

Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie

Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Erstellungsprozess.....	6
2	Ausgangssituation und kontextuelle Betrachtung.....	8
2.1	Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol	8
2.2	Strategische Rahmenbedingungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene.....	10
2.3	Relevante internationale Trends und Entwicklungen	13
2.4	Wahrnehmung der Attraktivität des Wirtschafts- und Arbeitsstandortes Tirol durch Studierende...15	
2.5	Zusammenfassende Betrachtung.....	16
3	Strategische Leitlinien zur erfolgreichen Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol	17
4	Strategische Handlungsfelder der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie	20
4.1	Wirtschaftsstandort	21
4.2	Fachkräfte und berufliche Qualifizierung	30
4.3	Wissenschaft, Forschung und Innovation	38
4.4	Digitalisierung.....	46
4.5	Nachhaltigkeit und Ökologisierung.....	53
5	Monitoring und Evaluierung	61
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	63
	Impressum.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Prozess der Strategieerstellung	7
Abbildung 2:	Ausgewählte Kennzahlen zum Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt.....	8
Abbildung 3:	Strategische Leitlinien und Handlungsfelder im Überblick	19
Abbildung 4:	Strategische Handlungsfelder und Maßnahmenbereiche im Überblick.....	20
Abbildung 5:	Aufbau der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie	21
Abbildung 6:	Entwicklung des Bruttoregionalprodukts 2011-2019 (p.K., in €)	22
Abbildung 7:	Exportquote im Bundesländervergleich (2019)	23
Abbildung 8:	Strategiefeld Wirtschaftsstandort – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen.....	24
Abbildung 9:	Entwicklung der Arbeitslosenquote (Tirol, österreichweit) im Zeitverlauf.....	30
Abbildung 10:	Frauenanteil in MINT-Studien in Tirol im Zeitverlauf	31
Abbildung 11:	Fachkräfte und berufliche Qualifizierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen.....	33
Abbildung 12:	F&E-Quote in den Bundesländern (2011 – 2019).....	38
Abbildung 13:	Finanzierung der F&E-Ausgaben nach Sektoren (in € Mio., 2019)	39
Abbildung 14:	Wissenschaft, Forschung und Innovation – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	41
Abbildung 15:	Tiroler Digitalisierungsoffensive (2018 – 2020, in € Mio.).....	46
Abbildung 16:	Anteil an Haushalten mit Festnetz-Breitbandgeschwindigkeit von über 100 Mbit/s (2020) ...	47
Abbildung 17:	Strategiefeld Digitalisierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	48
Abbildung 18:	Umwelttechnik-Wirtschaft – Bundesländervergleich	53
Abbildung 19:	Energieeinsatz und erneuerbare Energien	54
Abbildung 20:	Nachhaltigkeit und Ökologisierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	56

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einwerbung von Bundes- und EU-Förderungen nach Tirol (2020)	39
Tabelle 2:	Beteiligung von Tiroler ForschungsakteurInnen an den umweltrelevanten thematischen Programmen der FFG (2020).....	55

Vorwort



Tirol ist ein moderner und erfolgreicher Wirtschafts- und Innovationsstandort im Herzen von Europa. Diese positive Entwicklung wird durch wesentliche Kennzahlen und Daten belegt. Nichtsdestotrotz haben die Jahre 2020 und 2021, die von der weltweiten Corona-Pandemie geprägt waren, deutliche Spuren in der heimischen Wirtschaft hinterlassen. Andererseits wurden Entwicklungen – insbesondere im Bereich der Digitalisierung – stark beschleunigt. Dies hat gerade in wirtschaftlicher Hinsicht zu einer Neuausrichtung in vielen Bereichen geführt.

Unsere Stärke bleibt, dass die Tiroler Wirtschaft breit aufgestellt ist. Die Bandbreite reicht von weltweit tätigen Industriebetrieben über solide kleine und mittlere Betriebe sowie international bekannte Weltmarktführer und Großbetriebe bis hin zu „Hidden Champions“ und innovativen Start-Ups. Gerade diese Mischung von unterschiedlichen Branchen und Unternehmensgrößen ist das Aushängeschild des Wirtschaftsstandortes Tirol. Besonders die Tiroler Familienunternehmen zeichnen sich durch ihre jahrzehntelange erfolgreiche wirtschaftliche Tätigkeit aus. Die Klein- und Mittelbetriebe bilden dabei mit einem Anteil von über 99 Prozent das starke Rückgrat der Tiroler Wirtschaft. Die Bereiche Forschung und Innovation und das gewonnene Know-How sind für den Standort Tirol unverzichtbar und sichern unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit. Aus diesem Grund war es naheliegend im Rahmen des Strategieprozesses die bisher getrennten Strategien (Wirtschaftsleitbild sowie Forschungs- und Innovationsstrategie) zu verschmelzen und die Synergiepotentiale bestmöglich aufzuzeigen und zu nutzen.

