



# FORSCHUNG. TECHNOLOGIE. INDUSTRIE.

Lösungen für unsere Gesellschaft und Zukunft!





# DANKSAGUNG

## DANKSAGUNG

Wir danken den Mitgliedern des Ausschusses für Forschung, Technologie und Innovation der Industriellenvereinigung unter der Leitung von Philipp von Lattorff, Generaldirektor Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG, sowie den IV-Landesgruppen für ihre wertvollen Beiträge.



## INHALT

1. VORWORT.....	6
2. Handlungsfelder & zentrale Forderungen auf einen Blick.....	9
3. Herausforderung: Forschungs-, Technologie- und Innovationsstandort Österreich stärken.....	11
I. Finanzierung von Forschung und Entwicklung ambitioniert gestalten.....	15
II. Österreichs Position in starken europäischen und internationalen Netzwerken ausbauen.....	22
III. Wissenschaftliche Expertise forcieren und international sichtbar machen.....	28
IV. Brücken innerhalb des FTI-Ökosystems stärken.....	34
V. Digitalisierung und neue Technologien als Chance nützen.....	40
VI. Zukunftsqualifikationen stärken – Innovationsnachwuchs sichern.....	45
VII. Leitbetriebe als FTI-Lokomotiven unterstützen.....	49

## INHALT





1

VORWORT

## 1. VORWORT

### Forschung, Technologie und Industrie bringen Lösungen für Gesellschaft und Zukunft

Wie würde unsere Welt ohne die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte aussehen? Wie würden wir uns heute fortbewegen, wie würde es um unsere medizinische Versorgung bestellt sein, wie würden wir wohnen, wie an Informationen gelangen oder über weite Distanzen kommunizieren? Eine solche Welt wäre wohl nicht wiederzuerkennen. Denn vieles, das unser modernes Leben im beruflichen oder privaten Bereich prägt, ist heute von Technik bestimmt. Doch nur selten wird bewusst, welche Forschungs- und Entwicklungsleistung eigentlich hinter diesen Errungenschaften steckt. Egal ob Smartphone, lebensrettende Medikamente, Wolkenkratzer oder Autos – überall dort fließt Know-how aus Österreich ein!

Forschung, Technologie und Innovation prägen nicht nur unser modernes Leben, sie sichern auch unseren Wohlstand. Österreichs Unternehmen sind dabei die tragende Säule des Innovationssystems. Sie stehen für rund zwei Drittel der F&E-Aktivitäten in Österreich – bei kreativen Köpfen ebenso wie bei Forschungsausgaben. Die produzierende Industrie leistet dazu einen erheblichen Beitrag. Sie trägt entscheidend zum Wohlstand unseres Landes und zu sicheren, attraktiven Arbeitsplätzen bei. Innovation lebt von Kooperation, Diversität, Neugierde und Mut zur Veränderung. Der Standort muss sich daher durch Offenheit nach innen und nach außen auszeichnen!

Österreich beheimatet eine Vielzahl von international erfolgreichen Unternehmen, darunter auch internationale Weltmarktführer. Viele Industrie-Leitbetriebe sind forschungsintensive Tochterunternehmen multinationaler Firmen in Österreich. Sie zeichnen sich durch eine hohe Innovationsdynamik und hohe Exportquoten aus. Ihr Fokus auf Forschung, Technologie und Innovation ist dabei ebenso erfolgsentscheidend

wie ihre Interaktion mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Start-ups und tausenden technologieorientierten Klein- und Mittelbetrieben (KMU). Gemeinsam wird an innovativen Produkten, Prozessen und Dienstleistungen gearbeitet, die internationale Erfolgsgeschichten ermöglichen.

Durch die fortschreitende globale Vernetzung nehmen heute Wettbewerbs- und Innovationsdruck immer stärker zu. Innovationszyklen werden kürzer. Die Anforderungen an die Wirtschaft wachsen erheblich. Innovationsfördernde Rahmenbedingungen werden daher für die Betriebe immer wichtiger, um vorausschauend entwickeln zu können und am Weltmarkt nachhaltig zukunftsfit zu sein. Globale Herausforderungen, wie Klimawandel, Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, Ressourcenknappheit und Sicherheit in einer vernetzten Welt erfordern zudem neue Antworten der Wirtschaft.

Damit sich Österreich als Forschungs- und Technologiestandort im globalen Wettbewerb behaupten kann, ist politischer Weitblick auf nationaler wie auf europäischer Ebene notwendig. Die zunehmende internationale Perspektive der Herausforderungen betrifft dabei nicht nur die Unternehmen oder die Wissenschaft selbst. Auch die Politik ist gefordert, ihre Strategiepläne und Vorhaben entsprechend auszurichten. Die Forschungs-, Technologie- und Innovations-Strategie (FTI-Strategie) der österreichischen Bundesregierung muss entsprechend ambitionierte Ziele definieren und umsetzen, um im Wettbewerb mit internationalen Standortkonkurrenten erfolgreich zu sein.

Das Fundament eines erfolgreichen Forschungs- und Technologiestandortes sind universitäre und außeruniversitäre Wissenschaft, innovative Köpfe und F&E-aktive Unternehmen. Österreich braucht eine zukunftsorientierte FTI-Politik mit klarem Fokus auf eine starke Innovations- und Wertschöpfungskette.

## Unsere Vision für den FTI-Standort Österreich 2030

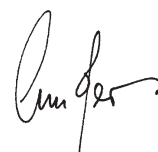
- Österreich ist als Innovation Leader<sup>1</sup> einer der TOP 3-Innovationsstandorte in Europa.
- Österreich ist Werkstätte für Schlüsseltechnologien und Zukunftsthemen sowie Ankerpunkt für europäische und internationale FTI-Netzwerke.
- In Österreich sind die Grenzen zwischen Grundlagenforschung, angewandter F&E und Innovation aufgehoben. Aus einzelnen Silos hat sich ein dynamisches FTI-Ökosystem entwickelt.
- Österreich ist ein attraktiver Standort für Unternehmertum und zieht erfolgreich Wachstumskapital aus dem In- und Ausland an.
- Österreich ist Land der Technologieführer und Vorreiter in der Entwicklung und Anwendung digitaler Innovationen und Zukunftsthemen.
- Der Innovationsnachwuchs in Österreich ist nachhaltig gesichert. Der Standort ist europaweit bekannt für den ausgeprägten Technik-Spirit in der Gesellschaft.
- Österreich ist Technologiemagnet mit internationaler Strahlkraft. Das Engagement von Leitbetrieben erhöht die Industriequote deutlich und langfristig.

Mit dem vorliegenden Positionspapier zeigt die Industriellenvereinigung auf, wie Forschung, Technologie und Innovation langfristig Wachstum und Wohlstand in Österreich sichern, und welche Maßnahmen dafür in der FTI-Strategie der Bundesregierung verankert

werden müssen. Damit setzen wir entscheidende Schritte, um unsere Vision 2030 im Interesse des ganzen Landes zu verwirklichen.



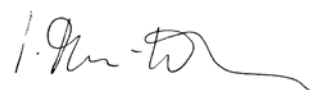
Georg Kapsch  
Präsident



Christoph Neumayer  
Generalsekretär



Philipp von Lattorff  
Vorsitzender des IV-Ausschusses  
Forschung, Technologie & Innovation



Isabella Meran-Waldstein  
Bereichsleiterin  
Forschung, Technologie & Innovation

Wien, Mai 2019

<sup>1</sup>Im Sinne des European Innovation Scoreboards. Vgl. Europäische Kommission, 2018: European Innovation Scoreboard

A woman with short grey hair, wearing a white lab coat, is smiling and pointing her right index finger towards a futuristic digital interface. The interface features a large, glowing blue number '2' in the foreground. In the background, there are various digital elements, including a circular radar-like chart with multiple lines and arrows, and a grid of numbers in different colors (blue, green, yellow) scattered across the scene. The overall lighting is bright and blue-toned, suggesting a high-tech or laboratory environment.

# 2

HANDLUNGSFELDER &  
ZENTRALE FORDERUNGEN  
AUF EINEN BLICK



## 2. HANDLUNGSFELDER & ZENTRALE FORDERUNGEN AUF EINEN BLICK

### I. Finanzierung von Forschung und Entwicklung ambitioniert gestalten

- Budgets für den FTI-Standort Österreich zukunftsorientiert ausrichten
- Forschungsprämie als USP absichern und Rechtssicherheit steigern
- Übersichtliches Angebot direkter F&E-Förderung mit kritischen Programmgrößen schaffen
- Wirksame Förderung der F&E- und Innovationsphasen entlang der gesamten Innovationskette sicherstellen
- Serviceorientierung erhöhen, Bürokratie abbauen und Effizienz der Förderungen steigern
- Innovative öffentliche Beschaffung in Österreich forcieren

### II. Österreichs Position in starken europäischen und internationalen Netzwerken ausbauen

- Europäische Industrie als tragende FTI-Säule weiter stärken und industriepolitische Zielsetzungen konsequent verfolgen
- Europäische FTI-Budgets zukunftsorientiert ausrichten
- Schlüsseltechnologien und industrielle Kernthemen ausbauen
- „Missions“ auf europäische und globale Ziele ausrichten
- Strategische Wertschöpfungsketten in Europa absichern und stärken
- EFRE-Mittel in FTI investieren und Abwicklung optimieren
- EU-Förderprogramme bei Zugang und Abwicklung vereinfachen

### III. Wissenschaftliche Expertise forcieren und international sichtbar machen

- Österreichs Universitäten als Forschungsuniversitäten profilieren
- Attraktive Rahmenbedingungen für Spitzenforschende forcieren
- Taktische Bündnisse für den Exzellenzaufbau schaffen
- Grundlagenforschung und industrielle Entwicklung stärker verknüpfen
- Philanthropie für die Forschung nützen

### IV. Brücken innerhalb des FTI-Ökosystems stärken

- Unternehmerisches Potenzial fördern und akademische Spin-offs beflügeln
- Mehr Raum für innovative Ideen schaffen und Wissen über Intellectual Property ausbauen
- Schnittstellen zwischen jungen und etablierten Unternehmen stärken
- Scale-up-Phase stärker in den Fokus rücken

### V. Digitalisierung und neue Technologien als Chance nützen

- F&E-Mittel auf Zukunftsthemen fokussieren
- Zukunftsfitte Infrastruktur sicherstellen
- Rechtssicherheit gewährleisten – Digitalen Binnenmarkt vollenden
- Digitale (Aus-)Bildung stärken
- Digitalisierung an Hochschulen forcieren
- „Bündnis Digiskills“ starten
- „Führung 4.0“ stärken

### VI. Zukunftsqualifikationen stärken – Innovationsnachwuchs sichern

- MINT-Zukunftsoffensive konsequent fortsetzen
- Zahl der MINT-Kindergärten und -Schulen bis 2022 verdreifachen
- „MINT-Regionen“ österreichweit einrichten
- Techniktalente in den Fokus einer modernen Zuwanderungsstrategie nehmen

### VII. Leitbetriebe als FTI-Lokomotiven unterstützen

- Kommunikation als Standortfaktor einsetzen
- Bestehende FTI-Hubs internationaler Leitbetriebe in Österreich ausbauen
- FTI-Headquarters neu in Österreich ansiedeln
- Österreich als Standort der Technologiechampions positionieren



3

HERAUSFORDERUNG:  
FORSCHUNGS-, TECHNOLOGIE-  
UND INNOVATIONSSTANDORT  
ÖSTERREICH STÄRKEN

### 3. HERAUSFORDERUNG: FORSCHUNGS-, TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONSSTANDORT ÖSTERREICH STÄRKEN

Österreich ist ein Hochlohnland mit hoher Produktivität, hohem Kapitalstock und hohen Aufwendungen für soziale Sicherheit. Aus volkswirtschaftspolitischer Sicht kann daher für Österreich keine Strategie in Betracht kommen, welche ausschließlich auf den Erfolg bei „Commodities“ setzt – Güter, bei denen der Preis das zentrale Kaufkriterium darstellt und welche nahezu idente Eigenschaften mit denen der Mitbewerber aufweisen. Dies erfordert eine differenzierte volkswirtschaftliche Strategie, die auf strategische Nischen, insbesondere für technologieorientierte Leitbetriebe und „Hidden Champions“, setzt.

Innovative Produkte und Dienstleistungen sind qualitativ hochwertig, technologisch fortschrittlich und nur schwer imitierbar. Ihr Markterfolg sichert über Löhne, Gehälter und Folgeinvestitionen den Wohlstand im Land ab. Der Schlüssel zur langfristigen Absicherung des Wohlstandsniveaus liegt darin, Technologiekompetenz im Land zu halten und weitgehende Technologiesouveränität in Europa zu stärken. F&E-aktive Volkswirtschaften zeichnen sich durch stärkere soziale Kohäsion aus. Eingebettet in adäquate arbeitsmarkt- und bildungspolitische Rahmenbedingung können F&E-Investitionen zu einer homogeneren Verteilung der Einkommen in einer Volkswirtschaft führen. Von einem starken FTI-Fokus profitieren somit nicht nur Hochqualifizierte, sondern überproportional stark auch niedriger qualifizierte Personen. Österreich verfügt im Technologiebereich über eine vergleichsweise gute Ausgangsbasis. So liegt der Wertschöpfungsanteil des produzierenden Sektors in Österreich mit 22 Prozent über dem EU-Schnitt von 19,6 Prozent<sup>2</sup>. Auch die F&E-Aufwendungen im Unternehmenssektor liegen heute im Spitzenfeld. Unternehmen tragen damit schon heute entscheidend zu einem innovativen Standort Österreich bei.

Will Österreich seine starke Position im produzierenden Bereich ausbauen, ist mehr Dynamik bei Forschung, Technologie und Innovation (FTI) erfolgsentscheidend. In der bis 2020 gültigen FTI-Strategie<sup>3</sup> wurde das zentrale Ziel festgehalten, von der europäischen Gruppe der Strong Innovators in die Gruppe der Innovation Leaders vorzustoßen. Tatsächlich fiel Österreich zuletzt vom neunten auf den zehnten Platz zurück. Wenngleich Österreich seit 2011 Verbesserungen in vielen Bereichen erzielen konnte, waren andere europäische Länder noch aktiver. Der Weg zum Innovation Leader erfordert aber, sich dynamischer als Mitbewerber zu entwickeln und neue Herausforderungen rasch zu adressieren.

Ein „Zuwarten und Reagieren“ reicht heute bei weitem nicht mehr. In einem weltweiten „Run“ in Richtung Spitzenpositionen in Schlüsseltechnologien ist aktives und entschlossenes Handeln erforderlich. Und dies nicht nur im „Alleingang“, sondern immer stärker in größeren Allianzen. Ansonsten besteht für Österreich das Risiko, mit seiner starken Zulieferindustrie aus europäischen Wertschöpfungsketten herauszufallen. Eine der größten Herausforderungen und Chancen stellt – neben der dynamischen Entwicklung der Plattformökonomie in den USA – die massiv fortschreitende Digitalisierung von Produkten und Prozessen dar. Die Verbindung von Produktionstechnologien mit Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglicht eine Fülle neuer technischer Möglichkeiten zur Vernetzung unterschiedlichster Objekte („Internet der Dinge“, Industrie 4.0). Gerade in traditionellen Stärkefeldern Österreichs eröffnen Innovation und Digitalisierung damit neue Potenziale.

<sup>2</sup>Eurostat, 2019: Gross value added by economic activity

<sup>3</sup>Bundeskanzleramt, 2011: Der Weg zum Innovation Leader – Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation

So haben beispielsweise immer größere Datenmengen, steigende Rechenleistungen und Entwicklungen intelligenter Algorithmen im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI) enorme Fortschritte bewirkt. Die rasante Verbreitung von KI erstreckt sich inzwischen auf nahezu alle Wirtschafts- und Dienstleistungsbereiche, auf Logistik und Verkehr, aber auch auf berufliches, privates und soziales Leben gleichermaßen. Anwendungen, die sich durch maschinelles Lernen selbst weiterentwickeln, beschleunigen Innovationsprozesse beispielsweise im Gesundheitsbereich (medizinische Diagnostik) sowie in Robotik und Transport (autonomes Fahren). Dominierte dabei bisher die US-amerikanische Forschung, will nun auch China zum globalen KI-Leader aufsteigen. Die Investitionen sprechen dabei eine deutliche Sprache: 2016 wurden in Nordamerika bis zu 23 Mrd. USD aufgewendet; Asien folgte bereits mit 12 Mrd. USD. Europa war mit einem Investitionsvolumen von bis zu 4 Mrd. USD bereits vergleichsweise weit abgeschlagen<sup>4</sup>.

