

From Science to Business

Geschwindigkeit, Marktwirkung und Nachhaltigkeit¹

26. Jänner 2026

DOI: 10.5281/zenodo.18255638

Über dieses Dokument

Ein zentrales Thema im Arbeitsprogramm 2025 des FORWIT war die „Wettbewerbsfähigkeit in Forschung, Technologie und Innovation“. Dazu wurde zu Jahresbeginn 2025 eine Arbeitsgruppe unter der Leitung von Georg Kopetz und bestehend aus Sylvia Schwaag Serger, Sonia Sheikh und Philipp von Lattorff eingerichtet.

Der Arbeitsschwerpunkt untergliederte sich in drei Module. Im ersten Modul hat die Geschäftsstelle des FORWIT in Zusammenarbeit mit dem Büro des Produktivitätsrats zu den Themen (i) EU27 im Spannungsfeld zwischen den USA und China, (ii) rascher Strukturwandel und das Wiederaufleben der Industriepolitik in den USA und China und (iii) zentrale Herausforderungen Europas und Wirtschaftsstandort Österreich ein Hintergrundpapier (Mazak-Huemer und Reinstaller 2025) unter Berücksichtigung der Berichte von Draghi (Draghi 2024), Letta (Letta 2024) und Heitor (Heitor u. a. 2024) erarbeitet. Im zweiten Modul gab der FORWIT die Ausarbeitung eines Sondermoduls² in Auftrag, das die Stärken-/Schwächen-Profile nach Technologiefeldern und Wirtschaftsbranchen analysiert und daraus unter anderem entsprechende Indikatoren generiert. Diese Input- und Output-Indikatoren wurde mit dem neu geschaffenen Bereich „Wettbewerbsfähigkeit in FTI“ in den FTI-Monitor (FORWIT 2025) aufgenommen. Im dritten Modul wurde von der Geschäftsstelle des FORWIT eine Sondierungsstudie³ mit dem Kurztitel „Science2Business“ durchgeführt.

Dieses Dokument beinhaltet die abschließende Analyse dieser Sondierungsstudie, die in Form von geleiteten Interviews in unterschiedlichen Unternehmen und Branchen⁴ durchgeführt wurde. Dabei wurden bestehende Barrieren in der Kommerzialisierung und Skalierung von Forschungsergebnissen ebenso identifiziert wie erfolgreiche Best-Practice-Ansätze. Zudem fließen die Ergebnisse einer Podiumsdiskussion mit Vertreter:innen der befragten Unternehmen und weiteren Expert:innen im Rahmen der Technology Talks 2025⁵ ein. Darin wurde der zentralen Frage nachgegangen, warum es Österreich trotz hoher wissenschaftlicher und technologischer Leistungsfähigkeit nur eingeschränkt gelingt, Forschung in marktwirksame, skalierbare Produkte zu übersetzen und die Wertschöpfung in Forschung, Technologie und Innovation (kurz: FTI) langfristig am Standort zu sichern.

¹ Diese Analyse ist ein Ergebnis des Arbeitsschwerpunkts Wettbewerbsfähigkeit in FTI, koordiniert von Alexandra Mazak-Huemer . Wir danken allen Interviewpartner:innen.

² Hofmann, K., Janger, J., Unterlass, F. (WIFO): Wettbewerbsfähigkeit in Forschung, Technologie und Innovation, im Auftrag des FORWIT, Mai 2025, <https://forwit.at/dokument/wettbewerbsfaehigkeit-in-forschung-technologie-und-innovation/>

³ Die vollständigen Interviewtranskripte werden nicht veröffentlicht und sind nicht Teil dieses Dokuments. Dies dient dem Schutz berechtigter Interessen der befragten Unternehmen (insbesondere Vertraulichkeit und sensible Unternehmensinformationen).

⁴ Interviewt wurden Mitarbeiter:innen aus Unternehmen etabliert in den Branchen Pharma, Automotive, Deep Tech und Software sowie KMU aus dem Sektor Bauen.

