



Die volkswirtschaftlichen Effekte der Bahnindustrie in Österreich 2023



 Federal Ministry
Economy, Energy
and Tourism
Republic of Austria



Die volkswirtschaftlichen Effekte der Bahnindustrie in Österreich 2023

Executive Summary

Helmut Berrer
Michael Boch
Günther Grohall
Christian Helmenstein
Harald Schitnig
Chao Sun
Michaela Zalesak

Juni 2025

Economica GmbH
Bürgerspitalgasse 8
A-1060 Wien
+43 676 3200 400
office@economica.eu
www.economica.eu

Diese Studie wurde im Rahmen der Internationalisierungsoffensive *go-international*, einer gemeinsamen Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft, Energie und Tourismus und der Wirtschaftskammer Österreich, erstellt.

Executive Summary

I. Die volkswirtschaftlichen Effekte der Bahnindustrie in Österreich 2023

Der erste Teil der Studie dokumentiert die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Bahnindustrie hinsichtlich der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, der Effekte auf Löhne und Gehälter sowie der fiskalischen Effekte. Betrachtet werden die volkswirtschaftlichen Effekte, die von der **laufenden Geschäftstätigkeit** der Unternehmen der Bahnindustrie in Österreich im Jahr 2023 ausgelöst wurden.

Um eine genaue Quantifizierung des gesamten Wertschöpfungs-, Beschäftigungs-, Lohn- und Gehalts- sowie fiskalischen Effekts des laufenden Betriebs der Bahnindustrie in Österreich zu erhalten, bedarf es spezieller Methoden aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Mittels eines sogenannten „Satellitenkontos“ werden nicht nur die direkten Effekte bestimmt, die unmittelbar bei den Unternehmen der Bahnindustrie anfallen. Es erlaubt des Weiteren auch, sämtliche indirekten Effekte, die durch Vorleistungsverflechtungen determiniert sind, zu quantifizieren. Hinzu kommen noch die induzierten Effekte, die sich aus dem Konsum der Löhne und Gehälter der Beschäftigten ergeben.

Zunächst werden die Effekte der Unternehmen auf die Bruttowertschöpfung betrachtet. Der Definition folgend geht im Jahr 2023 von den Unternehmen der Bahnindustrie ein direkter **Bruttowertschöpfungseffekt** in Höhe von 1,59 Mrd. Euro aus. Werden die indirekten Effekte aus den Vorleistungs- und Zulieferbeziehungen sowie die Effekte aus der Einkommensverwendung hinzugerechnet, ergibt dies einen totalen Wertschöpfungseffekt in Höhe von knapp 3,02 Mrd. Euro. Damit ist mit den Unternehmen der Bahnindustrie ein Anteil von 0,71 Prozent der österreichischen Bruttowertschöpfung verbunden. Die totale Wertschöpfung der Bahnindustrie entspricht damit fast exakt dem direkten Wert des Sektors der Herstellung pharmazeutischer Erzeugnisse von rund 3,03 Mrd. Euro.

Auch hinsichtlich des Beitrags zur **Beschäftigung** unterstreichen die Studienergebnisse die herausragende Bedeutung, welche der Bahnindustrie zukommt. Rund 19.000 Personen finden in den Unternehmen der Bahnindustrie unmittelbar eine Beschäftigung, addiert man noch die Beschäftigten aus dem Vorleistungsnetzwerk und der Einkommensverwendung hinzu, so erhält man einen Gesamteffekt von über 34.000 Beschäftigungsverhältnissen. Das entspricht beinahe der Einwohnerzahl von Feldkirch (35.800).

Die in Österreich der Bahnindustrie zurechenbaren **Löhne und Gehälter** für das Jahr 2023 umfassen ein Volumen von 1,20 Mrd. Euro. Ergänzt um die indirekten und induzierten Effekte ergibt sich daraus ein gesamtösterreichischer Lohn- und Gehaltseffekt von 1,87 Mrd. Euro, der sich jährlich (nach Abzug von Steuern und Sozialversicherung) positiv auf die heimische Kaufkraft auswirkt. Das entspricht im Totaleffekt 0,96 Prozent der gesamten Brutto Lohn- und Gehaltssumme in Österreich.