Zudem werden Nano- und Biotechnologie, neue Werkstoffe und Quantentechnologie an praktischer Bedeutung gewinnen. Ebenso stehen zukunftsweisende Energietechnologien und Mobilitäts- & Antriebssysteme zunehmend im Fokus. Gemeinsam mit der Digitalisierung eröffnet dies neue Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen, wie die globale Erwärmung, die Transformation des Energiesystems oder die Bevölkerungsentwicklung. Interdisziplinäre, branchenübergreifende Zusammenarbeit, offener Austausch mit verschiedensten Interessengruppen sowie die Einbindung sozial- und geisteswissenschaftlicher Themen in technologische Fragestellungen fördern auch gesellschaftliche und soziale Innovationen. Über die technologische Weiterentwicklung hinaus werden durch Technologien und Digitalisierung zudem neue, disruptive Geschäftsmodelle möglich. Unternehmen

müssen ihre bestehenden Geschäftsmodelle laufend am Markt überprüfen, anpassen und dabei von anderen Branchen lernen. Kunden wird vielfach nicht nur ein Produkt, sondern eine umfassende, innovative Lösung geboten. Durch die Interaktion unterschiedlicher Akteure können Entwicklung und Umsetzung solcher Modelle beschleunigt werden.

Die vielfältigen Transformationsprozesse erfordern eine Veränderung von Unternehmens- und Innovationskulturen, Change-Prozesse nahe am Kunden, zunehmende Vernetzung z.B. mit Data-Scientists, Trend-Scouts und Designern, ein agiles, vorausschauendes Arbeiten sowie auch eine zeitgemäße Risikokultur und den Mut zum Scheitern. Gleichzeitig rücken im Cyberbereich vermehrt Sicherheits- und Privacyaspekte in den Fokus. Die traditionellen Stärkefelder in den Industriekernbereichen können auf Dauer nur gehalten werden, wenn Europa auch Stärke in neuen Zukunftsfeldern zeigt.

Forschung und Innovation sind immer mit Risiko verbunden. Die erfolgreiche Umsetzung von Innovation ist daher auch auf einen starken und funktionierenden Kapitalmarkt angewiesen. Dies ist insbesondere in der Scale-up-Phase von Unternehmen – unabhängig von deren Größe und Alter – entscheidend. Dabei hat Österreich Aufholbedarf. Gute Ideen müssen zukünftig rascher Kapital finden – und das in Österreich!

Für den Erfolg des Innovationsstandorts Österreich ist zudem ein entsprechendes „gesellschaftliches Mindset“ erforderlich. Menschen müssen bei der Transformation der Berufsbilder begleitet und durch Aus- und Weiterbildungsangebote unterstützt werden. Um neue Entwicklungen qualifiziert beurteilen zu können, sind kritisches, analytisches und abstraktes Denken und das Interesse an neuen Technologien in

<sup>4</sup>McKinsey, 2017: 10 imperatives for Europe in the age of AI and automation

allen Alters- und Gesellschaftsgruppen zu fördern. So kann sich Österreich vom europäischen Schlusslicht hinsichtlich der Technologieaffinität zum innovationspolitischen Frontrunner katapultieren.

**Die Industriellenvereinigung hat sieben Handlungsfelder für einen attraktiven FTI-Standort entlang der Innovationskette definiert:**

- I. Finanzierung von Forschung und Entwicklung ambitioniert gestalten
- II. Österreichs Position in starken europäischen und internationalen Netzwerken ausbauen
- III. Wissenschaftliche Expertise forcieren und international sichtbar machen
- IV. Brücken innerhalb des FTI-Ökosystems stärken
- V. Digitalisierung und neue Technologien als Chance nützen
- VI. Zukunftsqualifikationen stärken – Innovationsnachwuchs sichern
- VII. Leitbetriebe als FTI-Lokomotiven unterstützen

**Die damit verbundenen Maßnahmen sollen Kerninhalte der FTI-Strategie 2030 der Bundesregierung werden. Der Impact der Maßnahmen soll in einem jährlichen Umsetzungsmonitoring gemessen werden.**

- Eine jährliche, rückblickende Beurteilung des Umsetzungsstandes der FTI-Strategie wird dabei im Forschungs- und Technologiebericht (FTB) veröffentlicht.
- Die Aufgabe des neu einzurichtenden FTI-Rates, bei dessen Besetzung eine angemessene Verteilung zwischen Wissenschaft (Hochschulen sowie außer-universitär) und Wirtschaft entscheidend ist, sollte es sein, die internationalen Entwicklungen eng zu verfolgen, um eine strategische Ausrichtung der heimischen Innovationspolitik frühzeitig zu adaptieren. Diese Bewertung sollte in regelmäßigen Abständen ohne neuen, komplizierten Monitoring-Prozess erfolgen.

Darauf aufbauend wird von Spitzenpolitik und FTI-Taskforce eine jährliche Prioritätenliste für die künftigen Aktivitäten erstellt, die beim FTI-Gipfel öffentlich vorgestellt wird. Diese Prioritätenliste zeigt jene Maßnahmen mit dem aktuell größten Impact auf, um den Zielsetzungen der FTI-Strategie rasch näher zu kommen.

Nur durch eine ambitionierte Forschungs- und Innovationspolitik, die auf das Zusammenspiel aller Akteure setzt, auf den Stärken des Systems aufbaut und durch eine Technologieoffensive verstärkt wird, kann der österreichische Standort künftig eine führende Rolle für ein innovatives Europa spielen.



FINANZIERUNG VON  
FORSCHUNG  
UND ENTWICKLUNG  
AMBITIONIERT GESTALTEN

## I. FINANZIERUNG VON FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG AMBITIONIERT GESTALTEN

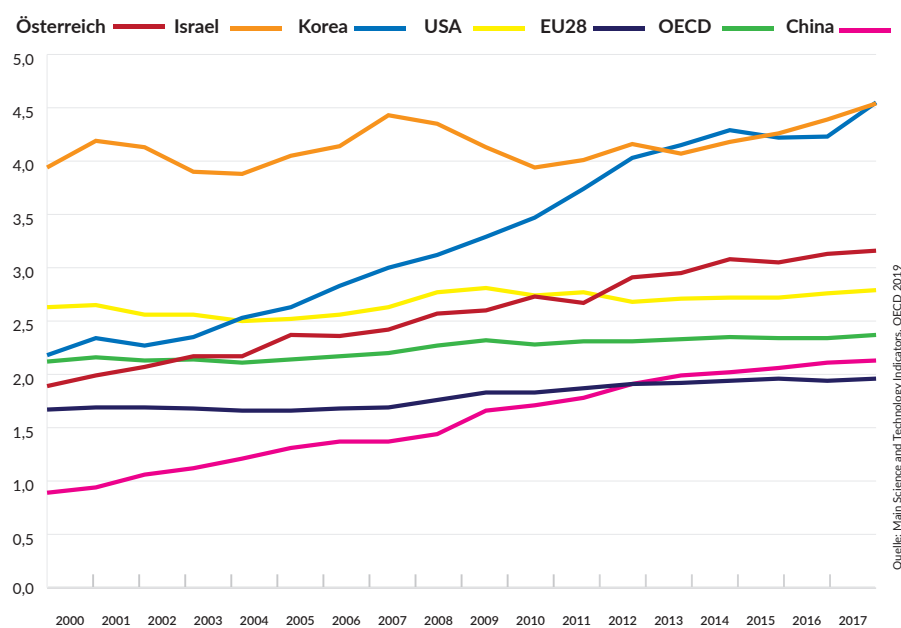
### Ausgangslage und Herausforderungen

Österreich konnte im Zeitraum zwischen 2007 und 2017 die Forschungsquote um rund 0,74 Prozentpunkte auf 3,16 Prozent steigern<sup>5</sup> (2019: 3,19 Prozent<sup>6</sup>). Im gleichen Zeitraum lag der Zuwachs beispielsweise in den USA bei rund 0,16 Prozentpunkten wie auch im OECD-Durchschnitt. Im OECD-Vergleich belegte Österreich mit seiner Forschungsquote 2016 Rang 6.

Rund zwei Drittel der gesamten F&E-Investitionen wurden 2018 durch Unternehmen finanziert.

Mit diesem Anteil liegt Österreich unter den europäischen Innovationsnationen ganz vorne. Rund ein Viertel der privaten F&E-Investitionen bzw. rund 16 Prozent der gesamten F&E-Investitionen in Österreich stammen von in Österreich ansässigen Tochterunternehmen ausländischer Mutterunternehmen. Auch mit diesem Anteil belegt Österreich im EU-Vergleich eine Spitzenposition. Dies unterschreibt die Attraktivität Österreichs als Standort für F&E-intensive Niederlassungen internationaler Unternehmen.

### Entwicklung der Forschungsquoten F&E-Ausgaben in Prozent des BIP

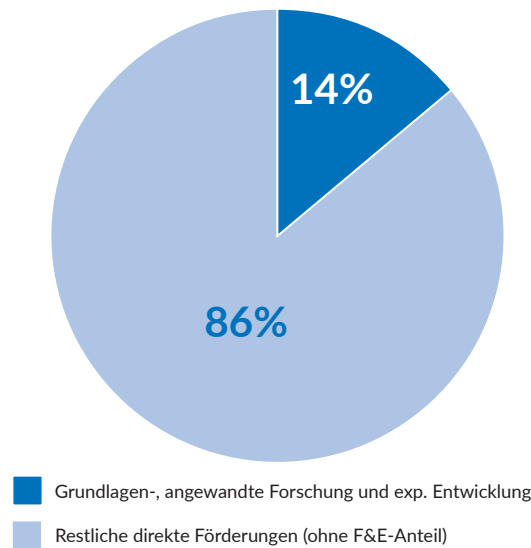


Um die internationale Sichtbarkeit unseres Standortes, die Wettbewerbsfähigkeit, die Krisenrobustheit und die Autonomie unserer Gesellschaft durch technologische Souveränität weiterhin aufrechtzuerhalten und zu stärken, muss an Dynamik zugelegt werden. Die Forschungsförderung spielt dabei eine zentrale Rolle,

um gezielt F&E-Tätigkeiten am Standort zu forcieren. Aktuell geht nur ein relativ kleiner Anteil (2017: 14 Prozent) der gesamten direkten Bundesförderungen in Grundlagenforschung, angewandte Forschung und experimentelle Entwicklung.

<sup>5</sup>OECD, 2019: Main Science and Technology Indicators  
<sup>6</sup>Statistik Austria, 2019: Globalschätzung 2019

## Anteil der F&E-Förderung an den gesamten direkten Förderungen 2017



Quelle: Förderungsbericht 2017 des BMF

Österreich setzt dabei auf einen Mix aus steuerlichen Anreizen durch die Forschungsprämie und direkter F&E-Projektförderung. Dies ermöglicht es Akteuren, sowohl „Stärken zu stärken“ als auch flexibel Schwerpunkte zu setzen. Dieser Ansatz soll weiter abgesichert und ausgebaut werden. Für gut evaluierte F&E-Projekte fehlen aber Fördermittel in erheblichem Ausmaß, wodurch Chancen für Österreich vergeben werden. Österreich braucht daher ein ambitioniertes F&E-Budget als nachhaltige und langfristige Wohlstandsinvestition für unsere Gesellschaft und Zukunft. Neben einer starken Grundlagenforschung ist die signifikante Unterstützung von angewandter F&E zur Umsetzung dieser Erkenntnisse in neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle notwendig.

Auch die Einbindung sozial- und geisteswissenschaftlicher Begleitforschung in technologische Fragestellungen kann neue und kreative Geschäftsmodelle sowie soziale Innovationen vorantreiben.

Förderprogramme werden von Bund und Ländern angeboten, dies allerdings vielfach in unterkritischen Programmgrößen. Um jeden Fördereuro effektiv zur Stärkung der F&E-Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft zu nützen, sind die administrativen Schnittstellen und die Abwicklung möglichst effizient und unbürokratisch zu gestalten.

## ZIEL

**Österreichische Forschungsquote ist auf mindestens 4 Prozent des BIP bis 2030 anzuheben. Die investierten Mittel sind effizient und outputerhöhend einzusetzen.**

## MASSNAHMEN

### BUDGETS FÜR DEN FTI-STANDORT ÖSTERREICH ZUKUNTSORIENTIERT AUSRICHTEN

Die künftige FTI-Strategie der Bundesregierung soll für den Zeitraum von 2021 bis 2030 gültig sein. Es ist notwendig, darin ein ambitioniertes Forschungsquotenziel von mindestens 4 Prozent zu setzen, welches die Dynamik des FTI-Standortes Österreich weiter ausbaut und einen Vorsprung zu Mitbewerbern

ermöglicht. Dieses Ziel ist bei der Umsetzung des Forschungsfinanzierungsgesetzes zu berücksichtigen. Im Forschungsfinanzierungsgesetz ist ein Wachstumspfad und damit Nachhaltigkeit sicherzustellen. Im Rahmen des „FTI-Pakts“ sind mehrjährige Budgetzusagen der für FTI zuständigen Ressorts und der wesentlichen Forschungsförderungsagenturen und Forschungsorganisationen festzuschreiben. Dies erhöht



die Planungssicherheit und strafft Prozessschritte. Essenziell ist dabei ein ambitionierter Wachstumspfad, der nicht nur die Inflation ausgleicht, sondern eine effektive Steigerung mit jährlichen Budgeterhöhungen der öffentlichen Hand im „FTI-Pakt“ entsprechend des Forschungsquotenzieles ermöglicht.

Es ist dabei eine Offensive für angewandte F&E zur Stärkung von Schlüsseltechnologien, österreichischen Stärkefeldern und zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen erforderlich. Sonderfinanzierungstöpfe, wie die Nationalstiftung für F&E, sind über 2020 hinweg langfristig abzusichern.

### FORSCHUNGSPRÄMIE ALS USP ABSICHERN UND RECHTSSICHERHEIT STEIGERN

Im internationalen Standortwettbewerb setzen auch andere Länder, wie z.B. Deutschland, vermehrt auf steuerliche Anreize, um F&E-aktive Unternehmen für sich zu gewinnen. Diese zeichnen sich durch besonders positive Beschäftigungs- und Wachstumseffekte sowie Krisenrobustheit aus.

Die Forschungsprämie ist ein klarer USP (Unique Selling Point) des Forschungs- und Innovationsstandorts Österreich. Die 2017 veröffentlichte Evaluierung bestätigt, dass die Forschungsprämie die Forschungstätigkeit der Unternehmen stärkt, F&E nach Österreich zieht und vor allem risikoreiche Forschung fördert. Ein Euro mehr Forschungsprämie bewirkt bis zu 2,26 Euro zusätzliche F&E-Ausgaben. Des Weiteren zieht die Forschungsprämie F&E und Innovation nach Österreich: Durch die Forschungsprämie werden Forschungsstandorte ausgebaut, neue Geschäftsfelder aufgebaut und Kompetenzen erweitert. 144 Unternehmen nannten die Forschungsprämie laut Evaluierung als Motiv, F&E-Kapazitäten nach Österreich zu verlagern beziehungsweise mehr F&E-Verantwortung nach Österreich zu übertragen. Alleine zwischen 2010 und 2015 wurden rund 14.300 hoch- und höherqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen<sup>7</sup>.

Die Forschungsprämie wird allen forschenden Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, gewährt. Sie ist ein essenzielles Instrument, um auch weiterhin erfolgreich in F&E-Aktivitäten im Inland zu intensivieren und gleichzeitig F&E-intensive Unternehmen aus dem Ausland anzuziehen. Rechtssicherheit – auch in der Abwicklung – ist dafür eine wesentliche Voraussetzung. Eine Teilauszahlung positiv bewerteter F&E-Projekte oder F&E-Schwerpunkte soll durch

Teilbescheide ermöglicht werden. Um Forschungs Kooperationen und damit auch Hochschulen und Forschungseinrichtungen weiter zu stärken, muss die Limitierung auf eine Million Euro für Auftragsforschung aufgehoben werden. Österreich muss diesen USP sichern und erfolgreich nützen.

## FORSCHUNGSFÖRDERUNG ZAHLT SICH AUS

Die Evaluierung der Forschungsprämie in Österreich zeigt:



Die Forschungsprämie zieht Forschung, Entwicklung und Innovation nach Österreich: Aufgrund der Forschungsprämie werden Forschungsstandorte ausgebaut, neue Geschäftsfelder aufgebaut und Kompetenzen erweitert.

<sup>7</sup>Bundesministerium für Finanzen, 2017: Evaluierung der Forschungsprämie

## ÜBERSICHTLICHES ANGEBOT DIREKTER F&E-FÖRDERUNG MIT KRITISCHEN PROGRAMMGRÖSSEN

Zusätzlich zur indirekten Forschungsförderung über die Forschungsprämie zählt auch die direkte F&E-Projektförderung entlang der gesamten Innovationskette zu einem wesentlichen Asset des Standortes Österreich. Das Forschungsförderungssystem weist allerdings aktuell eine Vielzahl von unterkritischen Programmgrößen auf: Laut RH-Bericht vom Sommer 2016 zur Forschungsfinanzierung in Österreich gab es 2014 136 F&E-Programme (Bund: 87; Länder: 49), davon auf Bundeseite rund 32 Prozent unter einer Million Euro Programmgröße. Bei den Bundesländern sind dies rund 59 Prozent.

Ziel muss ein wirkungsvolles Forschungsförderungsangebot mit kritischen Programmgrößen sein. Dafür ist die Reduktion der Anzahl der Programme bei gleichzeitigen Budgetsteigerungen für erfolgreiche Formate notwendig. Dadurch wird ein überschaubares, leicht verständliches System geschaffen und der Administrationaufwand für alle Beteiligten verringert. Um dieses Ziel zu erreichen, ist zwischen FTI-Ressorts und den F&E-Förderungsagenturen ein Zielwert für die Anzahl der Instrumente und Förderprogramme sowie hohe Administrationseffizienz zu vereinbaren.

