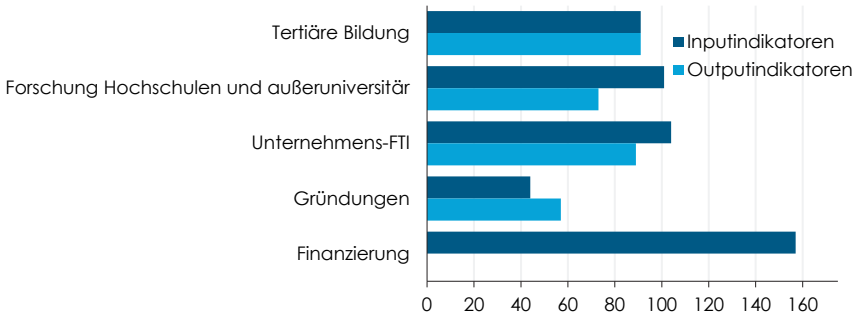
Österreichs Innovationsfähigkeit im internationalen Vergleich anhand des FTI-Monitors

Jürgen Janger

- Österreich hat seine Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) über Jahrzehnte kräftig ausgeweitet. Die F&E-Quote liegt seit 2012 über jener der führenden Innovationsländer der EU. Die Leistung des Forschungs-, Technologie- und Innovationssystems (FTI-System) hat damit allerdings nicht Schritt gehalten.
- Im FTI-Monitor des Rates für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), für den das WIFO die Daten bereitstellt, erzielte Österreich hinsichtlich der Outputindikatoren des FTI-Kernsystems 2026 nur 78% des Wertes der führenden Innovationsländer, nach 79% zu Beginn der Zeitreihe um 2015. Deutlich vorne liegt Österreich nur bei der Finanzierung.
- Dieser Beitrag diskutiert drei Erklärungen für die anhaltende Lücke zwischen Input und Output: Die Inputs könnten überschätzt sein, die großen Finanzierungsinstrumente entfalten nicht die gewünschte Wirkung, und die FTI-Politik setzt ihre Prioritäten stärker auf das Upgrading bestehender Unternehmen als auf den Strukturwandel.
- Mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung des Outputs sind die wirkungsorientierte Umschichtung von Mitteln auf Basis von Evaluierungen, die verstärkte Bereitstellung von Wachstumskapital für Start-ups und eine selektive Stärkung der technischen Universitäten, die im Vergleich mit europäischen Spitzeneinrichtungen klein, fragmentiert und schwach finanziert sind.

Input- und Outputleistung Österreichs im FTI-Kernsystem

2026, führende Innovationsländer = 100



Im Kernsystem des FTI-Monitors übertreffen die Inputs der Bereiche Forschung und Unternehmens-FTI das Niveau der führenden Innovationsländer, während die Outputs deutlich darunter bleiben. Für die Finanzierung liegen nur Inputindikatoren vor (Q: Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung – FORWIT, FTI-Monitor 2026, Datenstand: 28. 2. 2026; WIFO-Berechnungen).

"Österreich liegt im FTI-Monitor nur bei der Finanzierung deutlich vor den führenden Innovationsländern, bei den Leistungsindikatoren dagegen meist deutlich dahinter – daran hat sich seit 2015 wenig geändert."

Österreichs Innovationsfähigkeit im internationalen Vergleich anhand des FTI-Monitors

Jürgen Janger

Österreichs Innovationsfähigkeit im internationalen Vergleich anhand des FTI-Monitors

Österreich hat die Ausgaben für Forschung, Technologie und Innovation (FTI) über Jahrzehnte auf ein Niveau über jenes der führenden Innovationsländer der EU gesteigert. Der FTI-Monitor des FORWIT, für den das WIFO die Daten bereitstellt, erlaubt eine indikatorbasierte Evaluierung des gesamten FTI-Systems über die Zeit. Sie zeigt, dass sich die Leistung des Systems seit 2015 kaum verbessert hat: Nur bei der Finanzierung liegt Österreich deutlich vor den führenden Innovationsländern, bei Absolvent:innen, Publikationen, Patenten und Unternehmensgründungen dagegen deutlich dahinter. Als Ursachen kommen eine Überschätzung der Inputs, eine geringe Wirkung der großen Förderinstrumente und eine einseitige Ausrichtung der FTI-Politik auf das Upgrading bestehender Unternehmen in Frage. Für mehr Strukturwandel wären vor allem Wachstumskapital für Start-ups und leistungsfähige Universitäten notwendig.

Austria's Innovation Performance in International Comparison Based on the STI Monitor

Over decades, Austria has increased its expenditure on science, technology and innovation (STI) to a level above that of the leading innovation countries in the EU. The STI Monitor of the Austrian Council for Research, Science, Innovation and Technology Development (FORWIT), for which WIFO provides the data, allows an indicator-based evaluation of the entire STI system over time. It shows that system performance has hardly changed since 2015: Austria is well above the level of the Innovation Leaders only in terms of funding, but well below in terms of graduates, publications, patents and start-ups. Possible causes are an overestimation of inputs, a low impact of the largest funding instruments and a one-sided focus of STI policy on upgrading existing firms. More structural change would above all require growth capital for start-ups and better-performing technical universities.

JEL-Codes: O31, O38, I23 • **Keywords:** Innovationsleistung, FTI-Monitor, FTI-Politik, Strukturwandel, technische Universitäten

Der vorliegende Beitrag ist eine Weiterentwicklung von Jürgen Janger, Tim Slickers (2025). Österreichs Innovationsfähigkeit im internationalen Vergleich. WIFO-Monatsberichte, 98(10), 567-582. • Bei der Erstellung der Abbildungen und der sprachlichen Überarbeitung der Rohfassung dieses Beitrags wurde Claude Opus 5.5 unterstützend eingesetzt. Die inhaltliche Prüfung und die Verantwortung für den veröffentlichten Text liegen beim Autor.

Begutachtung: Michael Peneder • Abgeschlossen am 6. 10. 2026

Kontakt: Jürgen Janger (juergen.janger@wifo.ac.at)

1. Hohe Ausgaben, aber stagnierende Leistung

Die Leistung des österreichischen FTI-Systems hat langfristig nicht im selben Ausmaß zugenommen wie die Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Österreich zählt gemessen an den Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) zu den forschungsintensivsten Volkswirtschaften der Welt. Laut einer Schätzung von Statistik Austria wird Österreich 2026 rund 17,6 Mrd. € für F&E aufwenden, womit die F&E-Quote mit 3,34% des BIP knapp unter dem Höchstwert des Vorjahres von 3,39% liegt (Statistik Austria, 2026). Innerhalb der EU erreicht Österreich damit den dritten Rang, und seit 2012 übertrifft seine F&E-Quote durchgängig jene der führenden Innovationsländer (Innovation Leaders) laut European Innovation Scoreboard (EIS; Janger & Slickers, 2025).

Die Leistung des Innovationssystems hat mit dieser Ausgabendynamik allerdings nicht Schritt gehalten. Im EIS 2026 liegt Österreich unverändert auf Rang 8 und erreicht 113% des EU-Durchschnittes; der Abstand zur Schwelle von 125%, ab der ein Land zu den Innovation Leaders zählt, hat sich seit 2019 vergrößert (Europäische Kommission, 2026). Das in der FTI-Strategie 2030 formulierte Ziel, zu den führenden Innovationsländern aufzuschließen (Österreichische Bundesregierung, 2020), rückt damit eher in die Ferne. Die Innovation Leaders waren bis Juli 2026 Schweden, Dänemark, Finnland und die Niederlande[1]).

Der Befund einer Lücke zwischen hohen Inputs und vergleichsweise schwachen Outputs ist nicht neu; er zieht sich durch die bisherigen Beiträge dieser jährlichen Reihe

[1]) Der FTI-Monitor verwendet den Durchschnitt der Innovation Leaders des jeweils aktuellen EIS als Benchmark. Veränderungen in der Zusammensetzung der Gruppe verschieben daher auch den Vergleichsmaßstab. Seit der EIS-Ausgabe 2026 zählt Finnland nicht mehr zu den führenden Innovationsländern; dieser Beitrag stützt sich allerdings auf den Datenstand von Ende Februar 2026.

(zuletzt Janger & Slickers, 2025)[2]). Neu ist in diesem Jahr die Perspektive. Statt eines Querschnittsvergleichs ausgewählter Indikatoren wird die Entwicklung des gesamten FTI-Systems über die Zeit betrachtet. Grundlage ist der FTI-Monitor des FORWIT, der sich für eine solche indikatorbasierte Systemevaluierung eignet. Die Leitfrage lautet: Warum gelingt es Österreich trotz der schon lange sehr hohen F&E-Ausgaben nicht, das Leistungsniveau der führenden Innovationsländer zu erreichen?

Die Frage gewinnt zunehmend an Gewicht, weil sich die Rahmenbedingungen verschärft haben. Global findet ein Wettlauf um Schlüsseltechnologien wie künstliche Intelligenz statt, die EU fällt in der Innovationsleistung gegenüber den USA und China zurück (Draghi, 2024), und Österreich hat durch den inflationsbedingten Kostenschock an preislicher Wettbewerbsfähigkeit eingebüßt. Zugleich ist der budgetäre Spielraum wegen der notwendigen Konsolidierung klein. Steigerungen der Innovationsleistung werden daher weniger über zusätzliche Mittel als über einen wirksameren Mitteleinsatz erreicht werden müssen.

Kapitel 2 beschreibt den FTI-Monitor, Kapitel 3 die Entwicklung der Systemleistung seit 2015. Kapitel 4 diskutiert drei mögliche Ursachen für die anhaltende Lücke zwischen Input und Output, und Kapitel 5 zieht Schlussfolgerungen.