Aufgrund der laufenden Geschäftstätigkeit der Unternehmen der Bahnindustrie wurde im Jahr 2023 ein direktes Steueraufkommen von 683 Mio. Euro generiert, was in etwa dreiviertel der gesamten Kapitalertragsteuer (2023: 894 Mio. Euro) entspricht. Das **totale Steueraufkommen** von 1.179 Mio. Euro entspricht fast den Pensionsbeiträgen der Beamten (2023: 1.385 Mio. Euro).

Grenzt man das Aufkommen nach der Art des Aufkommens ab, so machen die lohnabhängigen Steuern und Abgaben den überwiegenden Teil aus. Weiters leisten die Unternehmen der Bahnindustrie substanzielle Beiträge zum Aufkommen der inländischen Ertragssteuern und sonstigen Produktionsabgaben. Würde man das Aufkommen nach der Verwendungsebene abgrenzen, so würde der größte Teil auf die Sozialversicherungen fallen, gefolgt vom Bund und den Gemeinden.

	direkt	indirekt	induziert	total
Bruttowertschöpfung (in Mio. Euro)	1.590	1.116	314	3.020
Beschäftigung (in Beschäftigungsverhältnissen)	18.806	11.348	3.926	34.079
Beschäftigung (in Vollzeitäquivalenten)	18.165	10.183	3.088	31.346
Löhne & Gehälter (in Mio. Euro)	1.203	520	148	1.871
Fiskalwirkung (in Mio. Euro)	683	374	122	1.179

*Tabelle 1: Die volkswirtschaftlichen Effekte der österreichischen Bahnindustrie, laufender Betrieb 2023
Aufgrund von Rundungsdifferenzen kann es bei Summenbildungen zu Abweichungen kommen.*

II. Patentanalyse und F&E-Beitrag

Die Innovationsleistung der Unternehmen der Bahnindustrie kann einerseits inputmäßig über den Einsatz von finanzieller Mittel gemessen, und andererseits über den Output in Form von geschützten Intellectual Property Rights bestimmt werden.

Forschung und Entwicklung der Bahnunternehmen

Auf Basis von 20 Unternehmen der Bahnindustrie, die Angaben zu den absoluten Ausgaben für Forschung und Entwicklung und den Umsatz getätigt haben, wurde eine F&E-Intensität von 4,4 Prozent bestimmt. Diese Kennzahl liegt über dem Mittelwert von 3,9 Prozent der Sektoren, aus denen die Unternehmen der Bahnindustrie stammen: Metallerzeugung und -bearbeitung (1,2 Prozent), Herstellung von Metallerzeugnissen (1,3

Prozent), Herstellung von elektrischen Ausrüstungen (5,6 Prozent), Maschinenbau (4,6 Prozent), Sonstiger Fahrzeugbau (6,7 Prozent).

Um die F&E-Anstrengungen der heimischen Unternehmen der Bahnindustrie im internationalen Umfeld vergleichbar zu machen, werden die Ausgaben des Sektors „C30.2 Schienenfahrzeuge“ je Einwohner für EU-Mitgliedsländer von Eurostat ausgewiesen. Diese Statistik weist Österreich mit den letztverfügbaren Werten aus dem Jahr 2022 mit einem Wert von 16,5 Euro pro Kopf als das Land mit den höchsten relativen F&E-Ausgaben aus. Danach folgen bereits mit einem Respektabstand Tschechien (7,4 Euro per capita) und Deutschland (3,6 Euro per capita). Spanien und Frankreich ergänzen die Top-5 bei dieser Betrachtung.