## WIRKSAME FÖRDERUNG DER F&E- UND INNOVATIONSPHASEN ENTLANG DER GESAMTEN INNOVATIONSKETTE SICHERSTELLEN

Um den F&E-aktiven Akteuren Rahmenbedingungen zu bieten, die Flexibilität und rasche Reaktionszeiten erlauben, und gleichzeitig Stärken zu stärken, ist der bewährte Mix aus direkter F&E-Projektförderung und Forschungsprämie beizubehalten. Geschäftsmodellinnovationen, welche zunehmende Bedeutung im Rahmen der digitalen Transformation erfahren, müssen hier ebenfalls Berücksichtigung finden.

Aufgrund der stark zunehmenden Innovationsgeschwindigkeit ist es notwendig, auch in der direkten Projektförderung in der angewandten F&E ein deutlich agileres System zu schaffen und Ansätze mit hoher Umsetzungsorientierung zu unterstützen. Thematische

oder strukturelle Schwerpunktsetzungen müssen kritische Massen schaffen und in enger Abstimmung mit F&E-aktiven Akteuren erfolgen. Schwerpunkte müssen klar kommuniziert und mehrjährig festgelegt werden, um die Planbarkeit für die Förderwerbenden zu erhöhen. Dabei ist Komplementarität sicherzustellen und Verzahnungen bei Querschnittsthemen wie IKT, Cyber Security, Deep Learning oder Connected Networks sind zuzulassen.

Es muss genügend Raum für themenoffene Formate, wie insbesondere die Basisprogramme der FFG, sichergestellt sein, welche eine wichtige Radarfunktion für frühzeitige Entwicklungen im Innovationssystem ermöglichen. Damit bilden sie einen wichtigen Nährboden auch für neue Ansätze. Die Förderung von themenoffenen Einzelprojekten entlang der gesamten Innovationskette ermöglicht flexible und rasche Reaktionen auf die globale Innovationsdynamik, aktuelle Technologietrends und die Förderung von Nischenplayern. Zudem können dadurch spezifische Themen aufgegriffen und weiterentwickelt werden, da es keine Verpflichtung zur Bildung eines Konsortiums gibt. Erfolgreiche Instrumente, die den Förderwerbenden größtmögliche Flexibilität gewährleisten – von Einzelprojekten über kooperative Vorhaben bis hin zu Talentförderungen –, sind beizubehalten. Wo dies sinnvoll ist, sollen anstelle einzelner Programme Bonussysteme eingesetzt und internationale Kooperationen ermöglicht werden.

Kooperative Formate stärken den Know-how-Austausch zwischen FTI-aktiven Akteuren aus Wissenschaft (universitär wie außeruniversitär) und Wirtschaft. Sie fördern den Aufbau moderner Infrastruktur und die Möglichkeit ihrer Nutzung durch Unternehmen und Institute. So stärken etwa die COMET-Ausschreibungen der FFG F&E-Netzwerke nachhaltig.

Technologiesprünge und auch radikale Innovationsansätze werden durch die Unterstützung niedriger Technology Readiness Levels (TRL) und damit besonders risikoreicher Vorhaben unterstützt. Ein Beispiel dafür sind „Early Stage“-Instrumente der FFG zur Entwicklung völlig neuer Verfahren, Produkte und Dienstleistungen bzw. zur Erschließung neuer Märkte. Thematische Schwerpunktprogramme helfen dabei, F&E-Kompetenzfelder (z.B. IKT, Elektro-/Elektronikindustrie, Energie, Life Sciences, Mobilität, Produktion, Maschinenbau, Kreislaufwirtschaft) im internationalen Wettbewerb zu stärken und Wertschöpfungsketten abzusichern. Die geförderten thematischen Schwerpunkte sollen sich an internationalen Trends orientieren, die für Österreich relevant sind. Auf dieser Basis sollen auch künftig österreichische Stärkefelder sowie neue Zukunftstechnologien (z.B. Künstliche Intelligenz, Cyber Security, Quantentechnologien) gefördert werden. Zur besseren Planbarkeit sind mehrjährige Formate notwendig, die in enger Abstimmung mit F&E-aktiven Akteuren erstellt werden.

### **SERVICEORIENTIERUNG ERHÖHEN, BÜROKRATIE ABBAUEN UND EFFIZIENZ DER FÖRDERUNGEN STEIGERN**

Die Serviceorientierung im Förderwesen muss weiter optimiert werden und auch über die F&E-Förderungsagenturen von Bund und Bundesländern hinweg verbessert werden. Notwendig sind ein übersichtliches Förderangebot, Kooperationen zwischen den Förderagenturen und komplementär wirkende Förderformate. Ausschreibungen sollten laufend zugänglich sein bzw. langfristig die angekündigte Deadlines haben. Formalkriterien müssen praxisnah gestaltet und klar kommuniziert werden.

Die Agenturen sollen ihre Förderangebote in ganz Österreich verstärkt gemeinsam bewerben, um möglichst verschiedene Akteure der FTI-Community – von Forschern bis zu Kapitalgebern – zusammenzubringen. Anstelle eigener Förderprogramme sind branchenspezifische Beratungsangebote und Workshops vor allem auch zur Heranführung von weniger F&E-intensiven Branchen an bestehende Instrumente zu entwickeln. Die Abwicklung von F&E-Förderungen soll kundenorientierter begleitet werden, um förder- bzw. projektspezifisch ein optimales Ergebnis zu erzielen. Darüber hinaus müssen Entscheidungen über Förderungen innerhalb definierter Fristen getroffen werden.

Zur Effizienzsteigerung müssen Abwicklungskooperationen zwischen Bund und Bundesländern weiter ausgebaut werden. Bessere Abstimmung und Bündelung der Kompetenzen sind bei der Abwicklung wichtig, um Anforderungen und Reportingpflichten praxisnahe und unbürokratisch zu gestalten.

### **INNOVATIVE ÖFFENTLICHE BESCHAFFUNG IN ÖSTERREICH FORCIEREN**

Nicht nur die Co-Location zwischen der Produktions-, Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist für viele Unternehmen von entscheidender Bedeutung, sondern auch die geografische Einbettung innovierender Unternehmen in einen funktionierenden Markt ist ein wichtiger Erfolgsfaktor, um Technologien rasch verfügbar zu machen und die Marktposition des Anbieters zu stärken. Der öffentliche Sektor als Referenzmarkt für in Österreich entwickelte neue Technologien und Dienstleistungen bringt zwei Vorteile: Österreich fördert einerseits wirksam die Herstellung von innovativen Produkten und Dienstleistungen, andererseits können öffentliche Stellen sowie die österreichische Bevölkerung von moderneren, (öko-)effizienteren und wettbewerbsfähigeren Produkten und Dienstleistungen profitieren.

In Österreich beträgt das Gesamtvolumen für öffentliche Beschaffung rund 40 Mrd. Euro pro Jahr. Es wird nur zu 2-3 Prozent (0,8 - 1,2 Mrd. Euro) innovationsfördernd genutzt. In der EU sind dies durchschnittlich 19 Prozent des BIP pro Jahr. Das Potenzial zur systematischen Erhöhung der Nachfrage nach innovativen Produkten und Dienstleistungen ist damit hoch. Innovative öffentliche Beschaffung (IÖB) ist ein wichtiges Instrument, das stärker genutzt und durch ambitionierte Zielsetzung konsequent verfolgt werden muss. Das Format der Innovationspartnerschaften muss bekannter gemacht werden. Insgesamt braucht es mehr Pilotprojekte aus den Ressorts und Bundesländern. Die Qualifizierung aller im Beschaffungsprozess Beteiligten soll weiter gefördert werden.





ÖSTERREICHS  
POSITION IN STARKEN  
EUROPÄISCHEN UND  
INTERNATIONALEN  
NETZWERKEN  
AUSBAUEN

## II. ÖSTERREICHS POSITION IN STARKEN EUROPÄISCHEN UND INTERNATIONALEN NETZWERKEN AUSBAUEN

### Ausgangslage und Herausforderungen

Österreichs F&E-aktiven Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft ist es gelungen, sich in europäischen FTI-Netzwerken als starke Partner zu positionieren. Dies zeigt sich an der überdurchschnittlich hohen Beteiligung im aktuellen EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ und an der hohen Erfolgsquote, die Österreich zu einem Nettoempfänger in diesem Programm machen. Mit seiner weit über dem EU-Schnitt liegenden Forschungsquote ist Österreich ein starker F&E-Standort in Europa.

Gerade für eine wissensbasierte Volkswirtschaft mit einer starken Industrie, insbesondere auch im Zulieferbereich, ist intensive europäische und internationale Vernetzung entscheidend, um technologische Weichenstellungen und Veränderungen von Geschäftsmodellen frühzeitig zu erkennen und sich erfolgreich in Wertschöpfungsketten für die Zukunft zu positionieren.

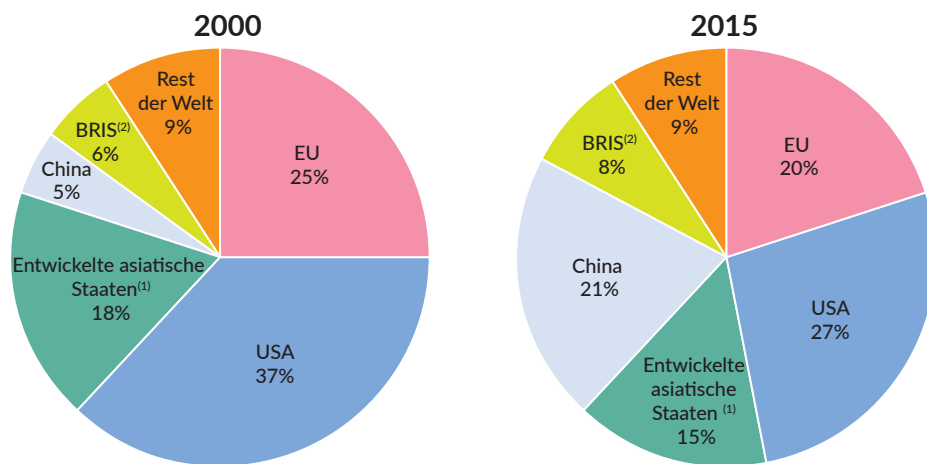
Damit Europa international konkurrenzfähig bleibt, muss es sich an der Spitze der global führenden Forschungs- und Technologiestandorte positionieren. Gefragt sind europäische Lösungen für globale Herausforderungen, wie z.B. demografische Entwicklung, Klimawandel, Rohstoffknappheit oder Urbanisierung. Neue Technologien ermöglichen neue Wege etwa für personalisierte Medizin, vernetzte und CO<sub>2</sub>-arme Produktion, Kreislaufwirtschaft, Transformation des Energiesystems oder neue Antriebslösungen und Mobilitätskonzepte. Der hohe Grad an Vernetzung und Daten erfordert neue Antworten auf Sicherheitsfragen. Dazu braucht es ein hohes Maß an F&E- und Technologiekompetenz sowie innovationsfreundliche Rahmenbedingungen. Die Förderung von Schlüsseltechnologien (z.B. Sensortechnologien, Advanced Materials, Robotics, Photonics, Artificial Intelligence) hat wesentlichen Einfluss darauf, ob Europa globaler Frontrunner werden kann.

Das europäische Forschungsrahmenprogramm ist das weltweit größte, transnationale Programm für Forschung und Innovation. Sein Ziel ist es, wissenschaftliche Exzellenz, Wettbewerbsfähigkeit und Marktführerschaft auszubauen sowie zur Lösung großer, gesellschaftlicher Herausforderungen beizutragen. Hoch kompetitive Auswahlverfahren sollen Exzellenz und herausragende Entwicklungen voranbringen und die in den einzelnen Mitgliedstaaten vorhandenen Initiativen – die gegenüber anderen globalen Mitbewerbern oft stärker fragmentiert sind – strategisch vernetzen und verstärken. Das europäische Forschungsrahmenprogramm ist eine absolute Notwendigkeit, um im internationalen Wettbewerb, insbesondere mit den USA und China, konkurrieren zu können.

Forschung, Entwicklung und Innovation sind essenzielle Grundpfeiler für globale Wettbewerbsfähigkeit, Technologieführerschaft und Re-Industrialisierung. Auf europäischer Ebene muss das Ziel eines 20 Prozent-Anteils des Produktionssektors am BIP weiterhin zielstrebig verfolgt werden. Die öffentliche Forschungsfinanzierung kann dafür einen wesentlichen Beitrag leisten. Die F&E-Finanzierung der Europäischen Union hebelt nicht nur nationale Mittel, sondern private Investitionen in Europa. Um europäische Wertschöpfungsketten langfristig abzusichern, ist ein wesentlich ambitionierteres Budget notwendig.

Tatsächlich ist der Anteil der EU an den globalen F&E-Investitionen in den vergangenen Jahren im internationalen Vergleich deutlich zurückgegangen. Angesichts der dynamischen Entwicklungen, insbesondere in China, müssen die Investitionen in F&E und Innovation in Europa massiv ausgebaut werden.

## Weltweite F&E-Aufwendungen 2000 und 2015 im Vergleich



<sup>(1)</sup> Japan, Südkorea, Singapur, Chinesisch Taipeh <sup>(2)</sup> Brasilien, Russische Föderation, Indien, Südafrika

Quelle: Europäische Kommission, GD Forschung und Innovation, 2018

## ZIEL

Österreich muss TOP 3-Platzierung hinsichtlich der Beteiligungen im EU-Forschungsrahmenprogramm halten und Rückflüsse steigern.

## MASSNAHMEN

### EUROPÄISCHE INDUSTRIE ALS TRAGENDE FTI-SÄULE STÄRKEN UND INDUSTRIEPOLITISCHE ZIELSETZUNGEN KONSEQUENT VERFOLGEN

Unternehmen leisten – in Europa wie in Österreich – etwa zwei Drittel der F&E-Investitionen. Sie sind damit eine tragende Säule des FTI-Ökosystems. Für eine wirkungsvolle FTI-Politik ist daher dem Unternehmenssektor besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Wichtige Innovationstreiber sind vor allem Industrieunternehmen. Beispiel dafür sind die in Österreich ansässigen, hochgradig vernetzten Leitbetriebe mit ihren erheblichen positiven Spillover-Effekten auf Wissenschaft und Wirtschaft. Die Beteiligung von Unternehmen am EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ ist in Österreich überdurchschnittlich hoch. Insbesondere F&E-intensive internationale Unternehmen nehmen dabei als Knotenpunkte essenzieller Partner in F&E-Projekten eine zentrale Rolle ein. Sie decken in vielen Fällen ein größeres Risiko ab und wirken dadurch als Zugpferde für KMU und Wissenschaft. Die Stärkung der Industrie ist daher nicht nur zur Absicherung der europäischen Wertschöpfungsketten essenziell, sondern ist der Schlüssel für nachhaltigen Fortschritt und Festigung der gesamten Wirtschaft und damit der Re-Industrialisierung. Es ist somit wesentlich, auch in Hinkunft genügend Anknüpfungen für österreichische Stärkefelder sicher zu stellen. Die Beteiligung aus

Österreich an europäischen Projekten ist strategisch zu unterstützen. Die Verknüpfung von FTI-Politik und Industriepolitik ist ein wichtiger Ansatz, um das EU-Ziel eines 20 Prozent-Anteils des Produktionssektors am BIP zu erreichen.

### EUROPÄISCHE FTI-BUDGETS ZUKUNFTSORIENTIERT AUSRICHTEN

Angesichts des internationalen Innovationstempos muss die europäische Politik eine Vorwärtsstrategie verfolgen, den Impact ihrer Aktivitäten erhöhen und das Forschungsbudget entsprechend strategisch ausrichten.

Für das künftige EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizon Europe 2021-2027“ ist daher ein ambitioniertes Budget von mehr als 120 Milliarden Euro in konstanten Preisen für echten Impact sicherzustellen. Die Komplementarität zwischen EU-Programmen mit FTI-Schwerpunkten durch die Schaffung von moderner Infrastruktur oder durch die Forcierung der Durchführung und Umsetzung von F&E und Innovation (wie etwa Digital Europe, Connecting Europe Facilities, InvestEU oder Europäischer Fonds für regionale Entwicklung, Innovation Fund) ist sicherzustellen.

## SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN UND INDUSTRIELLE KERNTHEMEN AUSBAUEN

Bei der Schwerpunktsetzung muss die Stärkung des F&E- und technologiebasierten Sektors sowie insbesondere von Schlüsseltechnologien und Zukunftsbereichen zur Lösung globaler Herausforderungen im Mittelpunkt stehen. Die Stärkung dieser Kompetenzen unterstützt die Technologiesouveränität Europas. Dafür sind mehr als 60 Prozent des gesamten „Horizon Europe“-Budgets für dessen zweite Säule „Global Challenges and Industrial Competitiveness“ notwendig. In dieser finden sich wichtige industrielle Kernthemen wie „Digital and Industry“ und „Energy, Climate and Mobility“. Gerade in diesen Bereichen hat Österreich Stärkefelder. Zudem werden hier transnationale Netzwerke mit echtem europäischen Mehrwert gefördert. Darüber hinaus sind Schlüsseltechnologien wie Produktions-, Digital- und Cybertechnologien<sup>8</sup> Treiber für Innovationen und wesentliche Grundlage für neue Entwicklungen. Aufgrund ihres Charakters als Querschnittsmaterie sollen Schlüsseltechnologien in unterschiedlichen thematischen Ausschreibungen adressiert werden.

