

Eisenbahnbau, Bahntechnik und Schienenverkehr in Südkorea

Handout zur Zielmarktanalyse | Geschäftsanbahnung



Impressum

Herausgeber

Commit Project Partners GmbH
Kastanienallee 71,
10435 Berlin, Deutschland

Telefon: +49 (0)30 206 1648-0
E-Mail: berlin@commit-group.com
www.commit-group.com

Text und Redaktion

Commit Project Partners GmbH

Stand

03.03.2026

Gestaltung und Produktion

Commit Project Partners GmbH

Das Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen ist ein Förderprogramm des:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



MITTELSTAND
GLOBAL
MARKTERSCHLIESSUNGS-
PROGRAMM FÜR KMU

Das Markterschließungsprogramm wird im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie umgesetzt von:

GTAI GERMANY
TRADE & INVEST

Die Studie wurde im Rahmen des Markterschließungsprogramms für die Geschäftsanbahnungsreise Südkorea zum Thema Eisenbahnbau, Bahntechnik und Schienenverkehr erstellt.

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.

Die Zielmarktanalyse steht der Germany Trade & Invest GmbH sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis.....	4
1 Abstract.....	5
2 Wirtschaftsdaten kompakt	6
Weitere Informationen über die Bahnindustrie in Südkorea	12
3 Branchenspezifische Informationen	13
3.1 Marktpotenziale und Chancen	13
3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren.....	15
3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele.....	15
3.4 Wettbewerbssituation	19
3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für die Bahnindustrie.....	20
4 Kontaktadressen	21

Tabellenverzeichnis

1 Tabelle 1 GTX-Projekt.....	17
2 Tabelle 2 SWOT-Analyse für die Bahnindustrie in Südkorea.....	20

Abbildungsverzeichnis

1 Abbildung Koreanische Importe Bahntechnik.....	16
2 Abbildung Überblick über den 4. Nationalen Schienennetzplan.....	17

Abkürzungsverzeichnis

5G	Fifth Generation Mobile Network
BIM	Building Information Modeling
ECCK	European Chamber of Commerce in Korea
EMU	Electric Multiple Units
F&E	Forschung und Entwicklung
GTX	Great Train eXpress
ITS	Intelligent Transport Systems
KAIA	Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement
KORAIL	Korea Railroad Corporation
KORASS	Korea Railway Association
KORSIA	Korea Rolling Stock Industries Association
KR	Korean National Railway
KOTI	Korea Transport Institute
KOTRA	Korea Trade-Investment Promotion Agency
KRRI	Korea Railroad Research Institute
KTC	Korea Testing Certification Institute
KOICA	Korea International Cooperation Agency
KTX	Korea Train eXpress
MOLIT	Ministry of Land, Infrastructure and Transport
MOTIE	Ministry of Trade, Industry and Energy
ODA	Official Development Assistance
PPS	Public Procurement Service
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability and Safety
SR	SR Co., Ltd.
SRT	Super Rapid Train

1 Abstract

Der südkoreanische Bahnmarkt zählt zu den größten und dynamischsten in Asien und wird durch langfristige staatliche Ausbauprogramme geprägt. Das Schienennetz umfasst derzeit rund 4.300 km und bedient jährlich über 170 Millionen Personen im Fernverkehr. Bis 2030 soll das Netz auf über 5.300 km erweitert und der Bahnanteil am Gesamtverkehr von 11,5 % auf 16,5 % erhöht werden. Zentrale Investitionsschwerpunkte liegen auf Hochgeschwindigkeitsverbindungen (KTX, SRT), der Elektrifizierung bestehender Strecken sowie leistungsfähigen urbanen Schienenachsen, insbesondere im Großraum Seoul mit dem GTX-Netz. Insgesamt sind im aktuellen Ausbauprogramm Investitionen von über 110 Billionen KRW vorgesehen. Ergänzend wird der fünfte nationale Bahnnetzplan (2026–2035) vorbereitet, der stärker auf Dekarbonisierung, regionale Entwicklung und digitale Systeme ausgerichtet ist.

Südkorea verfolgt im Bereich Eisenbahnbau, Bahntechnik und Schienenverkehr eine ambitionierte Ausbaustrategie. Diese verknüpft umfangreiche Infrastrukturinvestitionen mit fortschreitender Digitalisierung und langfristigen Klimazielen.

Der Markt ist stark konzentriert. Er wird von wenigen dominierenden heimischen Herstellern im Fahrzeugbau geprägt, insbesondere Hyundai Rotem, Woorin Industrial Systems und Dawonsys. Gleichzeitig spielt der Staat eine ausgeprägte Rolle – sowohl im Betrieb durch KORAIL und SR als auch bei Infrastrukturprojekten.

Technologisch setzt Südkorea stark auf Digitalisierung, Automatisierung und nachhaltige Antriebssysteme. Programme zu BIM, intelligenten Verkehrssystemen und datenbasierter Instandhaltung sowie Forschung zu Wasserstoffzügen, emissionsfreien Lokomotiven und Zukunftstechnologien treiben die Modernisierung des Sektors voran. Auch großvolumige Investitionen in Zukunftstechnologien – etwa in Wasserstoffzüge (über 30 Mrd. KRW F&E-Mittel) oder ultra-schnelle Transportsysteme – unterstreichen den innovationsgetriebenen Ansatz.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich für deutsche Anbieter kontinuierlich Ansatzpunkte entlang der Wertschöpfungskette. Besonders interessant sind die Bereiche Planung, Bau, Systemtechnik und betriebliche Services. Dies gilt insbesondere für Projekte mit hohen technologischen Anforderungen, komplexer Systemintegration oder wachsendem Bedarf an

digitalen Lösungen. Beispiele hierfür sind intelligente Bahnsteuerung, Cybersicherheit, vernetzte Betriebssysteme sowie Signaltechnik, Kommunikation, Sensorik, Software und energieeffiziente Systeme. In diesen Bereichen sind internationale Partnerschaften ausdrücklich vorgesehen oder politisch erwünscht.

Die Wettbewerbsstruktur ist stark auf wenige große nationale Akteure konzentriert, während internationale Anbieter vor allem in technologisch anspruchsvollen Segmenten aktiv sind. Konsortien aus staatlichen und privaten Unternehmen steuern die Umsetzung großer Infrastrukturprojekte, während regionale und mittelständische Unternehmen spezialisierte Leistungen erbringen. Trotz struktureller Herausforderungen wie begrenzter Rentabilität im Personenverkehr, komplexer Regulierung und starkem Preiswettbewerb bietet der Markt stabile Wachstumsperspektiven. Exportaktivitäten gewinnen zusätzlich an Bedeutung: 2024 exportierte Südkorea Bahntechnik im Wert von rund 897 Mio. USD und baut seine Präsenz in internationalen Bahnprojekten kontinuierlich aus.

Die internationale Ausrichtung der Branche verstärkt zusätzlich die Dynamik des Marktes. Staatlich unterstützte Exportinitiativen und die zunehmende Beteiligung koreanischer Unternehmen an Großprojekten im Ausland schaffen Schnittstellen für Kooperationen in Drittstaaten. Für internationale Partner entstehen dadurch Möglichkeiten, sich über gemeinsame Projekte, Konsortien oder Zulieferketten in globale Bahnvorhaben einzubringen.

Insgesamt entwickelt sich der Bahnsektor zu einem zentralen Bestandteil der nachhaltigen Mobilitätsstrategie des Landes. Die Kombination aus langfristiger Infrastrukturplanung, technologischer Modernisierung und wachsender internationaler Vernetzung sorgt für eine kontinuierliche Projektpipeline und ein innovationsgetriebenes Marktumfeld mit langfristigen Perspektiven für ausländische Unternehmen.

2 Wirtschaftsdaten kompakt



WIRTSCHAFTSDATEN KOMPAKT • DEZEMBER 2025

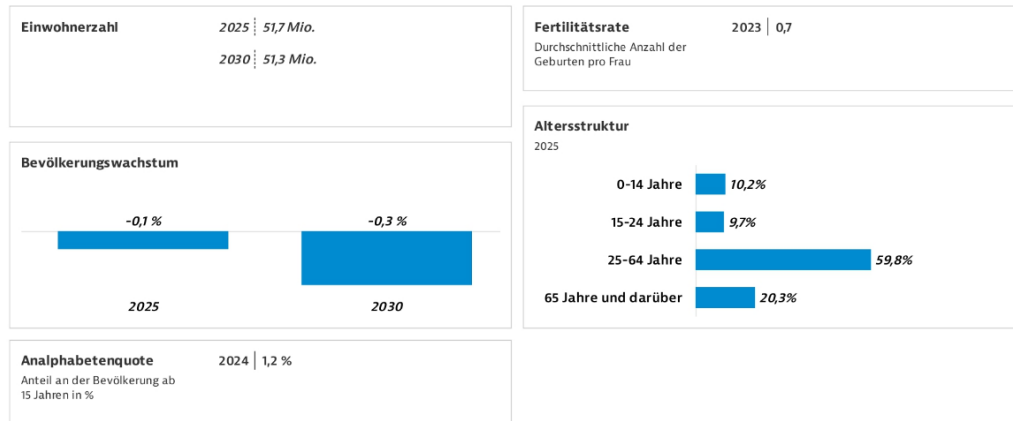
Südkorea

Alle wichtigen Kennzahlen zur Wirtschaft in rund 150 Ländern –
übersichtlich, vergleichbar und von Germany Trade & Invest geprüft.

