man aus diesem herausfordernden Transitionsprozess auch wichtige politische Handlungsempfehlungen für andere Werke, die vor ähnlichen Herausforderungen stehen ableiten kann.

Dazu haben wir zuerst am Fall angesetzt, und mit Hilfe eines Experteninterviews und einer Fokusgruppe den schon passierten Transitionsprozess analysiert. Dabei konnten wir feststellen, dass besonders die Erhaltung der Wissensbasis am Standort eine Herausforderung ist. Zudem zeichnet sich ein Abbau von Arbeitskräften ab. Unsere Gesprächspartner schlugen unterschiedliche Maßnahmen vor, um der Abwanderung von Kompetenzen und dem Abbau von Arbeitskräften entgegenzuwirken. Dabei wurden einerseits die klassische Kontraktfertigung und anderseits Retrofit als mögliche neue Märkte für das Werk vorgeschlagen. Umfassender Veränderungen am Standort wurden aufgrund des mangelnden Kapitals als schwierig angesehen.

Der vergangene Transitionsprozess am Standort Steyr wurde von allen als eine verpasste Chance für Steyr gesehen. In Bezug auf die Frage einer alternativen Gestaltung der Konversion am Standort wurden unterschiedliche Möglichkeiten vorgeschlagen. Etwa ein Nischenprodukt, wie Überland-E-Busse, zu entwickeln, oder aber eine ganze Modellregion für nachhaltige Mobilität zu fördern. Dabei stand meist der Bedarf am europäischen oder regionalen Markt im Vordergrund der Überlegungen, nicht eine Orientierung am Weltmarkt. Darüber hinaus haben sich die Befragten für staatliche Eingriffe zur Gestaltung industrieller Konversion ausgesprochen, doch auch betont, dass bei derartigen Projekten auch eine langfristige wirtschaftliche Perspektive notwendig ist, da sonst investierte Steuergelder verpuffen. Als Herausforderungen in diesem Bereich wurde der schon relativ gesättigte E-Bus Markt, aber auch die hohen Kosten für den Prozess von einem Prototypen bis zur Serienfertigung betrachtet. Insgesamt sind die Befragten also der Meinung, dass man dem Standort Steyr durch ambitionierte staatliche Eingriffe eine Zukunftsperspektive hätte geben können.

Zugleich wirft die explorative Studie aber auch neue Fragen auf: Welche neuen Geschäftsmodelle funktionieren in Österreich, an einem Industriestandort mit einer gegebener Wissensbasis nachhaltig? Wie kann man diese politisch fördern? Wie kann man durch neue Modelle wie Retrofit den Materialdurchfluss von modernen Industriegesellschaften reduzieren? Kann man derartige Modelle etwa durch öffentliche Beschaffung unterstützen? Und daran anschließend: Welche Allianzen braucht eine Konversion im Interesse der Arbeiter:innen an einem Standort? Die Arbeiter:innen des GKN-Werks in der Nähe von Florenz etwa konnten bisher, im Gegensatz zu dem Steyr Werk, erfolgreich für eine sozial-ökologische Zukunft am Standort kämpfen. Doch sie haben die Unterstützung von der Klimabewegung und der regionalen Politik.

VI. FAZIT

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass die Mobilitätswende mehr ist, als ein klimapolitisches Projekt. Sie hat auch eine industrie- und beschäftigungspolitische Dimension mit strategischer Bedeutung für die Zukunft des Produktionsstandorts Österreich. Die Bahnindustrie stellt dabei einen besonders wichtigen und vielversprechenden Sektor dar. Sie verbindet ökologische Zielsetzungen mit einer industriellen Basis, die historisch tief in der österreichischen Wirtschaft verwurzelt und international wettbewerbsfähig ist. Vor diesem Hintergrund haben wir in der Studie einen mixed-method-Zugang gewählt. Konkret umfasst diese Studie eine Untersuchung der historischen Bedeutung der Bahnindustrie für die österreichische Wirtschaft (Kapitel I), eine makroökonomische Analyse der volkswirtschaftlichen Effekte von Investitionen in den österreichischen Bahnausbau (Kapitel II) sowie eine qualitative Untersuchung der institutionellen, politischen und betrieblichen Voraussetzungen, Herausforderungen und Chancen einer Mobilitätswende in Österreich (Kapitel III).

Österreich war historisch gesehen immer ein Bahnland. Bereits im 19. Jahrhundert spielte der Ausbau des Schienennetzes eine zentrale Rolle für die wirtschaftliche Integration der Habsburgermonarchie und legte den Grundstein für eine bis heute starke Bahnindustrie in Österreich. Der Staat agierte früh als aktiver Infrastrukturentwickler und Marktgestalter, was nicht nur industrielle Innovationsprozesse ermöglichte, sondern auch den Aufbau starker gewerkschaftlicher Strukturen bei der Bahn und den ihre zuliefernden Industrien begünstigte. Auch in der Zwischenkriegszeit, während des Wiederaufbaus nach dem Zweiten Weltkrieg und bis in die Gegenwart hinein blieb die Eisenbahn ein zentraler Pfeiler staatlicher Infrastruktur- und Beschäftigungspolitik. Diese tief verwurzelte industrielle Tradition bildet ein strategisches Fundament für eine zukunftsorientierte Mobilitätswende. Sie bietet Österreich die Chance, sich als Leitmarkt und Produktionsstandort für nachhaltige Mobilität innerhalb Europas aber auch weltweit zu positionieren.

Die Ergebnisse der Input-Output (IO)-Analyse in Kapitel II verdeutlichen das erhebliche wirtschaftliche Potenzial öffentlicher Investitionen in den österreichischen Bahnausbau. Die Berechnungen zeigen, dass durch Investitionen im Umfang des Zielnetz 2040 bis zu 24,4 Mrd. Euro an zusätzlicher Wertschöpfung sowie bis zu 230.000 Jahresarbeitsplätze über den Investitionszeitraum generiert werden können. Der Wertschöpfungsmultiplikator von 1,20 zeigt, dass öffentliche Investitionen in diesen Bereich starke ökonomische Hebelwirkungen entfalten. Diese Effekte sind so stark, weil die Investitionen zu einem großen Teil in Sektoren fließen, die eine enge Verflechtung mit der österreichischen Wirtschaft aufweisen und so in vielen anderen Branchen zusätzliche Wertschöpfung anstoßen.