Patente im Bereich der Eisenbahn

Die Anzahl der heimischen Patente aus dem Bahnbereich variiert zwischen dem Jahr 2000 und 2023 um den Wert von 90, und konnte seit dem Jahr 2015 im langjährigen Durchschnitt sogar zulegen, obwohl global zuletzt ein Rückgang zu sehen war. Während die Zahl der weltweiten Patentanmeldungen im Bahnsektor nach starkem Wachstum seit 2021 – nach vorläufigen Zahlen – zurückging, blieb die österreichische Innovationsaktivität im Gegensatz dazu relativ konstant. Der nationale Anteil an globalen Eisenbahnpatenten konnte somit nach einem längeren Rückgang wieder auf über 0,5 Prozent zulegen. Im Einklang mit dieser Entwicklung liegt Österreich 2023 mit einem **Anteil von rund 13 Prozent an allen EU-Eisenbahnpatenten** auch bei diesem Vergleich auf einem neuen Höchststand.

Im EU-Vergleich der Patentanmeldungen pro Jahr belegt **Österreich** mit **durchschnittlich rund 90 Patenten den 3. Platz** hinter Deutschland und Frankreich. Besonders hervorzuheben ist die Erfinderdichte: Mit durchschnittlich über **24 Erfindern pro Million Einwohner** (2013–2023) belegt **Österreich den 1. Platz** im internationalen Vergleich und liegt damit vor Ländern wie der Schweiz, Deutschland und Frankreich.

Österreich ist in allen relevanten Eisenbahn-Technologiefeldern stark vertreten. Besonders im Gleisoberbau nimmt das Land international eine führende Position ein. Zudem sind vier österreichische Unternehmen unter den Top 20 der aktivsten Patentanmelder im Bahnbereich der EU vertreten.

III. Handel mit Schienenfahrzeugen

Schienenfahrzeuge und die zugehörige Ausstattung (SITC-Kategorie 791) können grob in 5 Produktkategorien eingeteilt werden. Diese sind:

- Triebwagen und Schienenbusse
- Schienenfahrzeugteile und ortsfestes Gleismaterial

- Mechanische und elektromechanische Signalgeräte, Sicherungsgeräte, Überwachungsgeräte
- Triebgestelle
- Achsen, Radsätze, Teile von Drehgestellen
- Bremsvorrichtungen
- Teile von Lokomotiven und Schienenfahrzeugen, etc.
- Personenwagen, Gepäckwagen, Postwagen
- Spezial- und Güterfahrzeuge für Schienenverkehr
 - Schienenfahrzeuge zur Gleisunterhaltung, Kesselwagen, Selbstentladewagen, Güterwagen, etc.
- Lokomotiven
 - Elektrisch und dieselbetrieben

Globaler Handel

Der Welthandel mit Schienenfahrzeugen lag im Zeitraum 2017 bis 2023 zwischen 25,7 und 30,3 Mrd. USD. **Schienenfahrzeugteile und ortsfestes Gleismaterial** nehmen im Produktmix weltweit etwa die **Hälfte des Gesamtwertes** ein, gefolgt von Triebwagen und Schienenbussen mit etwa 20 Prozent. Die Verteilung nach Produktkategorie zeigt im Welthandel über die Jahre kaum Veränderungen, lediglich der Anteil für Lokomotiven stieg leicht an (2023 bei 9 Prozent), während jener für Personenwagen, Gepäckwagen und Postwagen leicht sank (2023 bei 5 Prozent).

Interkontinentale Handelsbeziehungen sind im Bereich der Schienenfahrzeuge von europäischen¹ Exporten geprägt. Vier der Top Sechs interkontinentalen Handelsströme zeigen den Kontinent **Europa als Herkunftsregion**. Im Jahr 2023 wurden aus Europa 3,60 Mrd. USD an Schienenfahrzeugen exportiert. 84 Prozent davon stammen aus Ländern der EU27. Die größten Abnehmer der europäischen Exporte sind der Asiatisch-Pazifische Raum (dort allen voran China und Australien), Afrika, Nordamerika sowie der Nahe Osten. Die zweitwichtigste Exportregion für Schienenfahrzeuge ist der asiatisch-pazifische Raum, wobei die Hauptabnehmer in Europa und Nordamerika zu finden sind.

