



Factsheet

Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2023

Die Welt verändert sich. Es findet ein komplexer Wandel auf unterschiedlichen Ebenen statt, getrieben durch gesellschaftliche Herausforderungen, die nicht nur das Innovationsverhalten von Unternehmen und wissenschaftlichen Akteurinnen und Akteuren verändern, sondern auch veränderte Rahmenbedingungen mit sich bringen. Die *Twin Transition* ist allgegenwärtig.

FTI-Strategie 2030, FTI-Pakte und FoFinaG Monitoring

Die gesellschaftlichen Herausforderungen sind vielfältig, Forschung, Entwicklung und Innovation der einzige Weg, um diese zu bewältigen und die wirtschaftliche und ökosoziale Transformation zu unterstützen.

Ziel der FTI-Strategie 2030 ist es, Österreich bis 2030 als führendes Forschungs-, Technologie- und Innovationsland zu positionieren. Operationalisiert wird die FTI-Strategie 2030 durch dreijährige FTI-Pakte. Nach dem ersten FTI-Pakt für 2021–2023 hat die Bundesregierung im Dezember 2022 den zweiten FTI-Pakt 2024–2026 beschlossen. Der Fokus liegt in den nächsten Jahren auf folgenden Schwerpunkten:

- Nachhaltige Transformation der Wirtschaft unterstützen
- Vertrauen in Wissenschaft und Demokratie stärken
- Exzellenzforschung forcieren
- Spitzennachwuchs fördern
- Forschung zur Erreichung der Klimaziele vorantreiben
- Kooperation Wissenschaft und Wirtschaft ausbauen
- Technologiesouveränität und -offenheit forcieren

Zur Erreichung dieser Ziele stellt die Bundesregierung ein Budget in der Höhe von 5.048,673 Mio. € für die Jahre 2024–2026 zur Verfügung. Dieses Budget soll die Forschungsförderung und die außeruniversitäre Forschung im Zuständigkeitsbereich des BMBWF, BMK und BMAW mit einem Anstieg um ca. 31% im Vergleich zum ersten Pakt nachhaltig stärken.

Mit der Umsetzung der FTI-Pakte geht einher, dass die **zentralen Forschungs- und Forschungsförderungseinrichtungen gemäß Forschungsfinanzierungsgesetz (FoFinaG)** im Rahmen des jährlichen Forschungs- und Technologieberichts einem Monitoring unterzogen werden. Dieses ist in Kapitel 3 dargestellt und umfasst ab 2023 elf zentrale Forschungs- und Forschungsförderungseinrichtungen (neu: GeoSphere Austria).

Die zentralen Forschungs- und Forschungsförderungseinrichtungen im Überblick

Forschungseinrichtungen	2022: Erträge in 1.000 €	2022: Mitarbei- tende
Austrian Institute of Technology (AIT)	190.926	1.396
Institute of Science and Technology Austria (ISTA)	78.518	999
Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW)	210.245	1.851
Silicon Austria Labs GmbH (SAL)	40.992	289
Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG)	31.371	654
GeoSphere Austria (ZAMG)	35.071	362
GeoSphere Austria (GBA)	11.273	126

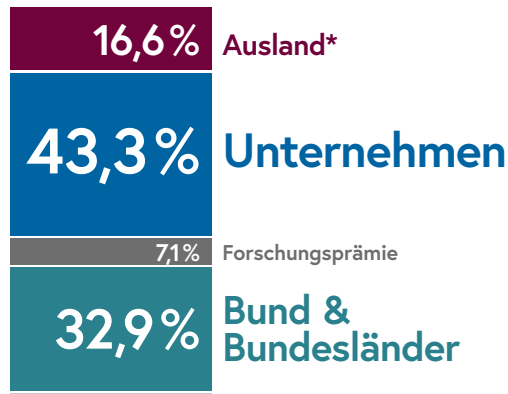
Forschungsförderungseinrichtungen	2022: Förderungen/ Barwert in 1.000 €
Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws)	247.000
Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG)	20.485
Der Wissenschaftsfonds (FWF)	286.092
OeAD-GmbH (OeAD)	96.103
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)	559.810

Finanzierung von Forschung und Entwicklung

Rekord an F&E-Ausgaben erzielt

**15,5
Mrd. €**

betragen die Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung gemäß Globalschätzung für 2023



In Ergänzung zur themen-offenen Forschungs-förderung stehen Konzepte zur Stärkung von **Technologie-souveränität** und **Resilienz** im Fokus der FTI-Politik.