Gleichzeitig zeigt die IO-Analyse, dass sich diese Effekte nicht automatisch entfalten. Die tatsächliche ökonomische Wirkung hängt maßgeblich davon ab, wie viel der Wertschöpfung im Inland erfolgt und in welchem Ausmaß Kapazitätsengpässe und damit neue Importabhängigkeiten entstehen. Diese Problematik unterstreicht die Notwendigkeit einer industriepolitischen Steuerung. Durch gezielte Anreize, strategische Vergabeentscheidungen und eine koordinierte europäische Industriepolitik kann ein größerer Teil der potenziellen Wertschöpfung in Österreich verbleiben, mit entsprechend positiven Effekten auf Beschäftigung und die Entwicklung regionaler Wirtschaftsstrukturen.

Transeuropäischer Eisenbahnnetzausbau: Politische Förderung der sozial-ökologische Konversion

Während die IO-Analyse sich vordergründig mit den wirtschaftlichen Effekten durch Schieneninfrastrukturausbau in Österreich beschäftigt, legen unsere Expert:inneninterviews den Fokus auf die österreichische Bahnindustrie. Zwischen den beiden Arbeitspaketen gibt

es aber große Schnittmengen, da vorwiegend Unternehmen mit Sitz in Österreich den Infrastrukturausbau durchführen. Doch zugleich ist die Bahnindustrie stark exportorientiert, da ein großer Anteil der Produkte im europäischen Ausland oder auf dem Weltmarkt abgesetzt wird. Das heißt, dass die österreichische Bahnindustrie überproportional vom transeuropäischen Schienenausbau profitieren würde, was sich auf Unternehmensebene im Wachstum des Auftragsvolumens und der Arbeitsplätze widerspiegelt. Die politische Förderung einer transeuropäischen Mobilitätswende ist somit klar im österreichischen Interesse, da damit Wettbewerbsfähigkeit und industrielle Resilienz langfristig sichergestellt werden können. Neben der Erreichung der Klimaziele erweist sich die dadurch geförderte Bahnindustrie (Stichwort: nachfrageseitige Industriepolitik) durch gute und sichere Arbeitsbedingungen auch als sozial-, arbeitsmarkt- und verteilungspolitisch als ein wichtiger Bereich.

Zusammenfassend lässt sich sagen, Infrastrukturpolitik wirkt weit über den Verkehrssektor hinaus. Doch heben unsere Interviewpartner:innen hervor, dass dies von einer entsprechenden Verkehrspolitik (Stichwort: Kostenwahrheit der Verkehrsträger) begleitet werden muss. In diesem Zusammenhang wird auch immer wieder das Klimaticket als eine wichtige Errungenschaft betont, die auf jeden Fall in Zukunft erhalten werden sollte. Zudem wird wiederholt hervorgehoben, dass, der Infrastrukturausbau in Österreich schon sehr weit fortgeschritten ist, weshalb hier nun eher Effizienzsteigerungen durch Digitalisierung im Vordergrund stehen. Eine europäische Investitionsoffensive ist deshalb zentral für das weitere Wachstum der österreichischen Bahnindustrie.

Eine Herausforderung beim transeuropäischen Infrastrukturausbau ist, dass in der EU-Mitgliedstaaten unterschiedliche Ausgangsbedingungen haben. Deutschland etwa hat ein großes Netz, allerdings ist es in einem verbesserungswürdigen Zustand. Das gilt auch für andere europäische Länder. Für eine nachhaltige Verbesserung des europäischen Modal-Split ist jedoch eine transeuropäisch funktionierende Schieneninfrastruktur zentral, wie sich an Deutschland zeigt: Durch den schlechten Zustand des deutschen Netzes sind wichtige Routen in Europe relativ unzuverlässig. Demgegenüber stehen andere Länder, wie etwa Bulgarien, vor der Herausforderung wegen der EU-Fiskalregeln wenig Investitionsspielräume zu haben. Diese Beispiele verdeutlichen, dass einerseits internationale Kooperation, aber auch eine Lockerung der europäischen Fiskalregeln zentral für eine funktionierende sozial-ökologische Transformation sind.

Während die ersten zwei Kapitel primär auf die wirtschaftliche Hebelwirkung von Infrastrukturausbau in Österreich fokussieren, beleuchtet das dritte Kapitel die aktuellen Chancen und Herausforderungen der österreichischen Bahnindustrie in einem größeren Kontext. Dabei stehen Fragen nach Wettbewerbsfähigkeit, Fachkräften, politischen Rahmenbedingungen und strategischen Investitionen im Mittelpunkt.

DIE ÖSTERREICHISCHE BAHNINDUSTRIE

Gegenwärtig sind die Auftragslage und Profite der österreichischen Bahnindustrie gut, und auch in näherer Zukunft wird die Situation ähnlich eingeschätzt. Wegen der guten Auftragslage in den letzten Jahren haben einige Unternehmen schon begonnen zu expandieren, doch könnten die meisten Standorte noch skalieren, sollte die Nachfrage da sein. In diesem Zusammenhang wird jedoch die Abhängigkeit von politischem Commitment und öffentlicher Nachfrage auch als Herausforderung gesehen, da Zyklen für Investitionen oft länger als Regierungsperioden sind. Doch wird zumindest in Österreich das parteiübergreifende Bekenntnis zur Bahn gelobt.

Gegenüber dieser aktuell sehr guten Wettbewerbslage werden einige zentrale Herausforderungen genannt, vor denen die Unternehmen stehen: 1. Gestiegene Faktorkosten durch im europäischen Vergleich hohe Inflation in Österreich (zuerst wegen Anstiege der Energiepreise und dann infolge auch der Löhne und Gehälter), 2. hoher Arbeitskräftebedarf und 3. wachsender Wettbewerb mit der chinesischen Bahnindustrie. Im Folgenden werden die Herausforderungen diskutiert. Erstens führte ein fehlender Eingriff bei den Energiepreissteigerungen, u.a. infolge des russischen Angriffs auf die Ukraine, zu einer starken Inflation in Österreich, die den Beschäftigten dann auch durch verhältnismäßig hohe Kollektivvertragsabschlüsse nachträglich abgegolten wurde. Zweitens war der Arbeitskräftebedarf groß, aber nur bei manchen Qualifikationen schwer zu decken, insbesondere bei Absolvent:innen vonLehrberufen und IT-Fachkräften. Drittens betrifft der wachsende Wettbewerb und das Drängen von chinesischen Herstellern auf den europäischen Markt gegenwärtig besonders Zugbauer. In Zukunft könnte es aber auch andere Zulieferer von Infrastruktur und Fahrzeugteilen und -komponenten betroffen sein.