GTAI GERMANY
TRADE & INVEST

Bevölkerung & Ressourcen

Bevölkerung und Demografie



Fläche und Sprache

Fläche	2023 100.450 km ²	Geschäftssprache(n)	Koreanisch, Englisch
---------------	--------------------------------	----------------------------	----------------------

Rohstoffe und Ressourcen

Rohstoffe Fossil und mineralisch	Kohle Wolfram Graphit Molybdän Blei	Erdöl - Fördermenge	Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.
Gas - Fördermenge	Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.	Erdöl - Reserven	Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.
Gas - Reserven	2023 7,0 Milliarden cbm		

Wirtschaftslage

Währung und Wechselkurse

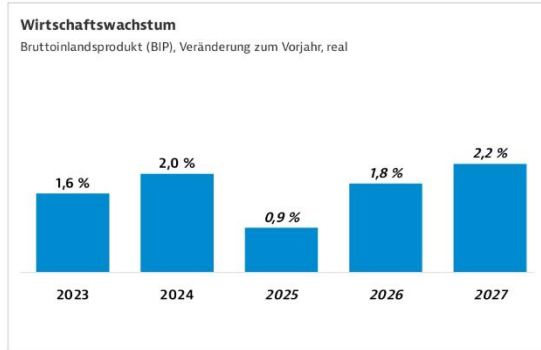
Währung - Bezeichnung	Südkoreanischer Won (KRW) 1 KRW = 100 Chon	Wechselkurse im Jahresdurchschnitt			
Währung - Kurs 09/2025	1 € = 1.666,36 KRW 1 US\$ = 1.419,70 KRW	2022	2023	2024	
		1 € =	1.371,74 KRW	1.434,08 KRW	1.493,64 KRW
		1 US\$ =	1.306,47 KRW	1.320,54 KRW	1.379,85 KRW

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Seite 1/10

Wirtschaftliche Leistung



BIP
Nominal

	2024	2025	2026
US\$ (Mrd.)	1.875,4	1.858,6	1.936,6
KRW (Mrd.)	2.556.857,4	2.611.005,6	2.666.360,4

BIP/Kopf
Nominal

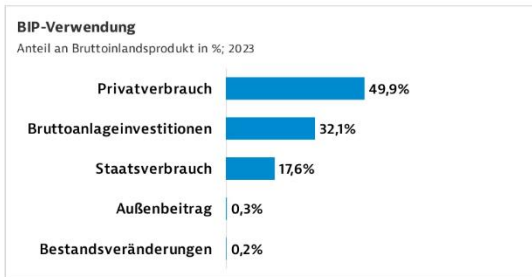
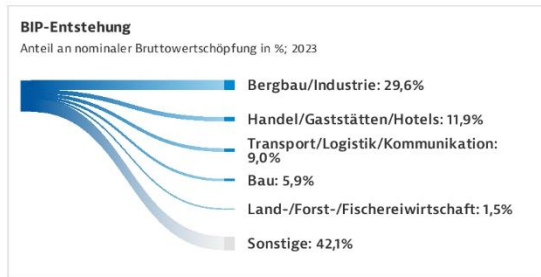
	2024	2025	2026
US\$	36.239	35.962	37.523
KRW	49.406.856	50.521.514	51.662.576

BIP/Kopf in Kaufkraftstandards
Nominal

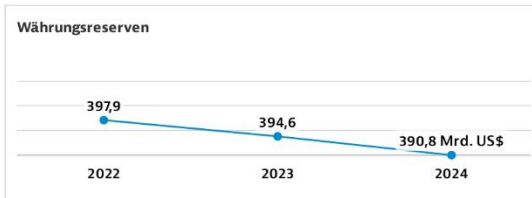
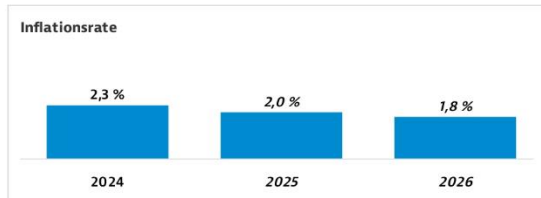
Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Ausgaben für F&E
% des BIP

2021	4,6 %
2022	4,9 %
2023	5,0 %



Makroökonomische Stabilität



Leistungsbilanzsaldo
% des BIP

2024	5,3 %
2025	4,8 %
2026	3,9 %

Arbeitslosenquote

2024	2,8 %
2025	3,0 %
2026	3,0 %

Investitionsquote
% des BIP, brutto, öffentlich und privat

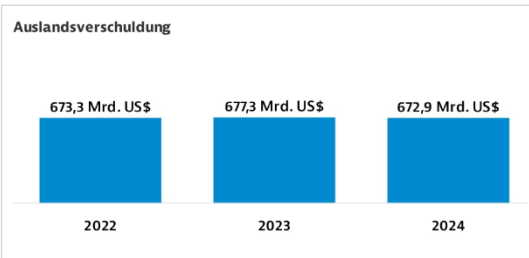
2024	30,0 %
2025	29,6 %
2026	29,7 %

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Öffentliche Finanzen & Verschuldung

Haushaltssaldo % des BIP	2024	-0,8 %
	2025	-1,5 %
	2026	-1,4 %

Staatsverschuldungsquote % des BIP, brutto	2024	49,8 %
	2025	53,4 %
	2026	56,7 %



Ausländische Direktinvestitionen

FDI - Nettotransaktionen	2022	25.045 Mio. US\$
	2023	19.042 Mio. US\$
	2024	15.226 Mio. US\$

FDI - Bestand	2022	277.035 Mio. US\$
	2023	308.086 Mio. US\$
	2024	286.988 Mio. US\$

FDI - Hauptländer
Anteil in %, Zufluss; 2024

Malta: 16,6%	Singapur: 14,5%	Japan: 11,9%
USA: 11,8%	Kaimaninseln: 9,4%	Vereinigtes Königreich: 5,6%
Hongkong SVR: 4,7%	Frankreich: 4,1%	Niederlande: 3,7%
China: 3,4%	Ungarn: 3,4%	Schweden: 1,7%

FDI - Hauptbranchen
Anteil in %, Zufluss; 2024

Finanzen und Versicherungen: 34,9%	IT und Kommunikation: 11,0%
Elektronik und Elektrik: 9,7%	Chemie: 7,5%
Groß- und Einzelhandel: 5,4%	Immobilien: 5,3%
Pharmazie: 4,8%	Wasser und Abwasser: 4,4%
Maschinenausrüstung: 4,2%	Forschung und Entwicklung: 3,6%
Nichtmetallische Mineralprodukte: 3,2%	Elektrizität und Gas: 2,0%

Außenwirtschaft

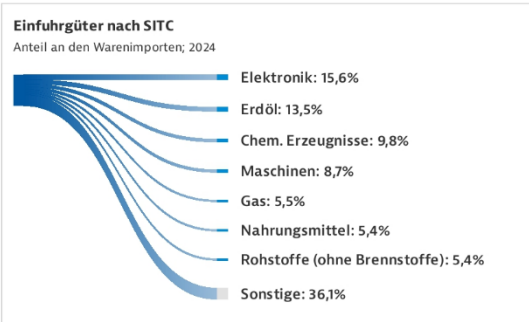
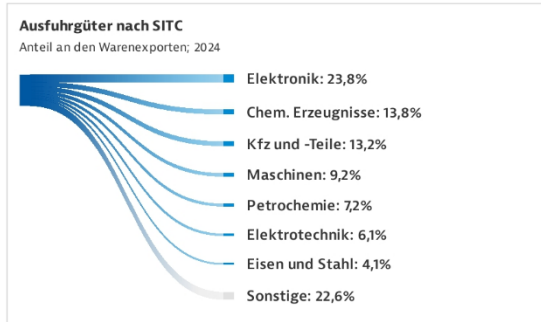
Warenhandel

Warenhandel
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
Exporte (Mrd. US\$)	683,6	6,1	631,8	-7,6	683,1	8,1
Importe (Mrd. US\$)	731,4	18,9	642,5	-12,1	631,7	-1,7
Saldo (Mrd. US\$)	-47,8		-10,7		51,4	

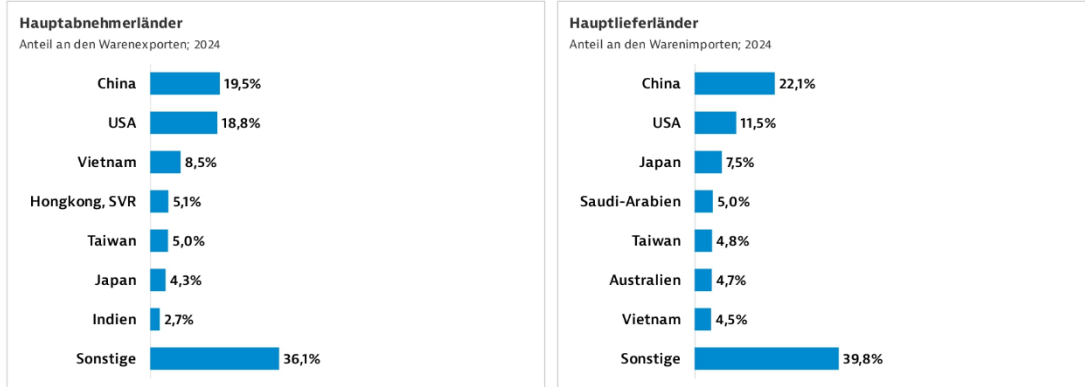
Exportquote
Exporte/BIP in %

2022	38,0 %
2023	34,2 %
2024	36,4 %



Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Handelspartner



Dienstleistungshandel

	2022	%	2023	%	2024	%
DL-Exporte (Mrd. US\$)	131,6	9,7	125,7	-4,5	139,0	10,6
DL-Importe (Mrd. US\$)	138,9	10,9	152,5	9,8	162,7	6,7
Saldo (Mrd. US\$)	-7,3		-26,8		-23,7	