2. Der FTI-Monitor als Instrument einer indikatorbasierten Systemevaluierung

Der FTI-Monitor ist ein webbasiertes Monitoring des österreichischen FTI-Systems, das der FORWIT seit 2022 betreibt[3]). Das zugrundeliegende Indikatorensystem wurde vom WIFO konzipiert (Janger & Strauss-Kollin, 2020), das auch die Daten bereitstellt. Mehr als 200 Indikatoren, die Quellen wie der OECD, Eurostat oder Patentdatenbanken entstammen, beschreiben das FTI-System in 18 Bereichen, die zu vier Teilsystemen zusammengefasst sind:

- FTI-Rahmenbedingungen: Regulierung, Finanz- und Steuersystem, Bildung, internationale Verflechtung,
- FTI-Kernsystem: tertiäre Bildung, Forschung an Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen, Unternehmens-FTI, Gründungen, Finanzierung,
- FTI-Querschnittsthemen: Digitalisierung, Umwelt und Klima, Kreislaufwirtschaft, Standortattraktivität, Geschlechtergerechtigkeit, Technologiesouveränität, künstliche Intelligenz,
- Wirkung: Effektivität, Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit in FTI.

Als Vergleichsmaßstab dient der Durchschnittswert der Innovation Leaders laut EIS, dessen Niveau gleich 100 gesetzt wird[4]). Werte über 100 bedeuten daher eine höhere, Werte unter 100 eine niedrigere Leistung Österreichs. Alternativ kann Österreich mit dem EU-Durchschnitt oder den jeweiligen weltweiten Top 3 verglichen werden. Die Indikatoren werden zu Bereichswerten verdichtet und als Input oder Output klassifiziert. Inputs sind Ressourcen wie Ausgaben, Förderungen oder Personal, Outputs die Ergebnisse, die mit diesen Ressourcen erzielt werden, z. B. Absolvent:innen, Publikationen, Patente oder das Wachstum junger Unternehmen. Einige Bereiche enthalten nur Inputindikatoren (etwa Finanzierung oder Standortattraktivität), andere nur Outputindikatoren (etwa Geschlechtergerechtigkeit oder Effektivität).

Die Zuordnung der Indikatoren folgt in jedem Bereich einer Wirkungskette, in Anlehnung an eine ökonomische Produktionsfunktion bzw. die aus Evaluierungen bekannte Interventionslogik (Solow, 1957; McLaughlin & Jordan, 1999; Janger & Strauss-Kollin, 2020). Auf der Inputseite werden monetäre und personelle Ressourcen erfasst, etwa F&E-Ausgaben oder Forschungspersonal, auf der Outputseite soweit möglich sowohl Quantität als auch Qualität, etwa die Zahl und Qualität von Patenten. Outputs umfassen dabei verkürzt sowohl direkte Ergebnisse, z. B. Patente als Ergebnis von Forschung in Unternehmen, als auch weiterführende Wirkungen wie durch Innovationen erzielte Umsätze oder gesamtwirtschaftliche Produktivitätseffekte. Wirkungsketten werden nicht nur für Unternehmen dargestellt, sondern auch für die tertiäre Bildung und die Forschung an Hochschulen. Deren Outputs, etwa Absolvent:innen oder neues Wissen, sind zugleich Inputs für Unternehmen, werden dort aber nicht doppelt erfasst (Abbildungen 6 und 7 im Anhang). Ausgenommen sind Bereiche ohne Produktionsprozess im engeren Sinn, etwa Regulierung und Steuern; im Bereich Geschlechtergerechtigkeit folgen die Indikatoren dem Karriereverlauf. Die Wirkungskette unterstellt keinen linearen Innovationsprozess, sondern dient der systematischen Messung.

[2]) Die Beiträge der Reihe erscheinen jährlich, um eine regelmäßige und systematische Analyse der Innovationsleistungsfähigkeit Österreichs zu ermöglichen.
[3]) https://fti-monitor.forwit.at. Der FTI-Monitor löste die Berichte zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs ab, die der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFTE) von 2012 bis 2023 veröffentlichte.
[4]) Ausnahme ist der Bereich Technologiesouveränität, in dem die Leistung der EU insgesamt mit den USA, China usw. verglichen wird.

Gegenüber Innovationsrankings wie dem EIS hat die Trennung in Input- und Outputindikatoren im FTI-Monitor zwei Vorteile: Im Gegensatz zum EIS können hohe Inputs wie F&E-Ausgaben eine schwache Leistung nicht kompensieren – dies ist nur in den Gesamtwerten der Bereiche möglich –, und Policy-Indikatoren wie die öffentliche F&E-Finanzierung lassen sich von Leistungsindikatoren wie der Zahl der Patente unterscheiden. Übersicht 2 im Anhang nennt für die Bereiche des FTI-Kernsystems ausgewählte Input- und Outputindikatoren[5]).

Dieser Aufbau entspricht der Logik einer Programmevaluierung, angewandt auf das gesamte System. Der FTI-Monitor eignet sich daher als ein Instrument einer indikatorbasierten Systemevaluierung: Er zeigt, wie sich die eingesetzten Ressourcen und die ihnen entsprechenden Leistungen über die Zeit entwickeln. Im vorliegenden Beitrag werden die Bereichswerte zu Beginn der jeweiligen Zeitreihe, zumeist 2015, mit den letztverfügbaren Werten zum Stand 2026 verglichen[6]).

Vier Einschränkungen sind zu beachten. Erstens ist die Messung relativ: Ein unveränderter Wert bedeutet nicht Stillstand, sondern zeigt nur an, dass Österreich gegenüber den Innovation Leaders nicht aufgeholt hat[7]). Zweitens verschiebt sich die Benchmark, wenn sich die Zusammensetzung der führenden Innovationsländer ändert. Drittens verdecken Bereichswerte die Heterogenität der Einzelindikatoren[8]), und Datenrevisionen können einzelne Bereiche stark beeinflussen. Viertens ist die Analyse deskriptiv; kausale Aussagen über die Wirkung einzelner Instrumente erlaubt sie nicht. Sie kann aber zeigen, wo die größten Leistungsdefizite liegen und ob sich diese über die Zeit verändern. Dadurch stößt sie weitere, vertiefte Analysen an.

3. Systemleistung seit 2015 kaum verbessert

3.1 Gesamtniveau 2026 und Veränderung seit 2015

Weit vor den Innovation Leaders liegt Österreich nur bei der Finanzierung. Bei Gründungen und Forschungsleistung der Hochschulen ist der Rückstand am größten.

Die Leistungsfähigkeit Österreichs in den einzelnen Bereichen des FTI-Monitors 2026 ist in Abbildung 1 dargestellt. Österreich lag zuletzt nur in fünf der 17 Bereiche vor den Innovation Leaders: bei der Finanzierung, der internationalen Verflechtung, der Kreislaufwirtschaft, der Effektivität von FTI-Aktivitäten[9]) sowie bei Umwelt und Klima. Mit Abstand am größten ist der Vorsprung im Bereich Finanzierung (157%), der ausschließlich aus Inputindikatoren besteht. Deutlich zurück liegt Österreich bei den Unternehmensgründungen (57%), bei der Forschung an Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen (73%), und hinsichtlich der Wettbewerbsfähigkeit in FTI gemessen anhand von Schlüsseltechnologien (75%)[10]). Dazwischen liegt eine breite Gruppe von Bereichen, in denen Österreich 75% bis 90% des Niveaus der Innovation Leaders erreicht, darunter Unternehmens-FTI (89%), Digitalisierung (76%), künstliche Intelligenz (82%) und Effizienz (78%).

Langfristig positiv entwickelt haben sich von den vier Teilsystemen nur die Rahmenbedingungen für FTI, die drei anderen Teilsysteme (FTI-Kernsystem, FTI-Querschnittsthemen sowie Wirkung) haben sich verschlechtert, am stärksten das letztgenannte (–7 Punkte). Österreich hat in 10 von 17 Bereichen[11]) Boden verloren, darunter bei Unternehmens-FTI (–9 Punkte), Umwelt und Klima (–7 Punkte), Standortattraktivität (–9 Punkte) und Effizienz (–10 Punkte)[12]). Sein FTI-System hat sich somit in einem Jahrzehnt relativ zu den Innovation Leaders nicht verbessert.

[5]) Alle Indikatoren sind auf der Website des FTI-Monitors nach Bereichen gegliedert und als Input oder Output gekennzeichnet (https://fti-monitor.forwit.at/de/O/system), z. B. https://fti-monitor.forwit.at/de/B/B.3 für Unternehmens-FTI.

[6]) Die Zeitreihe beginnt je nach Bereich 2015 oder später (Gründungen 2016, Wettbewerbsfähigkeit in FTI 2022, künstliche Intelligenz 2024). Die Werte des Standes 2026 beziehen sich auf das jeweils letztverfügbare Datenjahr, das bei vielen Indikatoren zwei bis drei Jahre zurückliegt.

[7]) Absolutwerte Österreichs und der Vergleichsländer sind auf der Website des FTI-Monitors verfügbar.

[8]) Beiträge wie dieser unterliegen Platzbeschränkungen; die Website des FTI-Monitors zeigt alle Einzelindikatoren.

[9]) Dieser Bereich fasst Österreichs Abschneiden in den Bereichen Wirtschaft, Arbeitsmarkt, Umwelt und Gesundheit zusammen, auf die sich FTI-Leistung auswirken soll – letztere ist kein Selbstzweck. Dabei zeigt sich, dass die noch überdurchschnittliche Leistung Österreichs auf weitere Faktoren neben FTI zurückzuführen sein muss, wie z. B. Arbeitsmarktpolitik und -regeln, Tourismus, Wasserkraft, die zentrale Lage in der Mitte Europas usw.