POLITIKVORSCHLÄGE ZUR FÖRDERUNG DERÖSTERREICHISCHEN BAHNINDUSTRIE

TRANSEUROPÄISCHE INFRASTRUKTUR FÜR ÖSTERREICHISCHE BAHNINDUSTRIE

Eine umfassende Förderung der transeuropäischen Bahninfrastruktur wird den Effekt einer nachfrageseitigen Industriepolitik auf die österreichische Bahnindustrie haben. Dies bestätigen sowohl unsere IO-Analyse als auch unsere Interviewpartner:innen. Daher sollte sich die österreichische Bundesregierung auf Europäischer Ebene für eine Förderung des Infrastrukturausbaus und eine Erhöhung der *Connecting Europe Facility* einsetzen.

AUSBAU DES SCHIENENGEBUNDENEN VERKEHRS ÖSTERREICHWEIT FÜR EINEN GRÜNEN KONJUNKTURAUFSCHWUNG

Die österreichische Regierung soll den Bahnausbau als grünes Konjunkturprojekt einsetzen. Die Mittel für die zugesagten Rahmeninvestitionspläne dürfen trotz Spardrucks keinesfalls gekürzt werden. Eher sollten noch neue Projekte hinzukommen. Diese nachfrageseitige Industriepolitik sollte weiterhin durch das Klimaticket gestützt werden. Förderungen für Forschung und Entwicklung sollten beibehalten werden. Direkte Subventionen für die Bahnindustrie scheinen uns hingegen nicht zielführend, da die Unternehmen der Bahnindustrie eine gute Auftragslage verzeichnen. Wichtig wäre es, diese in der neuen Industriestrategie abzusichern und diese stark mit Verkehrspolitik zu koppeln, damit die Anbindung entlegenerer Gebiete mit industriellem Aufschwung verbunden werden kann. Zudem sollte Österreich auch auf europäischer Ebene (weiterhin) mit gutem Beispiel vorangehen.

LOCAL-CONTENT-KLAUSELN BEI ÖFFENTLICHEN AUSSCHREIBUNGEN

Besonders wegen des wachsenden Wettbewerbs mit den chinesischen Schienenfahrzeugherstellern, die zunehmend öffentliche Ausschreibungen in Europa gewinnen, sollte bei öffentlichen Aufträgen im Eisenbahnbereich konsequent das Bestbieterprinzip eingesetzt werden. Auf diese Weise können hohe Sozial- und Umweltstandards gesichert werden. Zusätzlich wäre es sinnvoll, auch „Local Content“-Kriterien darin zu verankern, wie dies die USA bereits konsequent machen.

AUSBILDUNGSOFFENSIVE FÜR DAS „SYSTEM BAHN“

Die Bedeutung der österreichischen Bahn und der zuliefernden Industrien spiegelt sich nicht ausreichend Bildungsinstitutionen und Ausbildungsmöglichkeiten wider. Das liegt auch daran, dass das „System Bahn“ relativ komplex ist, ein grundlegendes Verständnis über die Zusammenhänge aber zentral für einen reibungslosen Ablauf sowohl von Verkehrsdienstleistungen als auch für die zuliefernde industrielle Produktion ist. Dies betrifft alle Ausbildungsniveaus, also sowohl Lehre, als auch HTLs, Fachhochschulen und Universitäten. Eine Bildungsoffensive in diesem Bereich würde auch den Fachkräftemangel reduzieren und das „System Bahn“ nachhaltig stärken

ARBEITSKRÄFTEBEDARF DURCH AUSBILDUNG, UMSCHULUNG UND HÖHERQUALIFIZIERUNG DECKEN

Der Bedarf an Fachkräften betrifft besonders handwerkliche und gewerbliche Berufsbilder. Dem kann gezielt politisch entgegengewirkt werden, indem die Lehrausbildung gestärkt und attraktiviert wird und Aus-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen sowohl in Betrieben als auch beim AMS sollen gezielt strategisch wichtigen Branchen zugutekommen.

GUTE ARBEITSBEDINGUNGEN ERHALTEN UND WEITER STÄRKEN

Die Beschäftigten sind das Rückgrat der österreichischen Eisenbahnindustrie. Ein Großteil von ihnen verfügt bereits über vergleichsweise gute Arbeitsbedingungen. Diese sollten unbedingt erhalten und gestärkt werden, um die benötigten Fachkräfte in die Bahnindustrie zu ziehen und sie dort auch halten zu können. Zusätzlich sollte die Anzahl an Leiharbeitskräften, die in manchen Betrieben sehr hoch ist, gesenkt werden und Schichtarbeit attraktiver gestaltet werden, z.B. durch die Einführung innovativer Schichtmodelle.

ENERGIEPREISE NACHHALTIG SENKEN

Die extrem hohen Energiekosten in Österreich sind ein Wettbewerbsnachteil. Da sich fast alle großen Energieerzeuger in Österreich in staatlicher oder teilstaatlicher Hand sind, muss dies an der Wurzel geschehen. Die Energieversorgungsunternehmen müssen einen fairen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit Österreichs leisten. Es müssen neue Preissetzungsmechanismen, wie die durchschnittlichen Gestehungskosten angedacht werden, da sich sonst die extrem hohen Energiepreise in dauerhaft hoher Inflation niederschlagen werden, die Industrie und Haushalte nachhaltig belasten. Statt Gewinne auszuschütten, sollten die erzielten Gewinne in den Netzausbau reinvestiert bzw. in Kostensenkungen umgewandelt werden, um so Industrie und Haushalte zu entlasten.