* Umfasst zum größten Teil von ausländischen Unternehmen für ihre heimischen Tochterunternehmen finanzierte F&E sowie Rückflüsse aus den EU-Forschungsrahmenprogrammen.

Forschungsquote 2023

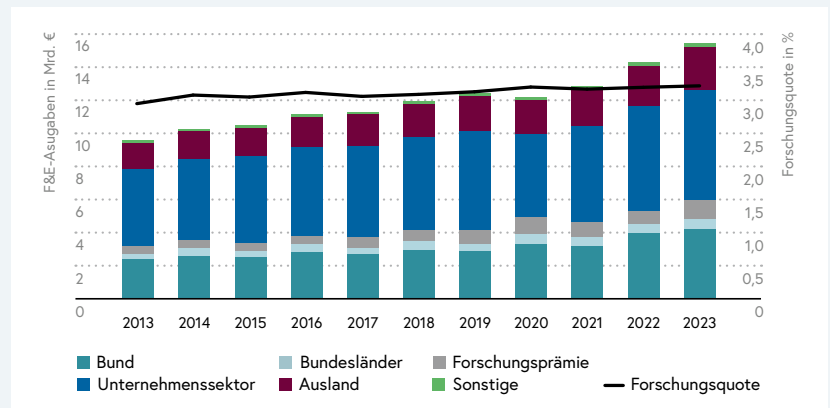
3,22%

beträgt die erwartete Forschungsquote 2023 in Österreich. Damit wird, auch angesichts des steigenden BIP, ein neuer Höchststand erreicht

10x

in Folge liegt Österreich damit über dem europäischen Zielwert von 3%

Finanzierung der in Österreich durchgeführten F&E sowie Entwicklung der Forschungsquote 2013–2023 im Vergleich repräsentativer EU-Länder



Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Globalschätzung vom 21. April 2023.

Mit Exzellenz an die Spitze

Die auf zehn Jahre ausgerichtete **Exzellenzinitiative** umfasst drei Förder-schienen:

- i) *Clusters of Excellence* (Bündelung vorhandener Stärkefelder)
- ii) *Emerging Fields* (Ermöglichung neuer Forschungsfelder und Themen mit hohem Innovationspotenzial)
- iii) *FWF Distinguished Professor* (Gewinnen von exzellenten Forschenden)

Der Startschuss für die *Clusters of Excellence* im Rahmen von *excellent=austria* erfolgte mit den Förderzusagen im März 2023. Den Forschungsteams stehen für die nächsten fünf Jahre 135 Mio. € zur Verfügung, wovon 60% vom FWF finanziert werden. Nach Evaluierung ist eine Verlängerung um weitere fünf Jahre möglich.

Einbettung in die europäische Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik

Die Europäische Union bildet einen zentralen Rahmen weit über die FTI-Politik hinaus. Mit der Aufbau- und Resilienzfazilität, dem Kernelement von *NextGenerationEU*, werden wichtige Forschungs- und Infrastrukturprojekte vorangetrieben, darunter auch *Quantum Austria* oder die *Important Projects of Common European Interest* (IPCEI). **Horizon Europe** nimmt für FTI eine zentrale Rolle ein. Die öster-

reichische Beteiligung in allen drei Säulen des EU-Rahmenprogramms soll weiter gesteigert werden.

Insbesondere die Umsetzung der *European Innovation Agenda*, der EU-Missionen, der EU-Partnerschaften sowie der 13 Initiativen des Nationalen Aktionsplans für den Europäischen Forschungsraum (ERANAP) 2023–2025 sind von besonderer Relevanz.