⁵ AIT: Technology Talks 2025, ausgewählte Präsentationen und Workshop-Resümees, <https://technologytalks.ait.ac.at/downloads-tec25>

Überblick

Transfer entlang von verknüpften Dimensionen

Österreich investiert zwar überdurchschnittlich stark in Forschung und Entwicklung, dennoch zeigt sich eine deutliche Input-Output-Diskrepanz⁶: Die eingesetzten Ressourcen erzielen nicht den zu erwartenden Erfolg. Gerade die Fähigkeit, Innovationen rasch zu kommerzialisieren und zu skalieren, ist jedoch ausschlaggebend für eine robuste und nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit im globalen Umfeld.

Der Produktivitätsbericht 2025 (Produktivitätsrat 2025) bestätigt diese Diagnose auf Makroebene: Trotz robuster Ausgangslage zeigen zentrale Indikatoren – insbesondere Produktivität und Investitionen – eine rückläufige Tendenz. Zugleich verliert die Industrie aufgrund hoher Kosten und struktureller Defizite weiter an Wettbewerbsfähigkeit. Der Bericht beschreibt den beschleunigten Strukturwandel als Verlagerung von Wertschöpfung und Beschäftigung weg von der Sachgüterproduktion hin zu wissens- und technologieintensiven Tätigkeiten. Automatisierung, Digitalisierung und internationale Konkurrenz wirken dabei als Treiber (Produktivitätsrat 2025).

Die Abschlussanalyse der Sondierungsstudie zeigt dazu ein konsistentes, empirisch gut belegtes Muster: Das zentrale Defizit liegt nicht im Mangel an Wissen oder Exzellenz, sondern in der unzureichenden Übersetzungsleistung zwischen Wissenschaft, Markt, Organisation und Finanzierung. Dieses Muster wurde auch im Zuge der Podiumsdiskussion bei den Technology Talks 2025 unter den Podiumsgästen bestätigt.

Es handelt sich dabei um drei eng miteinander verknüpfte Dimensionen, die die Übersetzungsproblematik maßgeblich bedingen und damit den analytischen Rahmen dieses Dokuments bilden: Erstens wird der Product-Market Fit (PMF) häufig zu spät oder nur unzureichend adressiert, wodurch die technologische Entwicklung an realen Marktbedarfen vorbeiläuft. Zweitens fehlt es an Speed to Product: Förder-, Governance- und Entscheidungszyklen sind zu langsam, um mit globalen Technologie- und Marktzyklen Schritt zu halten. Drittens mangelt es an Nachhaltigkeit von Technologiepfaden und deren Finanzierung, insbesondere im Übergang zu hohen Technology Readiness Levels (TRL), Skalierung und Markteintritt. Diese drei Dimensionen dürfen nicht isoliert betrachtet werden, denn sie wirken wechselseitig aufeinander ein.

Innovation in Österreich hat ein systemisches Transferproblem

Diese Diagnose deckt sich mit zentralen europäischen Analysen zur Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit. Sowohl der ESIR Independent Expert Report (Richardson u. a. 2025) als auch eine rezente JRC-Publikation (Schwaag Serger und Soete 2025) beschreiben Innovation explizit als systemische Übersetzungsleistung zwischen Forschung, industrieller Entwicklung, Marktanwendung, Finanzierung und Governance. Lineare Politik- und Förderlogiken gelten dabei als zentrale Ursache für Wirkungsverluste – insbesondere in Phasen beschleunigter technologischer und geopolitischer Umbrüche. Die europäische Mehrebenen-Governance – vor allem in den Bereichen Forschung und Innovation – neigt stark zu Fragmentierung, regulatorischer Übersteuerung („gold plating“) und verlangsamten Entscheidungsprozessen. Die rezente Literatur zeigt, dass Europa stagniert und zunehmend die Fähigkeit, rasch und wirksam auf technologische und marktliche Dynamiken zu reagieren verliert. (Draghi 2024; Schwaag Serger und Soete 2025)

⁶ FTI-Monitor 2025, siehe Bereich D.2 Effizienz im internationalen Vergleich, <https://fti-monitor.forwit.at/de/B/D.2>