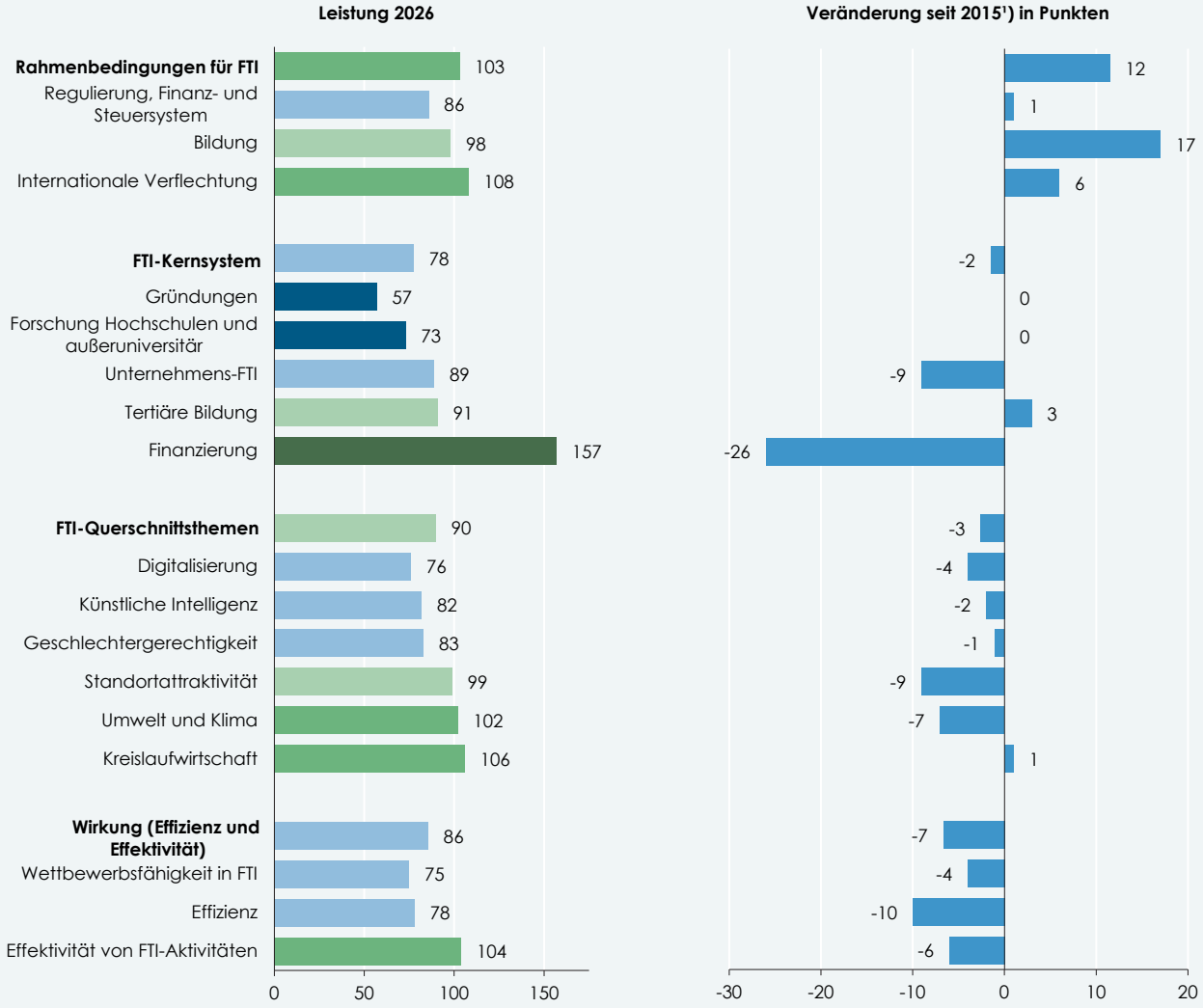
[10]) Schlüsseltechnologien sind durch eine lebhafte technologische Dynamik, globale Wettläufe und hohe wirtschaftliche Bedeutung gekennzeichnet; Wettbewerbsfähigkeit in diesen Bereichen, gemessen anhand von Erfindungen, ist deshalb ein Indikator für die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit des FTI-Systems (Hofmann et al., 2025)

[11]) Ohne technologische Souveränität, bei der der EU-Durchschnitt mit Nicht-EU-Regionen verglichen wird.

[12]) Die Europäische Kommission bescheinigte Österreich die zweitschlechteste Effizienz im Bereich F&E unter den EU-Ländern (Europäische Kommission, Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen, 2026).

Abbildung 1: **Leistungsfähigkeit Österreichs in den Teilsystemen und Bereichen des FTI-Monitors**

Führende Innovationsländer = 100



Q: Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), FTI-Monitor 2026; WIFO-Berechnungen. Leistung gemessen an den Outputindikatoren des Bereichs; für Bereiche ohne Outputindikatoren (Finanzierung, Standortattraktivität, Regulierung, Finanz- und Steuersystem) Gesamt- bzw. Inputwert. Veränderung gegenüber dem Beginn der Zeitreihe (2015 oder später). Erster Balken je Block: Leistung im jeweiligen Teilsystem des FTI-Monitors (Durchschnittswert). Farbskala linke Grafik: Dunkelgrün . . . ab 110, Mittelgrün . . . 100 bis unter 110, Hellgrün . . . 90 bis unter 100, Hellblau . . . 75 bis unter 90, Dunkelblau . . . unter 75. – ¹) Ausnahmen siehe Übersicht 1.

3.2 Niveau und Veränderung auf der Input- und der Outputebene

Übersicht 1 stellt die Entwicklung des FTI-Systems getrennt nach Input- und Outputwerten dar. Die Zeitdimension ist dabei zentral: die Auswahl der Indikatoren ist ein diskretionärer Prozess, nicht alle Indikatoren lassen sich auf einmal darstellen. Aber selbst für Österreich "ungünstige" Indikatoren sollten sich im Zeitverlauf durch höhere Aufwendungen verbessern. Wo sich die Inputs verbessert haben, folgten jedoch nicht im gleichen Ausmaß auch Verbesserungen der Outputs: so legte Österreich etwa bei den Inputwerten der tertiären Bildung um 9 Punkte zu, im Output aber nur um 3 Punkte. In der Forschung an Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen stieg der Inputwert um 12 Punkte, während der Outputwert bei 73% stagnierte. Auch bei den Gründungen verbesserten sich nur die Inputs (+11 Punkte) die Outputs verharrten bei schwachen 57%. In der Unternehmens-FTI stiegen die Inputs um 5 Punkte, während die Outputs um 9 Punkte auf 89% zurückgingen. Im Bereich Digitalisierung steht einem Anstieg der Inputs um 10 Punkte ein outputseitiger Rückgang um 4 Punkte gegenüber. Deutliche Verbesserungen auf der Outputseite verzeichneten nur die Bereiche Bildung (+17 Punkte)[13]) und internationale Verflechtung (+6 Punkte).

Wo sich die Inputs verbessert haben, hielten die Outputs nicht im gleichen Ausmaß Schritt. Österreich hat in einem Jahrzehnt gegenüber den Innovation Leaders kaum aufgeholt.

[13]) Nach den neuesten PISA-Ergebnissen schneidet dieser Bereich sogar noch positiver ab als bisher.

Übersicht 1: **Leistung Österreichs in den Teilbereichen des FTI-Monitors**
Führende Innovationsländer = 100

	Beginn	Inputwerte 2026	Inputwerte Veränderung in Punkten gegenüber 2015	Outputwerte 2026	Outputwerte Veränderung in Punkten gegenüber 2015
Rahmenbedingungen für FTI		**99**	**– 2**	**103**	**+ 12**
Regulierung, Finanz- und Steuersystem	2015	86	+ 1	–	–
Bildung	2015	92	+ 0	98	+ 17
Internationale Verflechtung	2015	118	– 8	108	+ 6
FTI-Kernsystem		**99**	**+ 2**	**78**	**– 2**
Tertiäre Bildung	2015	91	+ 9	91	+ 3
Forschung Hochschulen und außeruniversitär	2015	101	+ 12	73	+ 0
Unternehmens-FTI	2015	104	+ 5	89	– 9
Gründungen	2016	44	+ 11	57	+ 0
Finanzierung	2015	157	– 26	–	–
FTI-Querschnittsthemen		**82**	**– 7**	**90**	**– 3**
Digitalisierung	2015	81	+ 10	76	– 4
Umwelt und Klima	2015	66	– 15	102	– 7
Standortattraktivität	2015	99	– 9		–
Geschlechtergerechtigkeit	2015	–	–	83	– 1
Kreislaufwirtschaft	2015	–	–	106	+ 1
Künstliche Intelligenz	2024	80	– 15	82	– 2
Wirkung (Effizienz und Effektivität)		–	–	**86**	**– 7**
Effizienz	2015	93	+ 3	78	– 10
Effektivität von FTI-Aktivitäten	2015	–	–	104	– 6
Wettbewerbsfähigkeit in FTI	2022	–	–	75	– 4

Q: Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), FTI-Monitor 2026; WIFO-Berechnungen. Beginn der Zeitreihe; Stand des FTI-Monitors 2026 (jeweils letztverfügbares Datenjahr, Datenstand 28. 2. 2026). Durchschnittswerte der Teilbereiche fett hervorgehoben. – . . . Zahlenwert nicht verfügbar bzw. Bereich enthält keine Indikatoren dieses Typs. Farbskala: Dunkelgrün . . . ab 110, Mittelgrün . . . 100 bis unter 110, Hellgrün . . . 90 bis unter 100, Hellblau . . . 75 bis unter 90, Dunkelblau . . . unter 75. Die Grauschattierung zeigt die Stärke der Veränderung an.

3.3 Ausgaben und Leistung in drei Kernbereichen

In vielen Bereichen setzt Österreich gleich viel oder mehr Ressourcen ein als die Innovation Leaders, ohne deren Leistungsniveau zu erreichen.

Abbildung 2 verdichtet den Befund des Auseinanderklaffens von Input und Output anhand ausgewählter Einzelindikatoren für drei Kernbereiche des FTI-Systems. An Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen liegen Österreichs F&E-Ausgaben bei 106%, und die Hochschulausgaben je Studierende:n entsprechen dem Niveau der führenden Innovationsländer. Die Zahl der Hochschulabsolvent:innen (ohne Abschlüsse an berufsbildenden höheren Schulen)[14]) erreicht dagegen nur 64% ihres Niveaus, die Zahl der Publikationen 74% und ihre Qualität 79%. Im Unternehmensbereich ist das Bild ähnlich: zwar übertreffen Österreichs F&E-Ausgaben auch hier das Niveau der Innovation Leaders (110%), doch bleiben die Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt (77%), die triadischen Patente (60%) und die Leistung in Schlüsseltechnologien (75%) deutlich zurück[15]).

