



**Investitionen in zukunftsgerichtete
Infrastrukturen zur Sicherung des
Industrie- und Wirtschaftsstandorts
Österreich**

Investitionen in zukunftsgerichtete Infrastrukturen zur Sicherung des Industrie- und Wirtschaftsstandorts Österreich

Kurzfassung August 2024

Economica Institut für Wirtschaftsforschung
Liniengasse 50-52
A-1060 Wien
www.economica.eu



Impressum

Autorinnen und Autoren:

Economica: Helmut Berrer, Günther Grohall, Miriam Groß, Dominik Grübl, Martin Kerndler, Harald Schitnig, Chao Sun, Alex Zanol

Wien, August 2024

Version 1.5

Disclaimer

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist.

Inhaltsverzeichnis

Impressum	ii
Inhaltsverzeichnis	1
Executive Summary	1
1. Ausgangslage	1
2. Infrastrukturinvestitionen und Wirtschaftswachstum	4
2.1. Entwicklung der öffentlichen Infrastruktur in Österreich	7
2.2. Kontextualisierung der Investitionen in die öffentliche Infrastruktur	8
3. Benchmarking der öffentlichen Infrastruktur	10
3.1. Energie	14
3.2. Telekommunikation	15
3.3. Verkehr	16
4. Ökonomische Effekte der Investitionen	18
5. Ausleitungen	21
5.1. Verkehrsinfrastruktur	22
5.1.1. Verbesserungspotenziale bestehen vor allem in der Konnektivität.	22
5.1.2. Maßnahmenvorschläge im Bereich Verkehr	22
5.2. Energieinfrastruktur	23
5.2.1. Nachhaltige Energie verfügbar machen	23
5.2.2. Maßnahmenvorschläge im Bereich Energie	23
5.3. Telekommunikationsinfrastruktur	24
5.3.1. Hochleistungsbreitband-Infrastruktur und Digitalinfrastrukturen ausbauen	24
5.3.2. Maßnahmenvorschläge im Bereich Telekommunikation	25
5.4. Zusammenfassung	25

Executive Summary

Infrastrukturinvestitionen können – speziell in Zeiten schwacher Konjunktur – sowohl kurz- als auch langfristig eine bedeutende wirtschaftsbelebende Wirkung entfalten. So kurbeln Infrastrukturprojekte wie der Bau von Verkehrs-, Energie- und Telekommunikationsinfrastruktur die Nachfrage nach Baumaterialien, Maschinen und Arbeitskräften an. Dies führt zu einer unmittelbaren Erhöhung der wirtschaftlichen Aktivität, was insbesondere in einer schwachen Konjunktur einen wichtigen Impuls darstellt. Damit verbunden ist die (kurzfristige) Absicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen im Bausektor und in den zuliefernden Industrien, was in weiterer Folge die Arbeitslosigkeit senkt und das Einkommen der Haushalte erhöht. Dies verstärkt den Konsum, was wiederum die Wirtschaft stützt und zu weiteren positiven Multiplikatoreffekten führen kann.

Langfristig erhöht eine verbesserte Infrastruktur die Effizienz der Wirtschaft, z. B. durch schnellere Transportwege, verbesserte Energieversorgung und besseren Zugang zu Telekommunikationsdienstleistungen. Dies mündet in Produktivitätssteigerungen, welche die Wettbewerbsfähigkeit und das langfristige Wachstum fördern. Eine gut ausgebaute öffentliche Infrastruktur zieht auch private Investitionen an, da Unternehmen bessere Standortbedingungen vorfinden. Dies führt insgesamt zu einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung und stabileren Konjunkturzyklen.

Letztendlich bieten Infrastrukturprojekte auch die Möglichkeit, technologische Innovationen zu integrieren und die Wirtschaft auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten, wie z. B. die Digitalisierung und den Klimawandel, und können die strukturelle Modernisierung einer Volkswirtschaft vorantreiben.

Insgesamt tragen Infrastrukturinvestitionen speziell in konjunkturschwachen Zeiten sowohl kurzfristig zur Stabilisierung der Wirtschaft als auch langfristig zur nachhaltigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für wirtschaftliches Handeln bei.



Quelle: APG.

1.

Ausgangslage

Die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Europa und damit Österreichs leidet zunehmend unter dem Ukraine-Krieg, einer zunehmenden geopolitischen Fragmentierung, drohenden Handelskonflikten, Kostensteigerungen bei Energie, der demografischen Entwicklung (Überalterung der Gesellschaft), und/oder überbordenden regulatorische Hürden (z. B. Lieferketten). Es ist deshalb dringend geboten, den Standort Österreich strategisch neu auszurichten, um auch die Vorteile der Mitgliedschaft Österreichs in der Europäischen Union und vor allem die Vorteile des EU-Binnenmarkts besser nutzen zu können. Besonders innovative Schlüsselindustrien sind zu halten, auszubauen und zu stärken.

Die infrastrukturellen Rahmenbedingungen für Österreichs Wirtschaft bedürfen – unabhängig von der Ausgangssituation – grundsätzlich einer langfristigen, strategischen Planung. Aufgrund diverser aktueller Verwerfungen politischer und wirtschaftlicher Natur in Kombination mit weiteren kurzfristig erforderlichen, strukturellen (Transformations-)Maßnahmen gilt es daher jetzt – mehr denn je – die langfristigen Eckpfeiler der heimischen Infrastruktur zu definieren.

Die notwendige Reduktion von Treibhausgasemissionen, eine weltweite drohende Ressourcenknappheit in Kombination mit einem verschärften Wettbewerb der Primärstoffe und -materialien, die Transformation der Energiesysteme, die Veränderung des Mobilitätsverhaltens, die Digitalisierung, die Urbanisierung und globale Wertschöpfungsnetzwerke sind Faktoren, welche die Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklungserfordernisse der heimischen Infrastruktur massiv beeinflussen.

Die Zukunft der Infrastruktur wird demnach nicht mehr überwiegend aus ökonomischen Aspekten heraus, sondern auch von ökologischen Wirkungen und technologischen Entwicklungen beträchtlich beeinflusst. Dies vor allem vor dem Hintergrund den Anforderungen des Pariser Klimaschutzabkommens, dem Green Deal der EU-Kommission aber auch um der Agenda 2030 gerecht zu werden. Um sowohl als eigenständiges Land als auch als Mitglied der Europäischen Union diesen Erfordernissen Rechnung tragen zu können, bedarf es demnach einer Harmonisierung von ökologischen und ökonomischen Zielvorstellungen. Die konkrete Ausgestaltung muss dabei eine wachstumsfördernde bzw. wohlstandsvermehrnde Eigenschaft aufweisen, sodass davon einerseits positive Impulse auf die heimische Beschäftigung und Kaufkraft ausgehen und andererseits die Produktivität und die Attraktivität des Industrie- und Wirtschaftsstandorts Österreich erhöht wird.

Vor diesem Hintergrund sind moderne und leistungsstarke Infrastrukturen, welche zudem mit den erforderlichen Kapazitäten vorhanden sind, eine Grundvoraussetzung für einen zukunftsgerichteten Wirtschafts- und Industriestandort Österreich. Dazu gehört – neben den Systemen für den Verkehr, für Energie oder Hochleistungsbreitband und Data Hosting – aber auch die entsprechende Ausstattung mit einer intangiblen Infrastruktur, die es einer Gesellschaft ermöglicht, sich im erforderlichen Ausmaß weiterzuentwickeln.

Hierbei sind jedenfalls die Durchlässigkeit und Attraktivität des Bildungssystems, die Förderung bestimmter Fachrichtungen (MINT), das Vorhandensein von *digital skills* oder auch die Akzeptanz der Vielfalt der Gesellschaft (Diversity) anzuführen.



Quelle: ASFINAG.

2.