Strategische Partnerschaften – in „Horizon Europe“ „Europäische Partnerschaften“ – setzen auf die Vernetzung von europäischen Stärkefeldern. Erfolgreiche Partnerschaften aus Wissenschaft und Wirtschaft, insbesondere contractual Public-Private-Partnerships (cPPP) und Joint Technology Initiatives (JTI), weisen ein hohes Umsetzungspotenzial auf. Ihre Absicherung und ihr Ausbau sowie attraktive Rahmenbedingungen für Partnerschaften sind daher essenziell. Gleichzeitig sollen neue Zukunftsfelder in enger Abstimmung mit der Industrie identifiziert und durch Partnerschaften adressiert werden.

### Best Practice-Beispiel: „Electronic Components and Systems for European Leadership“ (ECSEL)

**ECSEL ist als Joint Undertaking (JU) eine Partnerschaft zwischen privatem und öffentlichem Sektor für elektronische Komponenten.**

Ziele:

- Aufrechterhaltung der Fähigkeit zur Herstellung von Halbleitern und intelligenten Systemen in Europa und zum Wachstum
- Sichern einer führenden Position in Design und Systems Engineering
- Bereitstellung von Zugang für alle Beteiligten zu einer erstklassigen Infrastruktur für die Entwicklung und Herstellung von elektronischen Komponenten und Embedded & Intelligent Systems
- Förderung der Entwicklung von Ökosystemen mit innovativen KMU, Stärkung (und Schaffung) von Clustern in vielversprechenden neuen Bereichen

### „MISSIONS“ AUF EUROPÄISCHE UND GLOBALE ZIELE AUSRICHTEN

Künftig ist in der europäischen FTI-Politik eine stärkere Missionsorientierung in „Horizon Europe“ vorgesehen. Für optimalen Impact sind Synergien bestmöglich zu nutzen. Die festgelegten Missionen sollen über die EU-politischen Schwerpunkte hinweg realisiert werden. Zusätzlich zur Innovationspolitik sollen Missionen beispielsweise durch die Kohäsionspolitik adressiert werden.

Die Missionen sollen ausreichende Anknüpfungspunkte für F&E-starke und innovative Akteure sichern. Bei Definition und Umsetzung von Missionen ist ein enger Dialog mit F&E-intensiven Unternehmen erforderlich.

<sup>8</sup>Europäische Kommission, 2018: Report from the High-Level Strategy Group on Industrial Technologies



## STRATEGISCHE WERTSCHÖPFUNGSKETTEN IN EUROPA ABSICHERN UND STÄRKEN

Um strategische Wertschöpfungsketten erfolgreich abzusichern, sind zusätzlich zu den Maßnahmen im EU-Forschungsrahmenprogramm auch andere Instrumente auf europäischer Ebene für Österreich zu nützen. Die „Important Projects of Common European Interests“ (IPCEI) sind dafür ein wichtiges Tool.

Das Europäische Strategische Forum IPCEI hat es sich zum Ziel gesetzt, strategische Wertschöpfungsketten in Europa zu benennen und Aktionspläne für deren Absicherung zu erstellen. Bisher wurden Wertschöpfungsketten identifiziert, in denen Österreich Stärkefelder aufweist und sich positionieren kann. Eine österreichische Beteiligung bei der Umsetzung von potenziellen IPCEIs erfordert ein klares politisches Bekenntnis auf nationaler Ebene und Unterstützung durch konkrete Förderinstrumente mit ausreichender Budgetierung.

## EFRE-MITTEL IN FTI INVESTIEREN UND ABWICKLUNG OPTIMIEREN

Die Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds) sind aktuell auf die Wachstumsstrategie „Europa 2020“ und deren Kernziele, wie intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum, abgestimmt. In der aktuell laufenden Strukturfondsperiode bildet ein Schwerpunkt des – dem ESI-Fonds zugehörigen – IWB/EFRE-Regionalprogramms (Investitionen in Wachstum und Beschäftigung/Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung) die Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation. Auch künftig soll der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung in Österreich einen FTI-Schwerpunkt verfolgen. Dabei sollen Zukunftsthemen entlang der gesamten Innovationskette, von der Wissenschaft (Hochschulen, außeruniversitäre Forschung) bis zur

Wirtschaft (Großunternehmen, KMU, Jungunternehmen) unterstützt werden. Zudem ist eine weitere Verschlankeung der Abwicklungsstrukturen durch Kooperationen zwischen Bund und Ländern sowie eine zunehmende Fokussierung auf Bundesförderstellen in der Abwicklung anzustreben. Die Mittel müssen in Form von Zuschüssen für die F&E-Intensivierung in Österreich unter anderem für die Anschaffung von Großforschungsinfrastrukturen eingesetzt werden. Darüber hinaus sind eine deutliche Vereinfachung der Abwicklungserfordernisse (Vermeidung von Mehrfachprüfungen, unternehmensfreundliche Abrechnungserfordernisse, Entbürokratisierung der Förderfähigkeitsregeln durch Anpassung an national geltende Regelungen bzw. an andere EU-Länder) und die Vermeidung von Gold Plating in Österreich notwendig. Für nachhaltige Effizienzsteigerungen soll der Erfahrungsaustausch der öffentlichen Akteure mit der Wirtschaft intensiviert werden.

## EU-FÖRDERPROGRAMME BEI ZUGANG UND ABWICKLUNG VEREINFACHEN

Leitprinzip für die Ausgestaltung von EU-Programmen soll eine unternehmens- und innovationsfreundliche sowie unbürokratisch gestaltete Abwicklung sein. Zudem sind mehr Flexibilität und Anpassungsmöglichkeiten während der Projektdurchführung notwendig. Mehr Durchlässigkeit zwischen den Programmen und bessere Sichtbarkeit der geförderten F&E-Themengebiete erleichtern die Vernetzung zwischen den Akteuren. Gerade im Bereich der angewandten F&E-Projektdateien und -ergebnisse darf es jedoch – wie auch auf nationaler Ebene – keine Veröffentlichungspflicht geben. Hier würde eine Veröffentlichungspflicht wettbewerbsschädigend wirken und Patentanmeldungen sowie Geschäftsgeheimnisse gefährden.





WISSENSCHAFTLICHE  
EXPERTISE FORCIEREN  
UND INTERNATIONAL  
SICHTBAR MACHEN

### III. WISSENSCHAFTLICHE EXPERTISE FORCIEREN UND INTERNATIONAL SICHTBAR MACHEN

#### Ausgangslage und Herausforderungen

Grundlagenforschung dient dem Gewinn neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und zielt nicht auf unmittelbar praktische Anwendungsmöglichkeiten ab. Sie ist langfristig und offen ausgerichtet. Grundlagenforschung bringt hohe Ungewissheit bezüglich der Ergebnisse mit sich. Der Wissens- und Technologietransfer aus der Grundlagenforschung stellt deshalb eine besondere Herausforderung dar. Für Unternehmen, die schnell und flexibel auf Marktveränderungen reagieren müssen, ist Grundlagenforschung alleine nur schwierig machbar.

Um aktiv Lösungen für komplexe gesellschaftliche Herausforderungen durch neue Technologien und Innovationen entwickeln zu können, kommt der Grundlagenforschung zentrale Bedeutung zu. Österreichs Anspruch an die Grundlagenforschung muss noch mehr Exzellenz sein. Denn Exzellenz zieht Exzellenz an! Je exzellenter eine Institution ist, desto attraktiver ist sie als Bildungseinrichtung, Arbeitgeber für Top-Forschende und Kooperationspartner für Wissenschaft und Wirtschaft. International tätige Unternehmen kooperieren mit den Besten, unabhängig davon, wo diese situiert sind. Für F&E-aktive Unternehmen zeichnet sich ein attraktiver Forschungsstandort daher auch durch starke Partner in der Wissenschaft – universitär wie außeruniversitär – aus. Internationale Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Expertise ist dabei ein wichtiges Qualitätsmerkmal.

Österreich ist im Bereich der Grundlagenforschung mit starken universitären sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen breit aufgestellt. Beispiele sind die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) oder das Research Institute of Molecular Pathology (IMP), das ein international anerkannter „Hot-Spot“ für heimische Exzellenz in Europa ist und die Brücke zwischen Industrie und Wissenschaft stärkt. Mit dem Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) ist es Österreich gelungen, sich noch stärker als Exzellenz-Standort zu positionieren. Durch ein professionelles Wissens- und Technologietransfermanagement richtet das IST Austria seinen Blick auch über die Institutsgrenzen hinaus. Österreich braucht mehr derartige Leuchttürme.

#### Best Practice-Beispiele: IST Austria unter den jungen TOP 30 Forschungseinrichtungen

Das Institute of Science and Technology Austria (IST Austria) hat sich seit seiner Gründung 2009 zu einer international sichtbaren Forschungseinrichtung für exzellente Grundlagenforschung etabliert. Mit einer konkreten Profilierung und dem klaren Fokus auf Postgraduiertenausbildung verfolgt das IST Austria erfolgreich sein Ziel, erstklassige Forschung zu betreiben. Dank aktuell insgesamt 40 eingeworbenen ERC-Grants zeichnet das IST Austria für einen beachtlichen Teil aller eingeworbenen Grants in Österreich verantwortlich. Das IST Austria hat mit 47 Prozent eine der höchsten Erfolgsraten bei ERC-Grants in Europa und ist damit erfolgreicher als renommierte Forschungsinstitutionen, wie das Weizmann-Institut (35 Prozent), die ETH Zürich (29 Prozent), die University of Cambridge (23 Prozent), Oxford (19 Prozent) oder die Max-Planck-Gesellschaft (22 Prozent).

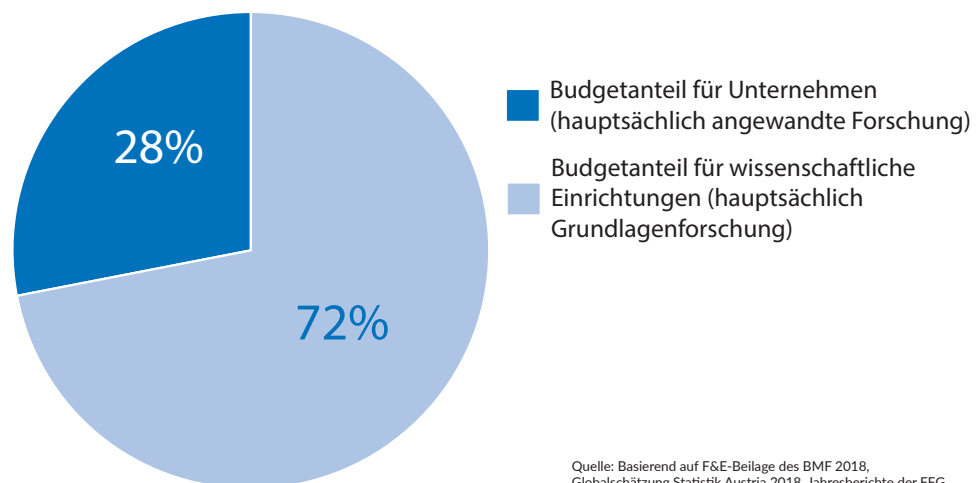
Für höhere Wettbewerbsfähigkeit gegenüber der starken Konkurrenz aus dem Ausland (z.B. MIT, ETH Zürich, RWTH Aachen, TU München) müssen regionale und institutsspezifische Grenzen überwunden und in österreichischen Stärkefeldern gedacht werden. Kleinteiligkeit ist keine Strategie – im Gegenteil: Schwerpunkte und Profilbildung der einzelnen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen sind zu forcieren. Die Bündelung von Forschungsschwerpunkten, Kompetenzen und Ressourcen ist ein wesentlicher Hebel zu mehr Erfolg. Für Österreichs Innovationsökosystem ist es entscheidend, auf erfolgreichen Forschungsk Kooperationen aufzubauen und daraus kritische Massen zu entwickeln.

Bei der Positionierung als exzellente Forschungs- und Technologienation spielt auch der Transfer von neuen Erkenntnissen zu grundlegenden Fragestellungen in Österreichs Wirtschaft eine entscheidende Rolle. Dazu sind Forschungsschwerpunkte im strategischen Dialog mit Unternehmen weiterzuentwickeln. Taktische Bündnisse zwischen Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Wirtschaft stärken die gesamte Innovationskette. Das Austrian Institute of

Technology (AIT) nimmt durch seine Tätigkeiten in der angewandten Forschung hierbei eine wichtige Brückenschlagsfunktion ein. Austrian Cooperative Research (ACR) oder die Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG) bieten Vernetzungsmöglichkeiten

für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Themenspezifische Initiativen wie Silicon Austria Labs müssen in erfolgreiche Umsetzung gebracht werden. Wissenschaft und Wirtschaft müssen sich zukünftig noch mehr als Gesamtsystem verstehen.

### Aufteilung der F&E-Bundesmittel nach Empfängern in 2018



Die öffentliche Hand investiert rund 35 Prozent der gesamten F&E-Investitionen in Österreich. Von den wesentlichsten F&E-Bundesmitteln fließen rund 72 Prozent in wissenschaftliche Einrichtungen in Form von institutioneller (z.B. GUF, ÖAW oder IST Austria etc.) sowie projektbezogener Finanzierung (z.B. FWF, FFG). Im Vergleich dazu fließen in Unternehmen rund 28 Prozent der wesentlichsten F&E-Bundesbudgets. Dies erfolgt über die Forschungsprämie und direkte F&E-Projektförderungen (z.B. FFG). Auch der private Sektor investiert in die

österreichische Wissenschaft. Sieben von zehn österreichischen Leitbetrieben kooperieren intensiv mit Hochschulen sowie mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Es zeigt sich, dass durch öffentliche Förderungen von firmeneigenen F&E-Tätigkeiten darüber hinaus das gesamte österreichische FTI-Ökosystem gestärkt wird. Unternehmen, die am Standort Österreich aktiv sind, investieren nämlich in den kooperativen F&E-Bereich sowie in Hochschulen mehr als der firmeneigene Bereich an öffentlichen Förderungen (inkl. EU) erhält.

## ZIEL

Österreich muss sich TOP 3-Platzierung bei erfolgreich eingeworbenen ERC-Grants sichern und zumindest drei Universitäten bis 2030 unter den TOP 100 weltweit platzieren.

## MASSNAHMEN

### ÖSTERREICHS UNIVERSITÄTEN ALS FORSCHUNGSUNIVERSITÄTEN PROFILIEREN

Durch die kapazitätsorientierte Studienplatzfinanzierung mit ihren Wettbewerbsindikatoren und dem Ziel von mehr Transparenz sowie die Mittelerrhöhung der Universitäten um 1,35 Mrd. Euro für die Jahre 2019 bis 2021 sind wichtige Schritte gesetzt worden, um insbesondere die Betreuungsrelationen an Universitäten zu verbessern. Darauf aufbauend muss es gelingen, Österreichs Universitäten noch stärker als Forschungsuniversitäten, insbesondere im technologischen Bereich, zu profilieren und sichtbar zu machen. Dies erfordert strukturelle Maßnahmen, wie die Schaffung von mehr Anreizen zu höherer Drittmittelwerbung sowie die strategische Nutzung vorhandener Budgets für F&E (z.B. strategische Berufungen, Investitionen in F&E-Infrastruktur). Zukünftige Maßnahmen, wie etwa die Exzellenzinitiative, müssen den Anspruch verfolgen, eine systemimmanente Veränderung und ein langfristiges Bekenntnis seitens der Universitäten zu bewirken. Die Koppelung wettbewerblicher Mittel an eine Kofinanzierung aus Eigenmitteln und die Verankerung verpflichtender Ziele in den Leistungsvereinbarungen, die bei Nicht-Zielerreichung mit klaren Konsequenzen verbunden sind, unterstützen beispielsweise den Kurs Richtung Forschungsuniversitäten.

### ATTRAKTIVE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR SPITZENFORSCHENDE FORCIEREN

International sichtbare Spitzenforschungsuniversitäten zeichnen sich durch attraktive Rahmenbedingungen für junge internationale Nachwuchswissenschaftler, Spitzenforscher und ihre Familien aus. Attraktive Karrierepfade, ein starkes Forschungsumfeld und moderne F&E-Infrastruktur sind ausschlaggebende Entscheidungsfaktoren für Top-Talente bei der Standortwahl. Weitere Faktoren sind der Ausbau von Nachwuchsförderung beispielsweise durch die Qualitätssicherung in Doktoratsprogrammen, eine stärkere internationale Ausrichtung (der Curricula sowie mehr Englisch im wissenschaftlichen Alltag), aktive Netzwerkpflege, attraktive Alumni-Aktivitäten und die Vernetzung mit Unternehmen. Die bessere Förderung

einzelner Köpfe ist notwendig, um „Brain-Circulation“ zugunsten von Österreich nutzen zu können. Dabei geht Qualität vor Quantität. Ausweis von Exzellenz ist das erfolgreiche Einwerben von ERC-Grants. Die „Goldmedaillen der Grundlagenforschung“ bedeuten wissenschaftliche Reputation und bringen finanziellen Mehrwert. Um bei Ausschreibungen noch erfolgreicher abzuschneiden und damit zusätzliche hervorragende Forschungsprojekte zu ermöglichen, ist die Förderung bzw. Incentivierung des Wettbewerbs, insbesondere innerhalb der Universität (z.B. durch Forschungspreise), zu fördern.