Freihandelsabkommen

Freihandelsabkommen mit Ländergruppen (ohne EU)	ASEAN Free Trade Area (AFTA); RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership) Zu bilateralen Abkommen siehe www.wto.org -> Trade Topics, Regional Trade Agreements, RTA Database, By country/territory	Mitgliedschaft in Zollunion	Nein
--	--	------------------------------------	------

Beziehungen zur EU & Deutschland

Waren- und Dienstleistungshandel mit der EU

Warenhandel der EU-27 mit dem Land Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen							Dienstleistungshandel der EU-27 mit dem Land Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen						
	2023	%	2024	%	H1/25	%		2021	%	2022	%	2023	%
Exporte (Mrd. Euro)	57,2	-4,8	55,7	-2,7	26,7	-1,0	DL-Exporte (Mrd. Euro)	14,5	15,8	19,7	35,6	18,8	-4,5
Importe (Mrd. Euro)	73,4	1,6	68,6	-6,6	35,7	9,7	DL-Importe (Mrd. Euro)	8,1	23,4	11,5	42,1	12,1	5,6
Saldo (Mrd. Euro)	-16,2		-12,9		-9,0		Saldo (Mrd. Euro)	6,4		8,2		6,7	

Freihandelsabkommen mit der EU	Assoziierungsabkommen EU-Südkorea	Einseitige EU-Zollpräferenzen	Keine einseitigen Präferenzregelungen
---------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Warenhandel mit Deutschland

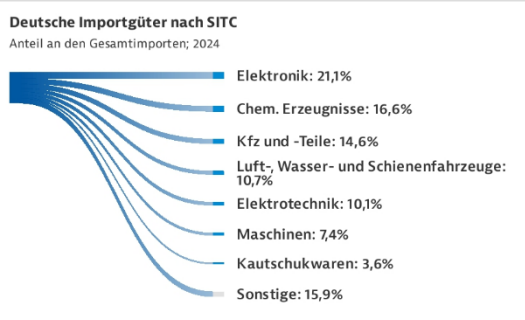
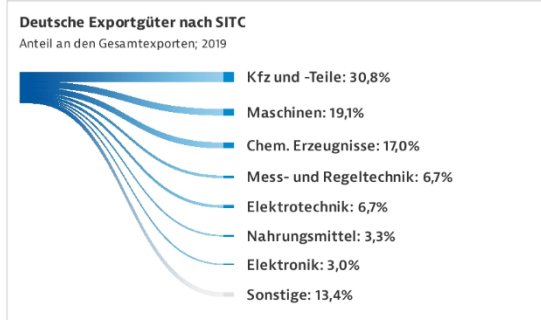
Warenhandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2023	%	2024	%	HI/25	%
Dt. Exporte (Mrd. Euro)	20,4	-5,1	19,6	-4,1	9,7	-9,4
Dt. Importe (Mrd. Euro)	13,9	3,8	13,6	-1,6	6,5	-6,7
Saldo (Mrd. Euro)	6,6		6,0		2,6	

Rangstelle bei deutschen Exporten **Rang 19** von 238
2024; 1 = beste Bewertung

Rangstelle bei deutschen Importen **Rang 25** von 238
2024; 1 = beste Bewertung

Deutsche Aus- und Einfuhrgüter



Bilateraler Dienstleistungshandel

Dienstleistungshandel Deutschlands mit dem Land
Veränderung zum Vorjahr in %, Abweichungen durch Rundungen

	2022	%	2023	%	2024	%
DL-Exporte (Mrd. Euro)	4,5	24,8	4,1	-9,1	4,0	-1,3
DL-Importe (Mrd. Euro)	4,7	39,5	4,9	5,1	4,7	-4,2
Saldo (Mrd. Euro)	-0,2		-0,9		-0,7	

Bilaterale Direktinvestitionen

Deutsche Direktinvestitionen (Bestand)

2021	13.505 Mio. Euro
2022	14.871 Mio. Euro
2023	13.897 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Bestand)

2021	6.118 Mio. Euro
2022	6.108 Mio. Euro
2023	5.461 Mio. Euro

Deutsche Direktinvestitionen (Nettotransaktionen)

2022	+1.550 Mio. Euro
2023	+465 Mio. Euro
2024	+252 Mio. Euro

Direktinvestitionen des Landes in Deutschland (Nettotransaktionen)

2022	-55 Mio. Euro
2023	-455 Mio. Euro
2024	-4 Mio. Euro

Bilaterale Kooperation

Doppelbesteuerungsabkommen Abkommen vom 10.03.2000, in Kraft seit 31.10.2002

Investitionsschutzabkommen Abkommen vom 04.02.1964, in Kraft seit 15.01.1967

Bilaterale öffentliche Entwicklungszusammenarbeit
Daten für diese Kennzahl nicht verfügbar oder nicht anwendbar.

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen
© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Anlaufstellen

Deutsche Auslandsvertretung	Seoul, https://seoul.diplo.de/kr-de	Auslandsvertretung des Landes in Deutschland	Berlin, http://overseas.mofa.go.kr/de/index.do
Auslandshandelskammer	Seoul, https://korea.ahk.de/		

Nachhaltigkeit & Klimaschutz

Emissionen

Treibhausgasemissionen pro Kopf In Tonnen CO ₂ -Äquivalent	2012 12,8 tCO ₂ e 2022 12,1 tCO ₂ e	Treibhausgasemissionen Anteil weltweit in %	2012 1,4 % 2022 1,3 %
Emissionsintensität pro Mio. US\$ BIP In Tonnen CO ₂ -Äquivalent	2012 478,6 tCO ₂ e 2022 360,0 tCO ₂ e	Emissionsstärkste Sektoren Anteil in %; 2022	Elektrizität/Wärme: 48,7% Transport: 16,1% Industrielle Prozesse: 13,6%

Energie und Nachhaltigkeit

Erneuerbare Energien Anteil am Primärenergieangebot in %	2013 1,0 % 2023 2,6 %	Stromverbrauch In Kilowattstunden pro Kopf	2024 11.383 kWh pro Kopf
Sustainable Development Goals Index 2025; 1 = beste Bewertung	Rang 34 von 167		

Geschäftsumfeld

Einschätzung des Geschäftsumfelds

Länderkategorie für Exportkreditgarantien 0 = niedrigste Risikokategorie, 7 = höchste	Keine Risikoeinstufung	Corruption Perceptions Index 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 30 von 180
Logistics-Performance-Index 2023; 1 = beste Bewertung	Rang 17 von 139	Internetqualität 2024; 1 = beste Bewertung	Rang 44 von 121

Kursiv geschriebene Werte sind vorläufige Angaben, Schätzungen oder Prognosen

© Germany Trade & Invest 2025 - Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Weitere Informationen über die Bahnindustrie in Südkorea

GTAI-Informationen zu Südkorea	Link
Prognosen zu Investitionen, Konsum und Außenhandel	Wirtschaftsausblick von GTAI
Länderspezifische Basisinformationen zu relevanten Rechtsthemen in Südkorea	Recht kompakt
Kompakter Überblick rund um die Wareneinfuhr in Südkorea	Zoll und Einfuhr kompakt

3 Branchenspezifische Informationen

3.1 Marktpotenziale und Chancen

Südkorea zählt im asiatisch-pazifischen Raum zu den dynamischsten Wachstumsmärkten für Schienenverkehr und Bahntechnik und verbindet hohen Modernisierungsbedarf im Inland mit einer starken Exportorientierung seiner Industrie.

Im Jahr 2023 wurde der südkoreanische Bahnsektor mit rund 26 Billionen KRW (17,6 Mrd. EUR) bewertet – inklusive Betriebskosten, öffentlichem Budget, privaten Investitionen, Fertigung sowie F&E und Ausbildung. Der Schienenfahrzeugsektor (Hochgeschwindigkeit, konventionell, urban) zählt zu den größten in Asien – nach China, Japan und Indien.

Die Regierung verfolgt mit dem 4. Nationalen Bahnnetzplan (2021–2030) ehrgeizige Ziele. Die vierte landesweite Eisenbahnplanung der Regierung sieht vor, das Schienennetz bis 2030 zu verlängern und den Modalanteil der Bahn im Personen- und Güterverkehr zu steigern. Hierfür sind Gesamtinvestitionen von über 110 Billionen KRW vorgesehen, insbesondere für neue Hauptstrecken, Regionalverbindungen und die Verdichtung von Netzen in Ballungsräumen. Die geplanten Projekte sollen 470.000 Arbeitsplätze schaffen und einen wirtschaftlichen Impuls von 255 Billionen KRW (172,88 Mrd. EUR) auslösen.

Im Vordergrund stehen dabei Projekte zur Kapazitätssteigerung und Reisezeitverkürzung, darunter der Ausbau des Hochgeschwindigkeitsverkehrs (KTX), die Elektrifizierung und Beschleunigung konventioneller Strecken sowie der Aufbau neuer Schnellbahnnetze wie des Great Train eXpress (GTX) im Großraum Seoul. Diese Investitionsschwerpunkte sichern über Jahre eine stabile Projektpipeline für Planungs-, Bau- und Ausrüstungsleistungen im Schienenbereich.

Der Bahnsektor ist jedoch betriebswirtschaftlich asymmetrisch aufgebaut ist: Netz und Personenverkehr erfüllen primär eine Funktion der öffentlichen Daseinsvorsorge und sind dauerhaft auf staatliche Zuschüsse angewiesen, während Fahrzeugbau, Komponentenherstellung und exportorientierte

Systemlösungen die eigentlichen Ergebnis- und Wachstumstreiber sind.