Infrastrukturinvestitionen und Wirtschaftswachstum

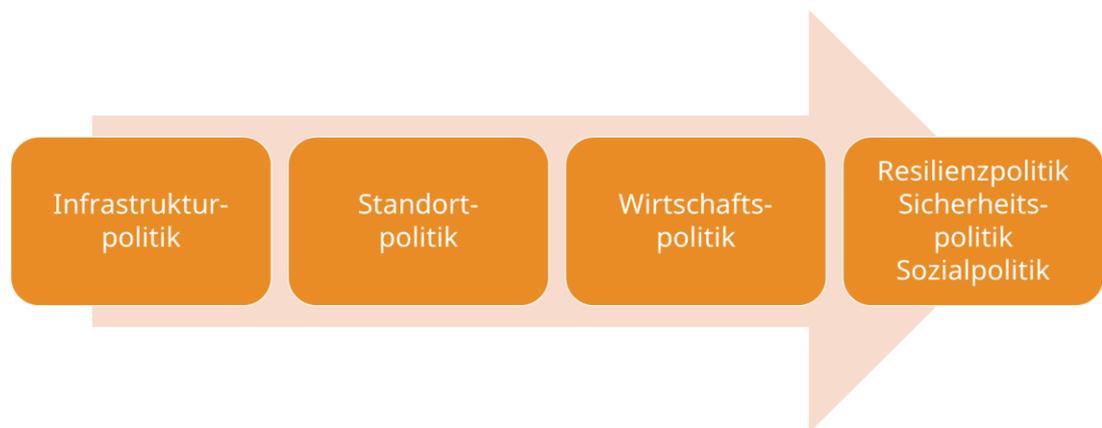
Möchte man sich der Frage nach einer für den Staat und die Gesellschaft bestmöglichen und strategisch langfristigen Infrastrukturpolitik nähern, ist es zuallererst geboten, den Begriff „Infrastruktur“ zu definieren:

„Infrastruktur ist die Grundausstattung einer Volkswirtschaft mit Einrichtungen, die zum volkswirtschaftlichen Kapitalstock gerechnet werden können, die aber für die private Wirtschaftstätigkeit den Charakter von Vorleistungen haben. Klassische Beispiele sind Verkehrsnetze (Straßen, Schienen- und Wasserwege) sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Energie, Wasser, Kommunikationsnetze), ohne deren Existenz eine privatwirtschaftliche Güterproduktion oder Leistungserstellung nicht oder zumindest nur mit geringerer Effizienz möglich wäre.“

Die Infrastrukturpolitik ist somit ein entscheidender Bestandteil der Standort- und Wirtschaftspolitik eines Landes. Sie bezieht sich auf die Planung, den Bau, die Erhaltung und die Finanzierung von Infrastruktur, die für das Funktionieren der Gesellschaft und Wirtschaft unerlässlich ist.



Infrastruktur als Bestandteil einer Gesamtstrategie



Quelle: Economica

Durch Investitionen in Infrastruktur kann die Produktivität gesteigert und die wirtschaftliche Entwicklung beschleunigt werden. Moderne und effiziente Infrastrukturen sind ein Schlüsselfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes im globalen Wettbewerb, reduzieren entsprechende Abhängigkeiten und schaffen somit eine nachhaltige ökonomische und (sicherheits)politische Resilienz.

Gleichzeitig wird auch der Wohlstand und implizit die Sozialpolitik dadurch beeinflusst. Eine gut ausgebaute Infrastruktur verbessert den Zugang zu Dienstleistungen, erhöht die Mobilität, trägt zur allgemeinen Lebensqualität bei und reduziert „social gaps“. Die Infra-

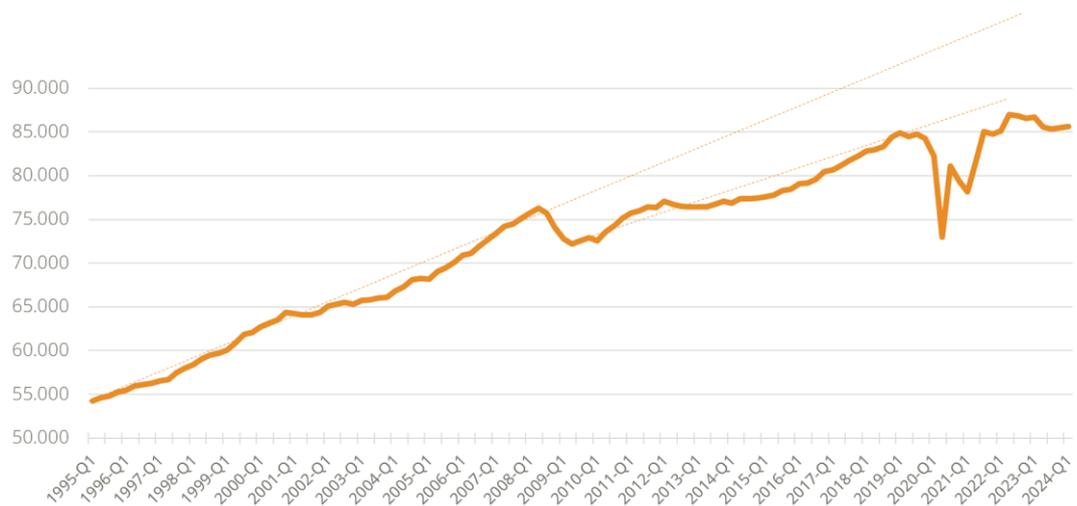
strukturpolitik muss sich dabei zunehmend auch an ökologischen Zielen orientieren, um die Umweltbelastung zu reduzieren und eine nachhaltige Entwicklung zu fördern, um den Zielen der Treibhausreduktion zu entsprechen.

Die wirtschaftliche Entwicklung in Österreich folgt seit der Finanzkrise 2009/2010 einem abgeschwächten Wachstumstrend. Zudem deuten die ersten Quartale nach der Corona-Krise auf eine zusätzliche Dämpfung der langfristigen, ökonomischen Wachstumspotenziale hin. Diese Entwicklung schmälert den zukünftigen zu verteilenden Kuchen des Bruttoinlandsprodukts, wodurch sich auch der absolute Anteil des Arbeitnehmerentgelts reduziert. Folgt man der klassischen Zerlegung des wirtschaftlichen Wachstums, stellt neben dem Faktor Arbeit und der technologischen Entwicklung das eingesetzte Kapital den dritten Wachstumsfaktor dar, wobei neben dem privaten das öffentliche Sachkapital und das immaterielle Kapital anzuführen sind.



Wirtschaftswachstum in Österreich

Reale Quartalswert zwischen 1. Quartal 1995 und 1. Quartal 2024



Quelle: Eurostat, *Economica*

Die Infrastrukturpolitik ist daher ein zentraler Hebel für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung eines Landes. Sie erfordert eine sorgfältige Planung, nachhaltige Strategien und die Mobilisierung erheblicher Ressourcen. Eine erfolgreiche Infrastrukturpolitik fördert das Wachstum, verbessert die Lebensqualität und legt die Grundlage für eine nachhaltige Zukunft.

Unternehmen und damit der Wirtschaftsstandort Österreich werden nur dann langfristig und in hohem Maß Forschung und Entwicklung (F&E) betreiben können, wenn sie am Standort ebenfalls produzieren. Auch wenn Österreich viel in Bereich F&E voranbringt:

Neben der Forschungs- und Innovationskompetenz muss Österreich auch eine Produktionskompetenz und -kapazität haben. Deshalb muss die Produktion in Österreich weiterhin stark mit F&E verzahnt sein, um wirtschaftlich erfolgreich bleiben zu können und benötigt passende Rahmenbedingungen für die lokale Produktion.