Sowohl die Ergebnisse der Sondierungsstudie „Science2Business“ als auch jene der Podiumsdiskussion zeigen mit bemerkenswerter Konsistenz, dass erfolgreiche Innovationsprozesse nicht durch technologische Perfektion gekennzeichnet sind, sondern durch frühe Evidenz, iterative Lernschleifen und konsequente Kopplung an reale Marktbedarfe. Einige der befragten Unternehmen entstanden nicht aus abstrakten Forschungsideen, sondern aus konkret erlebten, geschäftskritischen Problemen. Forschung, Produktentwicklung, *go to market* und Organisationsaufbau verliefen parallel und in enger Rückkopplung, nicht sequenziell.

Das österreichische Innovationssystem ist aber stark entlang einer prozeduralen und mehrjährigen Förderlogik organisiert: Forschung führt zu Projekten, Projekte enden mit Ergebnissen, und erst im Anschluss stellt sich die Frage der Verwertung. Diese Logik kollidiert zunehmend mit globalen Technologie- und Marktzyklen, die heute in Monaten und Quartalen ablaufen, nicht in Jahren. Die Folge ist ein Übergangsversagen in der „letzten Meile“ – dort, wo technisches Risiko, Marktunsicherheit, regulatorische Anforderungen und Kapitalbedarf gleichzeitig eskalieren.

Auch im Bericht des Produktivitätsrats zeigen sich Bremsfaktoren, die die Übersetzungsleistung von Forschung in Wertschöpfung strukturell erschweren. Steigende Lohnstückkosten und hohe Energiekosten schwächen die preisliche Wettbewerbsfähigkeit. Zugleich verliert Österreich trotz hoher F&E-Ausgaben gegenüber innovationsstarken Vergleichsländern weiter an Boden (Produktivitätsrat 2025). Damit steigt der Druck, Transferpolitik nicht nur als Förderthema zu behandeln, sondern als Standort- und Wettbewerbsthema – mit klarer Kopplung an Produktivitätsentwicklung, Skalierung und Resilienz.

Analyse der drei Dimensionen

I. Product-Market Fit: Zu spät, zu technisch, zu lokal gedacht

Erkenntnis

Product-Market Fit ist keine Phase nach der Entwicklung, sondern eine *Voraussetzung* für sinnvolle Entwicklung. Ohne frühe und kontinuierliche Marktvalidierung wird technologische Exzellenz nicht zur Stärke, sondern zum Risiko.

Ein zentrales, über alle Beiträge hinweg wiederholt bestätigter Befund ist ein verspäteter oder unzureichend geprüfter Product-Market Fit (PMF): Viele Gründungen und Transferprojekte starten mit einer technologisch überzeugenden Lösung und suchen erst im Nachhinein nach einem passenden Markt. Diese *solution-first*-Logik führt dazu, dass erhebliche Ressourcen in Produkte investiert werden, deren Marktbedarf nie systematisch validiert wurde. Die Interviewpartner:innen bestätigen übereinstimmend, dass dieser Ansatz in globalen Technologiemarkten nur selten trägt.

Die europäischen Analysen zeigen dieses Muster in aggregierter Form. Die JRC-Expert:innen identifizieren Europas zentrales Innovationsdefizit weniger im Bereich wissenschaftlicher Exzellenz als vielmehr bei Skalierung, Marktdurchdringung und der Übersetzung technologischer Durchbrüche in wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle. Hinzu kommt, dass die europäische Forschungspolitik besonders stark von Mehrebenen-Strukturen geprägt ist, in denen Zuständigkeiten zwischen EU, nationaler und regionaler Ebene geteilt sind. Die Expertinnen weisen darauf hin, dass es gerade diese Fragmentierung der Forschungs- und Innovationsgovernance erschwert, klare Prioritäten zu setzen und

marktorientierte Entwicklungslogiken frühzeitig zu integrieren, was insbesondere kleinere Volkswirtschaften vor zusätzliche Koordinations- und Übersetzungsprobleme stellt. (Schwaag Serger und Soete 2025)