Der laufende Betrieb bleibt für KORAIL trotz steigender Fahrgastzahlen strukturell defizitär, da politisch gebremste Fahrpreise, verlustreiche Regionalstrecken, hohe Fixkosten und gestiegene Energiepreise eine auskömmliche Eigenwirtschaftlichkeit verhindern. Dem gegenüber stehen industrielle Bahntechnikunternehmen, die im Binnenmarkt von großen Beschaffungsprogrammen profitieren und im Auslandsgeschäft solide Margen erzielen, sodass sich die Wertschöpfung zunehmend vom heimischen Betrieb hin zu industriellen und exportorientierten Aktivitäten verlagert.

Finanziell und institutionell ist der Sektor durch ein gemischtes Modell geprägt: Großprojekte wie der 4. Nationale Bahnnetzplan, GTX, Metro Erweiterungen und Untertunnelungen werden überwiegend über staatliche Haushalte und öffentliche Institutionen getragen, ergänzt durch PPP/BTO Modelle mit privaten Investoren, vor allem im urbanen Schnellbahn- und Immobilienumfeld. Der private Kapitalanteil bleibt angesichts begrenzter Renditen im Personenverkehr moderat und dient eher der Risiko- und Lastenteilung als einer vollständigen Kommerzialisierung.

Vor diesem Hintergrund befindet sich der Markt zugleich in einer Expansions- und Transformationsphase. Auf der einen Seite sichern großvolumige Ausbauprogramme und die Vorbereitung des 5. Nationalen Bahnnetzplans ein anhaltend hohes Investitionsniveau und ein Marktvolumen im mittleren zweistelligen Milliarden US Dollar Bereich mit solider Wachstumsdynamik. Auf der anderen Seite deuten die geplante Fusion von KORAIL und SR, die Digitalisierung von Betrieb und Instandhaltung sowie neue Antriebs- und Sicherheitstechnologien auf eine tiefgreifende strukturelle Neuordnung hin.

Angesichts der begrenzten inländischen Konkurrenz ergeben sich für internationale Anbieter entlang der gesamten Wertschöpfungskette erhebliche Marktchancen, insbesondere über strategische Partnerschaften, F&E-Kooperationen und Technologietransfers. Dies gilt vor allem für komplexe Infrastrukturvorhaben, die häufig mit anspruchsvollen Tunnel- und Brückenbauwerken, Knotenausbauten sowie multimodalen Umsteigeknoten verbunden sind und einen hohen Bedarf an

Planungsleistungen, Bauausrüstung, Bauüberwachung und Systemintegration erzeugen. Erfolgreicher Markteintritt setzt dabei ein fundiertes Verständnis der lokalen Zertifizierungs- und Ausschreibungsprozesse sowie der stark staatlich geprägten Marktstruktur voraus. Vor diesem Hintergrund lassen sich die identifizierten Marktchancen entlang zentraler Nachfragecluster und technologischer Schwerpunktbereiche konkretisieren, die im Folgenden detaillierter beleuchtet werden.

Urbaner Schienenverkehr und Großraum Seoul

Der Großraum Seoul gilt als zentraler Treiber der Nachfrage nach Bahninfrastruktur, da hier Verkehrsüberlastung, Luftqualität und Flächenknappheit politisch besonders im Fokus stehen. Mit dem umfangreichen GTX-Programm sowie der Erweiterung von Metro- und S-Bahn-Systemen setzt die Regierung stark auf schienengebundene Hochleistungsachsen, um Pendelzeiten deutlich zu reduzieren. Der designierte Minister für Land, Infrastruktur und Verkehr, Kim Yoon-deok, plant eine beschleunigte Umsetzung der GTX-Vorhaben – insbesondere im Kontext der Regierungsstrategie „5 Mega-Regionen und 3 Sonderzonen“.

Neben dem Neubau spielen Tunnellösungen, unterirdische Schnellverbindungen und multimodale Knotenpunkte eine wichtige Rolle, um bestehende Netze effizient zu verknüpfen. Dies eröffnet Marktchancen für spezialisierte Ingenieurdienstleistungen, Tunnelbau, Systemintegration sowie Leit- und Sicherungstechnik, einschließlich digitaler Verkehrssteuerung und Fahrgastinformationssysteme.

Technologische Schwerpunkte und Digitalisierung

Die nationale Eisenbahnpolitik setzt klare Schwerpunkte auf intelligente Sicherheit, Smart Maintenance, umweltfreundliche Bahnsysteme und regionale Ausgewogenheit, die in konkrete Maßnahmenpakete mit rund 30 priorisierten Aufgabefeldern überführt wurden. Dazu zählen unter anderem der verstärkte Einsatz zustandsbasierter Instandhaltung, digitale Überwachungssysteme sowie Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Schienenbetrieb. Parallel dazu erprobt Südkorea frühzeitig neue Kommunikations- und Automatisierungstechnologien im Bahnbereich, etwa den Einsatz fortschrittlicher Mobilfunkstandards bis hin

zu perspektivischen 6G-Anwendungen für Zugsteuerung, Konnektivität und Fahrgastsysteme.

Für ausländische Anbieter von Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikationslösungen, RAMS, Sensorik sowie Software für Betrieb und Wartung entsteht damit ein innovationsgetriebenes Marktsegment.

Umweltpolitik und Dekarbonisierung

Die Ausbaupläne sind eng mit nationalen Zielen zur CO₂-Minderung und zur Verringerung der Abhängigkeit vom Straßenverkehr verknüpft, sodass Bahninvestitionen als wesentlicher Hebel der Klimapolitik gelten. Projekte zur Elektrifizierung, Effizienzsteigerung und Verlagerung von Personen- und Güterverkehren auf die Schiene werden politisch bevorzugt und genießen langfristige Budgetpriorität.

Firmen mit Kompetenzen in dekarbonisierten Antrieben, Wasserstofftechnologien und energieeffizienten Fahrzeugen haben daher besonders gute Chancen, an den langfristig geförderten Bahnprojekten teilzuhaben.

Exportkooperationen

Gleichzeitig positioniert sich Südkorea als Exporteur von Bahntechnik, Schienenfahrzeugen und Systemlösungen, wobei Regierung und Institutionen wie das Handels- und Industrieministerium (MOTIE) sowie von der Korea-Agentur für Handels- und Investitionsförderung (KOTRA) gezielt die internationale Markterschließung unterstützen.

Dies schafft für ausländische Unternehmen nicht nur Zugänge zum südkoreanischen Binnenmarkt, sondern auch Kooperationsmöglichkeiten in Drittstaaten, etwa über gemeinsame Projekte, Konsortien oder Zulieferbeziehungen zu koreanischen Systemanbietern.

Südkoreanische Hersteller wie Hyundai Rotem, Woojin Industrial Systems und Dawonsys konnten internationale Aufträge in Südostasien, dem Nahen Osten und Afrika gewinnen. Die Bahnindustrie trägt wesentlich zum Erfolg des südkoreanischen Auslandsbauwesens bei, das 2024 einen kumulierten Auftragswert von 1 Billion USD in den vergangenen 60 Jahren erreichte.

3.2 Künftige Entwicklungen in den relevanten Segmenten und Nachfragesektoren

Der fünfte nationale Eisenbahnnetzplan für den Zeitraum 2026–2035 befindet sich derzeit in Ausarbeitung und soll stärker auf regionale Entwicklung, Dekarbonisierung und multimodale Vernetzung ausgerichtet sein. Im Rahmen der Vorbereitungen werden unter anderem Projekte wie neue Hochgeschwindigkeitsverbindungen, Verlängerungen bestehender KTX- und SRT-Linien sowie zusätzliche Doppelstreckenausbauten diskutiert, die nach Abschluss der Vorprüfungen in die nationale Projektpipeline aufgenommen werden sollen. Eine der vorgeschlagenen Initiativen sieht vor, den Bau der Ost-West-Querverbindung in der Zentralregion (Central Region East-West Cross Railway) in den Plan aufzunehmen.

Die laufende Fortschreibung der nationalen Netzplanung, die Umsetzung von BIM- und Smart-Rail-Roadmaps sowie ITS-Strategien deuten auf eine kontinuierliche Projektpipeline über 2030 hinaus hin. Parallel dazu sieht der ITS-Grundplan explizit die Unterstützung des Exports koreanischer Bahn- und Sicherheitslösungen im Rahmen von ODA-Projekten vor, was internationale Kooperationsmöglichkeiten – etwa in Drittmärkten – verstärkt in den Fokus rückt.

Das Koreanische Eisenbahn-Forschungsinstitut (KRRI) hat vier zukunftsweisende K-Rail-Technologien als besonders herausragend ausgezeichnet, die zugleich Schwerpunkte für den künftigen Innovationsbedarf im koreanischen Bahntechnikmarkt markieren:

- Flüssigwasserstoffbasierte Lokomotivtechnologie, zur emissionsfreien Stromerzeugung und zum Ersatz von Diesellokomotiven
- KI-basierte Vorhersage von Luftschadstoffen und U-Bahn-Luftreinigung, zur Verbesserung der Luftqualität in unterirdischen Verkehrssystemen
- KI-gestütztes Hochpräzisionssystem zur Schienenverschleiß-Inspektion, zur Effizienzsteigerung der Instandhaltung und Erhöhung der Betriebssicherheit
- BIM-basierte integrierte Betriebsplattform für digitale Schieneninfrastruktur, zur durchgängigen digitalen Planung, Verwaltung und Wartung von Bahnanlagen

3.3 Aktuelle Vorhaben, Projekte und Ziele

Die südkoreanische Bahnindustrie umfasst ein breites Spektrum: Hochgeschwindigkeitszüge (KTX, SRT), konventionelle Fernzüge, urbane Metrosysteme sowie begrenzte Güterverkehrsleistungen.