2.1. Entwicklung der öffentlichen Infrastruktur in Österreich

Die Verkehrsinfrastruktur, die Energieversorgung und Kommunikationsnetze sind das Rückgrat jeder modernen Wirtschaft, da diese Bereiche der öffentlichen Infrastruktur die Effizienz von Unternehmen unmittelbar beeinflussen. Die bedeutendsten **heimischen Infrastrukturmaßnahmen** der letzten 20 Jahre umfassen daher auch Unternehmen im Staatseigentum bzw. staatsnahe Unternehmen im Bereich der Infrastruktur (ÖBB, Asfinag, Telekom, Verbund, APG, etc.), da diese je nach betrachtetem Jahr zwischen 60 und 70 Prozent der Investitionen in den drei Infrastrukturbereichen ausmachen.



Die bedeutendsten heimischen Infrastrukturinvestitionen

Untersuchungszeitraum waren die letzten 20 Jahre

	Brenner Basistunnel	10,5 Mrd. €		380-kV-Salzburgleitung	1,11 Mrd. €
	Koralmbahn inkl. Koralmtunnel	5,9 Mrd. €		Kaprun Limberg III	0,57 Mrd. €
	Brenner-Nordzulauf	4,7 Mrd. €		Gas-Kombikraftwerk Mellach (2011)	0,55 Mrd. €
	Semmering-Basistunnel	4,2 Mrd. €		Kaprun Limberg II (2011)	0,41 Mrd. €
	Neue Westbahn Wien–St. Pölten (2012)	2,8 Mrd. €		380-kV-Steiermarkleitung (2009)	0,23 Mrd. €
	A26 Linzer Autobahn	1,2 Mrd. €		Breitband Austria 2030	1,4 Mrd. €
	A5 Nordautobahn (2019)	1,1 Mrd. €		Breitband Austria 2020	1,1 Mrd. €
	S10 Mühlviertler Schnellstraße	1,0 Mrd. €		Campus WU Wien (2013)	0,54 Mrd. €
	S7 Fürstenfeld Schnellstraße	0,9 Mrd. €		Graz Center of Physics	0,44 Mrd. €
S1 Wiener Außenring-Schnellstraße (2006)	0,4 Mrd. €	MedUni Campus Mariannengasse	0,40 Mrd. €		
			Med Campus Graz (2022)	0,40 Mrd. €	

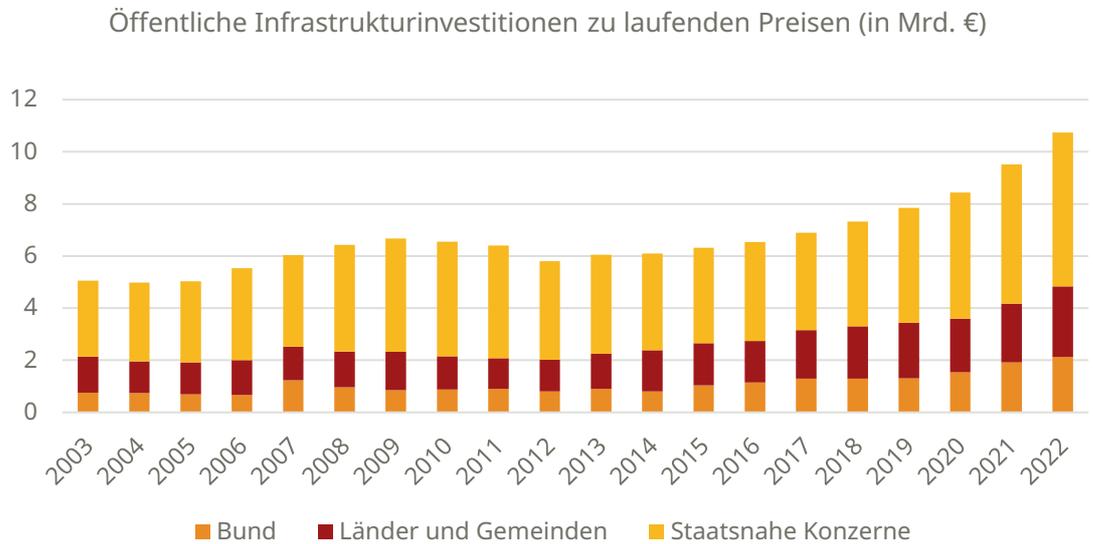
Quelle: *Economica*

Bund, Länder, Gemeinden und staatsnahe Konzerne investierten zusammen in den Jahren 2003 bis 2022 zwischen 5 und 11 Mrd. Euro jährlich, sodass sich die gesamten (nominalen) Investitionen in öffentliche Infrastruktur von 2003 auf 2022 mehr als verdoppelt haben. Kontrolliert man für die Inflation, beträgt der Anstieg noch immer ca. 65 %, wobei der langfristig positive Trend durch die Nachwirkungen der Finanzkrise unterbrochen wurde.



Infrastrukturinvestitionen der letzten beiden Dekaden

Investitionen zu laufenden Preisen



Quelle: ÖBB, BMF, ASFINAG, Verbund, BIG, Medienberichte, Economica

2.2. Kontextualisierung der Investitionen in die öffentliche Infrastruktur

Diese nominellen Werte bedürfen aber einer Kontextualisierung, die mit einer relativen Betrachtung zu den gesamten Investitionen und zur Wirtschaftskraft erfolgt. Die öffentlichen Infrastrukturinvestitionen in den Bereichen Verkehr, Energie, Gebäude und Telekom machen im Mittel der letzten 20 Jahre demnach ca. 9 % der gesamten Investitionen und ca. 2,2 % des BIPs aus. In Relation zu den gesamten Investitionen bzw. zum BIP sind die öffentlichen Infrastrukturinvestitionen zwischen 2011 und 2019 auf ein niedrigeres Niveau gesunken, aber seit 2020 ist wieder ein Anstieg erkennbar.

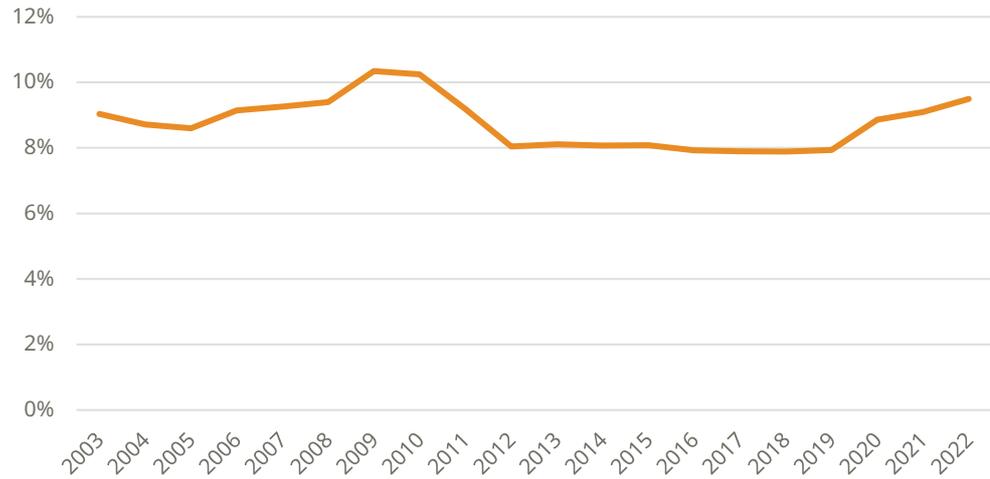
Trotz der zuletzt historisch höchsten Ausgaben bewegt man sich relativ gesehen auf ähnlichen Niveaus wie vor 20 Jahren.