Nach einzelnen Staaten betrachtet sind im Jahr 2023 die größten Exporteure von Schienenfahrzeugen China (3,95 Mrd. USD), Deutschland (3,12 Mrd. USD) und die USA (3,09 Mrd. USD). **Österreich** liegt auf **Rang 7 mit 1,55 Mrd. USD** und damit im Vergleich zum Gesamtrang bezogen auf alle Güterexporte (Rang 30) deutlich über dem Durchschnitt.

Der mit Abstand größte Abnehmermarkt (Importeur) im Jahr 2023 ist Deutschland (3,38 Mrd. USD), gefolgt von den USA (2,07 Mrd. USD), Mexiko (1,58 Mrd. USD) und dem Vereinten Königreich (1,48 Mrd. USD).

¹ Mit europäischen Ländern sind Länder am Kontinent Europa gemeint.

Spezialisierung in Österreich

Berücksichtigt man die Größe der exportierenden Volkswirtschaft, beispielsweise auf Basis der Bevölkerung, zeigt sich die **Spezialisierung Österreichs** auf die Bahnindustrie: Gemessen am Exportwert von Schienenfahrzeugen pro Kopf (Bevölkerung) liegt Österreich im Jahr 2024 global auf **Rang 1 mit 179 USD/Kopf**, gefolgt von Tschechien, der Slowakei und der Schweiz.

Anteilig am gesamten Güterexport aus Österreich liegt der Anteil an Schienenfahrzeugen und zugehöriger Ausstattung bei 0,79 Prozent im Jahr 2024 und damit deutlich über dem globalen Anteil an Schienenfahrzeugexporten (unter 0,20 Prozent).

Außenhandelsbilanz und Produktmix Österreich

Die Nettoexporte bzw. die Außenhandelsbilanz Österreichs ist für die Güterkategorie *Schienenfahrzeuge* seit Jahren kontinuierlich im positiven Bereich. Vorläufige Handelsdaten von Statistik Austria für 2024 zeigen einen Handelsbilanzüberschuss von 487 Mio. Euro.

Der aus Österreich exportierte Produktmix unterscheidet sich vom globalen Export-Produktmix: Während weltweit etwa 50 Prozent der Schienenfahrzeugexporte auf **Schienenfahrzeugteile** zurückgehen, so liegt dieser Anteil in Österreich bei etwa **60 Prozent**. Auf Platz zwei liegen in Österreich die **Spezialfahrzeuge** mit etwa **20 Prozent** der Produktmixes, die im globalen Handel mit etwa 16 Prozent auf dem dritten Platz sind.

Nach dem Spitzen-Exportjahr 2021 im Bereich der Schienenfahrzeuge (1.831 Mio. Euro Exporte aus AT) gingen die Exportwerte in Österreich im Jahr 2022 und 2023 wieder zurück. Im Jahr 2024 beträgt der Exportwert nach vorläufigen Angaben von Statistik Austria 1.518 Mio. Euro. Damit verzeichnete er erstmals seit 2021 wieder einen leichten Anstieg und liegt um 2,44 Prozent über dem Wert des Jahres 2023.

Handelspartner Österreich

Österreich exportiert Schienenfahrzeuge in über 90 verschiedene Länder. Der mit Abstand wichtigste Handelspartner Österreichs ist Deutschland, in das mehr als ein Drittel des gesamten Schienenfahrzeugexports aus Österreich geliefert wird. Dahinter folgen Tschechien, die Schweiz, Polen und die USA. Auf Platz sechs liegt Südkorea (vorläufige Daten 2024).