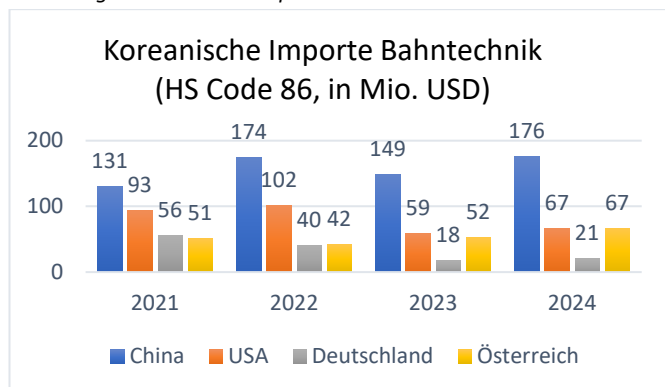
Die Infrastruktur (Gleise, Bahnhöfe, Signalanlagen) befindet sich überwiegend in staatlicher Hand und wird von der Koreanischen Nationalen Eisenbahn (KR) sowie von kommunalen Metrobetreibern verwaltet. Die staatliche Forschung im Schienenverkehr wird im Bereich der Verkehrsplanung vom Korea Transport Institute (KOTI) und im Bereich der technischen Entwicklung vom KRRI getragen.

Der Personenverkehr wird hauptsächlich von KORAIL und SR betrieben; beide Unternehmen unterstehen dem Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT). SR betreibt zwei Hochgeschwindigkeitsstrecken ab der Suseo Station im Südosten Seouls, die Busan – Koreas größten Hafen und einen zentralen Hub für Bahnprojekte in Asien und dem Nahen Osten – sowie Mokpo an der Südwestküste anbinden und dabei wichtige Satellitenstädte des Großraums Seoul und regionale Ballungszentren bedienen. Geplant ist, KORAIL und SR bis Ende 2026 zu fusionieren, um die betriebliche Effizienz zu steigern und chronische Kapazitätsengpässe zu beheben.

KORAIL verzeichnete seit 2017 kontinuierliche Verluste – bedingt durch niedrige Fahrpreise, unprofitable Strecken und hohe Fixkosten. Während der Pandemie (2020–2022) summierte sich das Defizit auf 2,5 Billionen KRW (1,7 Mrd. EUR). Seit 2023 zeigen sich jedoch Verbesserungen: Fahrpreiserhöhungen, Effizienzmaßnahmen und KTX-Ausweitungen führten zu einer Reduktion des operativen Verlusts von 441,5 Mrd. KRW (299,3 Mio. EUR, 2023) auf 73,6 Mrd. KRW (49,9 Mio. EUR, 2024).

Der profitabelste Bereich ist die Fahrzeugproduktion und -wartung. Allerdings erschwert das niedrigste Gebotssystem bei öffentlichen Ausschreibungen die Rentabilität. Für viele koreanische Hersteller ist das Auslandsgeschäft zunehmend wichtig. Im Jahr 2024 exportierte Korea Bahntechnik (HS Code Kapitel 86) im Wert von 897 Mio. USD. Die importierte Warenwert betrug im selben Zeitraum 467 Mio. USD. Dabei stammten 71 % der importierten Bahntechnik aus China, USA, Österreich und Deutschland.

Abbildung 1 Koreanische Importe Bahntechnik



Quelle: United Nations Comtrade database

Südkorea unterstützt im Rahmen der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit die Übertragung fortschrittlicher Hochgeschwindigkeits- und Stadtbahntechnologien sowie den Export von Schieneninfrastruktur und Fahrzeugtechnologien in Entwicklungsstaaten.

Für Südkorea spielt der Schienenverkehr eine wichtige Rolle und wird ausgiebig sowohl im Fern- als auch Nahverkehr von der Bevölkerung in Anspruch genommen. Das Schienennetz ist ungefähr 4.300 km lang und war Stand 2025 im Fernverkehr für den Transport von 172 Millionen Personen verantwortlich. Dieser Rekordwert und der Anstieg gegenüber den Vorjahren sind auf die Eröffnung zahlreicher neuer Eisenbahnstrecken und die Einführung von Hochgeschwindigkeitszügen wie dem KTX-Cheongryong zurückzuführen. Der Schienengüterverkehr in Südkorea ist in den vergangenen zehn Jahren kontinuierlich zurückgegangen und betrug 2023 21,3 Millionen Tonnen. Angesichts der zunehmenden Flexibilität von Lieferdiensten verlagert sich der Transport zunehmend auf die Straße, sodass auf der Schiene heute vor allem Rohstoffe befördert werden, die keine engen Lieferzeiten erfordern. Für den Personen- und Güterverkehr stehen 693 Intercity-Bahnhöfe zur Verfügung.

Zu den zentralen industriellen Akteuren im südkoreanischen Eisenbahnsektor zählen:

Hyundai Rotem Company, ein globaler Anbieter von Hochgeschwindigkeitszügen und Schienenfahrzeugen innerhalb der Hyundai Motor Group. Produziert KTX-Hochgeschwindigkeitszüge, EMUs, Straßenbahnen und fahrerlose Fahrzeuge (AGVs). Exportiert weltweit – u. a. nach Sydney, Vancouver, Warschau

und Taiwan. Entwickelt derzeit Wasserstoff-Trams und -Lokomotiven. Zu den realisierten Projekten zählen:

- KTX-Züge, EMUs für Seoul & Busan, Wasserstofftram für Daejeon
- EMU-250 für Usbekistan, Straßenbahnen für Warschau & Tunis, Pendlerzüge für Sydney, Manila, Delhi, Vancouver, Marokko
- Exklusiver Lieferant für alle GTX-Züge (520 Fahrzeuge, Auftragswert: 1,59 Billionen KRW (1,08 Mrd. EUR))
- Angebotsabgabe für Warschau-Tramprojekt mit uni- und bidirektionalen Modellen, Ausbau der Präsenz in Europa

Woojin Industrial Systems Co., Ltd., spezialisiert auf EMUs, Metros, Monorails, Elektrobusse und elektrische Komponenten. Verfügt über Werke in den USA und eine große E-Bus-Fabrik in Gimcheon. Zu den Projekten zählen:

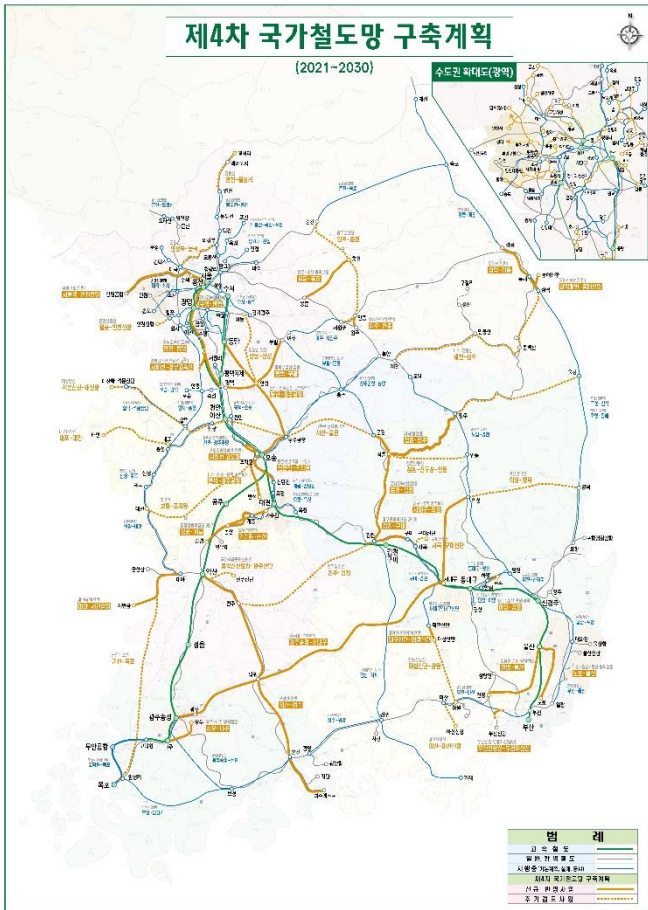
- EMUs für Korail und Metros in Seoul/Busan, Woojin Apollo E-Busse
- Modernisierung von Metroflotten in LA und Boston, People Mover in Indonesien, Retrofit-Projekte in Malaysia
- Lieferung fahrerloser Metrozüge für Busans Yangsan-Linie (11,4 km, 9 Züge), kommerzieller Betrieb ab der zweiten Jahreshälfte 2026

Dawonsys Co., Ltd., das Schlüsseltechnologien für Traktions- und Stromversorgungssysteme bereitstellt und damit die Brücke zwischen Bahntechnik und fortschrittlichen Energiesystemen schlägt. Aktiv in ITER und privaten Fusionsprojekten. Zu den Projekten zählen:

- Bremssysteme für KORAIL-Regionalzüge und Metroeinheiten
- Gyrotron-Stromversorgung für ITER, Max-Planck, Kyoto Fusioneering
- Partnerschaft mit Knorr-Bremse (2023) für 358 Regionalzüge
- Hersteller der EMU-150 „ITX-Maeum“ (2018)
- Großauftrag zur Erneuerung von 2.800 Metrofahrzeugen in Seoul
- Auftrag über 90 Mrd. KRW (61 Mio. EUR) zur Lieferung von 24 Hochspannungssystemen für das ECH-Heizsystem des ITER-Projekts

Nationale Netzplanung und Ausbauziele

Abbildung 2 Überblick über den 4. Nationalen Schienennetzplan



Quelle: Korea National Railway

Der „4. National Rail Network Plan (2021–2030)“ von MOLIT und KR sieht vor, die Gesamtlänge des Netzes bis 2030 von 4.304 km auf 5.340 km zu erhöhen und den Modalanteil der Bahn am Personenverkehr von 11,5 % auf 16,5 % zu steigern. Im Mittelpunkt stehen die Erweiterung umweltfreundlicher Bahnsysteme, die Erhöhung der Streckengeschwindigkeiten sowie Maßnahmen zur Entlastung des überlasteten Großraums Seoul, insbesondere durch den Ausbau des GTX-Netzes, das eine „30-Minuten-Ära“ für Pendler im Großraum Seoul einleiten soll. Ziel ist es, Verkehrsengpässe zu reduzieren und Bewohnern von Satellitenstädten deutlich bequemere und schnellere Pendelmöglichkeiten in die Metropolregion zu bieten.