LIEFERKETTENENGPÄSSE ABFEDERN

Lieferkettenengpässe werden zunehmend zum Problem. Die befragten Unternehmen federn diese ab, indem sie benötigte Teile wieder inhouse herstellten oder lokal sourcen, ihren Lieferanten langfristige Lieferverträge bieten und diese - nach Möglichkeit - diversifizieren. Eine weitere Möglichkeit wäre es, gemeinsame Beschaffung von Unternehmen oder EU-Staaten zu stärken, wie dies aktuell bei kritischen Rohstoffen im Gespräch ist.

BETRIEBLICHE MOBILITÄT STÄRKEN

Die Erstellung eines betrieblichen Mobilitätskonzeptes sollte ab 50 Beschäftigten verpflichten durchzuführen sein. Dies ist nicht nur ökologisch nachhaltig, sondern könnte auch neue Anreize für Pendler:innen setzen, mit der Bahn in die Arbeit zu fahren. Das würde die Auslastung weiter erhöhen und den Bedarf für den Bahnausbau weiter stärken.

RAUMORDNUNG (ENDLICH) GESTALTEN

Österreich ist ein extrem zersiedeltes Land, was nachhaltige und effiziente Verkehrslösungen stark erschwert. Es wäre dringend geboten, Neuansiedlungen von Betrieben und Neubauten von Wohnhäusern nur dann zu genehmigen, wenn ein Anschluss an den öffentlichen Verkehr vorhanden ist oder dieser von Betrieb oder Bauträger zusätzlich finanziert wird.

GUT INTEGRIERTE GESAMTSTRATEGIE

Damit der Bahnausbau in Österreich und der EU gelingen kann, braucht es eine enge Verschränkung von Industriepolitik, Arbeitsmarkt-, Bildungs- und Verkehrspolitik. Alle Politikbereiche müssen sich ergänzen, um das Gesamtziel zu erreichen.

LITERATURVERZEICHNIS

Agenda Austria. (2023, September 20). *Strompreise im Vergleich*. Agenda Austria. https://www.agenda-austria.at/grafiken/strompreise-im-vergleich/
Agenda Frauen* Bahnindustrie. (2025). *Unsere Agenda: Mehr Frauen* in der Bahnindustrie*. https://www.agendabif.at/
Aistleitner, M., Kapeller, Jakob, & Steinerberger, S. (2018). The Power of Scientometrics and the Development of Economics. *Journal of Economic Issues*, *52*(3), 816–834. https://doi.org/10.1080/00213624.2018.1498721
APA. (2023, Juli 14). *Österreichische Bahnindustrie spielt in der Weltklasse*. https://science.apa.at/power-search/4238491273690030521
Aumüller, S. (2023, Juni 19). *Der Schlafwagen: Ein echter Wiener bleibt auf Schiene—Reisen aktuell—derStandard.at › Lifestyle*. Der Standard. https://www.derstandard.at/story/3000000173626/der-schlafwagen-ein-echter-wiener-bleibt-auf-schiene
Bačić, T. (2025, Januar 8). *Southeast Europe: Recovery fund provides a belated catalyst for Romania | In depth*. Railway Gazette International. https://www.railwaygazette.com/in-depth/southeast-europe-recovery-fund-provides-a-belated-catalyst-for-romania/68086.article
Bayer, K. (2017). KEINE FALSCHEN ALTERNATIVEN: GLOBALISIERUNG MUSS GESTALTET WERDEN. *POLICY CROSSOVER CENTER: VIENNA-EUROPE*, *4*, 5.
Belov Sergey & Savenkova Ekaterina. (2024, April 27). *CRRC starts deliveries to Serbia and Romania*. ROLLINGSTOCK. https://rollingstockworld.com/passenger-cars/crrc-starts-deliveries-to-serbia-and-romania/
Berend, I. (2012). *An Economic History of Nineteenth-Century Europe: Diversity and Industrialization*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139344210
Berrer, H., Graser, G., Helmenstein, Kleissner, Linder, A, Schwarnthorer, T, & Trsek, St. (2018). *Bahnland Österreich – Gesamtintegration aller Effekte des Systems Bahn, Investitionseffekte der ÖBB*. 53.
Beyerl, B. (2004). *Die Eisenbahn: Historische Weichenstellungen entlang des österreichischen Schienennetzes* (1., Edition). Promedia. https://mediashop.at/buecher/die-eisenbahn/
BMK, & ÖBB Infrastruktur AG. (2024). *Zielnetz 2040 Das Bahnnetz der Zukunft – Fachentwurf*. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, ÖBB Infrastruktur AG.
BMWK-Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz & Ministère de l'Économie et des Finances. (2019, Februar 19). *A Franco-German Manifesto for a European industrial policy fit for the 21st Century*. https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/F/franco-german-manifesto-for-a-european-industrial-policy.html
Brand, U., Pichler, M., Maneka, D., Högelsberger, H., Krenmayr, N., Schicketanz, E., & Wissen, M. (2020). *Sozial-ökologische Transformation: Industrielle Konversion und die Rolle der Gewerkschaften und Beschäftigten* (S. 42). Institut für Soziale Ökologie an der Universität für Bodenkultur, Wien. https://con-labour.at/wp-content/uploads/2023/01/Endbericht-publiziert_B76968-ACRP10-CON-LABOUR-KR17AC0K13759-EB.pdf
Buch-Hansen, H., & Wigger, A. (2010). Revisiting 50 years of market-making: The neoliberal transformation of European competition policy. *Review of International Political Economy*, *17*(1), 20–44. https://doi.org/10.1080/09692290903014927
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie,. (o. J.). *Fachentwurf Zielnetz 2040*. Abgerufen 24. März 2025, von https://www.bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/zielnetz.html
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2025a). *Ausbauplan ÖBB*. https://www.bmk.gv.at/themen/verkehrsplanung/ausbauplan/plan_oebb.html
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. (2025b). *Transeuropäische Verkehrsnetze (TEN-V) und Connecting Europe Fazilität (CEF)*. https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/transport/international/eu/ten.html
Burroughs, D. (2021, Mai 12). *China switching from rail expansion to efficiency in latest five-year plan*. International Railway Journal. https://www.railjournal.com/policy/china-switching-from-rail-expansion-to-efficiency-in-latest-five-year-plan/
Degen, S., Müller, H. L., Porak, L., & Winkin, M. R. (2024). Vergesellschaftung zukunftsweisend gestalten: Ein Entwurf von Prinzipien für emanzipative und sozialökologisch transformative Demokratisierung in