Weil jährliche Handelsdaten teilweise starken Schwankungen unterliegen, ist es hilfreich für die Identifikation der wichtigsten Handelspartner Österreichs einen längeren Vergleichszeitraum zu betrachten. Gemessen am durchschnittlichen Rang des Partnerlandes (Reihenfolge nach dem Exportwert aus Österreich) zwischen 2017 und 2023 sind folgende Länder die 20 bedeutendsten Schienenfahrzeug-Exportpartner für Österreich:

1. Deutschland
2. Schweiz
3. Italien
4. Tschechien
5. Ungarn
6. Indien
7. Japan
8. Polen
9. USA
10. UK
11. Frankreich
12. Spanien
13. Belgien
14. Südkorea
15. Schweden
16. Thailand
17. Australien
18. China
19. Niederlande
20. Slowakei

Entwicklung der Nachfrage (Importe) der wichtigsten Handelspartner

Zwischen 2017 und 2023 hat sich das Exportvolumen – die Nachfrage nach Schienenfahrzeugen aus dem Ausland – in drei Viertel der angeführten Länder erhöht. Das höchste Wachstum zeigt sich in der Slowakei, in Tschechien, Spanien, Südkorea, Thailand, Polen und Australien. Das Importvolumen hat sich dort seit 2017 zumindest verdoppelt, womit diese Länder besonders attraktive Wachstumsmärkte aus österreichischer Sicht darstellen.

Größere Nachfrage in den Partnerländern bietet Österreich Chancen für Exportwachstum. In 10 der 15 Länder mit gestiegener Nachfrage konnte Österreich seine Exporte ebenfalls erhöhen.

Ob sich der Marktanteil Österreichs im Importland jedoch erhöht hat, hängt davon ab, wie hoch die Änderungen beider Kennzahlen relativ zueinander ausgefallen sind.

Marktanteil und Entwicklung des Marktanteils

Global betrachtet konnte Österreich seinen Marktanteil zwischen 2017 und 2023 in 48 Ländern ausbauen. Im Jahr 2023 vereinten diese Länder 28 Prozent des globalen Importmarktes im Bereich Schienenfahrzeuge. In 71 Ländern verlor Österreich im gleichen Zeitraum Marktanteile. In Summe repräsentieren diese Länder 68 Prozent des globalen nachfrageseitigen Gütermarktes.

Aus der Liste der 20 bedeutendsten Exportpartner Österreichs konnte Österreich seinen Marktanteil im selben Zeitraum in Südkorea, in den USA, in Ungarn, den Niederlanden und in der Schweiz zum Teil substantiell erhöhen. In Südkorea wuchs der Marktanteil zwischen 2017 und 2023 von 1,2 Prozent auf 28,4 Prozent.

In den übrigen Top-20-Ländern konnte Österreich seine Exporte zwar teilweise steigern, jedoch nicht in einem Ausmaß, das über das Wachstum der Gesamtnachfrage im jeweiligen Partnerland hinausging. Daher hat sich der Marktanteil Österreichs in diesen Ländern verringert. Die höchste Reduktion zwischen 2017 und 2023 wird in Indien, Schweden, Thailand, dem Vereinigten Königreich, Spanien und Tschechien verzeichnet. In diesen Ländern ging der Marktanteil um jeweils mehr als 60 Prozent bzw. um bis zu 18,5 Prozentpunkte zurück.

Im Jahr 2023 erreicht Österreich in der Gruppe der mittelfristig bedeutendsten 20 Exportpartner in vier Ländern einen Marktanteil von über 10 Prozent:

- 28,4 Prozent in Südkorea
- 20,0 Prozent in der Schweiz
- 15,8 Prozent in Deutschland
- 14,8 Prozent in Ungarn

Der Marktanteil in Tschechien, Thailand, Japan und Italien liegt zwischen 8,1 Prozent und 9,5 Prozent.