Aus österreichischer Perspektive zeigen die Ergebnisse der Sondierungsstudie und der Podiumsdiskussion, dass das PMF-Defizit durch mehrere Faktoren strukturell noch begünstigt wird. Dazu zählen fehlende *go to market*-, Sales- und Pricing-Kompetenzen vor der Gründung, akademische Anreizsysteme, die Publikationsleistung gegenüber Produkt- und Marktwirkung priorisieren und die kulturelle Zurückhaltung gegenüber frühen Tests, unvollständigen Lösungen und dem bewussten Inkaufnehmen von Fehlversuchen. In Summe entsteht ein System, das technologische Reife priorisiert, Markt-reife jedoch oft zu spät adressiert.

Die erfolgreichen Beispiele aus den Unternehmen der Interviewpartner:innen folgen oftmals einem anderen Pfad. Ausgangspunkt ist jeweils ein reales Marktproblem mit erwartbarem Umsatzpotenzial häufig aus eigener industrieller oder operativer Erfahrung. Technische Entwicklung, *business validation* und Marktfeedback sind von Beginn an eng miteinander verschränkt. Pilotkund:innen werden früh eingebunden, Feedback fließt iterativ in Produkt- und Roadmap-Entscheidungen ein, und der Markt wird von Anfang an global gedacht. Nationale oder regionale Märkte dienen dabei allenfalls als erste Referenz, nicht jedoch als strategischer Zielhorizont.

II. Speed to Product: Wenn Zeit zum strategischen Nachteil wird

Erkenntnis

Geschwindigkeit ist kein Effizienzthema, sondern ein strategischer Faktor. In globalen Technologiemarkten verliert, wer zu langsam ist – unabhängig von der technologischen Qualität der Lösung.

Geschwindigkeit wird in nahezu allen Beiträgen als zentraler Wettbewerbsfaktor beschrieben. Insbesondere in daten-, software- und KI-getriebenen Feldern entscheiden Monate über Marktrelevanz, während Förder-, Governance- und Entscheidungszyklen weitaus länger benötigen. Diese strukturelle Asynchronität führt dazu, dass Projekte bereits beim Start an Aktualität verlieren oder gezwungen sind, sich in starre Programme einzupassen, die mit realen Marktbedarfen nur begrenzt korrespondieren.

Die geführten Interviews verdeutlichen, dass das Problem weniger in der Qualität der Forschung liegt als in der fehlenden Fähigkeit zur schnellen Übersetzung. Lange Entscheidungsprozesse, geringe Flexibilität während der Projektlaufzeit und das Fehlen spezifischer Instrumente für Demonstratoren, Minimum Viable Products (MVP) oder Pilotanwendungen bremsen den Übergang von technischer Evidenz zu marktfähigen Produkten. Hinzu kommt eine fragmentierte Förder- und Programmlandschaft, die Koordinationskosten erhöht und Geschwindigkeit weiter reduziert.

Ein externer Beschleuniger der Asynchronität ist die handelspolitische Unsicherheit. Für exportorientierte Branchen werden protektionistische Maßnahmen (u. a. US-Zölle) und die zunehmende chinesische Konkurrenz als spürbare Belastungs- und Unsicherheitsfaktoren beschrieben, wodurch geplante Investitionen reduziert werden. Der Produktivitätsbericht bewertet diese Dynamik als Teil des Strukturwandels. (Produktivitätsrat 2025)

Auch auf europäischer Ebene wird Geschwindigkeit explizit als strategischer Wettbewerbsfaktor adressiert. Das ESIR-Paper weist darauf hin, dass Europa gegenüber den USA und China nicht primär an technologischer Qualität, sondern an Tempo verliert. Politische Entscheidungs-, Finanzierungs- und Umsetzungszyklen sind nicht ausreichend mit der Geschwindigkeit technologischer und marktlicher Veränderungen synchronisiert, wodurch selbst strategisch relevante Innovationen zu spät Wirkung entfalten. Das schwächt strukturell Europas Wettbewerbsfähigkeit gegenüber USA und China. (Richardson, Katherine u. a. 2025)