Urbane und hochleistungsfähige Schienensysteme

Für den Ballungsraum Seoul sind der Ausbau des Great Train eXpress (GTX) sowie die Erweiterung von Metro- und Vorortbahnlinien zentrale Vorhaben, um Pendelzeiten zu reduzieren und Straßenverkehr zu entlasten.

Tabelle 1 GTX-Projekt

GTX-Linie	Hauptstrecke	Länge (km)	Projektzeitraum
GTX-A	Unjeong–Samsung	ca. 42,6	2018–2030
GTX-B	Incheon Univ. – Yongsan–Sangbong–Maseok	ca. 62,8	2022–2030
GTX-C	Deokjeong–Suwon	ca. 86,5	2026–2030

Quelle: Eigene Darstellung

Langfristig sollen sowohl Verlängerungen bestehender Linien als auch die neuen Linien D, E und F eingerichtet werden. Auf Grundlage vorläufiger Machbarkeitsstudien soll die erste Phase des Projekts spätestens 2035 eröffnet werden.

Zusätzlich zu den GTX-bezogenen Vorhaben stellte MOLIT weitere Innovationsprojekte vor, darunter die Einführung von Metropolbussen, Maßnahmen zur Entlastung der stark ausgelasteten Gimpo-Gold-Linie, Verkehrsanbindungen für neue Stadtentwicklungsgebiete sowie Projekte zur Untertunnelung von Bahnstrecken. Das Gesamtbudget für die drei großen Projektkategorien beläuft sich auf 134 Billionen KRW, wovon 38,6 Billionen KRW auf GTX, 18,4 Billionen KRW auf regionale Metropol-Expressbahnen, 11,4 Billionen KRW auf Verkehrsanbindungen neuer Städte und 65,2 Billionen KRW auf Bahnuntertunnelungen entfallen. Die Finanzierung erfolgt über ein gemischtes Modell mit einem hohen Anteil privater Investitionen, ergänzt durch Mittel der Zentral- und Lokalregierungen, öffentlicher Institutionen sowie Erlöse aus der Entwicklung neuer Stadtgebiete.

Zusätzliche Regionalbahnprojekte umfassen folgende Vorhaben:

- **Doppelgleisige U-Bahn der Shinansan-Linie:** Das Projekt verbessert die Anbindung des südwestlichen Großraums Seoul an das Stadtzentrum und soll Reisezeiten zwischen Ansan, Siheung und Yeouido deutlich verkürzen.
- **Verbesserung und Erweiterung der Chungcheong Metropolitan Railway:** Durch den Ausbau bestehender Strecken wird die regionale Vernetzung zwischen Daejeon, Sejong und Cheongju gestärkt und der Pendlerverkehr im Chungcheong-Raum entlastet.
- **Yongsan–Sangbong Metropolitan Expressbahn:** Die neue Expressverbindung erhöht die Nord-Süd-Kapazität im Ballungsraum Seoul und schafft eine leistungsfähige Querverbindung zwischen zentralen Umsteigeknoten.
- **Verlängerung der Shinbundang-Linie:** Die Streckenverlängerung verbessert die Erschließung wachsender Wohn- und Entwicklungsgebiete südlich von Seoul und integriert diese stärker in das bestehende Metronetz.
- **Taehwa-Fluss–Songjeong:** Das Projekt dient der besseren Anbindung des Industrie- und Hafenraums Ulsan an das regionale Schienennetz und fördert die umweltfreundliche Mobilität im Südosten des Landes.
- **Bujeon–Masan:** Die neue Doppelgleisverbindung stärkt die Erreichbarkeit zwischen Busan und Gyeongnam, verkürzt Fahrzeiten und erhöht die Kapazität für Personen- und Güterverkehre.
- **Jangjang–Hongdae Metropolitan Railway:** Die neue Verbindung verbessert die Erschließung des westlichen Großraums Seoul und verkürzt Pendelzeiten zwischen den Wohngebieten Jangjang und dem Geschäfts- und Universitätsviertel Hongdae.
- **Yongsan–Gangnam Doppelgleis-U-Bahn:** Die Doppelgleisstrecke stärkt die Nord-Süd-Verbindung durch das Zentrum Seouls und erhöht die Kapazität im stark frequentierten Ballungsraum zwischen Yongsan und Gangnam deutlich.

Hochgeschwindigkeitszüge

Derzeit sind fünf Hochgeschwindigkeitsbahnprojekte mit einer Gesamtlänge von 491,7 km im Bau. Ihre Fertigstellung ist bis 2030 geplant. Dazu gehören die Gyeongbu-Hochgeschwindigkeitsstrecke, die Honam-Hochgeschwindigkeitsstrecke Phase 2 (Gomakwon–Mokpo), direkte KTX-Verbindungen nach Incheon und Suwon sowie das Projekt zum zweigleisigen Ausbau der Strecke Pyeongtaek–Osong.

Südkorea hat die Kerntechnologien für den Hochgeschwindigkeitszug der neuen Generation EMU-370 erfolgreich entwickelt. Der Zug erreicht kommerzielle Betriebsgeschwindigkeiten von 370 km/h. Die Serienproduktion soll 2026 beginnen, Testfahrten sind ab 2030 vorgesehen. Das Projekt zielt darauf ab, Leistung, Sicherheit und Komfort bei höheren Geschwindigkeiten zu steigern. Gleichzeitig sieht es die vollständige Lokalisierung kritischer Komponenten vor. Außerdem werden technische Standards für Hochgeschwindigkeitszüge über 350 km/h eingeführt.

Digitalisierung, BIM und „Smart Rail“

Parallel zum physischen Ausbau verfolgt Südkorea eine umfassende Digitalisierungsagenda im Schienenverkehr. Das von KRRI, der Yonsei University und der Korea Rail Network Authority entwickelte „Rail BIM 2030 Roadmap“ definiert einen stufenweisen Fahrplan für die Einführung von Building Information Modeling im Eisenbahnbereich. Dieser reicht von ersten 3D-Anwendungen bis hin zu integrierten, datengestützten Lebenszyklusmodellen für Planung, Bau und Betrieb.

MOLIT hat gemeinsam mit weiteren Akteuren den „Intelligent Transport System Basic Plan 2030“ verabschiedet. Der Plan zielt sektorübergreifend, einschließlich des Schienenverkehrs, auf eine effizientere, sicherere und leistungsfähigere Verkehrsinfrastruktur ab. Dies soll durch Digitalisierung, Datenvernetzung und intelligente Steuerung erreicht werden.

KRRI entwickelt Plattformen wie TROSAR (TRain Open Software Architecture) und KRailway RAM Open Platform für Wartung, Diagnose und Kommunikation. Die Trosar-Plattform ist die weltweit erste „Digital-Block“-Anwendung im Eisenbahnbereich und erlaubt durch modulare, interoperable Blöcke die flexible Zusammenstellung größerer digitaler Systeme.

Die Airport Railroad hat im Juli 2025 das erste private 5G-Netz eingeführt – ein Meilenstein für Echtzeit-IoT-Wartung und Sicherheit. KORAIL hat zudem eine Taskforce für „AX Management“ ins Leben gerufen, um Smart-Rail-Innovationen zu beschleunigen.

Hyundai Rotem beschleunigt die Integration von Zukunftstechnologien in sein Bahngeschäft. Das Unternehmen entwickelt KI-basierte Zustandsüberwachung zur Ausfallprognose und Optimierung der Instandhaltung sowie autonome Zugsteuerung und intelligente CCTV-Systeme, um Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit im südkoreanischen Schienennetz zu erhöhen.

Klima, Green New Deal und Energieprojekte

Die Bahn spielt in der koreanischen Roadmap zur Klimaneutralität 2050 eine wichtige Rolle.

Das südkoreanische Ministerium für Land, Infrastruktur und Verkehr (MOLIT) hat ein dreijähriges nationales F&E-Projekt (2025–2027) zur Entwicklung von Schlüsseltechnologien für das Hypertube-Verkehrssystem gestartet. Das Projekt wird von KRRI geleitet und verfügt über ein Gesamtbudget von 12,7 Mrd. KRW (davon 3,68 Mrd. KRW im Jahr 2025). Hypertube ist ein ultra-hochschnelles Transportsystem mit einer Zielgeschwindigkeit von bis zu 1.200 km/h, bei dem magnetisch schwebende Fahrzeuge durch nahezu luftleere Röhren bewegt werden.

MOLIT hat ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt gestartet, um wasserstoffelektrische Züge bis 2028 zur Marktreife zu bringen. Das Vorhaben umfasst die Installation von Wasserstoffinfrastruktur auf bestehenden Bahnstrecken sowie Testbetriebe mit verteilten, wasserstoffbetriebenen Zügen für Pendlerverkehre auf mittleren Distanzen. Insgesamt sollen bis 2027 rund 32,1 Milliarden KRW (etwa 23 Millionen USD) investiert werden. Das Pilotprojekt wird von KORAIL geleitet und baut auf zentralen Wasserstoffzug-Technologien auf, die im Rahmen nationaler F&E-Programme im Jahr 2022 entwickelt wurden. Wasserstoffzüge erzeugen den benötigten Strom mithilfe von Brennstoffzellen an Bord und können dadurch auf nicht elektrifizierten Strecken ohne externe Stromversorgung verkehren. Ab Ende 2027 wird ein Prototyp-Wasserstoffzug innerhalb eines Jahres rund 70.000 km

Testfahrten absolvieren. Diese finden auf zwei repräsentativen, nicht elektrifizierten Strecken nördlich des Großraums Seoul statt: zum einen auf dem 21 km langen Abschnitt Yeoncheon bis Baengmagoji der Gyeongwon-Linie nahe der nordkoreanischen Grenze, zum anderen auf der 30,5 km langen Gyeonggi-Linie zwischen Daegok und Uijeongbu.