Vergesellschaftungsprozessen. In T. Pfaff (Hrsg.), *Vergesellschaftung und die Sozialökologische Frage: Wie wir unsere Gesellschaft gerechter, zukunftsfähiger und resilienter machen können*. Oekom Verlag.
Deutsches Museum Verkehrszentrum. (2024). *Dauerausstellung*.
Dreyer, I. (2024, April 10). *Foreign subsidies regulation China solar and wind cases: The next steps*. Borderlex. https://borderlex.net/2024/04/10/foreign-subsidies-regulation-china-solar-and-wind-cases-the-next-steps/
Ecker, B. (2024, Oktober 21). *Bahn & Co.: Wo Österreichs Wirtschaft wirklich stark ist*. trend.at. https://www.trend.at/politik/bahn-cowas-oesterreichs-wirtschaftstaerken-sind
Eder, J. (2020). Neue Trends und alte Werte in der österreichischen Industriepolitik. *Kurswechsel*. https://www.academia.edu/66192597/Neue_Trends_und_alte_Werte_in_der_%C3%B6sterreichischen_Industriepolitik
Eder, J., & Schneider, E. (2020). Umkämpfte Industriepolitik: Zwischen Geopolitik, grüner Wende, Digitalisierung und Corona. *Kurswechsel: Zeitschrift für gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitische Alternativen*, *4*, 3–12.
Europäische Kommission. (2023). *Bekanntmachung der Kommission über die Auslegungsleitlinien zu der Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße*.
Europäische Kommission. (2024, April 11). *TRADE - Commission updates report on state-induced distortions in China's economy*. https://ec.europa.eu/newsroom/trade/items/826216/en
Europäische Kommission. (2025, Februar 26). *Erschließung des wahren Werts unserer Energieunion zur Sicherstellung einer erschwinglichen, effizienten und sauberen Energieversorgung für alle Europäer*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0079
Europäische Kommission DG GROW (Hrsg.). (2024). *The transition pathway for the EU mobility industrial ecosystem* (First edition). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2873/85261
Europäisches Parlament. (2024a, März 31). *Schienenverkehr | Kurzdarstellungen zur Europäischen Union*. https://www.europarl.europa.eu/factsheets/de/sheet/130/schienenverkehr
Europäisches Parlament. (2024b, März 31). *Wettbewerbspolitik | Kurzdarstellungen zur Europäischen Union*. https://www.europarl.europa.eu/factsheets/de/sheet/82/wettbewerbspolitik
European Commission. (2023, Juli 25). *Delegated regulation—EU - 2023/2450—EN - EUR-Lex*. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2450/oj/eng
European Commission. (2024). *On Significant Distorsions in the Economy of the People's Republic of China for the Purposes of Trade Defence Investigations* (No. SWD(2024) 91 final).
European Commission - Directorate-General for Competition. (2025). *Approved IPCEIs*. https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/ipcei/approved-ipceis_en
European Commission - SWD. (2017, Dezember 20). *ON SIGNIFICANT DISTORTIONS IN THE ECONOMY OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA FOR THE PURPOSES OF TRADE DEFENCE INVESTIGATIONS*. https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/SWD(2017)483_0/de00000001048532?rendition=false
European Council. (2021, Juni 14). *Rat nimmt Fazilität „Connecting Europe" 2.0, ein Leitprogramm der EU, an*. Consilium. https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2021/06/14/eu-s-flagship-programme-connecting-europe-facility-20-adopted-by-the-council/
European Council. (2024, Januar 11). *Eisenbahnpolitik*. Consilium. https://www.consilium.europa.eu/de/policies/rail-transport-policy/
European Court of Auditors. (2018, Juni 26). *Sonderbericht Nr. 19/2018: Europäisches Hochgeschwindigkeitsschienennetz: keine Realität, sondern ein unwirksamer Flickenteppich*. European Court of Auditors. http://www.eca.europa.eu/de/Pages/Report.aspx?did=46398&TermStoreId=8935807f-8495-4a93-a302-f4b76776d8ea&TermSetId=172d3e3c-ae5e-4a25-82c7-8d37334fcfe2&TermId=5f6589a2-5a2e-4ae8-8cc6-e05bf544b71f
European Union. (2025). *Europe's Rail Joint Undertaking*. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/search-all-eu-institutions-and-bodies/europes-rail-joint-undertaking_en
European Union Agency for Railways. (2025). *European Union Agency for Railways Moving Europe towards a sustainable and safe railway system without frontiers*. https://www.era.europa.eu/
Fischer, K., Christian Reiner, & Staritz, C. (2021). Globale Warenketten und Produktionsnetzwerke: Konzepte, Kritik, Weiterentwicklungen. In *Globale Warenketten und ungleiche Entwicklung*. (S. 422). Mandelbaum Verlag.

Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*, *12*(2), 219–245. https://doi.org/10.1177/1077800405284363
Forcadell, F. J. (2005). Democracy, Cooperation and Buisness Success: The Case of Mondragon Corporación Cooperativa. *Journal of Buisness Ethics*, *56*, 255–274.
GlobaLink. (2024, Juni 8). *Serbia unveils Chinese-built high-speed train in Belgrade*. https://english.news.cn/20240608/06fe6f4faada44e1b5981846d446e37b/c.html
Glüxam, F. (2024, August 8). *Wann darf das billigste Angebot im Vergabeverfahren ausgeschlossen werden?* auftrag.at. https://www.auftrag.at/blog/faire-vergabe-wann-darf-das-billigste-angebot-ausgeschlossen-werden/
Gräf, H. (2024). A Regulatory-Developmental Turn Within EU Industrial Policy? The Case of the Battery IPCEIs. *Politics and Governance*, *12*, 8188. https://doi.org/10.17645/pag.8188
Heimberger, P., & Lichtenberger, A. (2023). *RRF 2.0: A Permanent EU Investment Fund in the Context of the Energy Crisis, Climate Change and EU Fiscal Rules*. 28.
Herzog-Stein, A., & Stein, U. (2023). *ARBEITS- UND LOHNSTÜCKKOSTEN- ENTWICKLUNG 2022*. https://www.imk-boeckler.de/fpdf/HBS-008643/p_imk_report_183_2023.pdf
Hye, H.-D. (1979). Die wirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahnen im habsburgischen Österreich. In *Österreich im Industriezeitalter"* (Bd. 1). Verlag für Geschichte und Politik.
Industriellenvereinigung. (2024, Dezember 5). *Industrie: Bürokratie kostet zunehmend Wettbewerbsfähigkeit*. www.iv.at. https://www.iv.at//Themen/Wirtschafts---Finanzpolitik---Recht/iv-news--Industrie--Buerokratie-kostet-zunehmend-Wettbewe1.html
Industriemagazin. (2025, März 10). *INDUSTRIEMAGAZIN | Erwartungen sind gedämpft: WIFO: Industrieproduktion geht weiter zurück*. INDUSTRIEMAGAZIN. https://industriemagazin.at/news/wifo-industrieproduktion-geht-weiter-zurueck/
Kapeller, J., Porak, L., & Schütz, B. (2025). *Transnationaler Schienenausbau in Europa – Hindernisse, Kosten und ökonomische Effekte*. 30.
Keil, Katharina (2022). Fabrikbesetzung for Future -Die Belegschaft eines Automobilzulieferers verteidigt ihr Werk und schlägt Brücken zwischen Arbeit und Umwelt. https://www.labournet.de/wp-content/uploads/2022/12/Keil-express1222.pdf
Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Sinabell, F., Kirchmayr-Schliesselberger, S., Müller, S., Rimböck, A., Voit, T., Heher, M., & Schanda, R. (2022). *Analyse klimakontraproduktiver Subventionen in Österreich*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/19011561
Krassen, N. (2024, April 22). *Bulgaria cancels its largest Recovery Plan tenders*. Euractiv. https://www.euractiv.com/section/politics/news/bulgaria-cancels-its-largest-recovery-plan-tenders/
Leth, U., Brezina, T., & Emberger, G. (2023). *Österreichs Mobilität in 100 Jahren* (S. 88). Technische Universität Wien. https://presse.oebb.at/de/dam/jcr:e5e671ad-2b8c-467b-af56-627cf1f37cfd/TU-Studie_Österreichs%20Mobilität%20in%20100%20Jahren_20230703.pdf
Litvintsova Olga & Stolchnev Alexey. (2022, April 1). *EMUs for Romania: Order from CRRC gone to Alstom*. ROLLINGSTOCK. https://rollingstockworld.com/passenger-cars/emus-for-romania-order-from-crrc-gone-to-alstom/
Matthä, A., & Helmenstein, C. (2025). *Laying Tracks for Growth: European Railway Infrastructure as Strategic Investment*. https://www.cer.be/images/publications/essay-series/250218_CER_ÖBB_Essay.pdf
Mattheis, P. (2025, März 12). *Wie China einst die Weltwirtschaft gerettet hat und was Deutschland davon lernen kann—Wirtschaftspolitik—derStandard.at › Wirtschaft*. https://www.derstandard.at/story/3000000260804/wie-china-einst-die-weltwirtschaft-gerettet-hat-und-was-deutschland-davon-lernen-kann?_ptid=%7BkpdX%7DAAAAwOlVoQ3yhAoKSUFSMGNWQTJwdRIQbTl0d29taW9qNTdleXF1MxoMRVhOWjNSQkgzMzVLIiUxODA3NmNnMGJzLTAwMDAzNWoyamQ2bzJuYjluMm45ajY5NzYwKhtzaG93VGVtcGxhdGVVMEREUVNSRDc0RUsxMzkwAToMT1RTUVBCTkxZNDlPQg1PVFZCME1LNzdEUkVaUhJ2LYUA8BhqNWdkenJyZnRtWgwxNDAuNzguNS4xMDhiA2Rtc2j72qjABnAeeAQ
Matthes, J. (2024). Höchste Zeit für eine Aufwertung gegenüber dem Euro. *Matthes IW-Kurzbericht*, *73*. https://www.iwkoeln.de/studien/juergen-matthes-hoechste-zeit-fuer-eine-aufwertung-gegenueber-dem-euro.html
Mayr, W. (2022, November 28). 2003 fuhren für 66 Stunden keine Züge. *OÖNachrichten*. https://www.nachrichten.at/politik/innenpolitik/2003-fuhren-fuer-66-stunden-keine-zuege;art385,3750101
Miller, R. E., & Blair, P. D. (2022, Januar). *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge Core; Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108676212