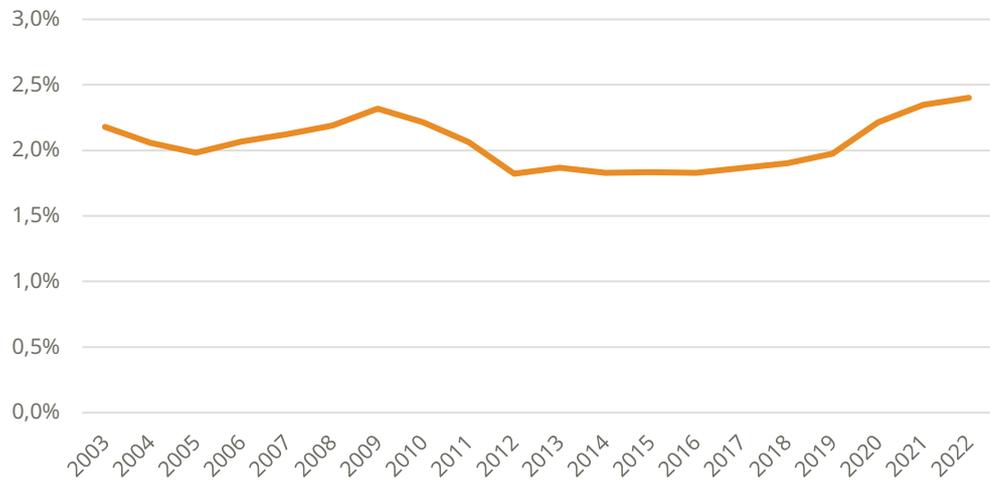
Bedeutung der öffentlichen Investitionen

In Relation zu den Investitionen insgesamt und zur Wirtschaftskraft (BIP)

Anteil öffentlicher Infrastrukturinvestitionen an allen Investitionen



Anteil öffentlicher Infrastrukturinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt (BIP)



Quelle: Economica



Quelle: ÖBB.

3.

Benchmarking der öffentlichen Infrastruktur

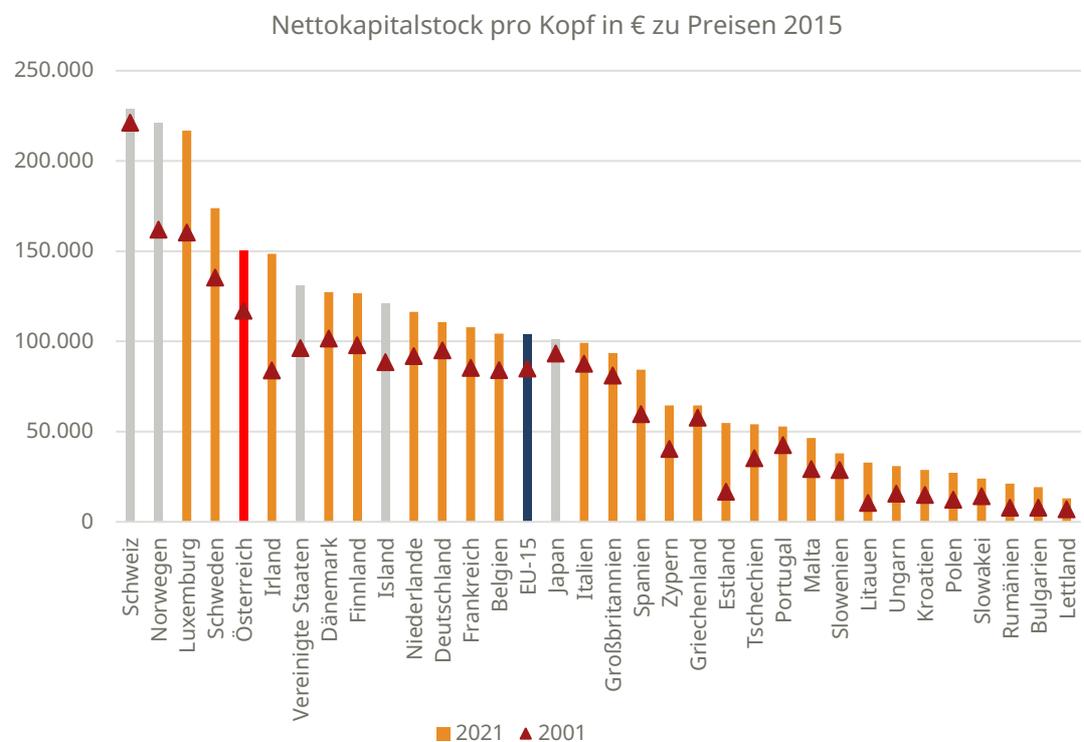
Der österreichische Kapitalstock im internationalen Vergleich

Der allgemeine Kapitalstock umfasst alle physischen Kapitalgüter einer Volkswirtschaft, die zur Produktion von Waren und Dienstleistungen verwendet werden können. Hierzu zählen neben Produktionsgebäuden, Maschinen und Fahrzeugen auch infrastrukturelle Einrichtungen. Ein hoher Kapitalstock erhöht das Produktionspotenzial einer Volkswirtschaft und trägt zur Schaffung von Wohlstand bei. Im internationalen Vergleich liegt Österreich beim Pro-Kopf-Kapitalstock im Spitzenfeld. Hier ist jedoch zu beachten, dass bei der folgenden Analyse der gesamte Kapitalstock und nicht nur jener der öffentlichen Hand berücksichtigt ist.



Nettokapitalstock

Kapitalstock unter Berücksichtigung der Abschreibung

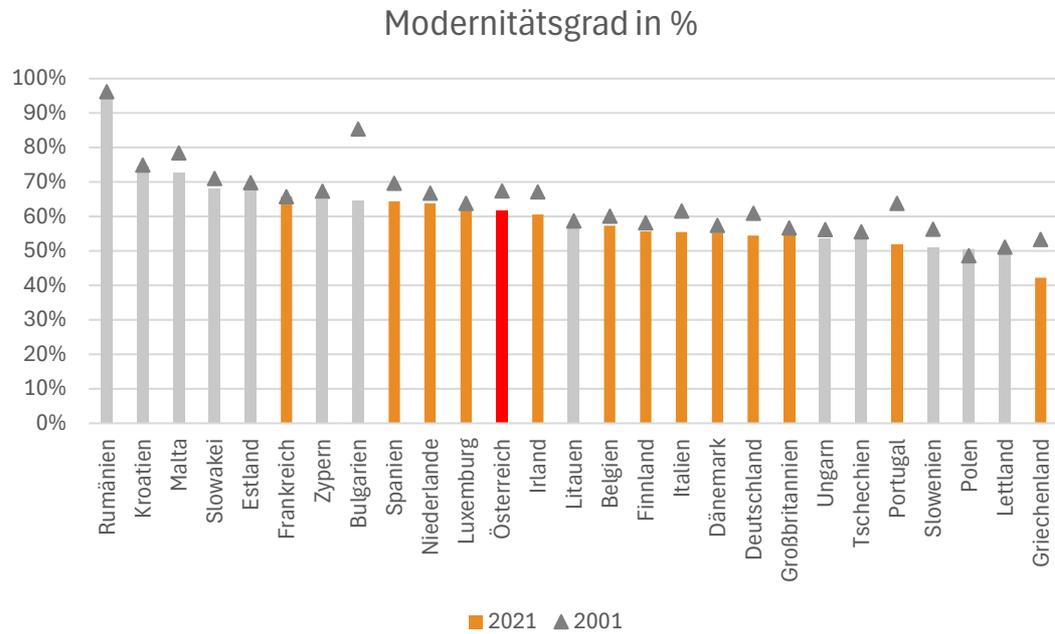


Quelle: AMECO-Datenbank; eigene Berechnungen Economica

Bei der Modernität der Anlagen ist man auf Augenhöhe mit vergleichbaren Ländern, ist aber im Vergleich mit den EU-15 (13) Ländern seit 2001 zurückgefallen.