3.4 Wettbewerbssituation

Die Wettbewerbssituation ist stark von wenigen nationalen Schlüsselakteuren, enger Staatseinbindung und gezielt geförderter Exportorientierung geprägt.

Infrastruktur- und Bauprojekte (z. B. GTX, neue Hochgeschwindigkeitskorridore, Regionalbahnen) werden überwiegend durch Konsortien aus KR, großen Baukonzernen und koreanischen Systemlieferanten abgewickelt. Regionale und mittelständische Unternehmen übernehmen spezialisierte Teilleistungen wie Gleis-, Brücken- oder Signaltechnik und sind dabei meist als Partner in Konsortien mit Großkonzernen eingebunden.

Der Markt für Schienenfahrzeugfertigung ist stark konzentriert und wird von wenigen Anbietern dominiert. Besonders hervorzuheben ist Hyundai Rotem als führender Hersteller mit einem breiten Produktportfolio. Woojin Industrial Systems hält zuletzt hohe Marktanteile bei elektrischen Zügen im Binnenmarkt. Dawonsys ist ein wachsender Anbieter von Fahrzeugen und Komponenten und tritt regelmäßig als Hauptlieferant für Metro-, Regional- und Fernverkehrsprojekte auf.

Der Markt für Systemtechnik und Schlüsselkomponenten wird in Korea überwiegend von heimischen Unternehmen dominiert. Dank hoher lokaler Wertschöpfung, staatlicher Beschaffungspräferenzen und langjähriger Betriebserfahrung decken sie den Großteil der Lieferketten ab. Internationale Anbieter wie Siemens oder Alstom sind vor allem bei technologisch anspruchsvollen Komponenten präsent, etwa in der Leit- und Sicherungstechnik sowie bei Hochgeschwindigkeits- und Automatisierungslösungen. Sie agieren häufig als Technologiepartner oder Nischenanbieter.

Im Bereich Forschung und Entwicklung werden Innovationen von KRRI und KOTI gesteuert. Hohe Lokalisierungsrate bei Hyundai Rotem reduziert Abhängigkeit von Importen.

KRRI und MxV Rail, eine US-amerikanische Tochtergesellschaft der Association of American Railroads, haben ein Memorandum of Understanding (MOU) geschlossen, um die Bahntechnologie und Innovation voranzutreiben. MxV Rail bietet Forschungs-, Test- und Ingenieurdienstleistungen zur

Unterstützung der Bahnindustrie an. Die Partnerschaft umfasst die gemeinsame Nutzung von Testeinrichtungen, die Zusammenarbeit bei digitalen Systemen und Wartungslösungen, den Austausch von Personal sowie gemeinsame Trainings- und Wissensprogramme

3.5 Stärken und Schwächen des Marktes für die Bahnindustrie

Tabelle 2 SWOT-Analyse für die Bahnindustrie in Südkorea

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Fortschrittliche Hochgeschwindigkeits- und urbane Bahntechnologien (z. B. KTX, Wasserstoffzüge) • Staatliche Infrastrukturinvestitionsprogramme • Nationale Netzstruktur mit hoher interurbaner Erreichbarkeit • Hohe Urbanisierungsrate fördert Nachfrage nach Nahverkehrslösungen • Erfahrung mit komplexen Infrastrukturprojekten (z. B. GTX, Metro-Ausbau) • Starke staatliche Forschungsinstitute wie KRRI • Technologische Diversität: Einsatz von Wasserstoff, 5G, IoT, AR/VR in Wartung 	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Betriebskosten • Geringer Wettbewerb durch duale Struktur (KORAIL vs. SR) • Ausschreibungsstruktur: Das Niedrigstpreisprinzip hemmt Investitionen in hochwertige Lösungen • Komplexe regulatorische Anforderungen • Fragmentierung der Zuständigkeiten zwischen zentraler und kommunaler Ebene • Mangel an langfristiger Rentabilität im Personenverkehr • Begrenzte internationale Standardisierung (z. B. bei RAMS, Zertifizierung) • Fokus: Hardware statt Systemintegration und Services
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Exportpotenzial in globalen Bahn- und Infrastrukturmärkten (z. B. Südostasien, Naher Osten) • Nachfrage nach Wasserstoff- und umweltfreundlichen Lösungen im Zuge der Klimapolitik • Ausbau von Mobilitätslösungen im Kontext von Smart City und intermodaler Vernetzung • Drittmarktgeschäft: Internationale Nachfrage nach Turnkey-Systemen (z. B. Metroprojekte in Entwicklungsländern) • Kooperation mit europäischen Partnern im Bereich Sicherheit, Digitalisierung, ESG Freihandelsabkommen EU-Korea 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Rentabilität des Bahnsektors und fehlende Anreize für private Investitionen • Begrenzte Preiswettbewerbsfähigkeit gegenüber Ländern wie Japan und China • Marktkonzentration auf wenige Großunternehmen führt zum Innovationshemmnis durch geringe Diversität • Rückläufige Nachfrage in ländlichen Regionen, bedingt durch demografischen Wandel • Technologische Abhängigkeit weniger Zulieferer • Globale Lieferkettenrisiken (z. B. bei Halbleitern, Steuerungstechnik) • Politische Unsicherheiten bei Großprojekten (z. B. GTX-Finanzierung, Regionalverteilung)

Quelle: Eigene Darstellung

4 Kontaktadressen

Institution	Kurzbeschreibung
<u>Ministry of Land, Infrastructure and Transport, MOLIT</u>	Ministerium für Land, Infrastruktur und Verkehr ist das für Raumordnung, Verkehr, Infrastrukturentwicklung und Bauwesen zuständige Fachministerium der Republik Korea. Es ist verantwortlich für die strategische Planung, Regulierung und Umsetzung staatlicher Maßnahmen in den Bereichen Straßen-, Schienen-, Luft- und Seeverkehr sowie für die Entwicklung und den Erhalt nationaler Infrastruktur.
<u>Public Procurement Service, PPS</u>	Koreanischer Öffentlicher Beschaffungsdienst ist die zentrale staatliche Beschaffungsbehörde der Republik Korea und zuständig für die Durchführung, Standardisierung und Digitalisierung öffentlicher Vergabeverfahren.
<u>Ministry of Trade, Industry and Energy, MOTIE</u>	Das Ministerium für Handel, Industrie und Energie ist das zentrale wirtschaftspolitische Fachministerium der Republik Korea und verantwortet Industrie-, Handels-, Energie- und Innovationspolitik sowie die Ausgestaltung der außenwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.
<u>Korean National Railway, KR</u>	Die Koreanische Nationale Eisenbahn ist die staatliche Infrastrukturorganisation für Planung, Bau und Erhalt des nationalen Schienennetzes der Republik Korea.
<u>Korea Railroad, KORAIL</u>	Die Koreanische Eisenbahngesellschaft ist das staatliche Eisenbahnverkehrsunternehmen der Republik Korea und betreibt den Personen- und Güterverkehr auf dem nationalen Schienennetz.
<u>Korea Transport Institute, KOTI</u>	Das Koreanisches Verkehrsforschungsinstitut ist ein staatlich getragenes Forschungsinstitut, das die Regierung der Republik Korea durch Analysen und Studien zu Verkehrs- und Mobilitätspolitik berät.
<u>Korea Railroad Research Institute, KRRRI</u>	Das Koreanisches Eisenbahnforschungsinstitut ist eine staatliche Forschungseinrichtung für Eisenbahntechnologie, -systeme und -sicherheit und unterstützt die verkehrspolitische Entscheidungsfindung.
<u>Korea Agency for Infrastructure Technology Advancement, KAIA</u>	Die Koreanische Agentur für die Förderung von Infrastrukturtechnologien fördert Forschung, Entwicklung und Technologietransfer im Bereich Infrastruktur und Bauwesen.
<u>Korea Testing Certification Institute, KTC</u>	Das Koreanisches Institut für Prüfung und Zertifizierung ist eine staatlich anerkannte Einrichtung für Konformitätsbewertung, Prüfung und Zertifizierung industrieller Produkte und Systeme.
<u>SR Co., Ltd., SR</u>	Ein Eisenbahnunternehmen, das den Super Rapid Train (SRT) betreibt und schnelle Intercity-Verbindungen im nationalen Schienennetz anbietet.
<u>Korea Railway Association, KORASS</u>	Der Koreanischer Eisenbahnverband ist der Dachverband der koreanischen Eisenbahnbranche und vertritt die Interessen von Betreibern, Infrastrukturunternehmen und Zulieferern.
<u>Korea Rolling Stock Industries Association, KORSIA</u>	Der Koreanische Verband der Schienenfahrzeugindustrie bündelt Hersteller und Zulieferer von Schienenfahrzeugen und vertritt deren industrie- und technologiepolitische Interessen.
<u>European Chamber of Commerce in Korea, ECCK</u>	Die Europäische Handelskammer in Korea vertritt und unterstützt europäische sowie britische Unternehmen in Korea, indem sie sich für ein faires und offenes Geschäftsumfeld einsetzt, den Dialog mit der Regierung fördert, Markt- und Regulierungsinformationen bereitstellt, Netzwerke stärkt und verantwortungsvolle Unternehmenspraktiken vorantreibt.
<u>Korea Trade-Investment Promotion Agency, KOTRA</u>	Die koreanische Agentur für Handels- und Investitionsförderung ist die nationale Organisation, die unter dem Ministerium für Handel, Industrie und Energie für die Förderung von Handel und Investitionen zuständig ist.
<u>Hyundai Rotem Company</u>	Ein führender Hersteller von Schienenfahrzeugen und Verteidigungsfahrzeugen innerhalb der Hyundai Motor Group.
<u>Woojin Industrial Systems Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen ist auf EMUs, Metros, Monorails, Elektrobusse sowie elektrische Komponenten spezialisiert.
<u>Dawonsys Co., Ltd.</u>	Das Ingenieurunternehmen mit Fokus auf Traktionssysteme, Hilfsstromversorgung und Hochspannungstechnik für Fusionsenergie. Aktiv in ITER und privaten Fusionsprojekten.