### TAKTISCHE BÜNDNISSE FÜR DEN EXZELLENZ-AUFBAU SCHAFFEN

Ungewöhnliche und risikoreiche Ideen bringen Wissenschaft und Forschung voran. Ihr Entstehen wird durch die Zusammenarbeit heterogener Partner aus unterschiedlichen Forschungsbereichen, z.B. aus Natur- und Geisteswissenschaften oder aus Wissenschaft und Wirtschaft, begünstigt. Das Zulassen neuer Denkansätze und interdisziplinärer Forschungsschwerpunkte ermöglicht es, auf gesellschaftlich und wirtschaftlich relevante Herausforderungen neu und besser zu reagieren. Wirtschaftliches Verwertungspotenzial wird früher erkannt und genutzt.

Exzellenzförderung setzt daher auf eine Stärkung der Schnittstellen zwischen Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen (z.B. IST Austria, AIT, IMP, ÖAW mit IMBA, CeMM, IQOQIs) und Unternehmen. Einzelne Forschungseinrichtungen können dadurch Alleinstellungsmerkmale herausarbeiten und Teil eines wissenschaftlichen Stärkefeldes werden. Abgestimmte Investitionen, etwa für kostenintensive F&E-Infrastruktur oder die Schaffung von Brückenprofessuren, vermeiden Doppelgleisigkeiten und eröffnen wichtige Synergieeffekte.

**Best Practice-Beispiele:****Austrian Institute of Technology (AIT)**

Das Austrian Institute of Technology (AIT) für angewandte Forschung ist die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung in Österreich und gilt unter den europäischen Forschungseinrichtungen als Spezialist für die zentralen Infrastrukturthermen der Zukunft. Zukunftsweisende Projekte werden im weltweiten Netzwerk aus Universitäten, Forschungseinrichtungen und führenden Industrie- und Technologieunternehmen initiiert und umgesetzt. Rund 1.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter forschen in ganz Österreich an der Entwicklung neuer Technologien, Methoden und Tools von morgen. Die Bedeutung des AIT zeigt sich u.a. in seinem Erfolg bei „Horizon 2020“. Das AIT versteht sich als Partner der Wirtschaft und nimmt eine wichtige nationale und internationale Vernetzungsrolle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ein.

**GRUNDLAGENFORSCHUNG UND INDUSTRIELLE ENTWICKLUNG STÄRKER VERKNÜPFEN**

Österreichs F&E-aktive Unternehmen investieren nicht nur im firmeneigenen Bereich, sondern darüber hinaus in Forschung und Entwicklung, etwa durch Stiftungsprofessuren, Pilotfabriken, Kompetenzzentren oder Initiativen wie „Silicon Austria“. Außerdem finanzieren sie F&E-Infrastrukturen an wissenschaftlichen Einrichtungen. 2017 haben Unternehmen rund 170 Mio. Euro und damit mehr als ein Viertel der gesamten Drittmiteinnahmen der Unis bzw. etwas mehr als die eingeworbenen Mittel beim FWF in Universitäten investiert. Ein Leitbetrieb arbeitet im Durchschnitt mit fünf Universitäten und/oder Fachhochschulen sowie vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen zusammen. Für die Schaffung von persönlichem Vertrauen ist räumliche Nähe hilfreich.

Insbesondere etablierte Initiativen wie etwa die Christian Doppler-Labore und Josef Ressel-Zentren der Christian Doppler Forschungsgesellschaft sind Erfolgsbeispiele der anwendungsorientierten Grundlagenforschung in Österreich. Ergebnisse ihrer Forschungsprojekte können Ausgangspunkt für zukunftsweisende, marktrelevante Stärkefelder werden und Andockstellen für weitere anwendungsorientierte Formate sein. Das Austrian Institute of Technology

(AIT) ist bei der Umsetzung angewandter Forschung & Entwicklung wichtiger Partner. Diese Organisationen müssen abgesichert und gestärkt werden. FWF und FFG spielen eine wichtige Rolle, um die richtigen Ansprechpersonen aus Wissenschaft und Wirtschaft zu vernetzen und damit frühzeitig zukunftsrelevante Fragestellungen zu adressieren. Auch auf europäischer Ebene ist die Zusammenarbeit und die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in kooperativen Formaten noch intensiver anzustreben.

**Best Practice-Beispiele:****Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG)**

Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG) bildet seit vielen Jahren einen wichtigen und erfolgreichen Bestandteil der österreichischen Forschungslandschaft. Auf Universitäten bzw. Fachhochschulen arbeiten hochqualifizierte Forschungsgruppen in engem Kontakt mit ihren Unternehmenspartnern an innovativen Antworten auf unternehmerische Forschungsfragen. Damit wird themenoffen anwendungsorientierte Grundlagenforschung als Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft gefördert. Schlanke Strukturen, eine unbürokratische Abwicklung, die Nutzung vorhandener Ressourcen und ein besonders intensiver Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sind dabei wichtige Erfolgsfaktoren des CD-Programms.

**PHILANTHROPIE FÜR DIE FORSCHUNG NÜTZEN**

Private Investitionen in Forschung erfolgen nicht nur unter wirtschaftlichen Aspekten. Österreich muss sich zukünftig noch besser als Land der philanthropischen Stiftungen etablieren. Um die positive Entwicklung durch das Stiftungsrecht 2016 fortzusetzen und eine bessere Mobilisierung von privatem, gemeinnützigem Kapital über Stiftungen oder private Spenden zu bewirken, sind weitere Entbürokratisierungsmaßnahmen notwendig. Österreich braucht eine Kultur, in der privates Engagement für Wissenschaft und Forschung anerkannt und erwünscht ist.







# IV

BRÜCKEN INNERHALB  
DES FTI-ÖKOSYSTEMS  
STÄRKEN

## IV. BRÜCKEN INNERHALB DES FTI-ÖKOSYSTEMS STÄRKEN

### Ausgangslage und Herausforderungen

Am Beginn der Innovationskette steht exzellente Wissenschaft (siehe Kapitel III). Und diese muss ihren Spiegel auch in der Exzellenz der Umsetzung finden. Unternehmen sind die entscheidenden Player, wenn es um die Weiterentwicklung von Forschungsergebnissen in innovative Produkte und Dienstleistungen geht. Forschungsk Kooperationen mit der Wirtschaft sowie die Gründung von Spin-offs, die im Vergleich zu anderen Start-ups überproportional häufig technologieorientiert sind, sind daher wichtige Bausteine für den Innovationsstandort Österreich. Erst wenn Ideen unternehmerisch umgesetzt werden, kann Wertschöpfung generiert werden, können Arbeitsplätze geschaffen und Forschungsergebnisse für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden.

Innovation entsteht heute nicht mehr nur in wissenschaftlichen Labors und abgeschirmten Räumen. Dynamische Märkte, Digitalisierung und gesellschaftliche Veränderungen erfordern neue Denkmuster und Formen der Innovationsgenerierung für die Industrie. Viele Unternehmen gestalten ihre Innovationsprozesse offen und kollaborativ. Die Vernetzung mit anderen Akteuren im Produktentstehungsprozess gewinnt zunehmend an Bedeutung.

Um sich im internationalen Wettbewerb erfolgreich zu differenzieren und die Unternehmenszukunft langfristig zu sichern, müssen sich Unternehmen neben der Entwicklung neuer Technologien immer wieder „neu erfinden“. Die digitale Vernetzung von Produkten eröffnet völlig neue Geschäftsmöglichkeiten. Jene Unternehmen, die mit den steigenden Kundenanforderungen an Produkte und Dienstleistungen mithalten und innovative servicebasierte Geschäftsmodelle entsprechend den Marktbedürfnissen anbieten, werden sich auch in Zukunft durchsetzen. „Customer driven Innovation“ wird für die Innovationsleistung immer bedeutsamer.

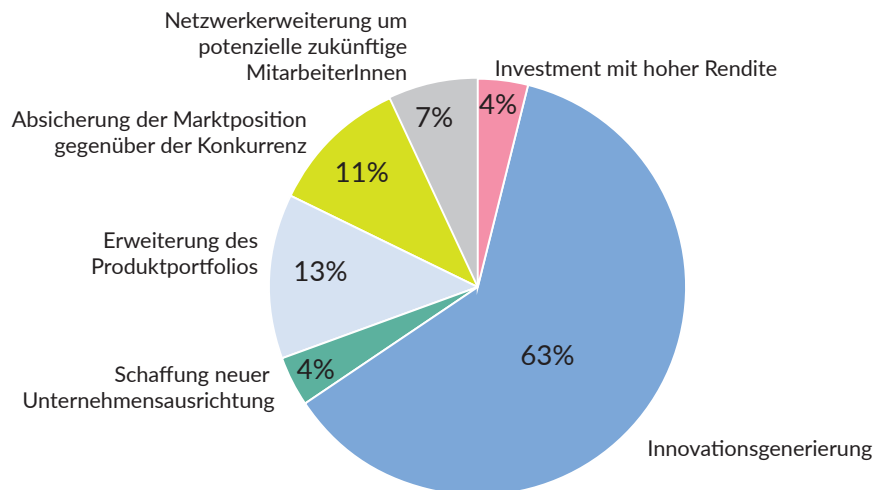
Durch die Zusammenführung unterschiedlicher Lösungszugänge lassen sich neue, kreative Geschäftspotenziale besser erkennen. Die jeweils vorhandenen Kompetenzen der einzelnen Kooperationspartner können durch die Förderung von Interdisziplinarität und Heterogenität zusätzlich gestärkt und in innovativen F&E-Netzwerken zur internationalen Exzellenz geführt werden. Dabei reichen die Formen der Zusammenarbeit vom Wissensaustausch über strategische Kooperationen und Kunden-Lieferanten-Beziehungen bis hin zu Investments in Jungunternehmen. Für einen starken Forschungs- und Technologiestandort braucht es daher ein starkes Miteinander aller FTI-Akteure entlang der gesamten Innovationskette – von der Grundlagenforschung bis zur angewandten F&E sowie zwischen großen und kleinen, jungen und etablierten Akteuren.

Um das volle heimische Innovationspotenzial abrufen zu können, steckt für Österreich insbesondere in der Erhöhung von „Opportunity-driven Entrepreneurship“ Potenzial. Österreich braucht einen Kulturwandel hin zu mehr Mut, Risikobereitschaft und unternehmerischem Denken. Im Vergleich zu den Mitbewerbern bremsen der Staat unternehmerisches Engagement durch Überregulierung und Bürokratie, die sich beispielsweise in einer überdurchschnittlich langen Unternehmensgründungsdauer oder in formalen Ausschlusskriterien für gescheiterte Unternehmer bei Förderungen widerspiegelt. Notwendig ist auch ausreichendes Kapital für innovative Technologien, leistungsfähige Infrastruktur und qualifizierte Köpfe. In Österreich soll künftig der gesamte Unternehmenszyklus von der Gründungs- über die Anschluss- bis hin zur Wachstumsphase durch ein ausreichendes Angebot von Eigen- bzw. Risikokapital abgedeckt sein.

Österreich ist überdurchschnittlich gut in Bezug auf Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und kann sich beispielsweise im European Innovation Scoreboard bei Indikatoren wie „Public-private co-publications“, „private co-funding of public R&D-expenditures“ oder „innovative smes collaborating with others“ sogar vor den skandinavischen Ländern positionieren. Von einer strategischen Kooperation zur Etablierung neuer Geschäftsmodelle erwarten sich Leitbetriebe vor allem eine Innovationsgenerierung, die Erweiterung des Produktportfolios und die Absicherung der

Marktposition gegenüber der Konkurrenz. Hingegen ist die Absicherung der Marktposition neben der Erweiterung des Produktportfolios für KMU das wichtigste Argument für die Bildung strategischer Kooperationen<sup>9</sup>. Dabei zählen persönliches Vertrauen zwischen den Partnern, finanzielle Unabhängigkeit der einzelnen Partner und ähnliche Unternehmenskulturen zu den drei wichtigsten Erfolgsfaktoren einer erfolgreichen Kooperation.

### Neue Geschäftsmodelle: Was erwarten sich Leitbetriebe von Kooperationen?



Quelle: Industrewissenschaftliches Institut im Auftrag der IV, 2019

### ZIEL

**Bis 2030 muss zumindest eine Verdoppelung der Anzahl der jährlichen Gründungen akademischer Spin-offs durch kontinuierliche Steigerung gelingen. Fünf weitere Corporate Venture Fonds müssen in Österreich erfolgreich angesiedelt bzw. etabliert werden.**

### MASSNAHMEN

#### UNTERNEHMERISCHES POTENZIAL FÖRDERN UND AKADEMISCHE SPIN-OFFS BEFLÜGELN

Forschung darf nicht mit veröffentlichter Publikation enden. Es braucht Brücken zwischen Labor und Markt, um Technologien in Geschäftsmodelle zu übersetzen. Möglichkeiten, wissenschaftliche Forschungsergebnisse und ihr Potenzial weiterzuentwickeln und hinsichtlich wirtschaftlicher Umsetzung zu testen – wie beispielsweise das ERC-Förderinstrument „proof of concept“ – müssen forciert und attraktiver werden. Um die Durchlässigkeit zwischen Grundlagenforschung und angewandter F&E zu erhöhen,

braucht es sowohl auf europäischer Ebene ein starkes Zusammenspiel der einzelnen Säulen des EU-Forschungsrahmenprogramms als auch auf nationaler Ebene eine Verbesserung der Schnittstellen zwischen den FWF- und FFG-Programmen. Die „Dritte Mission“ und damit das Verständnis für gesellschaftliche Verantwortung seitens Universitäten ist als ein wesentlicher Teil in der universitären Gesamtstrategie zu verankern. Wissens- und Technologietransfer müssen im Rahmen der Leistungsvereinbarungen verbindliches Ziel der Universitäten werden. Tech-Transfer-Offices (TTOs) sollen verwertungsorientiertes Denken an Universitäten erhöhen und den engen Austausch

<sup>9</sup>Industriewissenschaftliches Institut im Auftrag der IV, 2019

mit der Wirtschaft stärken. Dazu sind hohe fachliche Kompetenz, Kenntnis der Akteure und wirtschaftliches Know-how notwendig, um mit internationalen Vorbildern mithalten zu können.

Die Anzahl an Ausgründungen ist ein Erfolgsmerkmal erfolgreicher Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Sie ist in Österreich insgesamt deutlich zu erhöhen. Gründerzentren müssen gestärkt sowie national wie international vernetzt werden. Eine stärkere Zusammenarbeit von Wirtschaftsstudierenden mit anderen Fakultäten ermöglicht die Bildung interdisziplinärer Teams mit wirtschaftlichem und fachspezifischem Know-how. Der Entrepreneurship-Gedanke muss generell noch breiter im Bildungssystem verankert werden (z.B. durch verstärkte Integration in hochschulische Curricula, Ideenwettbewerbe, Business Plan-Schulungen) und unternehmerische Tätigkeit als eine Karrieremöglichkeit aufgezeigt werden.

### **MEHR RAUM FÜR INNOVATIVE IDEEN SCHAFFEN UND WISSEN ÜBER INTELLECTUAL PROPERTY AUSBAUEN**

Für eine erfolgreiche und international anerkannte Innovationsnation ist von großer Bedeutung, wie ausgeprägt das Bewusstsein für wissenschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen innerhalb der Gesellschaft ist – und wie sehr sich Menschen für neueste Erkenntnisse aus der Forschung begeistern können. Dabei unterstützen Konzepte wie etwa Science Center-Initiativen, die der Bevölkerung technische und naturwissenschaftliche Zusammenhänge und Phänomene durch spielerisches Experimentieren näherbringen. Innovationswerkstätten oder Maker Spaces fördern den Entdeckergeist. Sie schaffen Raum für Inspiration und experimentelles Arbeiten. Derartige offene Angebote sind daher in Österreich zu forcieren und in kritischer Größe mit Leuchtturmcharakter aufzubauen. Innovationsrelevant sind auch Führungsstil und -mentalität innerhalb von Unternehmen. Vorhandenes Innovationspotenzial kann u.a. durch die Schaffung von Freiräumen und die Förderung von Intrapreneurship (Stärkung des unternehmerischen Handelns innerhalb des Unternehmens) gehoben werden. Auch bei Kooperationen sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als Informationsträger und Kommunikationsakteure erfolgsentscheidend.