Modernitätsgrad des Kapitalstocks 2001 und 2021

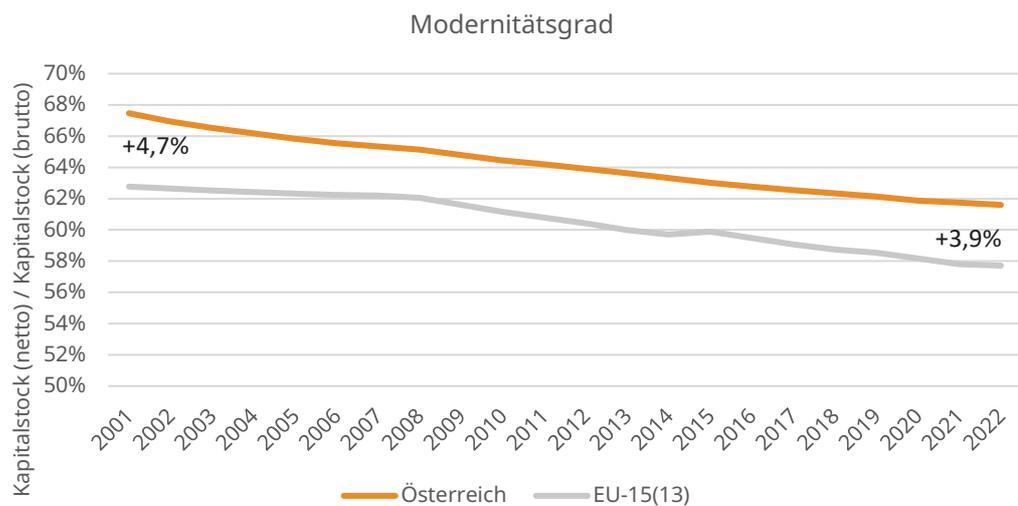


Quelle: Eurostat, Economica



Modernitätsgrad des Kapitalstocks 2001 bis 2021

Österreich versus EU-15(13)



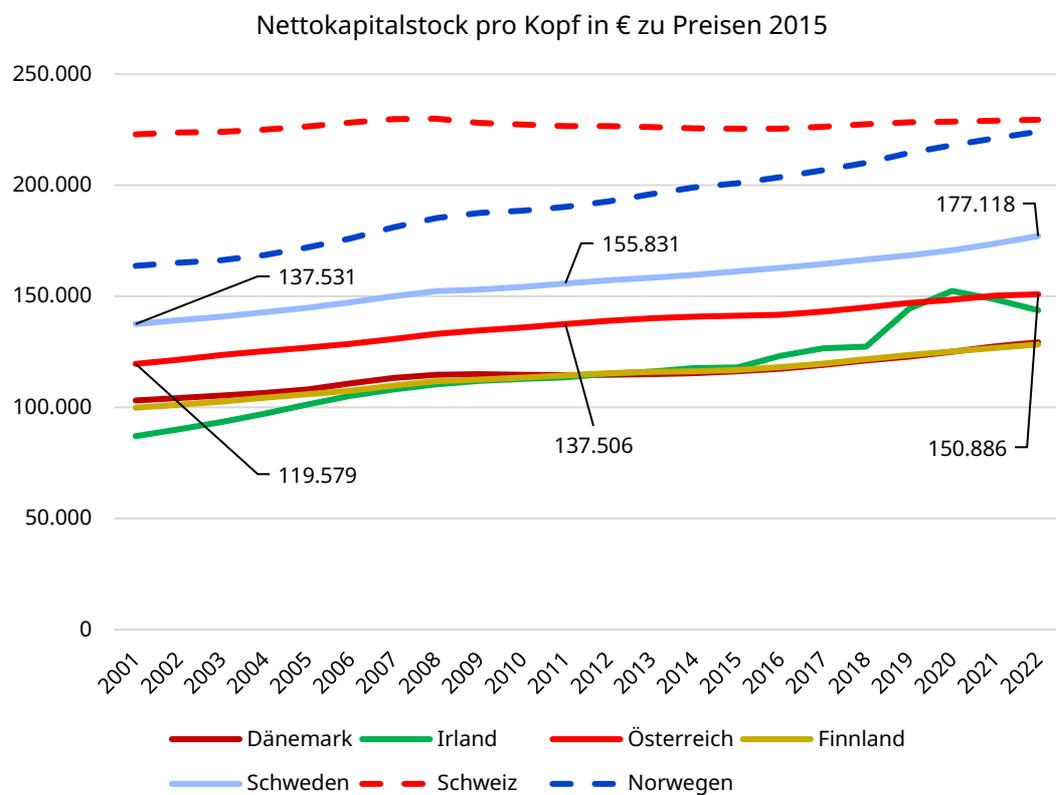
Quelle: Eurostat, Economica

Seit der Finanzkrise 2008/2009 verzeichnen die Länder Norwegen, Schweden und Irland einen stärkeren Zuwachs des Kapitalstocks. Österreich wurde zwischenzeitlich sogar von Irland überholt. Um im internationalen Spitzenfeld zu verbleiben, gilt es, die zuletzt wieder gestiegene Investitionstätigkeit in die öffentliche Infrastruktur weiter zu forcieren.



Nettokapitalstock 2001 bis 2021

Österreich im Vergleich

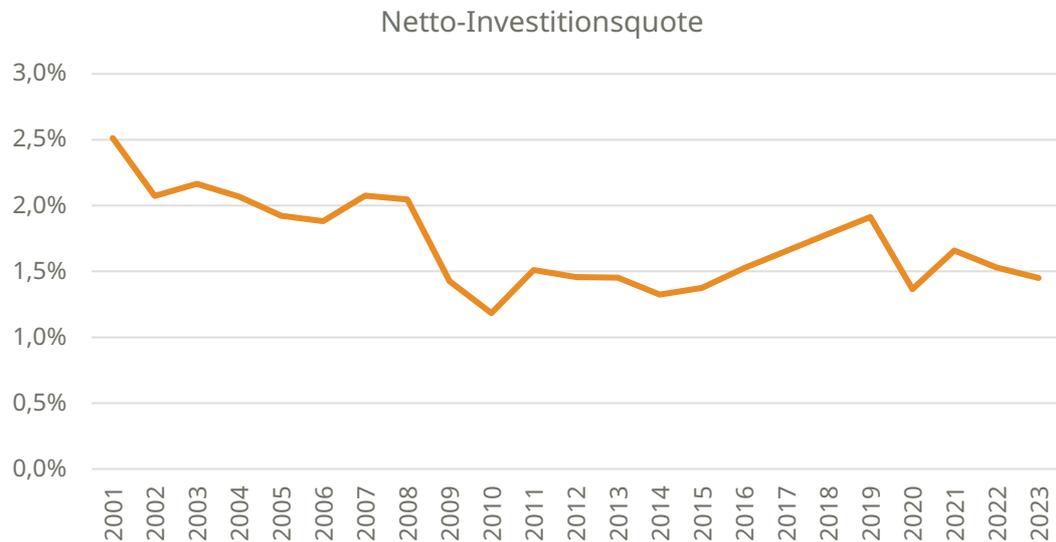


Zu erkennen ist der geringere Zuwachs des Kapitalstocks ab 2010 auch an der sich abflachenden Entwicklung der Nettoinvestitionsquote, die Auskunft darüber gibt, inwieweit es einem Land gelingt, den Kapitalstock auszuweiten.



Nettoinvestitionsquote 2001 bis 2023

Erweiterungsinvestitionen in den Kapitalastock



Quelle: AMECO-Datenbank, Economica

Sämtlich folgende Auswertungen beziehen sich auf vergangene Investitionsströme, und stellen somit eine ex-post Analyse dar. Ein etwaig identifizierter Investitionsbedarf bezieht sich daher auf die vergangenen Ausgaben für Infrastruktur, und lassen keine Aussagen über zukünftige Investitionspläne zu.