Institution	Kurzbeschreibung
<u>RailLog Korea</u>	Die Koreas führende internationale Fachmesse für Bahntechnologie, Infrastruktur und Logistik
<u>Korea International Cooperation Agency, KOICA</u>	Die Koreanische Agentur für internationale Zusammenarbeit ist die staatliche Agentur Südkoreas für öffentliche Entwicklungshilfe. Sie wurde 1991 gegründet, um Entwicklungsländer durch Zuschüsse, technische Zusammenarbeit und Freiwilligenprogramme zu unterstützen.
<u>Yookyung Control Co., Ltd.</u>	Ein Hersteller von Verkehrssignal- und Steuerungssystemen, der sich auf Ausrüstung für den Schienen- und Straßenverkehr spezialisiert hat. Das Unternehmen entwickelt, produziert und wartet u. a. Signaltechnik und Steuergeräte und erbringt damit verbundene Service- und Instandhaltungsleistungen.
<u>Daea TI Co., Ltd</u>	Das Unternehmen stellt Leit- und Sicherungstechnik für den Bahnbetrieb her.
<u>Shalom Engineering Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen erbringt Ingenieur-, Sicherheits- und Wartungsleistungen für Signalsysteme im Eisenbahnsektor.
<u>Yujin Machinery Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen produziert Komponenten für Schienenfahrzeuge und bietet deren Instandhaltung an.
<u>VC Tech Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen liefert leistungselektronische Systeme wie Wechselrichter und statische Umrichter für Bahnanwendungen.
<u>Vitzro Systems Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen entwickelt Steuerungs-, Überwachungs- und Informationssysteme, einschließlich SCADA- und Umrichtertechnik, für Infrastruktur und Bahn.
<u>Hankuk Fiber Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen fertigt Faserverbundbauteile für Außen- und Innenverkleidungen von Schienenfahrzeugen.
<u>Sampyo Railway Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen produziert Gleisbauelemente wie Feste-Fahrbahn-Systeme, Schienen und Weichen.
<u>Sung Shin Rolling Stock Technology Co., Ltd.</u>	Das Unternehmen liefert Fahrwerks- und weitere mechanische Komponenten für Schienenfahrzeuge.

5 Quellen

Korea National Railway, The 4th National Railway Network Construction Plan:

<https://www.kr.or.kr/sub/info.do?m=05010101>

Public Data Portal, Korea Railroad Corporation_4th National Railway Network Construction Plan:

<https://www.data.go.kr/data/15105939/fileData.do>

United Nations Comtrade database:

<https://comtradeplus.un.org/>

The Korea Herald, Hyundai Rotem restructures to boost robotics, hydrogen and AI: <https://www.koreaherald.com/article/10655477>

The Korea Herald, High-speed train services KTX, SRT to merge by 2026:

<https://www.koreaherald.com/article/10632158>

KOSIS, Korean Statistical Information Service: https://kosis.kr/eng/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ETITLE&parmTabId=M_01_01

Statista GmbH, Rail transport in South Korea - statistics and facts:

<https://www.statista.com/topics/13738/rail-transport-in-south-korea/>

The Korea Times: Korea to invest 114 trillion won by 2030 to expand railway network: <https://www.koreatimes.co.kr/southkorea/society/20210422/korea-to-invest-114-trillion-won-by-2030-to-expand-railway-network>

MOLIT, Endeavors for Developing Hyper-speed Train Technology: https://www.molit.go.kr/english/USR/BORD0201/m_28286/DTL.jsp?id=eng0301&cate=&mode=view&idx=3277&key=content&search=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&order=&desc=asc&srch_prc_stts=&item_num=0&search_dept_id=&search_dept_nm=&srch_usr_nm=N&srch_usr_titl=N&srch_usr_cnt=N&srch_mng_nm=N&old_dept_nm=&search_gbn=&search_section=&source=&search1=&lcmspage=1

MOLIT, R&D Project to Commercialize Hydrogen Train until 2028: https://www.molit.go.kr/english/USR/BORD0201/m_28286/DTL.jsp?id=eng_mltm_new&mode=view&idx=3289

Railway Gazette International, South Korean government sets out prototype hydrogen trainset testing programme:

<https://www.railwaygazette.com/traction-and-rolling-stock/government-sets-out-hydrogen-trainset-testing-programme/69794.article>

Railway Gazette International, Telecoms: South Korea to explore potential of 6G technology in rail: <https://www.railwaygazette.com/in-depth/telecoms-south-korea-to-explore-potential-of-6g-technology-in-rail/70130.article>

International Railway Journal, Korea proceeds with Korail-Supreme Rail merger:

<https://www.railjournal.com/passenger/high-speed/korea-proceeds-with-korail-supreme-rail-merger/>

Railway-News, South Korea Develops 370 km/h High-Speed Train Technology:

<https://railway-news.com/south-korea-develops-370-km-h-high-speed-train-technology/>

MxV Rail, Global Rail Research Leaders Announce Major Collaboration:

<https://www.mxvrail.com/global-rail-research-leaders-announce-major-collaboration/>

Seenthis - Korea Startup news, KOTRA Publishes Next Year's Export Outlook and Regional Market Conditions:

<https://seenthis.kr/newspageeng/2450?page=36>

Korea Transport Institute, Global Brief, Introduction to Korea's ODA Implementation Plan for 2025:

<https://www.koti.re.kr/eng/bbs/GlobalBriefList.do>

GTAI, Klimaziele: Südkorea will bis 2050 klimaneutral werden:

<https://www.gtai.de/de/trade/suedkorea/specials/klimaziele-suedkorea-will-bis-2050-klimaneutral-werden-823058>

Global Economic Times, South Korea's Railway Passenger Numbers Surpass Pre-Pandemic Levels: <https://globeconomictimes.kr/article/1065583527675026>

Maeil Business Newspaper, The '30-minute era of commuting to and from the metropolitan area' is becoming visible:

<https://www.mk.co.kr/en/culture/10951952>

MOLIT, High-Speed Rail Offers More Travel Choices for the Public:

https://www.molit.go.kr/english/USR/BORD0201/m_28286/DTL.jsp?id=eng_mltm_new&mode=view&idx=3345

KOSIS, Annual Domestic & International Passenger Transport by Mode: <https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&re->

[turnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Fmode%3D%26conn_path%3DMT_ETI-TLE%26list_id%3DM2_3%26dbUser%3DNSI.%26tblId%3DDT_MLTM_5376%26vw_cd%3DMT_ETITLE%26itm_id%3D%26language%3Den%26pub%3D%26orgId%3D116%26](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&re-)

Statista, Rail transport in South Korea - statistics and facts:

<https://www.statista.com/topics/13738/rail-transport-in-south-korea>

The Asia Business Daily, Commute Time Reduced to One-Quarter:

<https://cm.asiae.co.kr/en/article/2024012509513296745>

Seoul Economic Daily, Korea to Fully Merge KTX and SRT High-Speed Rail by End of 2026:

<https://en.sedaily.com/news/2025/12/09/korea-to-fully-merge-ktx-and-srt-high-speed-rail-by-end-of>

Smart City Korea, MOLIT establishes the master plan for intelligent transportation system 2030 ('21~'30):

<https://smartcity.go.kr/en/2021/10/19/%EA%B5%AD%ED%86%A0%EB%B6%80-%EC%A7%80%EB%8A%A5%ED%98%95%EA%B5%90%ED%86%B5%EC%B2%B4%EA%B3%84-%EA%B8%B0%EB%B3%B8%EA%B3%84%ED%9A%8D-20302130-%EC%88%98%EB%A6%BD/>

Maeil Business Newspaper, The competition system between the Korea Railroad Corporation (Korail) and SR, which started with the operation of the Suseo High Speed Railway (SRT) in 2016, will end in 10 years:

<https://www.mk.co.kr/en/economy/11487192>

Korea national Railway, Work plan 2025:

<https://www.kr.or.kr/sub/info.do?m=061406>

Korea national Railway, Metropolitan Railway:

[사업소개 - 철도건설 - 광역철도 - 사업계획](#)

Hyundai Rotem TECH, Hyundai Rotem's In-House Developed Total Signaling System Solution Drives K-Rail's Global Expansion:
<https://tech.hyundai-rotem.com/en/hyundai-rotems-in-house-developed-total-signaling-system-solution-drives-k-rails-global-expansion/>

Korea Railroad Research Institute, KRRI Showcases K-Railway Technologies at the World Congress on Railway Research:
<https://www.krri.re.kr/en/contents/enkrri0504.do?schFld=0&schStr=4th&schM=view&page=1&viewCount=10&id=24689&schBdcode=&schGroupCode=>

Korea Railroad Research Institute, KRRI Develops and Launches 'Trosar,' a Digital Transformation Platform for the Railway Industry:
<https://www.krri.re.kr/en/contents/enkrri0504.do?schM=view&page=1&viewCount=10&id=24692&schBdcode=&schGroupCode=>



www.gtai.de/mep