Für das Zustandekommen von Kooperationen ist Vertrauen zwischen den Kooperationspartnern der mit Abstand wichtigste Aspekt. Je offener Innovationsprozesse werden und je mehr Menschen daran beteiligt sind (von der Kooperation mit einem Partner bis zu Crowd-basierten Innovationsmethoden), desto wichtiger sind Kooperationen auf Augenhöhe und dabei klare Regelungen rund um intellektuelles Eigentum (IP). Um Unsicherheiten bei Kooperationspartnern und Befürchtungen vor Know-how-Verlust zu vermeiden, sind entsprechendes Wissen und Hilfestellungen zentral (z.B. Intellectual Property Agreement Guide/ IPAG mit kostenlosen Vertragsmustern zum Umgang mit Geheimhaltung sowie IP-Rechten durch Patente oder Lizenzvereinbarungen). Für den Innovationsstandort Österreich, der sich durch Stärkefelder wie unter anderem den Pharma-Bereich auszeichnet, ist ein starker Patentschutz essenziell.

### **SCHNITTSTELLEN ZWISCHEN JUNGEN UND ETABLIERTEN UNTERNEHMEN STÄRKEN**

Die Kooperation zwischen etablierten Unternehmen und Jungunternehmen hat hohes Innovationspotenzial, da erprobtes Know-how auf neue Zugänge stößt. Immer mehr Großunternehmen schlagen daher Brücken zur Start-up-Welt, um die Entwicklung neuer Technologien sowie die Erschließung neuer Geschäftszweige oder Märkte zu forcieren. Jungunternehmen sind ein wichtiger Teil eines funktionierenden FTI-Ökosystems, die in F&E- und Innovationsnetzwerke bestmöglich eingebettet sein müssen. Die Identifizierung und Stärkung insbesondere innovativer, technologieintensiver Jungunternehmen erhöht die Wettbewerbsstärke des Innovationsstandortes Österreich.

Etablierte Unternehmen nutzen strategische Investitionen in Form von Corporate Venture Capital. Jungunternehmen erhalten damit entscheidende Unterstützung durch Industrie-Know-how für Strategieentwicklung, Internationalisierung und Wachstum. Corporate Venture Fonds tragen wesentlich zur Stärkung der Schnittstellen zwischen jungen und etablierten Unternehmen bei und sind daher stärker in Österreich zu etablieren.

### Best Practice-Beispiel: Vienna Biocenter und Start-up-Lab der Wiener Life Science-Branche

Das Vienna Biocenter (VBC) ist Herz des Life Science Clusters-Vienna. Dabei handelt es sich um ein Leuchtturmprojekt, bei dem, beginnend mit dem von Boehringer Ingelheim gegründeten Grundlagenforschungsinstitut IMP Mitte der 1980er-Jahre, ein Life Science-Cluster von Weltruf entstanden ist. Mit mittlerweile etwa 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Top-Forscherinnen und -Forschern aus der ganzen Welt ist das Vienna Biocenter nicht nur wissenschaftliches Aushängeschild, sondern einer der bedeutendsten Dreh- und Angelpunkte für Wissenschaftskooperationen geworden. Die Vienna Biocenter Core Facilities (VBCF) stellen Forschungsinfrastruktur für alle am Vienna Biocenter beheimateten Institute und Unternehmen zur Verfügung. Sie bieten damit Möglichkeiten, die für kein Institut bzw. Unternehmen alleine finanzierbar wären.

Um Anreize für Unternehmensgründungen zu setzen, spielt die Verfügbarkeit von Risikokapital und Infrastruktur eine entscheidende Rolle. Im Bereich der Biotechnologie wurde diesem Anspruch durch den Umbau des Institutsgebäudes für Molekulare Pathologie (IMP) und die Schaffung eines neuen Start-up-Labs entsprochen. Boehringer Ingelheim finanziert dabei flexible Labor- und Büroarbeitsplätze und erhält damit wichtige Anknüpfungspunkte zu den Wissenschaftlern und Jungunternehmern der Branche.

### SCALE-UP-PHASE STÄRKER IN DEN FOKUS RÜCKEN

Österreich zeichnet sich durch ein vorbildliches Finanzierungsangebot für Jungunternehmen in der Frühphase aus, insbesondere durch das Angebot der aws für Preseed- und Seed-Förderungen. Diese Stärke gilt es auch weiterhin abzusichern. Im europäischen Vergleich weist Österreich aber konstant Schwächen bei Wachstumskapital auf. Damit stehen etablierte wie junge Unternehmen gerade in der wichtigen Phase des Wachstums vor Liquiditätsgespässen. Für die Scale-up-Phase ist es schwierig, Geldgeber in Österreich zu finden. Dadurch kann das Innovationspotenzial von Unternehmen, unabhängig von deren Größe und Alter, nicht ausgeschöpft werden. Wird im Ausland nach Investoren gesucht, verliert der Standort dieses Potenzial oft ganz. Um gute Ideen in Österreich realisieren und wachsen lassen zu können, muss der Risiko- und Wachstumskapitalmarkt mit den richtigen Maßnahmen gestärkt werden. Der Staat soll sich zur Förderung riskanter Projekte beispielsweise durch die Ausweitung von Garantien des Bundes (z.B. aws) bekennen. Öffentliches Risikokapital soll zudem auch als Ankerinvestition in Dachfonds fungieren (u.a. durch Ausbau von Fund-of-Fund-Modellen). Privates Risikokapital ist verstärkt zu mobilisieren. Auf nationaler wie europäischer Ebene braucht es Fonds, in denen die notwendigen Finanzmittel finanzstarker Investoren gebündelt werden. Dabei ist auch der European Innovation Council (EIC) strategisch zu nützen. Um Vertrauen zu gewährleisten, sind Managementteams mit Fachexpertise für hochprofessionelle Abwicklung und optimale Risikosteuerung notwendig.





# V

DIGITALISIERUNG  
UND NEUE  
TECHNOLOGIEN ALS  
CHANCE NÜTZEN

## V. DIGITALISIERUNG UND NEUE TECHNOLOGIEN ALS CHANCE NÜTZEN

### Ausgangslage und Herausforderung

Im Zeitalter der Digitalisierung transformieren neue Technologien wie Cyber Security, Mikro- und Nano-elektronik, Quantenforschung, Robotik und Künstliche Intelligenz (KI) nachhaltig Gesellschaft und Produktion. Sie finden durch individualisierte Produkte und Dienstleistungen beispielsweise im Gesundheits- und Vorsorgewesen (Diagnostik), der Mobilität (autonomes Fahren) oder neuen Kommunikationsmöglichkeiten konkrete Anwendung und können damit ihren vollen gesellschaftlichen Nutzen entfalten. Für die Industrie besteht die Herausforderung, eine hochautomatisierte und vernetzte industrielle Produktions- und Logistikkette zu realisieren, welche die Unternehmensstrukturen, Produktions-, Geschäfts- und Arbeitsprozesse der Zukunft grundlegend verändert. Alleine durch die Digitalisierung entsteht für produzierende Unternehmen bis 2025 ein Potenzial von rund 50 Mrd. Euro an zusätzlicher Produktion sowie 22 bis 38 Mrd. Euro an zusätzlicher Wertschöpfung<sup>10</sup>. Setzt Österreich konsequent KI-Lösungen ein, kann es – ähnlich zu Deutschland, Schweden und den Niederlanden – sein Wirtschaftswachstum bis 2030 sogar auf (durchschnittlich) 3 Prozent p.a. verdoppeln<sup>11</sup>. Kapitalintensive Sektoren wie die Fertigungsindustrie und Transport können dabei den größten Produktivitätszuwachs verzeichnen. Alleine durch den Einsatz dieser Technologie ergibt sich hier bis 2035 ein Potenzial an Produktivitätssteigerung von bis zu 30 Prozent<sup>12</sup>.

Durch die Digitalisierung und neue Technologien können Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen realisiert werden. Vor allem aber ermöglichen sie auch die Entstehung neuer Geschäftsmodelle und intelligenter Produkte – von Serviceleistungen bis hin zur Disruption in Markt und Wertschöpfungsketten. Die Plattform Industrie 4.0<sup>13</sup> identifizierte in diesem Zusammenhang acht für Österreich vorrangige Themenfelder: Virtualisierung, Sensorsysteme, Software Engineering, Physische Systeme, Cyber-physical Systems, Arbeitssysteme, Wertschöpfungsnetzwerke & Geschäftsmodelle und Domänenwissen<sup>14</sup>.

Dabei geht es nicht nur darum, neue Technologien zu entwickeln. Ebenso ist deren Umsetzung in die betriebliche Praxis entscheidend, in welcher diese getestet und zu robusten Systemen erfolgreich weiterentwickelt werden müssen. Schon jetzt investiert Österreichs Industrie bis 2020 jährlich fast 4 Prozent ihres Umsatzes in Industrie 4.0-Lösungen<sup>15</sup>. Zusätzlich können österreichische Industrieunternehmen ihre Produktion aus dem Ausland nach Österreich zurückverlagern: Bereits 6 Prozent aller Industrieunternehmen haben dies getan<sup>16</sup>.

In dieser Transformation bilden Leitbetriebe als „Front-runner der Digitalisierung“ oftmals die Speerspitze. Sie leisten rund die Hälfte der privaten Investitionen in Forschung und Entwicklung in Österreich und nehmen durch ihre hohe Vernetzung eine wichtige Rolle für die erfolgreiche digitale Transformation von KMU ein. Für Österreichs Wirtschaft entscheidend ist die gelungene Einbindung neuer Technologien in bestehende, traditionelle Stärkefelder, wie beispielsweise Maschinenbau, Elektro & Elektronik, Informations- & Kommunikationstechnologien, Automotive sowie Verfahrenstechnik. Insbesondere Nischenbereiche, in denen Österreich Marktführer ist, müssen im Zuge der Digitalisierung entlang der Wertschöpfungskette erfolgreich gestärkt und transformiert werden. Bei der Bewältigung der digitalen Transformation brauchen Österreichs Unternehmen bestmögliche Rahmenbedingungen. Die Beforschung und Entwicklung von Themen ist ebenso unverzichtbar wie die Erstanwendung von neuen Lösungen. Erst die Gewährleistung der drei Faktoren Forschung & Entwicklung, Produktion und Erstanwendung in der Region sichert den Innovationserfolg am und für den Standort („Trilokation“).

Nicht zuletzt erfordert der digitale Wandel gut ausgebildete Fachkräfte. Ebenso muss auf die Weiterbildung von Erwachsenen fokussiert werden. Sie ermöglicht es, fit für die sich immer rascher wandelnden Erfordernisse der digitalen Arbeitswelt zu sein.

<sup>10</sup>Industriewissenschaftliches Institut & Pöchlhammer Innovation Consulting, 2015:

Bericht zur Initiative des BMWFW zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der KMU und Leitbetriebe in Kooperation mit den Bundesländern

<sup>11</sup>Accenture, 2017: Why Artificial Intelligence is the Future of Growth

<sup>12</sup>Accenture, 2017: Why Artificial Intelligence is the Future of Growth

<sup>13</sup>Vollständig: Verein „Industrie 4.0 Österreich – die Plattform für intelligente Produktion“

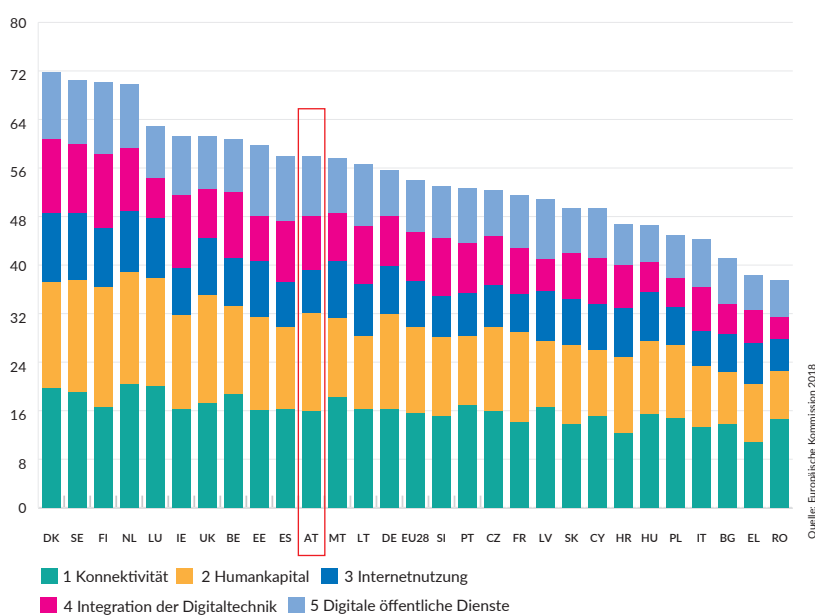
<sup>14</sup>Verein „Industrie 4.0 Österreich – die Plattform für intelligente Produktion“, 2018: Ergebnispapier „Forschung, Entwicklung & Innovation in der Industrie 4.0“

<sup>15</sup>PwC Österreich, 2015: Industrie 4.0 – Österreichs Industrie im Wandel

<sup>16</sup>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2017: Rückverlagerungen und Industrie 4.0



## Index für digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2018



Der Digital Economy and Society Index (DESI) der Europäischen Kommission ermöglicht die Bewertung der digitalen Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Er umfasst die Kategorien Konnektivität, Humankapital, Internetnutzung, Integration der

Digitaltechnik sowie digitale öffentliche Dienste. Österreich befand sich im Jahr 2018 auf Rang 11 und liegt in keiner Kategorie unter den Top 5.

### ZIEL

Österreich muss eine TOP 3-Platzierung im DESI-Index erreichen.

### MASSNAHMEN

#### (F&E-)MITTEL AUF ZUKUNFTSTHEMEN FOKUSSIEREN

Querschnittsmaterien wie die Digitalisierung erfordern Förderformate, die eine mittelfristige Planung für Firmen und Forschungseinrichtungen erlauben und themenübergreifende Vorhaben unterstützen. Dies erleichtert es, rasch und flexibel auf neue Entwicklungen und Trends zu reagieren, sie zur Anwendungsfähigkeit weiterzuentwickeln und in die betriebliche Praxis zu überführen. Das umfasst auch die Möglichkeit, die Entwicklung von innovativen, technologiebasierten Geschäftsmodellen zu fördern.

Zudem ist ein thematischer Schwerpunkt auf Zukunftstechnologien wie etwa Cyber Security, Mikro- und Nanoelektronik, Quantenforschung, Robotik und Künstliche Intelligenz zu legen, wo Österreich bereits heute Stärkefelder vorweisen kann. Dies

ermöglicht das Aufgreifen relevanter Dimensionen der Digitalisierung durch Wissenschaft, Unternehmen und Gesellschaft und mobilisiert Akteure zur Gestaltung des digitalen Wandels.

Bei der Fokussierung der Mittel auf Zukunftsinvestitionen ist ein ausgewogener Mix aus steuerlicher Begünstigung (Forschungsprämie) und direkter F&E-Projektförderung sinnvoll. Bei der Projektförderung müssen themenoffene Programme abgesichert und gestärkt sowie erfolgreiche Programme vorangetrieben werden.

Neben nationalen Mitteln für österreichische Stärkefelder sind auch die europäischen Finanzierungsmöglichkeiten, insbesondere im Rahmen des europäischen Forschungsrahmenprogrammes („Horizon 2020“ bzw. „Horizon Europe“), zu nutzen. Auf europäischer Ebene können größere Themenfelder in Kooperationen zwischen Wissenschaft und Unternehmen erfolgreich vorangetrieben werden. Die österreichische Bundesregierung muss sich für die Aktivierung österreichischer Stärkefelder einsetzen. Dies bedingt nationale Maßnahmen, die die Erfolgsquote relevanter Programme erhöhen.

### ZUKUNFTSFITTE INFRASTRUKTUR SICHERSTELLEN

Eine moderne öffentliche Infrastruktur ermöglicht die Entwicklung und Diffusion von Technologien und Know-how an Unternehmen und Gesellschaft. Die flächendeckende Versorgung mit Breitband sowie der zügige Ausbau des 5G-Netzes müssen deshalb forciert werden. Dies eröffnet auch dem „Standort Land“ neue Perspektiven.

Für Erprobung, Entwicklung und Anwendung etwa neuer KI-Technologien brauchen Forschungseinrichtungen und Unternehmen aller Größenordnungen rasch und unbürokratisch Zugang zu Forschungsinfrastrukturen. Die Bandbreite reicht von kostenintensiven Superrechnerkapazitäten (beispielsweise High Performance Computing, GPU) bis hin zu Teststrecken für autonomes Fahren (wie beispielsweise AlpLab und DigiTrans) oder der Luft- und Raumfahrt. Pilotfabriken bieten zudem die Chance zur Modellierung einer modernen, vernetzten Fabrik. Hier wird eine neutrale Test- und Forschungsumgebung mit realen Maschinen und Logistiksystemen geboten und es kann ohne Störung eine laufende Produktion entwickelt und getestet werden. Dies ist für KMU zum Aufbau von Know-how besonders relevant.