Österreich über dem europäischen Durchschnitt

Obwohl die vorhandenen Daten aufgrund des relativ kurzen Monitoringzeitraums zu Beginn von *Horizon Europe* nur bedingt aussagekräftig sind, zeigt sich, dass die österreichischen Forschungseinrichtungen und Forschenden eine gute Performance darin vorweisen. **Die Erfolgsquote Österreichs liegt deutlich über dem europäischen Durchschnitt.** Im Verhältnis zu den Beteiligungszahlen sind insbesondere die **Rückflüsse nach Österreich** im Vergleich zu *Horizon 2020* gestiegen. Österreich ist insbesondere mit den grundlagenforschungsorientierten Einrichtungen im

Pfeiler 1 – Wissenschaftsexzellenz vertreten, mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen überaus aktiv in *Pfeiler 2 – Globale Herausforderungen* und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit der EU, sowie mit den Unternehmen stark in *Pfeiler 3 – Innovatives Europa* präsent.

Innerhalb des höchst dotierten Pfeilers 2 ist Österreich im Vergleich zum europäischen Durchschnitt überaus erfolgreich in den Clustern „Klima, Energie und Mobilität“ und „Kultur, Kreativität und inklusive Gesellschaft“.

Beteiligung an *Horizon Europe*

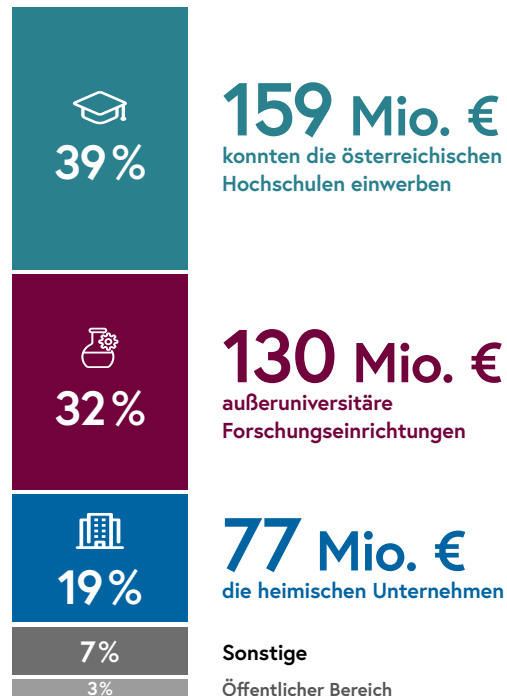
404 Mio. €

beträgt die bisherige Gesamtsumme der Bewilligungen für Österreich im neuen europäischen Rahmenprogramm *Horizon Europe*

22,4%

beträgt die Erfolgsquote Österreichs im neuen Programm *Horizon Europe*

Österreich liegt damit deutlich über der österreichischen Erfolgsquote im Vorgängerprogramm *Horizon 2020* und knapp über dem EU-Durchschnitt von 22%



Unterstützung der Grünen Transformation in Forschung und Wirtschaft

Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit – insbesondere in den Bereichen Klimaschutz und Ressourcennutzung – stellen neue Anforderungen an die FTI-Politik. Diese können mit dem traditionellen Instrumenten- und Maßnahmenportfolio nur unzureichend adressiert werden. In Ergänzung zur themenoffenen Forschungsförderung setzt die Bundesregierung daher verstärkt auf eine neue Generation von Politikmaßnahmen, die unter dem Begriff „**transformative Innovationspolitik**“ zusammengefasst werden. Damit geht insbesondere eine stärkere Abstimmung mit anderen Politikfeldern und deren Instrumenten einher – mit dem Ziel, nachhaltigere, systemische Wirkungen zu erzielen.

Im EU-Vergleich liegt Österreich bei der Internationalität klimarelevanter Patente im Spitzenfeld.

Klima- und Transformationsoffensive

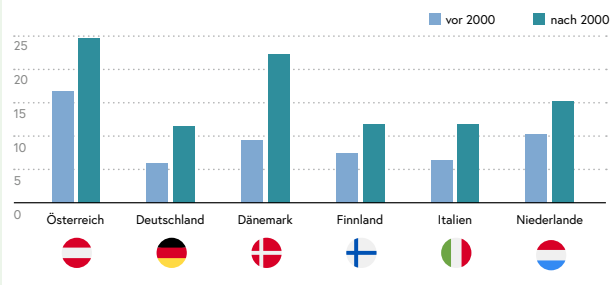
Die Maßnahmen der Klima- und Transformationsoffensive unterstützen die österreichische Industrie bei der Transformation zu einer nachhaltigen, auf erneuerbaren Energien basierenden, und digitalisierten Wirtschaft. Sie richtet sich sowohl an technologieentwickelnde Leitbetriebe als auch an KMU und Start-ups. Für die inhaltlichen Schwerpunkte steht ein zusätzliches Budget von insgesamt 5,7 Mrd. € bis 2030 zur Verfügung.

Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft

Für die Transformation der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft bis 2050 in eine klimaneutrale, nachhaltige Kreislaufwirtschaft ist ein forciertes Vorgehen auf unterschiedlichsten Ebenen erforderlich. Dafür braucht es ein Zusammenspiel zahlreicher Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft. Die zentralen Ziele der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie sind:

- Reduktion des Ressourcenverbrauchs
 - Inländischer Materialverbrauch (DMC): max. 14 Tonnen pro Kopf/Jahr (2030)
 - Material-Fußabdruck (MF): max. 7 Tonnen pro Kopf/Jahr (2050)
- Steigerung der inländischen Ressourcenproduktivität um 50 % (2030)
- Steigerung der Zirkularitätsrate auf 18 % (2030)
- Reduktion des materiellen Konsums privater Haushalte um 10 % (2030)

Anteil klimarelevanter Patentanmeldungen mit internationalem Erfinderrinnen- und Erfinderteam in ausgewählten EU-Ländern



Quelle: OECD (2022e).

Seit dem Jahr 2000 entfielen die meisten österreichischen Patentanmeldungen (32,5 %) auf den Bereich Energie. Zudem weist Österreich im Vergleich zu den anderen EU-Staaten einen Schwerpunkt im Bereich Produktion auf.

Auch an Österreichs Hochschulen sind Nachhaltigkeit und Transformation ein Thema. Der österreichische Hochschulplan (HOP) beinhaltet bspw. ein Bekenntnis der österreichischen Hochschulen zu nachhaltigem Handeln, das die Wertschätzung der Natur, sorgfältiges Haushalten und nachhaltiges Handeln im Umgang mit begrenzten natürlichen Ressourcen umfasst. In den Leistungsvereinbarungen des BMBWF mit allen Universitäten wurden in der aktuellen Periode 2022–2024 individuelle Ziele und Vorhaben zur Nachhaltigkeit vereinbart, welche die heterogene Ausgangslage der Organisationen berücksichtigen. Ein Schwerpunkt dabei ist die Erstellung von universitären Nachhaltigkeitsstrategien nach dem Muster der *Allianz für Nachhaltige Universitäten in Österreich*. Die Allianz-Universitäten sind großteils auch im Projekt UniNEtZ (Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele) aktiv.

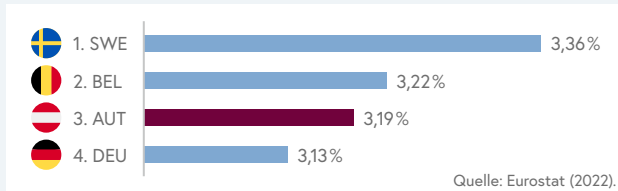
Darüber hinaus zeigen Österreichs außeruniversitäre Forschungseinrichtungen hohe Ambitionen, im Bereich Nachhaltigkeit und Transformation zu wirken. Dabei werden zum einen Maßnahmen zur Organisationsentwicklung umgesetzt, wie z.B. Strategien, infrastrukturelle Veränderungen etc. mit dem Ziel, eine nachhaltige, klimaneutrale Organisation zu werden. Zum anderen setzen Forschungseinrichtungen verstärkt Nachhaltigkeitsschwerpunkte in ihren Forschungsaktivitäten.

Eine auf hohen Qualitätsstandards basierende Evaluierungskultur ist fixer Bestandteil der österreichischen FTI-Politik und -Community. Für Einblicke siehe www.fteval.at.