In diesem Kontext berichten die Interviewpartner:innen auch von Erfolgslogiken anhand von Praxisbeispielen. Sie zeigen, dass Forschung, Produktentwicklung und Marktbearbeitung in den Unternehmen parallel statt sequenziell verlaufen. Frühe Pilotkund:innen fungieren als reale Testumgebungen und beschleunigen dadurch Lernprozesse. Ownership für Produktisierung und Markteintritt ist klar definiert, wodurch Entscheidungswege verkürzt werden. Gleichzeitig gelingt es erfolgreichen Unternehmen, unterschiedliche Geschwindigkeiten zu kombinieren, indem langfristige Technologiepfade verfolgt und parallel kurzfristig marktfähige Anwendungen realisiert werden.

III. Nachhaltigkeit von Technologie und Finanzierung: Durchhaltefähigkeit statt Hype

Erkenntnis

Nachhaltigkeit bedeutet technologische und finanzielle Durchhaltefähigkeit. Ohne stabile Kapitalpfade und verlässliche Zielbilder bleibt selbst ein gefundener Product-Market Fit nicht dauerhaft tragfähig.

Nachhaltigkeit wird in den analysierten Beiträgen nicht primär ökologisch verstanden, sondern als Fähigkeit, Technologie- und Marktzyklen über längere Zeiträume hinweg zu tragen. Gerade hier zeigen sich deutliche strukturelle Schwächen des österreichischen Innovationssystems. Für hohe Technology Readiness Levels (TRL) ist die Deep Tech-Finanzierung unterentwickelt, Anschlussfinanzierungen für Skalierung, Zertifizierung und Markteintritt fehlen häufig, und privates Kapital – etwa aus Pensionsfonds oder Corporate Venture Capital – wird nur unzureichend mobilisiert. In diesem Zusammenhang kritisieren auch die Expert:innen des JRC das Fehlen integrierter Kapitalmarktstrukturen, die neben Effizienzverlusten auch zu einer Unterminierung der Durchhaltefähigkeit strategisch relevanter Technologiepfade führen (Schwaag Serger und Soete 2025).

Die Ergebnisse der Podiumsdiskussion machen deutlich, dass diese Defizite durch inkonsistente industriepolitische Zielbilder zusätzlich verschärft werden. Kurzfristige Hypes und wechselnde Prioritäten erzeugen Investitionsunsicherheit entlang ganzer Wertschöpfungsketten. Selbst technologisch erfolgreiche Unternehmen bleiben dadurch fragil, da ihnen verlässliche Kapitalpfade und langfristige Perspektiven fehlen.

Erfolgreiche Ansätze zeichnen sich hingegen durch Planbarkeit und Durchhaltefähigkeit aus. Die Kombination direkter und indirekter Förderinstrumente schafft Stabilität, öffentlich-private *risk sharing*-Modelle erleichtern Investitionen in hohe TRL und öffentliche Beschaffung kann als strategisches *lead customer*-Instrument gezielt Markteintritt und Skalierung unterstützen. Entscheidend ist dabei die Konsistenz der Rahmenbedingungen über mehrere Jahre hinweg.

Schlussfolgerung

Product-Market Fit, Speed to Product und Nachhaltigkeit sind keine isolierten Stellschrauben, sondern eng miteinander verknüpfte Dimensionen eines funktionierenden Innovationssystems. Ein früher Product-Market Fit reduziert Entwicklungsrisiken und erhöht die Geschwindigkeit. Hohe Geschwindigkeit verkürzt Kapitalbindung und verbessert die Finanzierbarkeit. Nachhaltige Finanzierung wiederum ermöglicht Iteration, Lernen und langfristige Marktpositionierung. Ein strukturelles Versagen in einer dieser Dimensionen zieht zwangsläufig Defizite in den anderen nach sich.