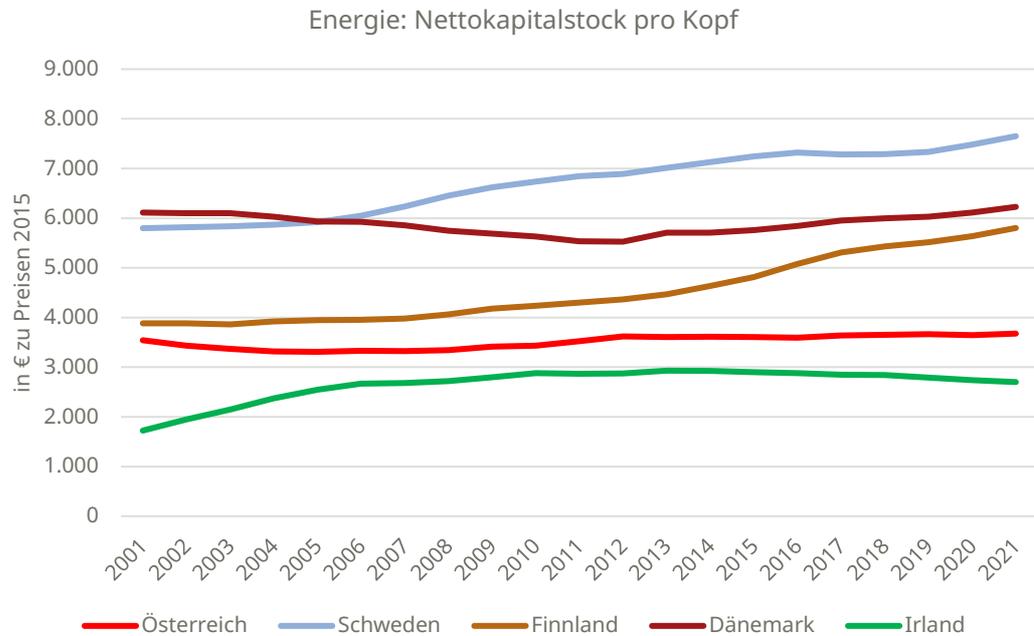
3.1. Energie

Im Bereich der Energie liegt der Nettowert der Anlagen pro Kopf in Österreich unter dem Wert von Schweden, Dänemark und Finnland. Seit 2012 gab es bis 2021 praktisch keine Zuwächse bei dieser Kennzahl in diesem Bereich, und der Wert liegt nur geringfügig über dem Ausgangsniveau von 2001. Die durchschnittlichen Brutto-Anlageninvestitionen in Höhe von ca. 2,5 Mrd. Euro (Preisbasis 2023) führen somit zu keiner Erweiterung des Kapitalstocks. Um die relativ gesehen unterdurchschnittlichen Investitionsquoten der Jahre 2001 bis 2021 gegenüber Schweden auszugleichen, bedarf es eines zusätzlichen Investitionsvolumens von ca. 28 Mrd. Euro. Will man den gleichen Wert des Nettokapitalstocks pro Kopf von Schweden erreichen, sind sogar über 43 Mrd. Euro erforderlich.



Energie: Nettowert der Anlagen pro Kopf

2001 bis 2021



Quelle: Eurostat, *Economica*

3.2. Telekommunikation

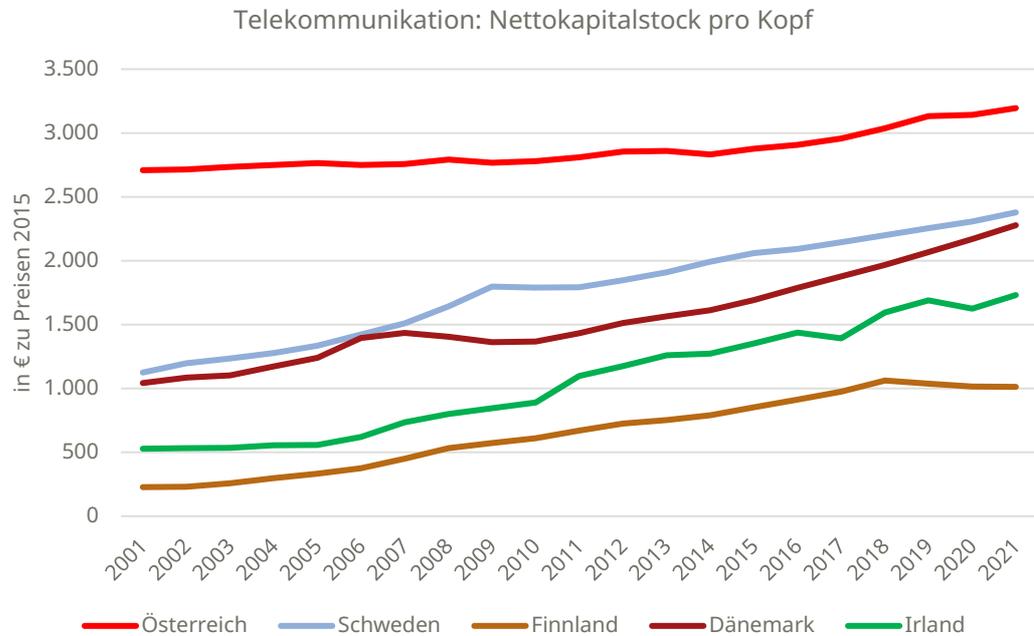
Der Wert der Anlagen pro Kopf im Bereich der Telekommunikation liegt im internationalen Umfeld auf der Top-Position, aber es ist klar ersichtlich, dass die Zuwachsraten in Österreich im internationalen Umfeld moderater ausfallen. Vereinzelt gab es in einigen Jahren (2009, 2014) sogar negative Netto-Investitionsraten, wobei die durchschnittlichen Bruttoinvestitionen (2001 bis 2021) in etwa 4,8 Mrd. Euro (Preise 2023) betragen.

Trotz der im internationalen Umfeld guten Ausstattung, aber in Anbetracht der Herausforderungen im Zuge der Digitalisierung, wurde untersucht, welches zusätzliche Investitionsvolumen sich ergäbe, hätte Österreich die gleichen Netto-Investitionsraten wie Schweden im Zeitraum 2001 bis 2021 aufgewiesen. Das Delta beläuft sich auf ca. 3,3 Mrd. Euro (Preise 2023) und entspricht damit in etwa einer Ausweitung des Nettokapitalstocks von 12 Prozent.



Telekommunikation: Nettowert der Anlagen pro Kopf

2001 bis 2021



Quelle: Eurostat, *Economica*

3.3. Verkehr

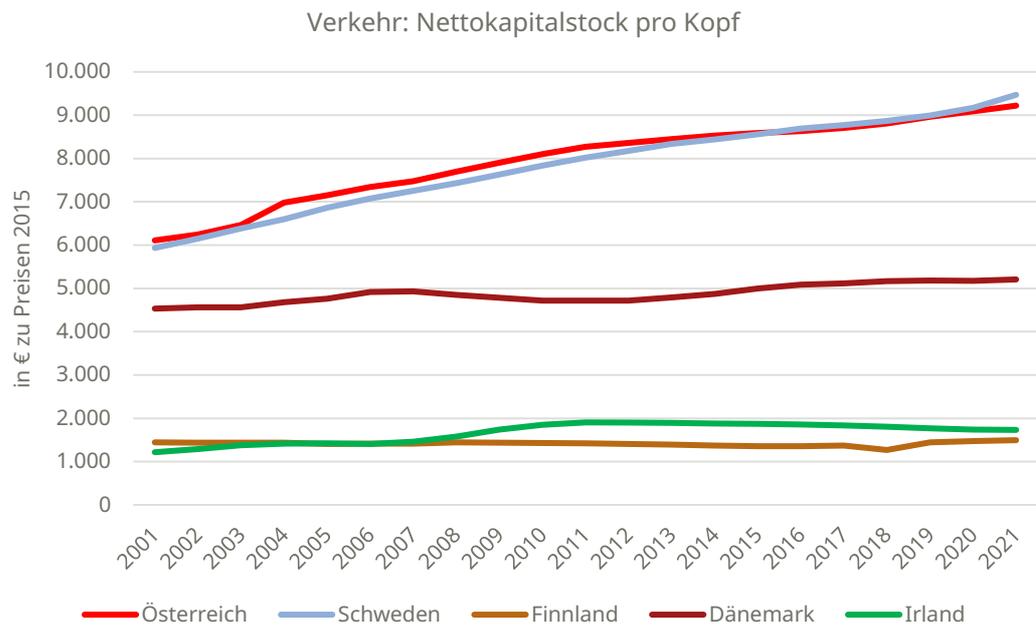
Die infrastrukturelle Ausstattung im Bereich Verkehr ist in Österreich vergleichsweise sehr gut. Einziger Wermutstropfen ist, dass Schweden Österreich zuletzt hinsichtlich des Anlagenwertes pro Kopf überholen konnte. Die gute Positionierung konnte durch jährliche Investitionen von 4,2 Mrd. Euro (Preisbasis 2023) erreicht werden. Bei einer Orientierung an den Netto-Investitionsquoten Schwedens ergibt sich ein Investitionsbedarf von 8 Mrd. Euro (Preise 2023), dies entspricht 8 Prozent des österreichischen Kapitalstocks. Orientiert man sich hingegen an der Kapitalquote (Kapitalstock / BIP) Belgiens beläuft sich der Bedarf auf 2,1 Mrd. Euro (Preise 2023), was 2,1 Prozent des heimischen Kapitalstocks im Bereich Verkehr ausmacht. Bei einer Gegenüberstellung der Kapitalkosten pro Kopf von Schweden und Österreich ergibt sich ein zusätzliches Investitionserfordernis von 5,6 Mrd. Euro (Preise 2023), wodurch der Kapitalstock um 5,8 Prozent erweitert würde.