### RECHTSSICHERHEIT GEWÄHRLEISTEN – DIGITALEN BINNENMARKT VOLLENDEN

Um technologische Innovationen effektiv verwerten zu können, ist die Vollendung des digitalen Binnenmarktes auf europäischer Ebene dringend geboten. Mit zunehmenden Datenmengen steigen zudem die Anforderungen an eine adäquate Ausgestaltung der Rechtsordnung. Die Datenschutzgrundverordnung ist dafür ein erster Schritt: Cyber Security wird dadurch zur Rechtspflicht. Für Österreich und Europa ist ein hoher Schutz der Daten wichtig. Er darf aber nicht zum Nachteil der Unternehmen innovationshemmend

wirken. Der Einsatz von regulatorischen Sand Boxes wird hier umso wichtiger: Er ermöglicht es Unternehmen, mit Innovationen auch außerhalb des bestehenden regulatorischen Rahmens experimentieren zu können. Im Rahmen der tendenziell kleinteiligen europäischen Wirtschaft sind zudem Möglichkeiten zu prüfen, wie unternehmensübergreifend Big Data-Analysen angewendet werden können, um das Potenzial der KI optimal zu nützen. Die Gewährleistung von Rechtssicherheit bzw. Mechanismen zur Risikominde- rung sind in Bezug auf neue Geschäftsmodelle (wie insbesondere bei Haftungs- und Versicherungsfragen) sicherzustellen. Dies gilt auch für geistiges Eigentum.

### DIGITALE (AUS-)BILDUNG STÄRKEN

In allen (Aus-)Bildungsstufen müssen künftig jene Kompetenzen vermittelt werden, die Handlungsfähigkeit in der digitalisierten Welt sichern. Je nach (Aus-)Bildungsform und -stufe ist ein entsprechendes Bündel von fachlichen, digitalen und überfachlichen Kompetenzen zu gewährleisten. Die dafür notwendigen Voraussetzungen (u.a. Adaptierung der Pädagoginnen- und Pädagogenbildung, neue Lehr- und Lernmethoden, IKT-Infrastruktur) müssen geschaffen werden. In Zeiten des exponentiellen technologischen Wandels braucht es einen flexiblen Rahmen an Bildungszielen, -standards und -curricula, innerhalb dessen Lernende darauf vorbereitet werden, vielseitig und wandlungsfähig zu handeln.

Die Stärkung der „klassischen“ MINT-Fächer sichert die notwendige „Grundausbildung“, welche durch digitale Kompetenzen (von Softwareanwendung bis Coding), überfachliche Skills (z.B. Problemlösungskompetenz oder Prozessverständnis) sowie Querkompetenzen wie Interdisziplinarität, Innovations- und Teamfähigkeit zu ergänzen ist. Wichtig sind zudem die Internationalität des Spracherwerbs und die Fähigkeit, Englisch im beruflichen Alltag ohne Scheu anzuwenden zu können. Der aufgewertete Werkunterricht in Primar- und Sekundarstufe soll künftig als „Drehscheibenfach“ technische und digitale Kompetenzen vermitteln. Im Rahmen des +20 Prozent MINT-Zieles (siehe Kapitel VI) ist ein Schwerpunkt auf Informatik sowie auf höhere digitale Ausbildungen zu legen.

## DIGITALISIERUNG AN HOCHSCHULEN FORCIEREN

Hochschulen sind durch die digitale Transformation besonders gefordert. Dabei geht es einerseits um die digitale Gestaltung des Forschungs- und Lehrbetriebs sowie des wissenschaftlichen Alltags. Andererseits haben Hochschulen als gesellschaftliche Leitinstitutionen den durch die Digitalisierung bedingten Transformationsprozess reflektierend mitzugestalten. Für die Digitalisierung der Hochschulen bedarf es daher künftig digitaler Lehr- und Lernangebote zur Förderung individuellen orts- und zeitunabhängigen Lernens, digitaler Lern- und Unterstützungsangebote für Studierende, der Offenheit der Hochschullehrerinnen und -lehrer und deren Qualifizierung zur Nutzung digitaler Medien sowie der Entwicklung und Umsetzung von hochschulspezifischen Digitalisierungsstrategien für Lehre, Forschung und Administration. Zudem sind neue, disruptive Bildungspotenziale verstärkt in den Fokus der Hochschulen zu stellen. Innovative Bildungsangebote nutzen Blended Learning-Konzepte, um den Talentetransfer Richtung FTI-Standort Österreich zu beleben.

## „BÜNDNIS DIGISKILLS“ STARTEN

Die Anforderungen der Berufs- und Arbeitswelt ändern sich immer rascher. Um darauf sowohl im Sinne der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer als auch der Unternehmen richtig reagieren zu können, ist die berufliche Weiterbildung in Österreich zu stärken. Fachhochschulen, Unis und HTL sollen ermutigt und befähigt werden, dafür Weiterbildungsschwerpunkte in Digitalisierung und MINT aufzubauen. Im Fokus stehen interdisziplinäre Themenschwerpunkte sowie die Nutzung digitaler Vermittlungsmethoden (z.B. MOOCs). Kooperative Modelle, umgesetzt von regionalen Konsortien aus Bildungseinrichtungen und Unternehmen, stellen die „Königsklasse“ von Digiskills dar. Sie sind die Antwort auf die Qualifikationsanforderungen von Technologieclustern und regionalen Wertschöpfungsketten.

## „FÜHRUNG 4.0“ STÄRKEN

Digitalisierung und ein sich immer rascher änderndes Marktumfeld stellen das Management von Unternehmen vor neue Herausforderungen. Führung unterliegt heute einem starken Wandel. So erweisen sich streng hierarchische Strukturen oftmals als zu unflexibel, um die zunehmende Dezentralisierung und die immer stärker vernetzten Prozesse innerhalb von Unternehmen abbilden zu können. Durch Echtzeitkommunikation und den Einsatz digitaler Medien sind die Auswirkungen von Entscheidungen heute deutlich kurzfristiger wirksam.

Zudem muss die Führungskultur im Sinne einer „constructive confrontation“ weiterentwickelt werden, um rasch auf Umbrüche am Markt reagieren und das Unternehmen „neu erfinden“ zu können. Es wird immer wichtiger, Technologie- und Markttrends frühzeitig zu erkennen und dementsprechende Entscheidungsprozesse rasch einzuleiten.

In Kooperation von Hochschulen und Unternehmen sollen Executive-Programme entwickelt werden, die die neuen Herausforderungen adressieren. Sie sollen helfen, Führung 4.0 als Teil einer neuen Unternehmenskultur in den Betrieben zu verankern.



# VI

ZUKUNFTSQUALIFIKATIONEN  
STÄRKEN –  
INNOVATIONSNACHWUCHS  
SICHERN

## VI. ZUKUNFTSQUALIFIKATIONEN STÄRKEN – INNOVATIONSNACHWUCHS SICHERN

### Ausgangslage und Herausforderungen

Forschung, Technologie und Innovation sind im besonderen Maße auf hochqualifizierte Talente angewiesen. Die Nachfrage nach ihnen steigt stetig: Bis 2025 werden in Europa allein im Kernbereich der Naturwissenschaften und Technik 3,4 Mio. Stellen zu besetzen sein. Dabei wird eine Million Arbeitsplätze neu geschaffen werden<sup>17</sup>. Die Berufsgruppe der Ingenieurinnen und Ingenieure sowie verwandter naturwissenschaftlich-technischer Berufe wird auch in Österreich innerhalb weniger Jahre um 50.000 neue Arbeitsplätze wachsen. Mehr als 28.000 neue Arbeitsplätze sind allein im hochqualifizierten IKT-Bereich zu besetzen<sup>18</sup>.

Trotz eines qualitativ gut ausdifferenzierten Systems der höheren technischen Ausbildung – an HTL als Standortasset Österreichs, Fachhochschulen und Universitäten – spitzt sich der Mangel an Technikgraduierten immer weiter zu. Er wird zur Wachstumsbremse für viele Unternehmen. Acht von zehn Industrieunternehmen leiden gegenwärtig unter Personalproblemen in Technik & Produktion (inklusive IT) sowie Forschung & Entwicklung<sup>19</sup>. Mehr als jedes zweite Unternehmen hätte zuletzt noch weitere hochqualifizierte Jobs in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) vergeben können, konnte diese aber mangels Angebot am Arbeitsmarkt nicht besetzen. In Summe blieb damit rund jede sechste MINT-Stelle im produzierenden Bereich offen. Digitalisierung, Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz werden die Nachfrage nach technischen Kompetenzen noch weiter verstärken. Dies stellt insbesondere für Mädchen und Frauen eine große Chance im FTI-Bereich dar, die bislang jedoch in noch völlig unzureichendem Maße genutzt wurde.

Naturwissenschaftlich-technische Kompetenzen und Qualifikationen sind heute jedoch auch von gesellschaftlicher und demokratiepolitischer Relevanz. Ein Mindestmaß an „Technikmündigkeit“ ist zur Grundvoraussetzung geworden, um sich mit Errungenschaften des Innovationszeitalters kritisch auseinanderzusetzen

zu können. Nur durch entsprechend fundiertes MINT-Wissen wird Meinungsbildung und somit eine qualifizierte Mitentscheidung möglich. Denn viele große Herausforderungen der modernen Gesellschaft, vom Klimawandel bis zur Bekämpfung lebensbedrohlicher Erkrankungen, sind ohne Technik nicht mehr lösbar.

Zunehmend wird dabei die Notwendigkeit des Brückenschlages zwischen verschiedenen Disziplinen augenscheinlich, sowohl innerhalb der MINT-Disziplinen als auch in der Vernetzung mit anderen Wissensgebieten, wie der Psychologie oder den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften. Durch diesen interdisziplinären Zugang können neue Blickwinkel eröffnet und innovative Zugänge gefunden werden. Damit werden Lösungsansätze möglich, die „die Technik“ alleine nicht hervorbringen könnte. Dennoch bleibt ein gehobenes Maß an naturwissenschaftlich-technischer Grundbildung eine Voraussetzung, um in diese multidisziplinären Entwicklungsprojekte überhaupt eintreten zu können.

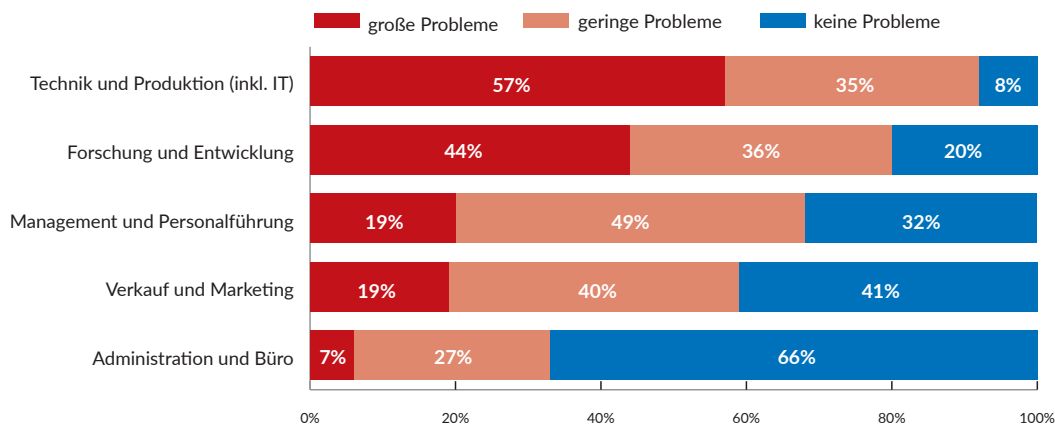
Alle interessierten Talente in Österreich müssen künftig frühzeitig in Kontakt mit Naturwissenschaften und Technik kommen. Die große Herausforderung für den Innovationsstandort liegt darin, die Neugierde von jungen Menschen – insbesondere Mädchen und Frauen – zu wecken und ihnen die Tür zu Wissen, Bildungs- und Berufswegen im technischen Bereich zu öffnen. Die qualifizierte Zuwanderung von ausländischen Techniktalenten setzt auf die „Nachwuchssicherung von außen“ und stellt eine weitere Säule zur Bekämpfung des Fachkräftemangels im MINT-Bereich dar. Diesem ist entschlossen und auf mehreren unterschiedlichen Wegen gleichzeitig entgegenzutreten. Denn es wurde gezeigt, dass eine Erhöhung der Zahl der Arbeitskräfte im Forschungssektor nachweislich positive Wirkung auf die Produktivität einer Volkswirtschaft ausübt.

<sup>17</sup>Europäische Kommission, 2015: Does the EU need more STEM graduates?

<sup>18</sup>AMS & WIFO, 2017: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer

<sup>19</sup>Vereinigung der Österreichischen Industrie (Industriellenvereinigung), 2018: MINT-Factsheet 2017/2018

## Rekrutierungsprobleme bei Hochqualifizierten nach Bereichen, in % der betroffenen Industrieunternehmen



## ZIEL

**Bis 2022 müssen Weichen für +20 Prozent mehr Technikgraduierte für Österreich gestellt werden, um den Innovationsnachwuchs zu sichern und den Fachkräftemangel zu entschärfen.**

## MASSNAHMEN

### MINT-ZUKUNFTSOFFENSIVE KONSEQUENT FORTSETZEN

Die Zahl der MINT-Graduierten aus HTL, Fachhochschulen und Universitäten soll mittelfristig um +20 Prozent steigen. Dies erfordert ein Plus von 5.000 zusätzlich Graduierten zu den derzeit rund 25.000 Absolventinnen und Absolventen pro Jahr. Die „Zukunftsoffensive MINT-Fachkräfte“ muss daher rasch umgesetzt und erweitert werden.

Parallel zur Verankerung des „+20 Prozent MINT“-Ziels in der FTI-Strategie 2030 sollen mit einer MINT-Ausbildungsoffensive mehr Menschen für MINT-Ausbildungen begeistert werden. Dafür sind die Ausbildungskapazitäten von HTL, Fachhochschulen und Universitäten weiter aufzustocken. Mehr Techniktalente sollen begonnene Ausbildungen abschließen (Reduktion Drop-outs, attraktivere Curricula). Weiters können durch innovative, interdisziplinäre Bildungsformate neue Zielgruppen (z.B. Drop-outs, Umsteigerinnen bzw. Umsteiger, AHS-Schülerinnen und -Schüler) für MINT-Berufe gewonnen werden.

### ZAHL DER MINT-KINDERGÄRTEN UND MINT-SCHULEN BIS 2022 VERDREIFACHEN

Um die Jugend – und insbesondere Mädchen – für MINT-Ausbildungen zu begeistern, muss MINT verstärkt als Entwicklungsschwerpunkt in Bildungseinrichtungen – vom Kindergarten bis zur Matura – verankert werden. Moderner MINT-Unterricht setzt auf Kreativitätsförderung und forschendes Lernen. Er bezieht außerschulische Lernorte und die Vermittlung von MINT-Berufsbildern aktiv mit ein. Interdisziplinärer Unterricht, regelmäßige Teilnahme an MINT-Wettbewerben und -Projekten, gendergerechtes Lehren und Lernen sowie die laufende Professionalisierung der MINT-Pädagoginnen und Pädagogen sind weitere Erfolgsfaktoren.

In jedem Bezirk Österreichs sind mindestens fünf Bildungseinrichtungen vom Kindergarten bis zur Matura zu etablieren, deren herausragende Qualität durch das „MINT-Gütesiegel“ bestätigt wird. Um die Zahl der MINT-Schulen und MINT-Kindergärten mittelfristig zu verdreifachen, ist das Pilotprogramm „MINT-Coaching“ flächendeckend an allen pädagogischen Hochschulen einzurichten. Interessierte Bildungseinrichtungen erhalten dadurch maßgeschneiderte Unterstützung, um sich zur ausgezeichneten „MINT-Schule“ weiterentwickeln zu können. Das Pilotprogramm umfasst unter anderem die Bereiche Schulentwicklung, innovative MINT-Didaktik, forschendes Lernen in den Naturwissenschaften, Mathematik entdecken und verstehen sowie Digitalisierung und Robotik.

### „MINT-REGIONEN“ ÖSTERREICHWEIT EINRICHTEN

Um den Innovationsspirit quer über alle Bevölkerungsschichten zu entfachen und den Fachkräftemangel zu entschärfen, sollen auf Basis einer Ausschreibung „MINT-Regionen“ im gesamten Bundesgebiet entwickelt werden. In Anlehnung an die deutsche Initiative [www.mint-regionen.de](http://www.mint-regionen.de) wird in Österreich ein erweitertes Konzept umgesetzt. Interessierte Konsortien, bestehend aus Kindergärten, Schulen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Unternehmen, MINT-Projektträgern und öffentlicher Verwaltung werden aufgerufen, regionale Netzwerke aufzubauen, um den regionalen Wissenstransfer anzuregen und sich gemeinsam als MINT-Leuchttürme zu positionieren.

Zum einen wird damit in den künftigen „MINT-Regionen“ das regionale Angebot an Hands-on-Aktivitäten im MINT-Bereich sichtbar und somit zugänglich gemacht – für alle interessierten Menschen, von Kindergartenkindern bis zu Pensionistinnen und Pensionisten. Zum anderen werden mit öffentlicher Unterstützung spezielle Programme gestartet, um vorhandene Lücken im Qualifikations- bzw. Informationssystem im MINT-Bereich zu schließen. „MINT-Regionen“ sollen folglich öffentlich „ausgezeichnet“ und auf einer bundesweit koordinierten Landkarte verortet werden. Sie erhalten damit überregionale bzw. internationale Aufmerksamkeit als Zentren der Technikaffinität und des Technologiestandortes Österreich.