Am größten ist der Rückstand bei den neuen Unternehmen (Start-ups). Die Risikokapitalintensität erreicht nur 27% des Niveaus der Innovation Leaders, die Zahl junger schnellwachsender Unternehmen 60% und jene der Unicorns[16]) 43%. Umgekehrt verausgabt Österreich für die öffentliche Finanzierung von F&E in Unternehmen mehr als das Doppelte (208%), für Hochschulen und Grundlagenforschung 113%. Der Detailvergleich zeigt auch, dass Inputs nicht überall über den Werten der Vergleichsländer liegen – neben der Risikokapitalintensität (27%) erreicht die kompetitiv vergebene Grundlagenforschungsförderung des Wissenschaftsfonds FWF nur 73%[17]).

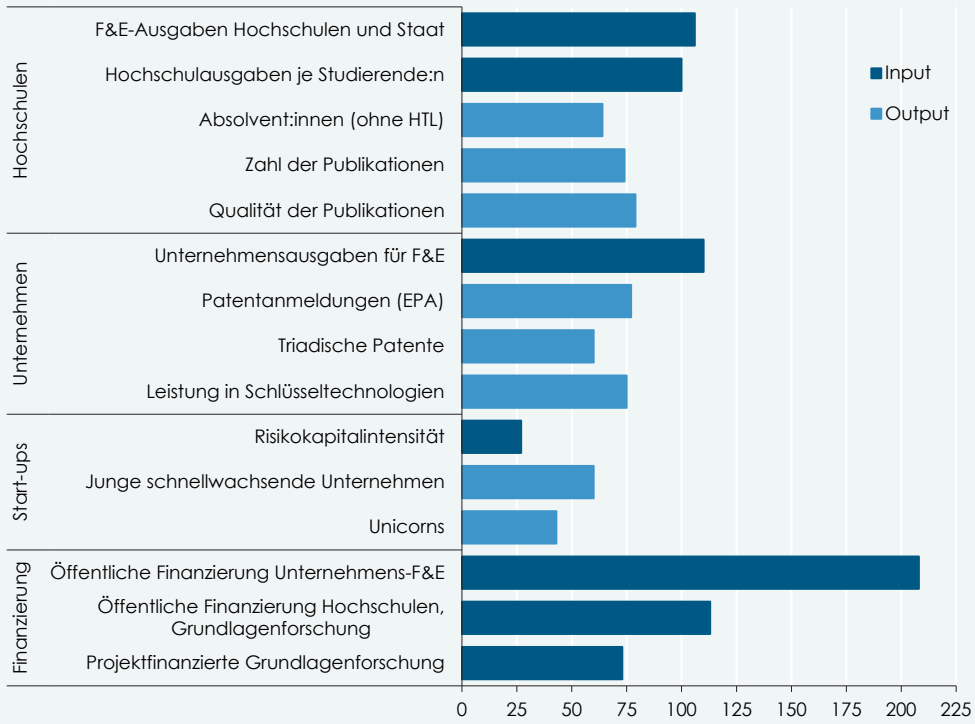
Freilich erzielt Österreich vereinzelt hervorragende Leistungen. So hat es bei den Grants des Europäischen Forschungsrates (ERC) zu den Innovation Leaders aufgeschlossen (101%), und in der Schlüsseltechnologie Mikroelektronik liegt die Patentleistung bei 165%. Solche Stärken reichen aber nicht aus, um

[14]) Einschließlich BHS-Absolvent:innen (ISCED 5) erreicht Österreich 88% des Niveaus der führenden Länder.
[15]) Der Wert für die Unternehmensausgaben für F&E (110%) bezieht sich auf den Einzelindikator; der Inputwert des Bereichs Unternehmens-FTI (104%) fasst alle Inputindikatoren des Bereichs zusammen.
[16]) Unicorns sind Start-up-Unternehmen mit einer Bewertung von über 1 Mrd. €.
[17]) Der FWF wird hier mit den Pendants aus Deutschland, der Schweiz, Dänemark, Finnland, den Niederlanden, Schweden, dem Vereinigten Königreich und den USA verglichen.

die Systemleistung insgesamt anzuheben. Das deckt sich mit den Ergebnissen des Vorjahresbeitrages, wonach Österreich in der Wissensproduktion und -verwertung zwar über dem EU-Durchschnitt, aber meist hinter den Innovation Leaders und deutlich hinter den globalen Top 3 rangiert (Janger & Slickers, 2025).

Abbildung 2: **Ausgaben und Leistung Österreichs in ausgewählten Kernbereichen des FTI-Systems**

2026, führende Innovationsländer = 100



Q: Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), FTI-Monitor 2026; WIFO-Berechnungen. Ausgewählte Einzelindikatoren, jeweils letztverfügbares Jahr. Absolvent:innen ohne Abschlüsse an berufsbildenden höheren Schulen (BHS). Unicorns sind Start-up-Unternehmen mit einer Bewertung von über 1 Mrd. €. EPA . . . Europäisches Patentamt.

4. Warum wird das Leistungsniveau der Innovation Leaders nicht erreicht?

Eine Erklärung dieses Rückstandes muss vor allem die bereits lang bestehende Lücke zwischen der öffentlichen F&E-Finanzierung insgesamt und den damit erzielten Leistungen berücksichtigen. Kurzfristige Diskrepanzen zwischen Ausgaben und Ergebnissen, wie sie für F&E typisch sind, können nicht erklären, warum Österreichs F&E-Quote seit mehr als einem Jahrzehnt über jener der Innovation Leaders liegt, ohne dass die Outputs aufschließen. Im Folgenden werden drei Erklärungsansätze diskutiert, die einander nicht ausschließen, sondern sich teilweise komplementieren.

4.1 Werden F&E-Ausgaben richtig gemessen?

Eine erste mögliche Erklärung ist eine Überschätzung der F&E-Ausgaben, womit die tatsächliche Lücke zwischen Input und Output kleiner wäre, als es die Indikatoren nahelegen. Besonders relevant ist dies für den Hochschulsektor. Die Personalausgaben der Universitäten für F&E (2023: 1,4 Mrd. €; Statistik Austria, F&E-Erhebung 2023) werden nicht direkt verbucht, sondern aus den Gesamtausgaben abgeleitet, indem der Anteil der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals ermittelt wird, der auf Forschung entfällt – im Unterschied zu Lehre und Verwaltung. In Österreich beruht dieser Arbeitszeitanteil auf Angaben in der Fragebogenerhebung von Statistik Austria, in der die Forscher:innen bzw. ihre Organisationseinheiten ihre Zeitverwendung selbst einschätzen[18]). Derartige Selbsteinschätzungen der Zeitverwendung sind allerdings anfällig für Verzerrungen. Forschung ist das zentrale Kriterium für Reputation und Karriere im Wissenschaftssystem,

Selbsteinschätzungen der Forschungszeit an Hochschulen und Steueranreize können die F&E-Ausgaben überzeichnen. Die geringe Wirkung kann das aber bestenfalls nur teilweise erklären.

[18]) Die F&E-Erhebung im Hochschulsektor wird von Statistik Austria alle zwei Jahre als Vollerhebung nach den Richtlinien des Frascati-Handbuchs der OECD (OECD, 2015) durchgeführt. Die F&E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten werden nicht erhoben, sondern anhand von Meldungen der Länder geschätzt.

Die großen Finanzierungsinstrumente des österreichischen FTI-Systems folgen einer Logik gleichmäßiger Wachstumspfade und zielen somit nicht auf die Behebung der größten Leistungsdefizite ab.

sodass ihr Anteil tendenziell als hoch angegeben werden könnte. Gerade in Österreich, wo der offene Hochschulzugang an vielen Universitäten mit ungünstigen Betreuungsrelationen[19]) einhergeht, ist ein hoher Forschungsanteil an der Arbeitszeit erklärungsbedürftig, wenn breite Personalkategorien in die Erhebung einbezogen werden. Zudem ist in Österreich der Anteil des universitären Sektors am gesamten Hochschulsystem sehr groß; gemessen am Anteil der Studierenden beträgt er 74%, in den Niederlanden hingegen nur etwa 30% (Hofmann & Janger, 2023).

Auch im Unternehmenssektor sind Messprobleme denkbar. Die Forschungsprämie in Höhe von 14% der F&E-Aufwendungen ist ein volumenbasierter Steueranreiz; 2026 beträgt ihr Volumen rund 1,3 Mrd. € (Statistik Austria, 2026). Die Einordnung und Abgrenzung von Ausgaben als Grundlagenforschung, angewandte Forschung oder experimentelle Entwicklung sind immer mit Unschärfen verbunden. Steuerliche Anreize belohnen es, Aktivitäten im Grenzbereich zwischen F&E und Routineentwicklung im Zweifelsfall der F&E zuzurechnen (Chen et al., 2021).

Ob es tatsächlich Messverzerrungen in den beiden Sektoren gibt und wie groß diese sind, lässt sich mit den verfügbaren Informationen nicht beantworten. Messverzerrungen könnten einen Teil des Niveauunterschiedes zwischen Input und Output erklären, nicht aber, dass steigende Inputs über ein Jahrzehnt mit stagnierenden Outputs einhergingen. Dafür müssten Forscher:innen an Universitäten immer höhere Zeitanteile für Forschung angegeben und Unternehmen einen immer größeren Teil ihrer Ausgaben der F&E zugerechnet haben. Laut Statistik Austria blieb der Zeitanteil von Forschung über die Jahre aber relativ stabil, während die Begutachtung von Anträgen auf Forschungsprämie durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) einer zu weiten Interpretation von F&E Einhalt gebietet. Messprobleme allein reichen damit nicht aus, um Österreichs Leistungsrückstand zu den führenden Innovationsländern zu erklären.