Die Evidenz aus der Analyse aller Transkripte der Sondierungsstudie „Science2Business“ und der Ergebnisse der Podiumsdiskussion bei den Technology Talks 2025 ist eindeutig: Mehr Forschung allein wird die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs nicht erhöhen. Entscheidend ist die systematische Stärkung der Übersetzungsleistung von Forschungsergebnissen in die Wertschöpfung – organisatorisch, kulturell und finanziell. Die Gewohnheiten, Entscheidungsprozesse und Anreize, die bestimmen, ob eine Idee wächst oder versandet, müssen überdacht werden (Marchesini 2025).

Eine wirkungsorientierte Innovationspolitik sollte daher nicht primär zusätzliche Programme schaffen, sondern bestehende Instrumente so ausrichten, dass sie frühe Marktnähe, hohe Geschwindigkeit und langfristige finanzielle Tragfähigkeit ermöglichen. Nur wenn Forschung, Produkt und Markt systematisch parallel gedacht und unterstützt werden, kann wissenschaftliche Exzellenz in nachhaltige wirtschaftliche Wirkung übersetzt werden.

Der Produktivitätsrat leitet daraus Reformlinien ab, die sich direkt mit den drei Dimensionen verbinden lassen: Eine innovative Neuausrichtung mit Schwerpunktsetzung auf Stärkefelder und Schlüsseltechnologien, kombiniert mit durchgängigen Förderansätzen über den Innovationsprozess (inkl. Stage-Gate-Logik), Clusterbildung und der Nutzung öffentlicher Beschaffung als Innovationshebel. (Produktivitätsrat 2025)

Literaturverzeichnis

Draghi, Mario. 2024. *The Future of European Competitiveness*. European Commission.

FORWIT. 2025. *FTI-Monitor 2025*. Analyse. FORWIT. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15178020>.

Heitor, Manuel, Conny Aerts, Anders Bjarklev, u. a. 2024. *Align, Act, Accelerate. Research, Technology and Innovation to Boost European Competitiveness*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/0665965>.

Hutschenreiter, Gernot, und Michael Peneder. 1997. „Österreichs ‚Technologielücke‘ im Außenhandel“. WIFO. <https://www.wifo.ac.at/publication/84642/>.

Letta, Enrico. 2024. *Much More than a Market - Speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to Deliver a Sustainable Future and Prosperity for All EU Citizens*. Commission Report. European Commission.

Marchesini, Giacomo. 2025. Corporate Innovation has stalled – and AI risks deepening the challenge. Copenhagen Business School. <https://efteruddannelse.cbs.dk/en/inspiration/corporate-innovation-has-stalled-and-ai-risks-deepening-the-challenge>.

Mazak-Huemer, Alexandra, und Andreas Reinstaller. 2025. *Wirtschafts- und forschungspolitische Prioritäten zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Österreichs*. Working Paper. Version 1.1. Rat für Forschung, Wissenschaft, Innovation und Technologieentwicklung. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.14936862>.

Produktivitätsrat. 2025. *Strukturwandel als Chance für Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung*. Jahresbericht No. 2025. Produktivitätsrat.

Richardson, Katherine, Andrea Renda, Sylvia Schwaag Serger, u. a. 2025. *Designing for Defence and beyond: A Place-Based, Innovation-Driven Strategy for Europe's Security and Competitiveness*. Strategy Report. ESIR. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d6d44fcc-d0bd-11f0-8da2-01aa75ed71a1/language-en>.

Richardson, Katherine, Renda, Andrea, Schwaag Serger, Sylvia, u. a. 2025. *Research and Innovation for Long-Term Resilience: Towards a Place-Based, Innovation-Driven Strategy for Europe's Security and Competitiveness*. Independent Expert Report. With Luc Soete und Arnold Tukker. European Commission. <https://doi.org/10.2777/0338624>.

Schwaag Serger, Sylvia, und Luc Soete. 2025. *Reassessing Europe's Multilevel Policy Governance Structure: From Defence to Reserach*. Expert Report No. 9/2025. JRC Working Paper Series. The Joint Research Centre: EU Science Hub. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142626>.