### TECHNIKTALENTE IN DEN FOKUS EINER MODERNEN ZUWANDERUNGSSTRATEGIE NEHMEN

Der Wirtschaftsstandort Österreich ist auf ausländische Talente insbesondere im FTI-Bereich angewiesen. Mit der neu konzipierten „Marke Österreich“ sollten daher auch ausländische Techniktalente gezielt angesprochen werden. Eine moderne Zuwanderungsstrategie mit FTI-Schwerpunkt verbindet dabei ein attraktives Zuwanderungsregime mit der proaktiven Bewerbung des FTI-Standorts als Lebens- und Arbeitsmittelpunkt für Fachkräfte und die Servicierung ihrer Angehörigen. Ein besonderer Fokus ist auf den Bürokratieabbau bei der Beschäftigung von ausländischen Talenten in Österreich zu legen.

#### Best Practice-Beispiel: „MINT-Gütesiegel“ vom Kindergarten bis zur Matura

Das „MINT-Gütesiegel“ ist eine bundesweit gültige Qualitätsauszeichnung für innovatives Lernen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) – mit vielfältigen Zugängen für Mädchen und Burschen. Ausgezeichnete Bildungseinrichtungen erhalten das „MINT-Gütesiegel“ als digitales Logo für ihren Webauftritt sowie als Wandplakette für ihr Gebäude. Die ausgezeichneten Schulen und Kindergärten sind öffentlichkeitswirksam auf der „MINT-Landkarte Österreich“ unter [www.mintschule.at](http://www.mintschule.at) verortet und erhalten damit eine weitere Möglichkeit, ihren Bildungsschwerpunkt zu unterstreichen. Das Gütesiegel wird für die Dauer von drei Jahren vergeben, eine Wiedereinreichung ist möglich.

Die gemeinsame Initiative von BMBWF, Industriellenvereinigung, Wissensfabrik Österreich und Pädagogischer Hochschule Wien erfreut sich ungebrochen hohen Zulaufs. In nur zwei Jahren konnten 216 Bildungseinrichtungen in allen Bundesländern und allen Bildungstufen ausgezeichnet werden. [www.mintschule.at](http://www.mintschule.at)



LEITBETRIEBE ALS  
FTI-LOKOMOTIVEN  
UNTERSTÜTZEN



## VII. LEITBETRIEBE ALS FTI-LOKOMOTIVEN UNTERSTÜTZEN

### Ausgangslage und Herausforderungen

Industrie-Leitbetriebe sind die Kernsubstanz der Volkswirtschaft. Sie stellen die industrielle Basis und die Technologietreiber in Österreich dar. Leitbetriebe tragen entscheidend dazu bei, dass auf die Industrie bereits heute ein Anteil von 22 Prozent an der Wertschöpfung Österreichs entfällt – ein internationaler Spitzenwert<sup>20</sup>. Jeder der rund 270 Leitbetriebe im Land kooperiert mit durchschnittlich 800 bis 1.000 KMU. Dadurch wird das Zwei- bis Dreifache der eigenen Produktion, Wertschöpfung und Arbeitsplätze – insgesamt eine Million Jobs in Österreich – gesichert. Leitbetriebe sind aber auch die FTI-Lokomotiven am Standort. Aktuell investieren sie über 3,8 Mrd. Euro in F&E in Österreich. Das entspricht bundesweit mehr als der Hälfte, in manchen Bundesländern sogar über 80 Prozent der privaten F&E-Investitionen<sup>21</sup>.

Auch im FTI-Bereich agieren Leitbetriebe in Innovationsnetzwerken mit Universitäten, Fachhochschulen, Start-ups und F&E-aktiven KMU. Sieben von zehn Leitbetrieben kooperieren intensiv mit Hochschulen, davon jeder Leitbetrieb im Schnitt mit fünf Universitäten bzw. Fachhochschulen und vier außeruniversitären Forschungseinrichtungen<sup>22</sup>. Kooperation setzt nicht nur ein übereinstimmendes Mindset der Partner voraus. Auch auf technischer und organisatorischer Ebene muss eine gemeinsame Basis gefunden werden, um zusammenarbeiten zu können. Leitbetriebe ziehen daher ihre Netzwerkpartner gewissermaßen in ihrer eigenen Entwicklung mit. Mit ihrer F&E-Orientierung und ihrem Vorsprung rund um „Industrie 4.0“-Themen haben Leitbetriebe damit eine wichtige Schrittmacherfunktion für ihr Kooperationsumfeld, von der unterschiedlichste Partner profitieren. Nahezu jede technologierelevante Aktivität in Österreich ist mit der Tätigkeit von Leitbetrieben verbunden.

International sind viele Leitbetriebe als Weltmarktführer etabliert und mit ihren innovativen Produkten Innovationsbotschafter Österreichs. Gleichzeitig stellen sie Knotenpunkte in strategischen Wertschöpfungsketten dar, die von der Europäischen Kommission immer stärker in den Fokus genommen werden. Zielsetzung ist es, geeignete Fördermaßnahmen für diese „strategic value chains“ (SVCs) rund um innovative Leitbetriebe zu definieren. Damit wird versucht, auf den zunehmenden Wettbewerbsdruck zu reagieren, dem Leitbetriebe auf internationaler Ebene ausgesetzt sind und Anreize für die Unternehmen einer SVC zu schaffen, um deren Engagement in Europa zu verstärken.

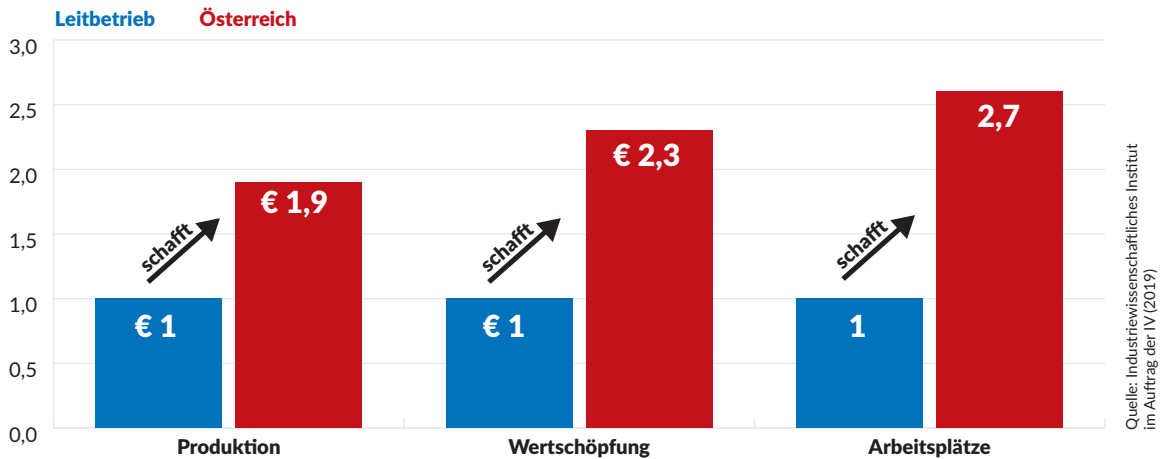
Eine zukunftsorientierte FTI-Politik erfordert auch in Österreich eine klare Schwerpunktsetzung auf diese wichtige Unternehmensgruppe. Denn das Engagement der Leitbetriebe darf auch am heimischen Standort keineswegs als „gesetzt“ angenommen werden. Quer über alle Handlungsfelder der neuen FTI-Strategie sind daher Maßnahmen zu definieren, die es den standortmobilen Kompetenzzentralen erlauben, ihre Aktivitäten in Österreich fortzusetzen und auszubauen. Nur mit einem optimalen Maßnahmenmix – von der Forschungsfinanzierung bis zum Innovationsnachwuchs – kann die Wettbewerbsfähigkeit der international agierenden Unternehmen erhöht werden. Dies löst neue Investitionen in Österreich aus und nützt den Kooperationsnetzwerken der Leitbetriebe aus KMU, Hochschulen, Forschungszentren und technologieorientierten Start-ups. Die Bundesregierung soll sich zudem verstärkt um die Ansiedlung neuer technologieorientierter Leitbetriebe aus dem Ausland bemühen. Der volkswirtschaftliche, aber insbesondere der FTI-spezifische Impact, der von der Neuansiedlung solcher F&E-Headquarters ausgeht, würde die Innovationsleistung Österreichs gewissermaßen „on top“ erhöhen und rasch zu einer international sichtbaren Performancesteigerung des FTI-Standes führen.

<sup>20</sup>Eurostat, 2019: Gross value added by economic activity

<sup>21</sup>Industriewissenschaftliches Institut, 2019: Die wirtschaftliche Verflechtung von internationalen Leitbetrieben und KMU

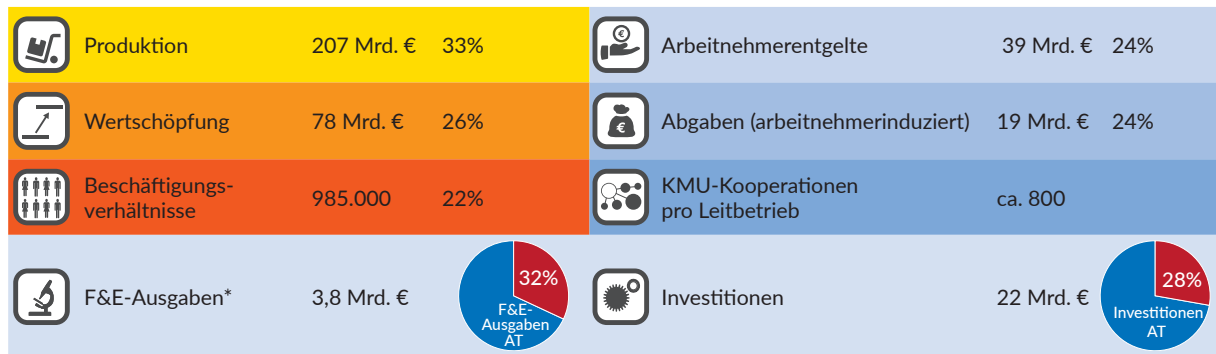
<sup>22</sup>Industriewissenschaftliches Institut, 2019: Die wirtschaftliche Verflechtung von internationalen Leitbetrieben und KMU

## Multiplikatoreffekte durch internationale Leitbetriebe



## 265 internationale Leitbetriebe in Österreich

Direkte, indirekte und induzierte Effekte und Anteile an Gesamtösterreich



Quelle: Industrewissenschaftliches Institut im Auftrag der IV (2019)  
\* nur direkte Effekte

## ZIEL

Fünf neue F&E-intensive Leitbetriebe müssen bis 2022 in Österreich angesiedelt und bestehende Niederlassungen ausgebaut werden, um den Wertschöpfungsanteil der Industrie auf 25 Prozent zu erhöhen.

## MASSNAHMEN

### KOMMUNIKATION ALS STANDORTFAKTOR EINSETZEN

Das Engagement von Leitbetrieben in Österreich ist keine Selbstverständlichkeit. Kommunikation ist Ausgangspunkt jeder erfolgreichen Standortpolitik. Nur wenn alle wesentlichen Akteure in Österreich die volkswirtschaftlichen Leistungen von F&E-aktiven Unternehmen anerkennen und diese objektiv kommunizieren, kann ein investitions- und ansiedlungsfreundlicher „Spirit“ entstehen. Das erfolgreiche Miteinander von großen und kleineren Unternehmen, von Wissenschaft und Privatwirtschaft soll Markenzeichen des Standortes werden und entsprechend kommuniziert werden.

### BESTEHENDE FTI-HUBS INTERNATIONALER LEITBETRIEBE IN ÖSTERREICH AUSBAUEN

Viele der innovativsten Unternehmen in Österreich sind F&E-intensive, produzierende Unternehmen. Förderliche Rahmenbedingungen erstrecken sich über eine breite Palette an Politikfeldern, von der Steuerpolitik bis hin zur qualifizierten Zuwanderung oder Energiepolitik. Im Zentrum stehen jedoch Maßnahmen des FTI-Bereiches, da dieser Aktivitätsbereich erfolgsentscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit der Leitbetriebe auf den Weltmärkten ist.

Durch die Optimierung der Rahmenbedingungen der in diesem Papier beschriebenen Handlungsfelder kann daher ein stimulierendes Umfeld für bereits in Österreich ansässige Leitbetriebe geschaffen werden. Dadurch werden die Leitbetriebe als F&E-Kompetenzzentralen internationaler Unternehmensgruppen ermutigt, ihre Niederlassungen und Kooperationsnetzwerke in Österreich auszubauen. Dies wiederum führt zu Spillover-Effekten bei ihren Kooperationspartnern, die sich positiv auf den gesamten FTI-Standort auswirken.

### FTI-HEADQUARTERS NEU IN ÖSTERREICH ANSIEDELN

Die Expertise der nationalen und internationalen CEOs des „Sounding Boards Leitbetriebe“ ist gezielt zu nutzen, um die Rahmenbedingungen für F&E-intensive Leitbetriebe und ihre KMU-Netzwerke zu optimieren. Das Sounding Board soll die Top-Prioritäten zur Neuansiedlung von technologieintensiven Leitbetrieben und F&E-Headquarters definieren und in einem 10-Punkteplan zusammenführen. Das „Sounding Board Leitbetriebe“ berät die Bundesregierung und die FTI-Taskforce bei der konkreten Umsetzung dieses 10-Punkteplans. Bis 2022 sollen mindestens fünf F&E-Headquarters neu in Österreich angesiedelt werden. Alle relevanten Akteure in Österreich – von den Ansiedlungsagenturen bis zur Spitzenpolitik – sollen dies unterstützen.

### ÖSTERREICH ALS STANDORT DER TECHNOLOGIE-CHAMPIONS POSITIONIEREN

Die Konzeption der „Marke Österreich“ und die Neustrukturierung der ABA sind zu nutzen, um Österreich als „Standort der Technologiechampions“ und als lebenswerten FTI-Standort zu positionieren. In Anwendung des 10-Punkteplanes erfolgt aktives Recruiting von FTI-starken Leitbetrieben zur Neuansiedlung in Österreich. Dies wird flankiert durch ein abgestimmtes Standort-Marketing. Darüber hinaus werden alle bürokratischen Spielräume genutzt und gegebenenfalls erweitert, um Neuansiedlungen gezielt zu begünstigen und Eintrittshürden zu minimieren: z.B. Antragstellung für Forschungsförderung noch im Ausland ermöglichen, aktive Unterstützung bei der Personalsuche in Österreich noch vor der Neuansiedlung.

### Best Practice-Beispiel

Attraktive Rahmenbedingungen und aktive Bemühungen der Behörden haben es in den vergangenen Jahren namhaften Leitbetrieben ermöglicht, beträchtliche Investitionen in Österreich zu tätigen (u.a. Infineon, Boehringer Ingelheim, voestalpine, MAGNA). Eine Studie des Industriewissenschaftlichen Institutes (IWI)<sup>23</sup> zeigt klar, dass sich die Forschungsprämie von 14 Prozent dabei als wesentlicher Standortvorteil erweist. Sie wird von den Leitbetrieben, die Großinvestitionen getätigt haben, als USP Österreichs gegenüber Ländern wie Deutschland identifiziert. Die Forschungsprämie ist damit ein wesentliches Argument bei Standortentscheidungen innerhalb der Konzerne.

<sup>23</sup>Industriewissenschaftliches Institut, 2019: F&E-Investitionen von Leitbetrieben für den Wirtschaftsstandort Österreich



[www.iv.at](http://www.iv.at)



#### IMPRESSUM

Vereinigung der Österreichischen Industrie (Industriellenvereinigung)  
Schwarzenbergplatz 4, 1031 Wien  
Tel.: +43 1 711 35 - 0  
[newsroom@iv.at](mailto:newsroom@iv.at), [www.iv.at](http://www.iv.at)

zvr.: 806801248, livr-n.: 00160, EU-Transparenzregister Nr.: 89093924456-06  
Vereinszweck gemäß § 2 Statuten: Die Industriellenvereinigung (IV) bezweckt, in Österreich tätige industrielle und im Zusammenhang mit der Industrie stehende Unternehmen sowie deren Eigentümer und Führungskräfte in freier und demokratischer Form zusammenzufassen, ihre Interessen besonders in beruflicher, betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zu vertreten und wahrzunehmen, industrielle Entwicklungen zu fördern, Rahmenbedingungen für Bestand und Entscheidungsfreiheit des Unternehmertums zu sichern und Verständnis für Fragen der Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung zu verbreiten.  
Die verwendeten Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter gleichermaßen.  
Für den Inhalt verantwortlich: Industriellenvereinigung

Projektteam Industriellenvereinigung: Isabella Meran-Waldstein (Leitung),  
Gregor Appeltauer, Clair Benesch, Anna Bohrn, Wolfgang Haidinger,  
Renate Reisinger, Petra Schefzig  
Wissenschaftliche Begleitung: Christian Helmenstein  
Fotocredits: gettyimages  
Grafik: Petra Matovic

Wien, im April 2019