4.2 Haben die bestehenden Instrumente die gewünschte Wirkung?

Eine zweite Erklärung betrifft die Wirkung der bestehenden Instrumente. Laut der Halbzeitevaluierung der FTI-Strategie 2030 (Janger et al., 2025) sind die beiden finanziell umfangreichsten Instrumente des österreichischen FTI-Systems die Basisfinanzierung der Universitäten und die Forschungsprämie. Gemeinsam entfallen auf sie rund zwei Drittel der öffentlichen F&E-Finanzierung. Beide werden nicht im Wettbewerb vergeben, und über ihre kausale Wirkung auf die Leistung – auf Publikationen, Patente, Innovationen oder Strukturwandel – ist insbesondere seit der COVID-19-Zäsur wenig bekannt. Die Universitätsbasisfinanzierung richtet sich zu rund 90% an Inputindikatoren aus und die Forschungsprämie wächst automatisch mit den F&E-Ausgaben der Unternehmen. Sie wirkt damit wie eine Basisfinanzierung der Unternehmensforschung.

Beide Instrumente folgten bisher – vor der rezenten Budgetkonsolidierung – einer Logik gleichmäßiger Wachstumspfade für alle Akteure. Ähnliches gilt für den FTI-Pakt, das zentrale Steuerungsinstrument für die Förderagenturen und Forschungseinrichtungen des Bundes, der das restliche Drittel der öffentlichen F&E-Finanzierung steuert, sofern man von der Bundesländerfinanzierung absieht. Zwar gibt es zahlreiche Evaluierungen einzelner Programme[20]), der Pakt folgt aber grundsätzlich der Frage, was die Einrichtungen für eine stabile Entwicklung benötigen, und weniger jener, wo die größten Leistungsdefizite des Systems liegen und wie sie behoben werden können. Das bedeutsamste Allokationsprinzip im österreichischen FTI-System ist damit weniger die Maximierung der Systemleistung, sondern eher die Stabilität der Finanzierung. Schon die OECD (2018) empfahl in ihrem Länderbericht, den Fokus der österreichischen FTI-Politik von den Inputs – etwa dem F&E-Quotenziel – auf die Wirkungen zu verlagern.

Zur mangelnden Leistungsorientierung von Finanzierungsinstrumenten kommt eine mangelnde Operationalisierung von Strategien, die durchaus Leistungsziele enthalten würden. Weder die FTI-Strategie 2030 noch die Industriestrategie (Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus, 2026) legen durchgängig fest, wer welche Maßnahmen bis wann umsetzt, um zur Zielerreichung beizutragen (Janger et al., 2025; Reinstaller et al., 2026). Strategien ohne konkrete Operationalisierung entfalten nur eine eingeschränkte Steuerungswirkung; die System-Akteure setzen ihre bisherigen Aktivitäten fort. Zudem fehlt es an gemeinsamer strategischer Planung für Innovationsverbesserung – FTI-Strategie, Hochschul- und Industriestrategie kommunizieren nur eingeschränkt miteinander, betreffen aber wichtige Innovationstriebkräfte.

4.3 Setzt die FTI-Politik die richtigen Prioritäten?

Der dritte Erklärungsversuch hängt eng mit dem zweiten zusammen: Die österreichische FTI-Politik könnte ihre Prioritäten nicht bei

[19]) Siehe FORWIT (2026a).

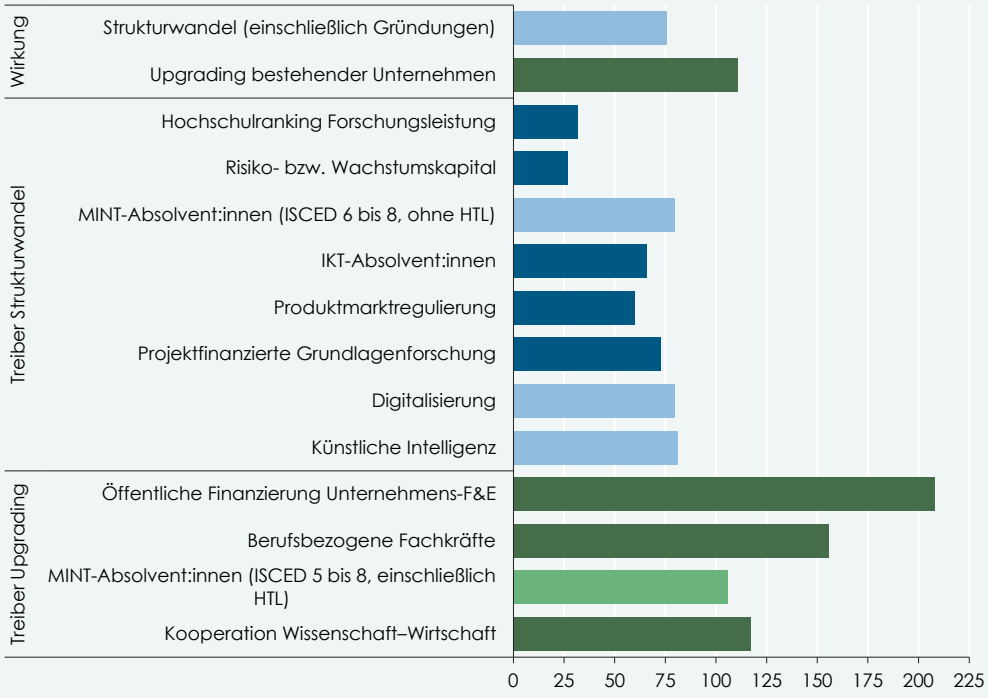
[20]) Die rezente Evaluierung der größten Programmschiene der FFG, der Basisprogramme, mit AMDC-Mikrodaten ergab für den Zeitraum 2008/2021 positive Effekte für KMU, aber keine signifikante Wirkung für Großunternehmen; ihr Anteil an den Förderungen lag zuletzt bei über 40% (Dinges et al., 2026).

jenen Hebeln setzen, die für eine höhere Innovationsleistung am wichtigsten wären.

Innovation kann grundsätzlich auf zwei Wegen auf den Unternehmenserfolg einwirken (Janger, Schubert et al., 2017). Beim Upgrading steigen bestehende Unternehmen und Branchen auf der Qualitätsleiter nach oben, etwa durch technologisch anspruchsvollere Produkte. Beim Strukturwandel entwickeln sich dagegen neue, wissensintensive Tätigkeitsfelder, häufig getragen von Start-ups und wissenschaftsbasierten Unternehmen. Laut FTI-Monitor liegt Österreich beim Upgrading vor den Innovation Leaders (111%), beim Strukturwandel einschließlich Unternehmensgründungen aber deutlich dahinter (76%)[21]). Abbildung 3 zeigt ausgewählte, im FTI-Monitor enthaltene Treiber von Upgrading und Strukturwandel als Diskussionsanstoß und Illustration. Die Treiber sind nicht klar abgegrenzt; so fließt die öffentliche Finanzierung von Unternehmens-F&E auch in die Forschungsprojekte von Start-ups. Die österreichische Förderlandschaft ist jedoch weitgehend nach dem Bottom-up-Prinzip und themenoffen ausgestaltet, wodurch sie eher bestehende Stärken und weniger den Wandel in Richtung neuer wissensintensiver Aktivitäten unterstützt (Janger, 2022). Dies könnte sich im Zuge des Fokus auf Schlüsseltechnologien in den nächsten Jahren ändern. In Abbildung 3 nicht enthalten ist die in Österreich ausgeprägte Kreditfinanzierung, die eher das Upgrading stützt, während Kapitalmarktfinanzierung den Strukturwandel begünstigt (Hölzl & Janger, 2024).

Abbildung 3: **Ausgewählte Triebkräfte von Upgrading und Strukturwandel**

Österreich, 2026, führende Innovationsländer = 100



Q: Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), FTI-Monitor 2026; WIFO-Berechnungen. Ausgewählte Indikatoren und Bereiche, jeweils letztverfügbares Jahr. Digitalisierung und künstliche Intelligenz: Gesamtwert des Bereichs. Farbskala: Dunkelgrün . . . ab 110, Mittelgrün . . . 100 bis unter 110, Hellgrün . . . 90 bis unter 100, Hellblau . . . 75 bis unter 90, Dunkelblau . . . unter 75.

Die Triebkräfte des Upgrading sind in Österreich vergleichsweise stark ausgeprägt: Dazu zählen die öffentliche Förderung von F&E in den Unternehmen (208%), die berufsbezogene Fachkräfteausbildung über Lehre und berufsbildende höhere Schulen (156%, MINT einschließlich HTL 106%) und die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (117%), die über Programme wie COMET gezielt gestärkt wurde. Bei den Treibern des Strukturwandels schneidet Österreich dagegen schwach ab: deutlich hinter den führenden Innovationsländern liegen die Forschungsleistung der Hochschulen gemessen an einem Hochschulranking (32%), das Risiko- bzw. Wachstumskapital (27%), die

[21]) Upgrading und Strukturwandel werden hier als Zusammenfassung ausgewählter Outputindikatoren des FTI-Monitors gemessen, u. a. zu Exportqualität und -komplexität, zum Anteil wissensintensiver Branchen und zur Dynamik junger Unternehmen, siehe https://fti-monitor.forwit.at/de/B/B.3 und https://fti-monitor.forwit.at/de/B/B.4.

Wachstumskapital für Start-ups und leistungsfähige technische Universitäten sind zentrale Zutaten für mehr Strukturwandel.

Zahl der Absolvent:innen längerer MINT-Studien (80%) und insbesondere von Studiengängen der Informations- und Kommunikationstechnologien (66%), die Produktmarktregulierung als Maß für Markteintrittsbarrieren (60%) sowie die Grundlagenforschungsförderung des FWF (73%).

Für die Stärkung des Strukturwandels sind zwei Zutaten besonders wichtig: wissensintensive Start-ups benötigen Wachstumskapital und MINT-Absolvent:innen; sie entstehen oft an leistungsfähigen Universitäten (Janger et al., 2024).