Die Tiroler Landesregierung hat sich im Zuge der Erstellung des vorliegenden Strategiepapiers, an der mehr als 100 ExpertInnen aus den unterschiedlichsten Bereichen beteiligt waren, auf fünf zentrale Handlungsfelder verständigt. Diese reichen von Wirtschaftsstandort über Fachkräfte und berufliche Qualifizierung bis hin zu Wissenschaft, Forschung und Innovation. Ergänzt werden die Handlungsfelder von den Zukunftsthemen Digitalisierung sowie Nachhaltigkeit und Ökologisierung, welche in den kommenden Jahren noch mehr als bisher an Bedeutung gewinnen werden. Nur wenn wir jetzt die richtigen Weichen für die Zukunft stellen, wird Tirol auch künftig im internationalen Wettbewerb erfolgreich sein können. Im Bereich der Digitalisierung ist Tirol bereits heute ein Vorzeigeland, im Bereich der Nachhaltigkeit werden wir einen mutigen Weg beschreiten und gemeinsam mit der Wirtschaft in eine klimafitte Zukunft gehen.

Abschließend gilt der Dank der Tiroler Landesregierung allen, die am Erarbeitungsprozess der Strategie beteiligt waren – insbesondere den zahlreichen ExpertInnen, die dazu beigetragen haben, ein ausgewogenes und zukunftstaugliches Strategiepapier zu entwickeln, welches in den kommenden Jahren konsequent verfolgt werden soll. Gemeinsam werden wir sicherstellen, dass Tirol auch weiterhin ein moderner und erfolgreicher Wirtschafts- und Innovationsstandort im Herzen von Europa bleibt.

Günther Platter
Landeshauptmann

Mag.ª Annette Leja
Wissenschaftslandesrätin

Anton Mattle
Wirtschaftslandesrat

1 Einleitung und Erstellungsprozess

Der Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol zeichnet sich durch eine vielschichtige und dynamische Unternehmenslandschaft aus, die von einem leistungsstarken Produktionssektor, einer international herausragenden Tourismus- und Freizeitwirtschaft und einer lebendigen Dienstleistungsszene geprägt ist. Das Land Tirol zielt mit seiner Wirtschafts- und Innovationspolitik auf eine Sicherung und impulsgebende Entwicklung der wirtschaftlichen Dynamik sowie der Beschäftigung ab. Die strategischen Grundlagen der diesbezüglichen Landespolitik waren bislang in zwei Dokumenten festgeschrieben, nämlich dem Wirtschaftsleitbild Tirol 2011 und der Tiroler Forschungs- und Innovationsstrategie 2013. Im Jahr 2021 wurde nun erstmals eine umfassende Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gemeinsam mit zahlreichen StakeholderInnen und ExpertInnen für einen geplanten Wirkungszeitraum bis 2030 erarbeitet. Der Prozess der Strategieerstellung, der im Zeitraum März bis Dezember 2021 erfolgte, wurde von einer Reihe wesentlicher Prinzipien und Faktoren geleitet:

- Die Einbettung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie in die europäischen und nationalen Strategien sowie die chancenorientierte Berücksichtigung der relevanten Rahmenbedingungen waren ein wichtiges Anliegen, ebenso ein breiter inhaltlicher Zugang.
- Im Sinne der Evidenzbasierung wurden im Zuge der Analyse der Ausgangssituation und der Strategieerarbeitung eine Vielzahl an Zahlen und Daten zum Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol betrachtet, ausgewertet und entsprechende Stärken und Schwächen identifiziert.
- Die weltweite COVID-19-Pandemie erschütterte in den Jahren 2020 und 2021 nicht nur die internationale und nationale Wirtschaft, sondern wirkte sich gerade in Tirol mit seiner ausgeprägten Tourismus- und Freizeitwirtschaft in besonders negativer Weise aus. Im Sinne eines „Building Back Better“ wurden daher Erkenntnisse aus einer Trendanalyse mit Blick auf eine „Post-COVID-19-Zeit“ gewonnen und die Gelegenheit zu einer mutigen Neuorientierung des wirtschafts- und innovationspolitischen Instrumentariums genutzt.
- Aufgrund der hohen Relevanz der Fachkräftethematik für den Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol wurde eine Pilotbefragung unter Studierenden des MCI – Die unternehmerische Hochschule hinsichtlich ihrer Vorstellungen und Erwartungen zum Berufsleben und ihrer Wahrnehmungen des Wirtschafts- und Arbeitsstandortes Tirol durchgeführt. Die Ergebnisse dieses innovativen Prozesselementes flossen in die Strategieformulierung ein.
- Die umfassende Einbeziehung und Partizipation von regionalen und nationalen ExpertInnen in die Formulierung der Strategie stellte ein wesentliches prozessuales Prinzip dar. In Summe floss das Know-how von rund 100 EntscheidungsträgerInnen aus der Wirtschaft, den Hochschulen, der SozialpartnerInnen, von Landes- und Bundesstellen sowie aus dem intermediären System im Zuge von über 30 Interviews und fünf Reflexions-Workshops in den Prozess der Strategieerstellung ein. Weiters hatten alle relevanten regionalen StakeholderInnen im Zuge des Konsultationsprozesses die Möglichkeit zur Stellungnahme zum Entwurf des Strategiedokuments.
- Die strategisch-inhaltliche Begleitung des Prozesses wurde von einer Reflexionsgruppe mit ExpertInnen des Landes Tirol und verbundener Organisationen wahrgenommen, die auf Basis von zwei Zwischenberichten und in mehreren Reflexionstreffen mitgewirkt haben.
- Die Leitung des gesamten Prozesses der Strategieerstellung lag bei der Abteilung Wirtschaftsstandort, Digitalisierung und Wissenschaft des Landes Tirol. Die externe Begleitung erfolgte durch Pöchhacker Innovation Consulting GmbH (P-IC).

Methodische Elemente des Prozesses waren umfangreiche Dokumentenanalysen, Trendrecherchen, umfassende Auswertungen von Zahlen und Daten, qualitative leitfadengestützte Interviews, eine Online-Befragung von Studierenden sowie interaktive Workshops mit ExpertInnen. Der Prozess der Strategieerstellung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 1: Prozess der Strategieerstellung



Quelle: P-IC (eigene Darstellung)

Der Aufbau des vorliegenden ExpertInnenentwurfs zur Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gestaltet sich folgendermaßen:

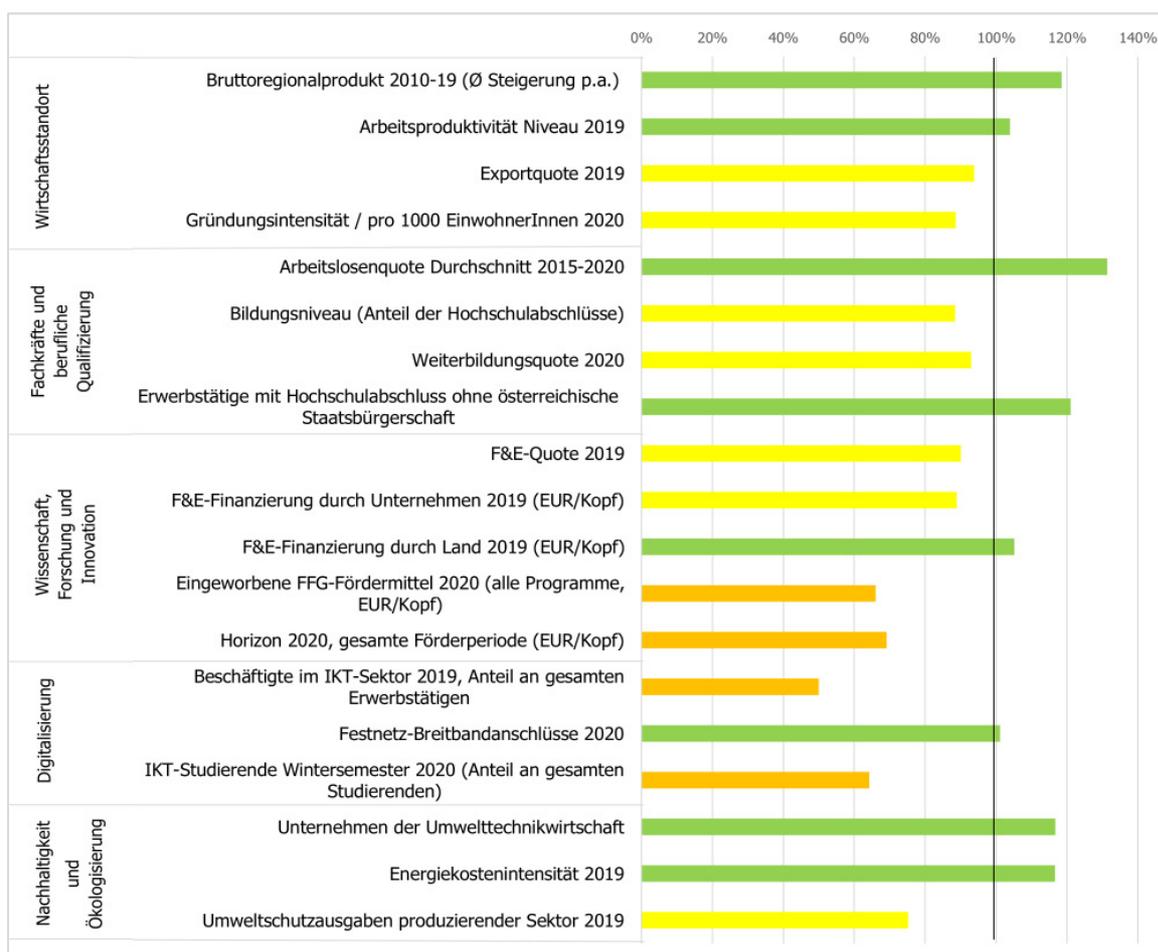
- Im folgenden Kapitel 2 wird eine Betrachtung der Ausgangssituation zum Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol, der strategischen Rahmenbedingungen sowie relevanter Trends und Entwicklungen sowie der Ergebnisse einer Studierendenbefragung vorgenommen.
- In Kapitel 3 werden die strategischen Leitlinien für die erfolgreiche Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol dargestellt, die den Orientierungsrahmen für die Formulierung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie abbilden.
- Kapitel 4 enthält den inhaltlichen Kern der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie und stellt die strategischen Handlungsfelder, die Maßnahmenbereiche sowie die Stoßrichtungen mit entsprechenden Zielen dar.
- Die geplanten Monitoring- und Evaluierungsinstrumente im Zuge der Umsetzung der Strategie werden in Kapitel 5 vorgestellt.

2 Ausgangssituation und kontextuelle Betrachtung

2.1 Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol

Die Betrachtung von wesentlichen Kennzahlen und Daten¹ zur Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt² zeigt eine in vielen Bereichen positive Entwicklung:

Abbildung 2: Ausgewählte Kennzahlen zum Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt



Quelle: P-IC (eigene Darstellung)

¹ Quellen: Jeweils aktuell verfügbare Kennzahlen von Statistik Austria, AMS, WKO, unidata, FFG, KPC uvm.

² Um den Vergleich zwischen Tirol und Österreich durch die dargestellten Kennzahlen verzerrungsfrei wiederzugeben, wurde wo möglich auf gewichtete Quoten zurückgegriffen (zB F&E-Quote, Arbeitslosenquote), weiters wurden eigene Gewichtungen von Absolutzahlen durchgeführt (idR Gewichtung mittels Einwohnerzahl).

Das **Bruttoregionalprodukt** Tirols lag im Jahr 2019 bei € 36,4 Mrd. und ist im Zeitraum 2010–2019 jährlich um durchschnittlich +3,20 % gestiegen, ein deutlich höheres Wachstum als es in Österreich insgesamt der Fall war. Ebenso hat sich die **Arbeitsproduktivität**, die im Jahr 2019 bei € 95.657 pro Erwerbsperson lag, überdurchschnittlich gesteigert (+20,4 % gegenüber 2011) und liegt über dem österreichweiten Niveau von € 92.000. Potenzial gibt es beim **Export** (Exportquote von 36,2 % in 2019) und bei den **Unternehmensgründungen** (Gründungsintensität von 3,9 Unternehmen pro 1.000 EinwohnerInnen), wo Tirol jeweils unter den österreichischen Durchschnittswerten (Exportquote von 38,6 %, Gründungsintensität von 4,4) liegt.