Hierbei ist anzuführen, dass es sich dabei ausschließlich in die infrastrukturellen Investitionen des Verkehrs handelt, und Fahrzeuge bzw. rollendes Material der Schiene nicht davon betroffen sind.



Verkehr: Nettowert der Anlagen pro Kopf

2001 bis 2021



Quelle: Eurostat, Economica



Quelle: Economica.

4.

Ökonomische Effekte der Investitionen

Abschließend wurden die Investitionen mittels eines Verfahrens aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Input-Output-Rechnung) auf ihre kurzfristige volkswirtschaftliche Wirkung hin untersucht.

Die resultierenden Effekte können grundsätzlich in vier Ergebniskategorien eingeteilt werden: Wertschöpfungseffekte, Beschäftigungseffekte, Effekte auf Löhne und Gehälter sowie fiskalische Effekte. Es lassen sich hierfür wiederum je drei verschiedene Effekttypen unterscheiden:

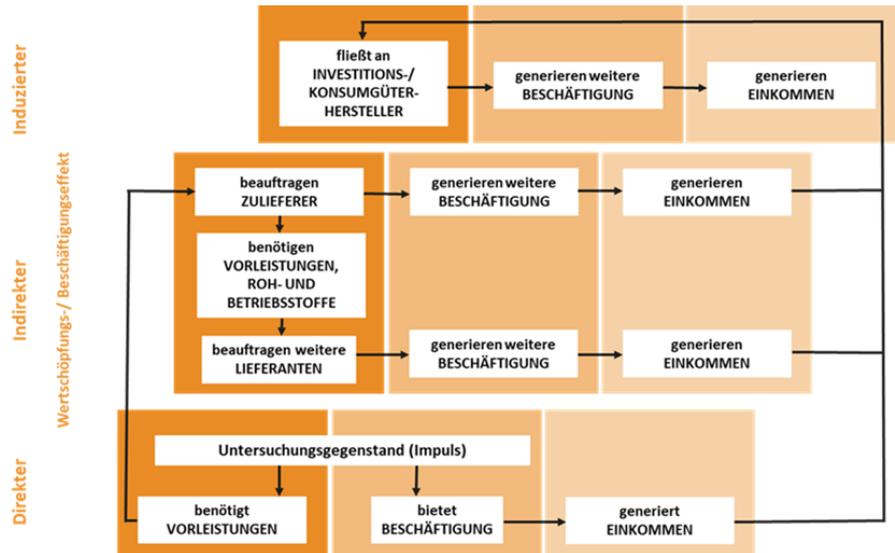
- Der **direkte Effekt**: Dieser umfasst jenen Wert, der direkt durch die Erzeuger der Investitionsgüter (Investitionsphase bis 2040) bzw. danach, direkt im laufenden Betrieb (Betriebsphase, von 2040 bis 2080), erwirtschaftet wird.
- Der sich aus den Zulieferbeziehungen (Vorleistungsverflechtungen) entlang der gesamten Wertschöpfungskette ableitende **indirekte Effekt**: Die Herstellung von Investitionsgütern und der laufende Betrieb benötigen Vorleistungen von dritten Unternehmen, wie Strom, Stahl, Transportdienstleistungen und vieles mehr. Dadurch wird die Endnachfrage in den jeweiligen Sektoren angeregt, wobei zu beachten ist, dass diese Vorleister ihrerseits wiederum Vorleistungen benötigen und sich derart ein sehr breites und theoretisch unendlich langes Vorleistungsnetzwerk aufspannt.
- Die aus der Einkommensverwendung der beschäftigten Personen resultierenden **induzierten Effekte**: Die im direkten und indirekten Effekt geschaffenen bzw. abgesicherten Arbeitsplätze generieren Einkommen, die einen höheren Konsum von Gütern und Dienstleistungen – verglichen mit der Situation ohne Arbeitsplatz – erlauben. Dieses zusätzliche Einkommen wird von den Beschäftigten nach Abzug von Steuern, Sozialversicherung, Sparquote, Importen und Auslandskonsum wieder für den Konsum heimischer Güter und Dienstleistungen ausgegeben, was wiederum die Endnachfrage anregt und die Wirtschaft nochmals stimuliert.

Eine vereinfachte Darstellung der Effektverknüpfung ist in der folgenden Abbildung gegeben:



Wertschöpfungsnetzwerk

Schematische, vereinfachte Darstellung



Anmerkung: Ausgangspunkt ist ein stimulierender Impuls durch die untersuchten Unternehmen im direkten Effekt.

Quelle: Economica



Volkswirtschaftliche Effekte der Infrastrukturinvestitionen

Wertschöpfung und Beschäftigung

	Mio. Euro		Brutto-wertschöpfung	Beschäftigungs-verhältnisse
Verkehr (min)	2.050		1.048	12.300
Verkehr (max)	8.000		4.088	48.000

	Mio. Euro		Brutto-wertschöpfung	Beschäftigungs-verhältnisse
Energie (min)	27.500		15.180	165.000
Energie (max)	43.500		24.012	261.000

	Mio. Euro		Brutto-wertschöpfung	Beschäftigungs-verhältnisse
Telekommunikation	3.300		1.693	16.170

Quelle: Economica



Quelle: pixabay.

5.

Ausleitungen

5.1. Verkehrsinfrastruktur

Österreich hat im internationalen Vergleich einen der höchsten Anlagewerte im Bereich Verkehrsinfrastruktur pro Kopf und eine bereits sehr gute Infrastrukturqualität.

5.1.1. Verbesserungspotenziale bestehen vor allem in der Konnektivität.

Strategische Koordination: Investitionen sollen strategisch koordiniert werden, um die Kapazität und Effizienz der Verkehrsinfrastruktur zu steigern und so das Wirtschaftswachstum und die Wettbewerbsfähigkeit zu fördern.

Fokus Ausbau Schienennetz/Erhalt Investitionen in Straße: Zweitens sollte aus ökologischen Gründen eine nachhaltige Strategie mit Fokus auf den Ausbau des Schienennetzes gewählt werden. Österreich als Transitland hat ungenutztes Potenzial, das durch den Ausbau der Schieneninfrastruktur genutzt werden kann, um die grüne Transformation voranzutreiben. Projekte wie die Koralmbahn, Semmering-Basistunnel, der Ausbau von güterzuglangen Überholschienen und die ausgeweitete Verwendung erneuerbarer Energie, wie etwa im Rahmenplan 2024-2029 vorgesehen. Weiterhin hohe Investitionen in das Straßennetz sichern die Qualität und Sicherheit.