- **Wachstumskapital für Start-ups:** Die Risikokapitalintensität erreicht in Österreich nur rund ein Viertel des Niveaus der Innovation Leaders und hat sich über die Zeit kaum verbessert. Die Projektförderung von Start-ups ist in Österreich gut ausgebaut; es fehlt allerdings vor allem privates Kapital für die Wachstumsphase. Ein wesentlicher Grund ist die in Österreich geringe Bedeutung der kapitalgedeckten Altersvorsorge. In Schweden, Dänemark und den Niederlanden – allesamt führende Innovationsländer der EU – wird das Umlageverfahren durch eine kapitalgedeckte Säule für alle Arbeitnehmer:innen ergänzt. Pensionsfonds investieren einen Teil ihres Vermögens in Risikokapitalfonds und stellen so Wachstumsfinanzierung in einem Umfang bereit, den öffentliche Fonds allein nicht erreichen können (Asgari, 2024). Zudem wäre ein gemeinsamer europäischer Kapitalmarkt enorm wichtig. Ein öffentlicher Dachfonds, wie derzeit geplant, wird ohne diese beiden Faktoren kaum ausreichen. Ergänzend würden Reformen der Produktmarktregulierung, wie z. B. der Gewerbeordnung, Markteintritte erleichtern.
- **Hochschulabsolvent:innen in MINT-Fächern:** Absolvent:innen längerer MINT-Studien stützen den Strukturwandel in besonderem Maß: Sie bringen die Qualifikationen mit, die forschungsintensive Technologiefelder benötigen, und gründen überproportional häufig wissensintensive Start-ups. MINT-Fächer sind zwar an Österreichs technischen Universitäten und Fachhochschulen überproportional vertreten, werden aber auch an Volluniversitäten angeboten. Laut European Spinouts Report 2025 liegen die Technische Universität (TU) Wien und die TU Graz bei den Spin-off-Gründungen in Österreich an der Spitze, noch vor der Universität Wien (Dealroom, 2025).

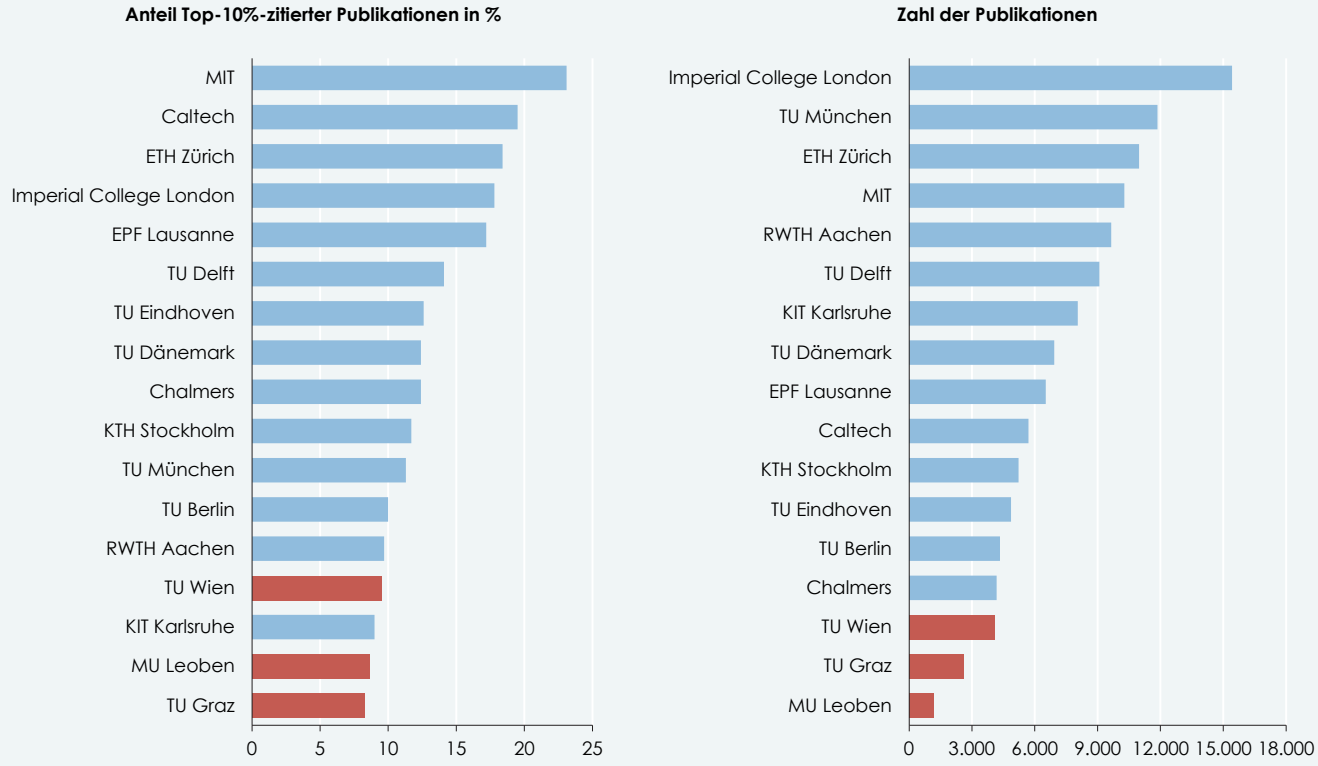
Historisch waren technische Hochschulen wiederholt zentral für signifikante Verbesserungen der technologischen Leistungsfähigkeit von Volkswirtschaften (Keck, 1993; Toivanen & Väänänen, 2016)[22]; für Finnland lässt sich ein kausaler Effekt zusätzlicher technischer Universitäten auf die Erfindungsleistung nachweisen. Österreich weist hier ein deutliches Defizit auf. Während die Zahl der Absolvent:innen kurzer MINT-Ausbildungen, vor allem an Höheren Technischen Lehranstalten (HTL), hoch ist, erreicht Österreich bei den Absolvent:innen längerer MINT-Studien (ISCED-Stufen 6 bis 8) nur 80% des Niveaus der führenden Innovationsländer der EU. Für forschungsintensive Technologiefelder ("Deep Tech") wie die Schlüsseltechnologien der österreichischen Industriestrategie sind gerade diese Abschlüsse entscheidend. Die österreichischen technischen Universitäten liegen zudem in internationalen Rankings deutlich hinter vergleichbaren Einrichtungen der Innovation Leaders und anderer forschungsstarker Länder (Abbildung 4)[23]. Laut dem CWTS Leiden Ranking 2025 zählten 9,5% der Publikationen der TU Wien zu den 10% meistzitierten des jeweiligen Fachs, womit die Universität weltweit auf Rang 1.105 lag; die TU Graz erreichte mit 8,3% Rang 1.479. Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zürich; 18,4%, Rang 16), das Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne (EPFL; 17,2%, Rang 28) oder die TU Delft (14,1%, Rang 166) lagen weit voran. Auch gemessen an der Zahl der Publikationen sind die österreichischen technischen Universitäten klein: Die TU Wien veröffentlicht mit knapp 4.100 Publikationen weniger als die Hälfte der TU München oder der ETH Zürich. Im Ranking von Times Higher Education (THE) 2027 zeigt sich ein ähnliches Bild; die TU Wien erreicht beim Score für Forschungsqualität nur 55,3 Punkte, gegenüber 94,4 Punkten der ETH Zürich und 80,6 Punkten der TU Dänemark. Die Interdisciplinary Transformation University Austria (IT:U) ist zu klein, um in das Ranking einzugehen. Die Universität Wien (Rang 95 im THE-Ranking) hat ihre Stärken in den Bereichen Kunst- und Geisteswissenschaften (Rang 22), Sozialwissenschaften (Rang 41), Rechtswissenschaft (Rang 46) und Psychologie (Rang 56).

[22] 1913 gab es in Deutschland etwa zehnmal so viele Maschinenbau-Studierende wie in England und Wales zusammen (Keck, 1993).

[23] Ausgewählt wurden die jeweils besten technischen Universitäten der Innovation Leaders sowie der Schweiz, des Vereinigten Königreichs, der USA und Deutschlands. Das CWTS Leiden Ranking (Open Edition 2025) beruht auf dem Durchschnitt der Publikationsjahre 2020 bis 2023 (Kernpublikationen, fraktionale Zählung).

Abbildung 4: **Technische Universitäten im CWTS Leiden Ranking**

Edition 2025, Durchschnitt der Publikationsjahre 2020 bis 2023

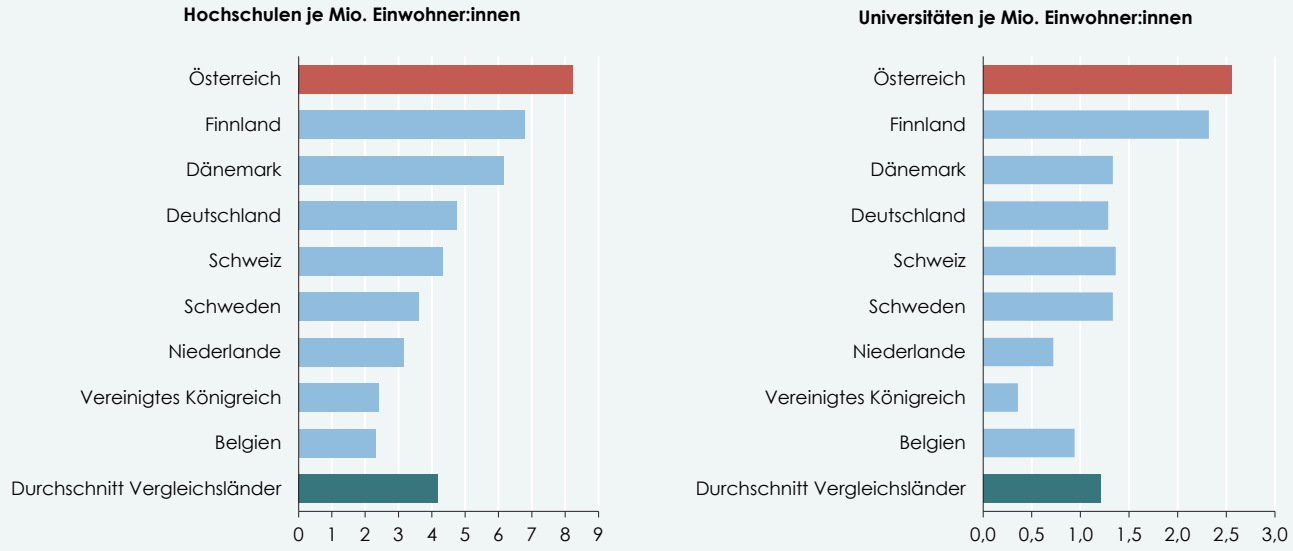


Q: CWTS Leiden Ranking 2025 (Open Edition), WIFO-Darstellung. Kernpublikationen, fraktionale Zählung. Rot . . . österreichische Universitäten. Linke Grafik: Anteil der Publikationen, die zu den meistzitierten 10% im jeweiligen Forschungsfeld zählen, in % aller Publikationen der Hochschule.