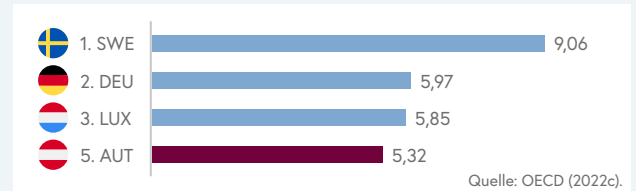
Österreichs Position im EU-Vergleich

Österreich als Strong Innovator im vorderen Mittelfeld

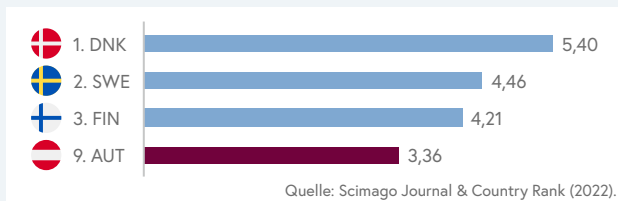
Mit einer **Forschungsquote** von 3,19% lag Österreich 2021 im EU-Vergleich auf dem dritten Platz hinter dem Spitzenreiter Schweden. Österreich konnte seine Platzierung seit 2019 kontinuierlich verbessern und den Abstand zu Schweden im Jahr 2021 verringern.



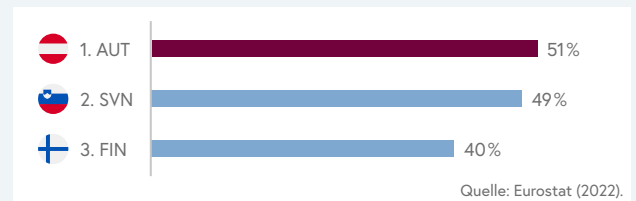
Österreichs **Patentintensität** (Triade-Patente, nach Herkunftsland normiert mit der Anzahl an F&E-Beschäftigten) ist zwischen 2019 und 2020 gestiegen. Österreich konnte sich im Jahr 2020 auf den 5. Platz verbessern und liegt damit deutlich über dem EU-Durchschnitt.



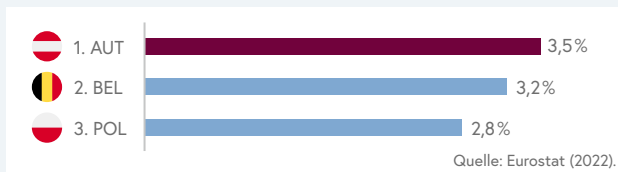
Die Anzahl an **wissenschaftlichen (zitierbaren) Publikationen** aller Disziplinen pro 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner stieg zwischen 2020 und 2021 leicht an und befindet sich ebenso über dem EU-Durchschnitt.



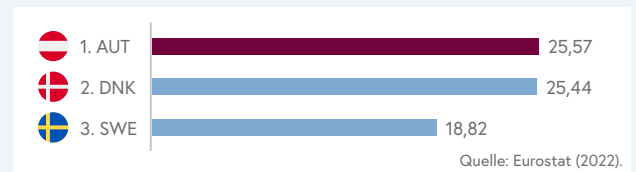
Besonders gut schnitt Österreich mit Blick auf den prozentualen Anteil von **Unternehmen ab, die Anwendungen im Bereich des Internets der Dinge (IoT) einsetzen**. In Österreich hat etwa jedes zweite Unternehmen im Jahr 2021 (51%) IoT verwendet.



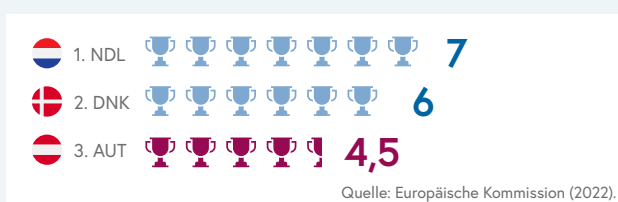
Österreich belegt im Jahr 2019 Platz 1 unter den EU-27 und weiteren Vergleichsländern mit Blick auf den Anteil der **nationalen Ausgaben für den Umweltschutz** am Bruttoinlandsprodukt.



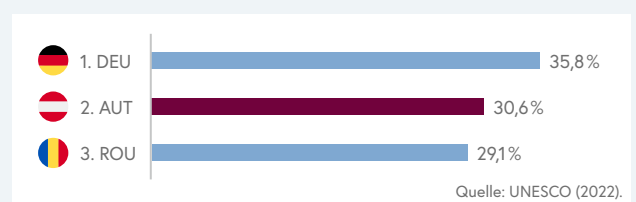
Bei der Anzahl **wissenschaftlicher Publikationen im Bereich Quantenforschung** pro Million Einwohnerinnen und Einwohner im Jahr 2021 belegt Österreich den ersten Platz vor Dänemark und Schweden.