5.1.2. Maßnahmenvorschläge im Bereich Verkehr

- **strategische Koordination:** Investitionen sollen strategisch koordiniert werden, um die Kapazität und Effizienz der Verkehrsinfrastruktur zu steigern, Intermodalität fördern und forcieren
 - **Konnektivität sicherstellen:** Entwicklung eines Gesamtkonzepts zur Erhaltung und zu Ausbau der Konnektivität Österreich (Luft/Schiene/Wasser); dies bezieht sich nicht nur auf Personen- sondern auch auf Gütertransport
 - **Erhöhung der Anzahl der Stromtankstellen auf Autobahnen**
 - **Programm zur Produktion von SAF in Österreich**
- Ausbau Schienennetz/Erhalt Investitionen in Straße:**
- Zur Erreichung der Klimaziele soll eine nachhaltige Strategie mit Fokus auf den Ausbau des Schienennetzes gewählt werden.
 - weiterhin hohe **Investitionen** in das **Straßennetz** zur Sicherung der Qualität und Sicherheit.

5.2. Energieinfrastruktur

Die österreichische Energieinfrastruktur ist kleiner und älter als in vergleichbaren Ländern, was auf reduzierte Investitionen im Energiesektor nach 2010 zurückzuführen ist, die erst 2021 wieder anstiegen.

5.2.1. Nachhaltige Energie verfügbar machen

Die ausreichende Verfügbarkeit von nachhaltiger Energie (grüner Strom, Wasserstoff, SAF) wird immer mehr zum strategischen Asset für den Industrie- und Wirtschaftsstandort Österreich. Österreich muss deshalb den Ausbau von Produktion, Leitung und Speicherung erneuerbarer Energien regulatorisch und von der Finanzierungsseite (privates und öffentliches Kapital) massiv vorantreiben. Durch die Verfügbarkeit von in Österreich produzierter, nachhaltiger Energie profitieren Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft.

Um Verbesserungen zu erreichen, sollte Österreich seine **erneuerbare Energieproduktion** ausbauen und gleichzeitig die **Energieimporte**, die seit 2000 um 27 % gestiegen sind, **reduzieren**. Eine Strategie, die den Ersatz von Energieimporten durch heimische erneuerbare Energie vorsieht, würde die Abhängigkeit von Importen verringern und die Wettbewerbsfähigkeit steigern sowie CO₂-Emissionen senken. Da der Transportsektor mit 37% der größte Emittent ist, würde ein Fokus auf den Schienenverkehr die Energiewende unterstützen. Obwohl Wasserkraft eine wichtige Rolle spielt, muss deren Ausbau sorgfältig abgewogen werden, um Umweltschäden zu vermeiden. Für eine erfolgreiche Transformation sind höhere und schnellere Investitionen in das Stromnetz notwendig, um Engpässe und Stromausfälle zu vermeiden. Eine Studie der IEA¹ zeigt, dass die jährlichen Investitionen bis 2030 weltweit verdoppelt werden müssen, um keine Engpässe bzw. systemkritische Ausfälle zu erzeugen.

5.2.2. Maßnahmenvorschläge im Bereich Energie

- Eine Strategie zur Reduktion von Energieimporten durch heimische erneuerbare Energie
- Ausbau Wasserkraft
- höhere und schnellere Investitionen in den Ausbau sowie die Digitalisierung der österreichischen Energieinfrastruktur, um Engpässe und Stromausfälle zu vermeiden: eine an den strategischen Leitlinien von Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit

¹ IEA (2023), Electricity Grids and Secure Energy Transitions, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/electricity-grids-and-secure-energy-transitions>, Licence: CC BY 4.0

ausgerichtete österreichische Energiepolitik. In Abstimmung mit der europäischen Ebene ist auch eine Überarbeitung des EU-Strommarktdesigns anzudenken.

- Ausbau von Produktion, Leitung und Speicherung erneuerbarer Energien regulatorisch und von der Finanzierungsseite (privates und öffentliches Kapital) massiv vorantreiben.
- das Hochfahren der Wasserstoffwirtschaft durch Umsetzung von EU-Wasserstoff- sowie Dekarbonisierungspaketen sowie der Einführung eines internationalen Zertifizierungssystems für grünen Wasserstoff.
- einen dazu korrespondierend geeigneten Energierechtsrahmen in Österreich, um Planungssicherheit zu schaffen, wie etwa einen regulatorischen Rahmen für Wasserstoff
- die Implementierung von **Carbon Capture and Storage** bzw. **Utilization** als Baustein der Transformation unseres Energiesystems.
- die Aufforderung zur Einhaltung der Klimaziele auch außerhalb der Europäischen Union.

5.3. Telekommunikationsinfrastruktur

5.3.1. Hochleistungsbreitband-Infrastruktur und Digitalinfrastrukturen ausbauen

Der DESI 2023 zeigt für Österreich überdurchschnittliche Ergebnisse bei Humankapital, Digitalisierung von Unternehmen und digitalen Verwaltungsservices². Die Telekommunikationsinfrastruktur in Österreich ist gut ausgebaut und liegt im europäischen Vergleich beim Pro-Kopf-Wert der Anlagen an der Spitze. Allerdings gibt es noch Verbesserungspotenzial bei der **effizienten Nutzung dieser Infrastruktur**. Die österreichische Strategie „Digitale Kompetenzen Österreich“ zeigt, dass trotz positiver Entwicklungen in digitalen Kompetenzen weiterhin Handlungsbedarf in bestimmten Gruppen und Wissensbereichen besteht. Österreich ist bei der Digitalisierung auf einem guten Weg, jedoch muss die effiziente Nutzung der Infrastruktur durch die Verbesserung digitaler Kompetenzen weiter gesteigert werden. Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, sind konkrete Programme und Investitionen notwendig, deren Umsetzung noch verstärkt werden muss. Zudem sind **Hochleistungsbreitband-Infrastruktur und Digitalinfrastrukturen** auszubauen.

² <https://www.digitalaustria.gv.at/Themen/DESI.html>

5.3.2. Maßnahmvorschläge im Bereich Telekommunikation

- Weitere Investitionen in Breitbandinfrastruktur
- Investitionen in Digitalinfrastruktur (Server-Farmen)
- Steigerung der digitalen Kompetenzen der Gesellschaft zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit

5.4. Zusammenfassung

Kapitalstockbetrachtungen

Die Analysen haben ergeben, dass besonders im Energiebereich ein Investitionsbedarf besteht, um den Abstand zu dem Land mit höchster Infrastrukturausstattung zu verringern. Der Bereich Verkehr weist geringeres Potenzial für Investitionsbedarfe auf. Obwohl die infrastrukturelle Ausstattung im Telekommunikationssektor in Österreich im internationalen Vergleich vorbildlich ist, erfordern die technologische Entwicklung (Stichwort Digitalisierung) auch in diesem Bereich einen kontinuierlichen Ausbau der Infrastruktur bzw. einer Erhöhung der Qualität.

Qualifizierungsstruktur der ArbeitnehmerInnen

Die Bereitstellung und dem Betrieb von Infrastruktur erfordert sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen. Fachkräfte sind nicht nur für den Betrieb, sondern auch für den Bau und die Entwicklung von zukunftsweisender Infrastruktur notwendig, insbesondere in den Bereichen Bau, Schlüsseltechnologien und "Green Jobs". Der Arbeitsmarkt ist in den relevanten Berufen angespannt, mit einer niedrigen Arbeitslosenquote und wenigen offenen Stellen, wobei der Bau eine Ausnahme darstellt.



Investitionen in zukunftsgerichtete Infrastrukturen zur Sicherung
des Industrie- und Wirtschaftsstandorts Österreich



© 2024 Economica
Liniengasse 50-52
A-1060 Wien
+43 676 3200 400
office@economica.eu
www.economica.eu