Ein wesentlicher Grund für den Rückstand heimischer Hochschulen ist die Ressourcenausstattung. Die österreichischen Hochschulausgaben erreichen zwar insgesamt – dank eines sehr großen Universitätssektors und sehr gleichmäßiger Finanzierung von Universitäten – das Niveau der führenden Innovationsländer (Hofmann & Janger, 2023). Andere Länder finanzieren jedoch ausgewählte Universitäten stärker, um sie an die Spitze zu bringen. So verfügt z. B. die ETH Zürich etwa über das dreifache Budget der TU Wien (Hofmann & Janger, 2023). Hinzu kommt die ausgeprägte Fragmentierung der österreichischen Hochschulen und Grundlagenforschung (Abbildung 5; Janger et al., 2026): Österreich weist relativ zur Bevölkerung mehr als doppelt so viele Universitäten auf wie der Durchschnitt der Vergleichsländer. Neben der TU Wien, der TU Graz und der Montanuniversität Leoben wurde mit der IT:U in Linz eine weitere Universität mit technischem Schwerpunkt gegründet, parallel zum Linz Institute of Technology der Johannes Kepler Universität. Die Trennung der Voll- und Medizinuniversitäten verstärkt die Fragmentierung: Die Universität Wien und die Medizinische Universität Wien erreichen gemeinsam etwa so viele Publikationen wie die Universität Zürich allein.

Eine selektive, deutliche Ausweitung der Budgets der technischen Universitäten, oder eine gezielte Förderung von MINT-Fächern, verbunden mit einer Bündelung von Kapazitäten, würden an einem der größten Leistungsdefizite ansetzen. Da die technischen Universitäten kleiner sind als mit medizinischen Universitäten verschmolzene Volluniversitäten, wären die budgetären Kosten eines Aufschließens zu Einrichtungen wie der TU München, der Technischen Hochschule Chalmers oder der ETH Zürich vergleichsweise geringer (Janger et al., 2025). Bei einer solchen Differenzierung würden allerdings nicht mehr alle Einrichtungen gleichmäßig wachsen – womit sie der bisher dominanten Logik des Systems widerspräche. In der aktuellen Industriestrategie der österreichischen Bundesregierung kommt die Leistungssteigerung von Hochschulen, mit Ausnahme ihrer Transferfunktion, als Mittel zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit nicht vor.

Abbildung 5: **Fragmentierung der Hochschullandschaft**
2022/23



Q: European Tertiary Education Register (ETER), Eurostat, nationale Quellen, WIFO-Berechnungen. Hochschulen . . . forschungsaktive Hochschuleinrichtungen laut ETER, Universitäten . . . öffentliche Universitäten. Vergleichsländer: Finnland, Dänemark, Deutschland, Schweiz, Schweden, Niederlande, Vereinigtes Königreich, Belgien.

5. Schlussfolgerungen

Der FTI-Monitor erlaubt eine indikatorbasierte Evaluierung des österreichischen FTI-Systems über die Zeit. Der Befund seiner Indikatoren ist eindeutig: Österreich setzt für die Finanzierung von Forschung und Entwicklung überdurchschnittlich viele öffentliche Ressourcen ein, erreicht aber in den meisten Leistungsdimensionen nicht das Niveau der führenden Innovationsländer der EU – und dieser Abstand hat sich seit 2015 kaum verändert. Wo sich die Inputs verbessert haben, sind die Outputs nicht im gleichen Maß gefolgt. Gegenüber den weltweit führenden Ländern sind die Leistungsdefizite noch deutlicher. Die Ergebnisse sind mit den genannten Einschränkungen, insbesondere der relativen Messung und der fehlenden kausalen Aussagekraft, zu interpretieren.

Für das Auseinanderklaffen von Input und Output wurden drei Erklärungen diskutiert. Erstens könnten die Inputs überschätzt sein, etwa durch Selbsteinschätzungen der Forschungszeit an Universitäten oder durch Anreize zur breiten Ausweisung von F&E im Rahmen der Forschungsprämie. Zweitens folgen die großen Finanzierungsinstrumente des österreichischen FTI-Systems – die Basisfinanzierung der Universitäten, die Forschungsprämie und der FTI-Pakt – einer Logik des gleichmäßigen Wachstums finanzieller Ressourcen, statt auf die größten Leistungsdefizite abzustellen. Drittens begünstigt das bisherige FTI-System das Upgrading bestehender Unternehmen, in dem Österreich bereits stark ist, und weniger den Strukturwandel, in dem seine größten Defizite liegen. In die beiden für den Strukturwandel besonders wichtigen Bereiche Risikokapital und MINT-Absolvent:innen steckt Österreich sogar deutlich weniger Ressourcen als die Vergleichsländer.

Die drei Erklärungsversuche sind Denkanstöße, deren relative Bedeutung durch weiterführende Studien bestimmt werden müsste. Dennoch ergeben sich drei Ansatzpunkte zur Verbesserung der Innovationsleistungsfähigkeit Österreichs: Erstens könnte die Systemleistung, oder die größten Defizite, statt der Inputwerte zur zentralen Steuerungsgröße erhoben werden, womit auch den Empfehlungen der OECD (2018) nachgekommen würde. Zweitens könnten, damit einhergehend, die angesichts der Budgetkonsolidierung knappen Mittel zu den wirksamsten Instrumenten und den Bereichen mit den größten Leistungsdefiziten umgeschichtet werden. Relevante Strategien wie FTI-Strategie 2030 oder Industriestrategie könnten dafür konkret festlegen, wer was bis wann umsetzt. Drittens könnte, wenn die Defizite beim Strukturwandel für relevant befunden werden, ihre Behebung von einer gemeinsamen Koordination der relevanten Hebel profitieren. Der FTI-Pakt koordiniert derzeit im Wesentlichen Forschungsförderagenturen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Instrumente außerhalb der direkten Forschungsförderung sowie Hochschulen stehen weniger im Fokus und werden durch getrennte Steuerungsinstrumente, wie die

WIFO ■ Monatsberichte 10/2026, S. 555-570

Leistungsvereinbarungen der Universitäten, adressiert. Ein "Strukturwandelspakt", oder eine neue Innovationsstrategie, könnte zuständige Ressorts und Verantwortliche bündeln, die jetzt getrennt an FTI-, Hochschul- und Industriestrategie arbeiten, darunter jene für Wachstumskapital. Ansatzpunkte wären eine ergänzende kapitalgedeckte Altersvorsorge nach schwedischem Vorbild und ein EU-Kapitalmarkt, der Abbau von Markteintrittsbarrieren sowie eine selektive Stärkung technischer Hochschulen als Quellen von MINT-Absolvent:innen und Start-ups; alternativ könnte die Industriestrategie um diese Aspekte ergänzt werden. Auch für die Grundlagenforschung, die für Strukturwandel zentral ist, fehlt eine gemeinsame Steuerung von außeruniversitären Einrichtungen und Universitäten.

Solche Reformen sind schwierig, da sie mit Verteilungskonflikten einhergehen. Die nordischen Innovation Leaders setzten tiefgreifende Strukturreformen häufig in großen Krisen um: Finnland reagierte auf die Wirtschaftskrise Anfang der 1990er-Jahre mit einer deutlichen Ausweitung der Forschung und der Hochschulausbildung, Dänemark fusionierte 2007 seine Universitäten und staatlichen Forschungsinstitute zu acht Hochschulen, und Finnland führte 2010 seine größte technische Universität mit einer Wirtschafts- und einer Kunsthochschule zur Aalto-Universität zusammen. Angesichts des globalen Technologiewettlaufes, der sinkenden Wettbewerbsfähigkeit und des engen budgetären Spielraumes steht Österreich vor vergleichbaren Herausforderungen. Eine indikatorgestützte Evidenzbasis, wie sie der FTI-Monitor liefert, zeigt Veränderungsbedarf auf, muss aber durch tiefergehende Analysen ergänzt werden.

6. Literaturhinweise

Asgari, N. (2024). How Sweden's stock market became the envy of Europe. *Financial Times*. https://www.ft.com/content/edc1bba0-25ca-4148-96f6-d67e30f11a2e.

Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus – BMWET (2026). *Industriestrategie Österreich 2035.* https://www.bmwet.gv.at/dam/jcr:41b74f16-042b-49ce-ad99-b42753ce3693/Industriestrategie.pdf.

Chen, Z., Liu, Z., Suárez Serrato, J. C., & Xu, D. Y. (2021). Notching R&D Investment with Corporate Income Tax Cuts in China. *American Economic Review*, *111*(7), 2065-2100. https://doi.org/10.1257/aer.20191758.

Centre for Science and Technology Studies – CWTS (2025). *CWTS Leiden Ranking Open Edition 2025*. Universität Leiden. https://open.leidenranking.com/.

Dealroom (2025). *European Spinouts Report 2025*. https://dealroom.co/uploaded/2025/11/European-Spinouts-Report-2025.pdf.

Dinges, M., Dachs, B., Kerlen, C., Pintar, N., Reiter, C., Toepel, K., & Weinlinger, P. (2026). *Evaluierung der FFG-Basisprogramme für den Zeitraum 2008-2021*. Austrian Institute of Technology, Kerlen Evaluation. https://doi.org/10.22163/fteval.2026.758.

Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe*. Europäische Kommission. https://commission.europa.eu/document/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en.

Europäische Kommission (2026). *European Innovation Scoreboard 2026*. Publications Office of the European Union.

Europäische Kommission, Generaldirektion Wirtschaft und Finanzen (2026). *Report on public finances in EMU 2025.* Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. https://doi.org/10.2765/3010652.