Beim Indikator „Anzahl der **europäischen Wissenschaftspreise (ERC-Grants)** in Horizon Europe pro Million Einwohnerinnen und Einwohner“ konnte mit Platz 3 im Jahr 2021 erneut das in der FTI-Strategie 2030 formulierte Ziel erreicht werden, unter den Top-10 der EU-27 zu liegen.

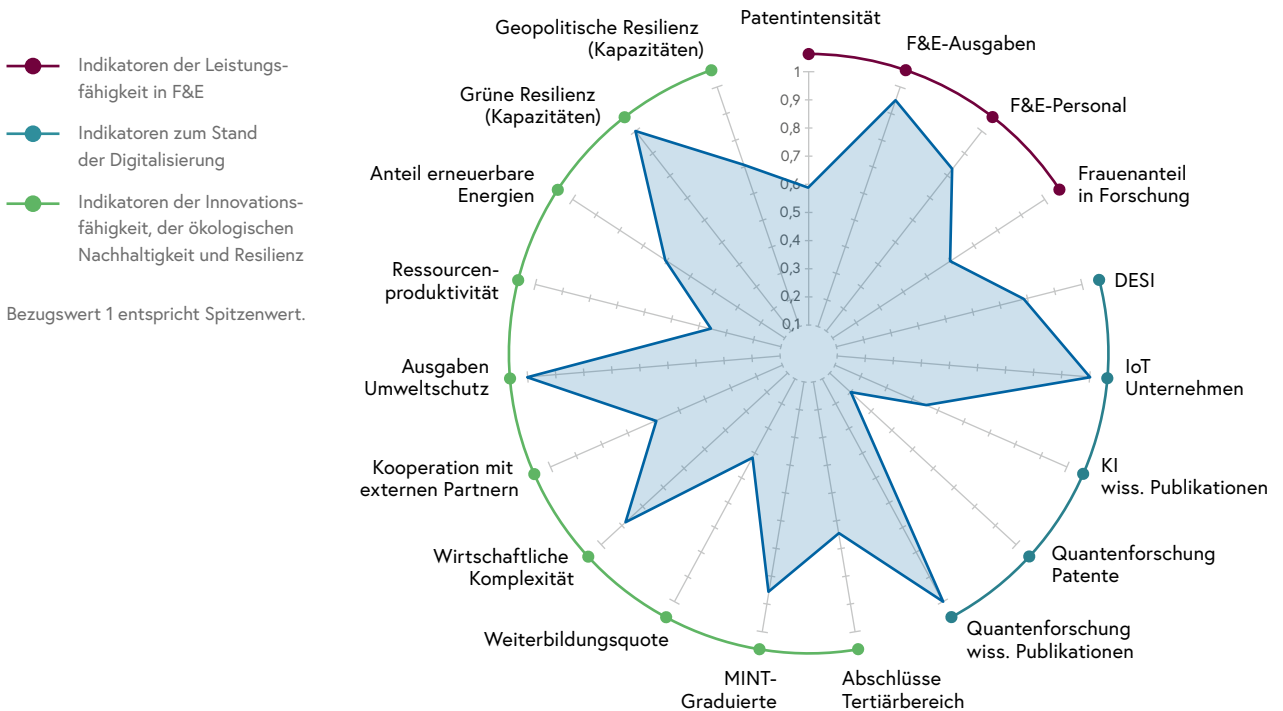


Weiterhin schneidet Österreich beim Anteil der **Graduierten in MINT-Fächern** sehr gut ab. Wie schon 2019 belegt Österreich auch 2020 gemeinsam mit Deutschland und Rumänien die vorderen Plätze und nimmt Platz 2 unter den EU-27 ein.



Österreichs Innovationsfähigkeit

Österreichs Anteil am Spitzenwert in ausgewählten internationalen FTI- und Wissenschaftsindikatoren



Österreichs Positionierung in globalen/ internationalen Rankings

Österreich zeigt eine überdurchschnittliche Performance in den Bereichen

F&E-Indikatoren

Wissenschaftliche Publikationen in der Quantenforschung

Ausgaben zum Umweltschutz

Grüne Resilienz