MuseumsCenter Leoben. (2024). *Schienen in die Vergangenheit*. https://kulturquartier.leoben.at/museum/stadtgeschichte/
ÖBB Infra. (2023). *ÖBB Flotte*. ÖBB Konzern. https://konzern.oebb.at/de/oebb-flotte
ÖBB-Infrastruktur AG, & IHS. (2014). *Donauachse Gesamtwirtschaftliche Bewertung im Rahmen der erweiterten Kosten-Nutzen-Analyse Bahn*.
Oesterreichs Energie. (2025). *Bruttostromerzeugung in Österreich*. https://oesterreichsenergie.at/fakten/energiegrafiken/detailseite/bruttostromerzeugung-in-oesterreich
Official Journal of the European Union. (2022, Dezember 14). *REGULATION (EU) 2022/2560 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 on foreign subsidies distorting the internal market*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2560
Parlament Österreich. (2025). *Ende der Demokratie*. https://www.parlament.gv.at/verstehen/historisches/1918-1945/ende-der-demokratie
Porak, L. (o. J.). Displacing ordoliberalism in favour of EU sovereignty: An analysis of green EU industrial policy from a Cultural Political Economy perspective. *Der Moderne Staat*, *(forthcoming)*.
Posch, D. (2020). Made in China 2025: Vorsprung durch Technik? *Kurswechsel*, *4*, 13.
Railway Pro. (2024, April 23). *Bulgaria and Romania unable to buy rolling stock with EU funds*. https://www.railwaypro.com/wp/bulgaria-and-romania-unable-to-buy-rolling-stock-with-eu-funds/
Raza, W. G., Grumiller, J., Grohs, H., Madner, V., Mayr, S., & Sauca, I. (2021). *Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft: Assessing the opportunities and limits of a regionalization of economic activity*. -, Raza, Werner G., Grumiller, Jan, Grohs, Hannes, Madner, Verena, Mayr, Stefan, Sauca, Iryna: Assessing the Opportunities and Limits of a Regionalization of Economic Activity, -: Kammer Für Arbeiter Und Angestellte Für Wien -.; Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien. https://emedien.arbeiterkammer.at/viewer/image/AC16166392/
Schuberth, H. (2025, April 6). *Der Ruf nach Lohnkürzungen bringt uns nicht weiter*. DER STANDARD. https://www.derstandard.at/story/3000000264263/der-ruf-nach-lohnkuerzungen-bringt-uns-nicht-weiter
Siemens. (o. J.). *ÖBB and Siemens Mobility present the interior design of the next-generation Nightjet*.
Siemens. (2024, Januar 22). *Siemens Mobility liefert 70 neue Züge an ÖBB*. FACTORY. https://factorynet.at/fertigung/siemens-mobility-liefert-70-neue-zuege-an-oebb/
Stadt Wien — Europäische Angelegenheiten. (2024). *EU-Beihilfenrecht, kurz und bündig*.
Stadtmuseum Zwettl. (2024). *Dauerausstellung*. https://www.zwettl.gv.at/Bildung_Kunst_Kultur/Stadtmuseum
Statistik Austria. (2024). Forschungsquote 2024 voraussichtlich bei 3,34 %. *Pressemitteilung Statistik Austria*, 2.
Statistik Austria. (2025). *Baupreisindex*. Statistik Austria. https://www.statistik.at/statistiken/industrie-bau-handel-und-dienstleistungen/konjunktur/baupreisindex
Strommer, J. (2023, Dezember 6). Entwicklung Bahnnetz Österreich (1832—2023)—DI Strommer. *Website von Johannes Strommer*. https://www.johannes-strommer.com/eisenbahn/entwicklung-bahnnetz-oesterreich/
Szigetvari, A., Dworak, N., & Strobl, G. (2024, November 21). *Die Strompreise in Österreich zählen zu den höchsten in der EU – wie kommt's? - Energiemarkt—derStandard.at › Wirtschaft*. STANDARD. https://www.derstandard.at/story/3000000245694/die-strompreise-in-oesterreich-zaehlen-zu-den-hoechsten-in-der-eu-wie-kommts
Umweltbundesamt. (2024). *Klimaschutzbericht 2024*. https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0913.pdf
Ungarn Heute. (2024, Februar 20). Bauunternehmer der Eisenbahnlinie Budapest-Belgrad möglicherweise im Visier Brüssels. *Ungarn Heute*. https://ungarnheute.hu/news/bauunternehmer-der-eisenbahnlinie-budapest-belgrad-moeglicherweise-im-visier-bruessels-10953/
VCÖ-Forschungsinstitut. (2009). *Soziale Aspekte von Mobilität*. VCÖ.
Verband der Bahnindustrie. (2017). *Leichtfried / Matthä / Karl / Helmenstein: Österreichs Bahnindustrie ist Export-Spitzenreiter und Patent-Weltmeister*. https://www.bahnindustrie.at/b233m312/leichtfried--matthae--karl--helmenstein-oesterreichs-bahnindustrie-ist-export-spitzenreiter-und-patent-weltmeister
Verband der Bahnindustrie. (2023). *Austrian Rail Report*. 7.
Verband der Bahnindustrie. (2025). *Aktuelle Mitgliederliste des Verbandes der Bahnindustrie*. https://www.bahnindustrie.at/b13/aktuelle-mitgliederliste-des-verbandes-der-bahnindustrie

Vienna Online. (2024, Juli 16). *Westbahn hofft auf Einsatz chinesischer Züge ab nächstem Jahr*. Vienna.at. https://www.vienna.at/westbahn-hofft-auf-einsatz-chinesischer-zuge-ab-nachstem-jahr/8843356
WindEurope. (2024, April 9). *EU starts investigation into Chinese wind turbines under new Foreign Subsidies Regulation*. WindEurope. https://windeurope.org/newsroom/press-releases/eu-starts-investigation-into-chinese-wind-turbines-under-new-foreign-subsidies-regulation/
Wirtschaftskammer Österreich. (2025, Januar 27). *Weniger EU-Bürokratie & mehr Wettbewerbsfähigkeit für unsere Betriebe*. wko.at. https://www.wko.at/oe/news/eu-buerokratie-wettbewerbsfaehigkeit
Wolmar, C. (2022). *British Rail*. Penguin UK.
WTO. (2019, Juni 6). *Local content measures scrutinized by WTO members in investment committee*. TRADE-RELATED INVESTMENT MEASURES (TRIMS). https://www.wto.org/english/news_e/news19_e/trim_06jun19_e.htm
WTO. (2025). *Agreement on Subsidies and Countervailing Measures ("SCM Agreement")*. SUBSIDIES AND COUNTERVAILING MEASURES: OVERVIEW. https://www.wto.org/english/tratop_e/scm_e/subs_e.htm
Zeller, M., Karner, T., & Pock, M. (with Statistik Austria). (2008). *Systematik der Wirtschaftstätigkeiten, ÖNACE 2008*. Verl. Österreich.

ANHANG INTERVIEWLISTE

EXPERT:INNENINTERVIEWS

Interview 1: Georg Grundei, Georg Grundei, Wirtschaftsbereichssekretär der Gewerkschaft der Privatangestellten, zum Interviewzeitpunkt zuständig für die metallverarbeitende Industrie; 11.07.24.

Interview 2: Generalsekretär einer Gewerkschaft; 16.07.24.

Interview 3: Interview mit einem Geschäftsführer des Verkehrsverbundes eines österreichischen Bundeslandes; 30.07.2024.

Interview 4: Interview mit zwei Betriebsräten eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 08.08.2024.

Interview 5: Interview mit zwei Betriebsräten eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 19.08.2024.

Interview 6: Interview mit einem Vertreter der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 19.08.2024.