Hofmann, K., & Janger, J. (2023). *Ausgaben und Finanzierung von Universitäten im internationalen Vergleich*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/33535018.

Hofmann, K., Janger, J., & Unterlass, F. (2025). *Wettbewerbsfähigkeit in Forschung, Technologie und Innovation. Stärken-Schwächen-Profil bei Schlüsseltechnologien*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/57838583.

Hölzl, W., & Janger, J. (2024). IP-Finanzierung in Österreich. Die Nutzung geistiger Eigentumsrechte für Unternehmensfinanzierung. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/51015786.

Janger, J. (2022). Finanzierung von FTI-politischen Missionen in Österreich. *WIFO Research Briefs*, (15). https://www.wifo.ac.at/publication/pid/18275037.

Janger, J., Bock-Schappelwein, J., Hölzl, W., Kügler, A., Dachs, B., Lamprecht, K., Reiter, C., & Leitner, K.-H. (2025). *Evaluierung der FTI-Strategie 2030 zur Hälfte der Laufzeit*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/57605085.

Janger, J., Charos, A., Hofmann, K., Streicher, G., Dau, J., Langen, H., Unger, M., Sauer-Malin, A., Ploder, M., & Schön, L. (2024). *The Contribution of Basic Research Projects Funded by the Austrian Science Fund to Economic and Societal Impacts.* WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/54837521.

Janger, J., Firgo, M., Hofmann, K., Kügler, A., Strauss, A., Streicher, G., & Pechar, H. (2017). *Wirtschaftliche und gesellschaftliche Effekte von Universitäten*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4132483.

Janger, J., & Kügler, A. (2018). *Innovationseffizienz. Österreich im internationalen Vergleich*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4137262.

Janger, J., Schubert, T., Andries, P., Rammer, C., & Hoskens, M. (2017). The EU 2020 innovation indicator: A step forward in measuring innovation outputs and outcomes? *Research Policy*, *46*(1), 30-42. https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.10.001.

Janger, J., & Slickers, T. (2025). Österreichs Innovationsfähigkeit im internationalen Vergleich. *WIFO-Monatsberichte*, *98*(10), 567-582. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/63892423.

Janger, J., & Strauss-Kollin, A. (2020). *Die Leistungsfähigkeit des österreichischen Innovationssystems*. WIFO. https://www.wifo.ac.at/publication/pid/4153180.

Janger, J., Winckler, G., & Pechar, H. (2026). *Zusammenschlüsse von Hochschul- und Forschungseinrichtungen: Mögliche Effekte für Forschung, Lehre, Wissenstransfer und internationale Sichtbarkeit*. Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung – FORWIT. https://doi.org/10.5281/zenodo.18324757.

Keck, O. (1993). The national system for technical innovation in Germany. In Nelson, R. R. (Hrsg.), *National innovation systems: A comparative analysis* (S. 115-157). Oxford University Press.

McLaughlin, J. A., & Jordan, G. B. (1999). Logic models: A tool for telling your programs performance story. *Evaluation and Program Planning*, *22*(1), 65-72. https://doi.org/10.1016/S0149-7189(98)00042-1.

OECD (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. https://doi.org/10.1787/9789264239012-en.

OECD (2018). *OECD Reviews of Innovation Policy: Austria 2018*. https://doi.org/10.1787/9789264309470-en.

Österreichische Bundesregierung (2020). *FTI-Strategie 2030*.

Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung – FORWIT (2026a). *Analyse des österreichischen Hochschulsystems*. https://doi.org/10.5281/zenodo.19521681.

Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung – FORWIT (2026b). *FTI-Monitor*. https://fti-monitor.forwit.at/de/O/system.

Reinstaller, A., Gruber-Német, M., Polt, W., Scherngell, T., Weber, M., & Weichselbaumer, M. (2026). *Industriestrategie Österreich 2035: Von der programmatischen Leitlinie zur wirksamen Umsetzungs- und Steuerungsarchitektur*. Produktivitätsrat.

Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, *39*(3), 312-320. https://doi.org/10.2307/1926047.

Statistik Austria (2026). *Globalschätzung 2026: Bruttoinlandsausgaben für F&E*. https://www.statistik.at/statistiken/forschung-innovation-digitalisierung/forschung-und-experimentelle-entwicklung-fe/forschungsquote-globalschaetzung.

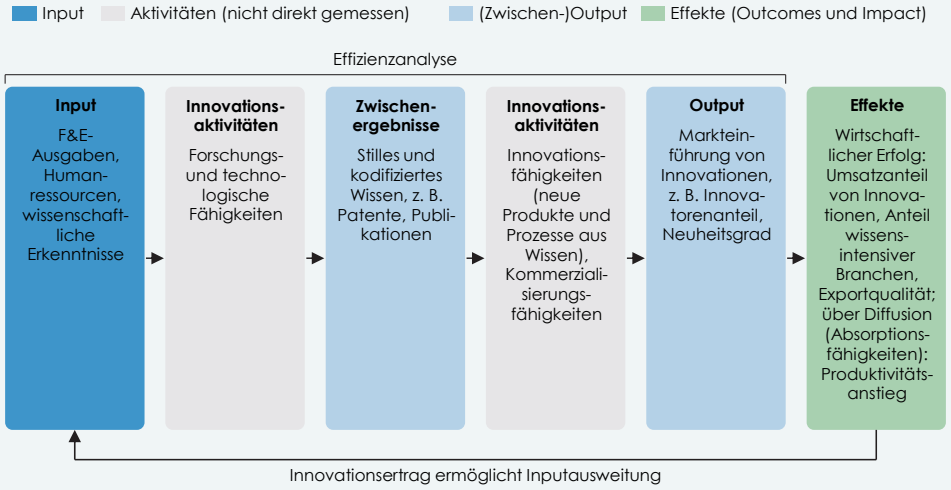
Times Higher Education (2027). *World University Rankings 2027*. https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings.

Toivanen, O., & Väänänen, L. (2016). Education and Invention. *The Review of Economics and Statistics*, 98(2), 382-396. https://doi.org/10.1162/REST_a_00520.

7. Anhang

Abbildung 6: **Innovations-Wirkungskette auf Unternehmensebene**

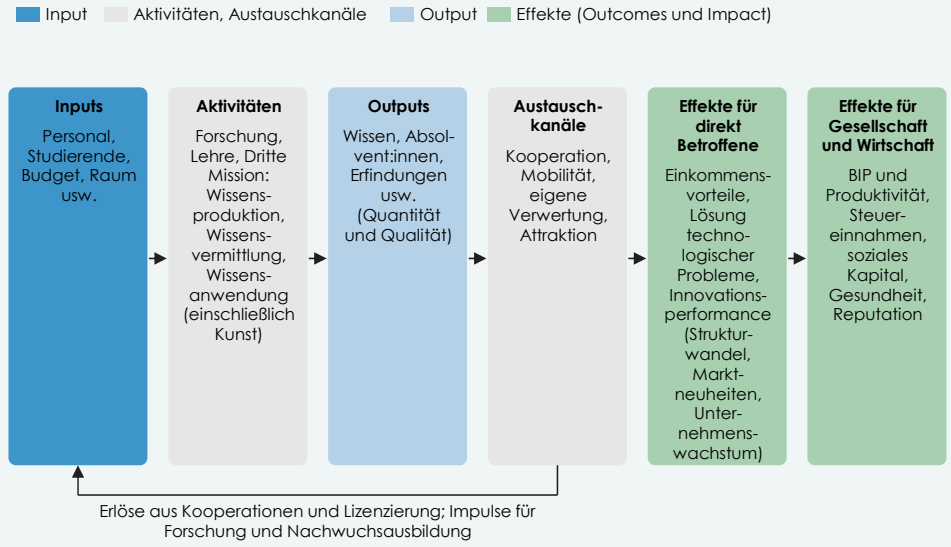
Schematische Darstellung



Q: Janger & Kügler (2018), angepasst; Janger & Strauss-Kollin (2020). Die Wirkungskette stellt keinen linearen Innovationsprozess dar, sondern dient der systematischen Messung.

Abbildung 7: **Wirkungskette für Leistungen von Hochschulen**

Schematische Darstellung



Q: Janger, Firgo et al. (2017), angepasst; Janger & Strauss-Kollin (2020). Outputs der Hochschulen wie z. B. Absolvent:innen oder neues Wissen sind zugleich Inputs für Unternehmen, werden dort aber nicht doppelt erfasst.

Übersicht 2: **Ausgewählte Input- und Outputindikatoren im FTI-Kernsystem**

Bereich	InputIndikatoren	Outputindikatoren
Tertiäre Bildung	Hochschulausgaben je Studierende:n; Betreuungsverhältnis an Universitäten	Hochschulabsolvent:innen (ISCED 5 bis 8 bzw. 6 bis 8); MINT-Absolvent:innen; MINT-Doktoratsabsolvent:innen; internationale Doktoratsstudierende
Forschung Hochschulen und außeruniversitär	F&E-Ausgaben und Forscher:innen im Hochschul- und Staatssektor; Grundlagenforschungsquote	Zahl und Qualität der Publikationen; ERC-Grants; Hochschulranking Forschungsleistung
Unternehmens-FTI	Unternehmensausgaben für F&E; Unternehmens-forscher:innen; industriestrukturbereinigte F&E-Intensität	Patentanmeldungen (EPA), triadische Patente, Super-Patente; Exportqualität und -komplexität (Upgrading); Wissensintensität des Exports, Anteil innovationsintensiver Branchen (Strukturwandel)
Gründungen	Risikokapitalintensität; Gründungsregulierung	Junge schnellwachsende Unternehmen; Unicorns
Finanzierung	F&E-Quote; öffentliche Finanzierung von F&E; direkte und indirekte Förderung von Unternehmens-F&E; wettbewerbliche Grundlagenforschungsförderung	– (nur Inputindikatoren)

Q: Janger & Strauss-Kollin (2020); Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung (FORWIT), FTI-Monitor 2026. Auswahl; die Indikatorensets wurden seit 2020 teilweise erweitert. Vollständige Liste mit Kennzeichnung als Input oder Output: https://fti-monitor.forwit.at/de/O/system.