Interview 7: Interview mit einem Betriebsrat der ÖBB Infrastruktur AG; 23.08.2024.

Interview 8: Geschäftsführer einer arbeitgeberseitigen Interessensvertretung, 25.10.2024.

Interview 9: Studiengangsleiter eines bahnrelevanten Studiengangs, 22.11.2024.

Interview 10: Franz Hammerschmid, Geschäftsbereichsleiter Asset Management und Strategische Planung der ÖBB-Infrastruktur AG; 26.11.2024.

Interview 11: Interview mit einem Vertreter der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 02.12. 2024.

Interview 12: Interview mit einem Betriebsrat eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 02.12.2024.

Interview 13: Interview mit einer Vertreterin der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 03.12.2024.

Interview 14: Interview mit einem Mitarbeiter des Klimaministerium; 16.12.2024.

Interview 15: Interview mit einem Vertreter der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 07.01.2025.

Interview 16: Interview mit einem Betriebsrat eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 07.01.2025.

Interview 17: Interview mit einem Vertreter der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 27.01.2025.

Interview 18: Interview mit zwei Vertretern der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie, 05.02.2025.

Interview 19: Interview mit einer Vertreterin der Geschäftsführung eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 10.02.2025.

Interview 20: Interview mit einem Betriebsrat eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie, 11.02.2025.

Interview 21: Interview mit Alois Stöger, Geschäftsführer der SPÖ Oberösterreich und Verkehrsminister a.D.; 19.02.2025.

Interview 22: Interview mit zwei Betriebsräten eines Unternehmens der österreichischen Eisenbahnindustrie; 17.03.2025.

FOKUSRUNDE

Person 1: Lokaler Politiker, Raum Steyr

Person 2: Betriebsrat, Raum Steyr

Person 3: Ingenieur im Busbereich, Raum Wien Umgebung

Person 4: Arbeiternehmerinteressensvertretung

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Anteil und Änderung von Emissionen nach Sektoren (Umweltbundesamt, 2024, S. 85) II
Abbildung 2: Hauptemittenten im Verkehrsbereich (Umweltbundesamt 2024, S. 138). III
Abbildung 3: Modal Split der Verkehrsleistung im Personenverkehr nach Personenkilometer(Umweltbundesamt, 2024, S. 152) IV
Abbildung 4: Untersuchungsgegenstände der einzelnen Arbeitspakete bzw. Kapitel der Studie (eigene Darstellung). V
Abbildung 5: österreichische Exporte und Exportanteile bei Schienenfahrzeugen im internationalen Vergleich (Verband der Bahnindustrie, 2023, S. 7) VI
Abbildung 6: Entwicklung Kfz-Bestand in Österreich (Leth, Brezina and Emberger, 2023, S. 15) 7
Abbildung 7: Entwicklung der Verkehrsleistung im Personenverkehr (Leth, Brezina and Emberger, 2023, S. 16) 7
Abbildung 8: Typen von Wertschöpfungseffekten 15
Abbildung 9: Aufteilung der Investitionskosten nach Sektoren 25
Abbildung 10: Beschäftigungseffekt des Zielnetz 2040 (inklusive induzierter Effekte) 29
Abbildung 11: Einkommenseffekt nach Sektoren (inkl. induzierter Effekte). 30
Abbildung 12: Wertschöpfungseffekt des Zielnetz 2040 32
Abbildung 13: Wertschöpfung des Sektors "Sonstiger Fahrzeugbau" 35
Abbildung 14: Landkarte der österreichischen Bahnindustrie (Darstellung von Julia Stern). 38
Abbildung 15: Stärken und Herausforderungen der Unternehmen der österreichischen Bahnindustrie (eigene Darstellung). 40
Abbildung 16: Top-Exportdestinationen der österreichischen Bahnindustrie, 2021 (Verband der Bahnindustrie, 2023, S. 6). 42
Abbildung 17: Spezifische Handelsvorteile Österreichs (Ecker, 2024) 44
Abbildung 18: Industriestrompreisentwicklung der EU im Verhältnis zu jener in anderen Ländern (Europäische Kommission, 2025: 1). 47
Abbildung 19: Industriestrompreisentwicklung in Österreich im Vergleich mit jener anderer EU-Länder, 2008-2022 (Agenda Austria, 2023). 48
Abbildung 20: Industriestrompreis unterschiedlicher EU-Länder im Vergleich, Nov 2024 (Szigetvari et al., 2024). 49
Abbildung 21: Entwicklung der Lohnstückkosten in europäischen Ländern mit relevanter Bahnindustrie und den USA im Vergleich, 2019-2024 (Oesterreichische Nationalbank, 2025) 51
Abbildung 22: Entwicklung der Lohnstückkosten im Euroraum, 2000-2022 (Herzog-Stein & Stein, 2023, S. 14) 52
Abbildung 23: Institutioneller Rahmen für die Bahnindustrie (eigene Darstellung) 55
Abbildung 24: Beschäftigungsbedingungen und Arbeitskräftebedarf in der Bahnindustrie (eigene Darstellung). 80
Abbildung 25: Überblick über die Politikvorschläge der interviewten Stakeholder (eigene Darstellung) 95

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Grundstruktur einer IO-Tabelle 13
Tabelle 2: IO-Tabelle erweitert um Arbeit und Kapital 14
Tabelle 3: Beispiel von Verflechtungen („Linkages“) in einer IO-Tabelle 16
Tabelle 4: Gesamtwirtschaftliche Effekte des Zielnetz 2040 27
Tabelle 5: Arbeitsmarkteffekt in den verschiedenen Sektoren (inklusive induzierter Effekte) 28
Tabelle 6: Arbeitsmarkteffekt innerhalb des Produktionssektors (inklusive induzierter Effekte). 28
Tabelle 7: Einkommenseffekt in den verschiedenen Sektoren (inkl. induzierter Effekte) 30
Tabelle 8: Wertschöpfung in den verschiedenen Sektoren 31
Tabelle 9: Vergleich der ökonomischen Effekte der Gesamtinvestition und verschiedenen Einzelsektoren je 1 Mio. € Investition (inkl. induzierte Effekte) 33
Tabelle 10: IO-Effekte des Sektors "Sonstiger Fahrzeugbau" je 1 Mio. € 34