Die **Arbeitslosenquote** in Tirol zählt zu den niedrigsten in ganz Österreich und konnte seit 2015 stetig gesenkt werden (mit Ausnahme des Jahres 2020, in dem die COVID-19-Pandemie zu Disruptionen auf den Arbeitsmärkten führte). Im Jahresdurchschnitt 2015–2020 lag die Arbeitslosenquote in Tirol rund 2 Prozentpunkte unter der nationalen Quote. Dies führt dazu, dass die Verfügbarkeit von Fachkräften einen limitierenden Faktor für das Wirtschaftswachstum darstellt. Was das **Bildungsniveau der Beschäftigten** in Tirol betrifft, so rangiert dieses gemessen an den Erwerbstätigen mit einem Tertiärabschluss mit 16,4 % in der vorderen Hälfte des Bundesländervergleichs, allerdings leicht unter dem bundesweiten Schnitt. Hinsichtlich der **beruflichen Weiterbildung** in Tirol zeigt die Statistik durchaus Verbesserungspotenziale: 5,3 % der Tiroler Erwerbstätigen zwischen 25 und 64 Jahren besuchten 2020 Kurse aus beruflichen Gründen, damit fällt die Weiterbildungsbeteiligung in Tirol eher gering aus. Tirol verfügt über überdurchschnittlich viele **internationale Fachkräfte**, deren Anteil an allen Erwerbstätigen mit 15,68 % (2019) um 2,7 Prozentpunkte über dem österreichweiten Niveau liegt.

Die **F&E-Quote** lag in Tirol im Jahr 2019 bei 2,82 % – gegenüber den Vorjahren und entgegen dem österreichischen Trend ging die Forschungsintensität zurück und fiel unter den Wert der nationalen F&E-Quote von 3,13 %. Insgesamt wurden € 1,026 Mrd.³ (2019) für Forschung und Entwicklung in Tirol ausgegeben. Der **Unternehmenssektor** weist mit € 517 Mio. bzw. € 684 pro Kopf vergleichsweise niedrige F&E-Ausgaben aus. Dagegen zählt Tirol zu den Bundesländern mit den höchsten **Landesausgaben für F&E** und liegt mit € 42 Mio. bzw. € 55,0 pro Kopf über dem österreichischen Durchschnitt (€ 52,3 pro Kopf). Mit € 263 Mio. bzw. € 348,3 pro Kopf erhält Tirol zudem unter allen Bundesländern relativ gesehen die drittmeisten **F&E-Mittel des Bundes**. In geringerem Maße werden dagegen Mittel bei der österreichischen Forschungsfördergesellschaft **FFG** eingeworben, gleiches gilt für Mittel aus dem letzten europäischen Forschungsförderprogramm **Horizon 2020**.

Ein Blick auf die **Beschäftigung im IKT⁴-Sektor** zeigt, dass im Jahr 2019 rd. 1,5 % der Erwerbstätigen in Tirol im IKT-Bereich tätig waren, was den zweitniedrigsten Wert im Bundesländervergleich darstellte. Weiters liegt der Anteil an **IKT-Studierenden** mit 3,5 % unter dem österreichischen Niveau von 5,5 %, auch wenn die Zahl der Studierenden in den vergangenen Jahren erheblich gesteigert werden konnte. Positiv zu vermerken ist zudem, dass mit Stand 2020 mit 90 % der Tiroler Haushalte überdurchschnittlich viele über einen **Festnetz-Breitbandanschluss** verfügen.

Zudem verfügt Tirol über einen ausgeprägten **Umweltechniksektor**: Von den in Österreich aktiven Unternehmen in den Bereichen Umweltechnikindustrie und Umweltdienstleistungen entfallen mit 10 % überproportional viele auf Tirol. Die **Energiekostenintensität** im produzierenden Sektor liegt mit 1,8 % am Produktionswert rund 0,3 Prozentpunkte unterhalb des bundesweiten Niveaus – ähnliches gilt auf anderer Seite aber auch für die **Umweltschutzausgaben**, welche mit 0,27 % geringer ausfallen, als dies auf nationaler Ebene der Fall ist (0,37 %).

Weitere detaillierte Kennzahlen und Daten werden in den Ausführungen zu den einzelnen Strategiefeldern dargestellt.

³ Statistik Austria: F&E-Erhebung 2019 (veröffentlicht im Sommer 2021), nach Hauptstandort der Unternehmen

⁴ IKT: Informations- und Kommunikationstechnologien

2.2 Strategische Rahmenbedingungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene

Die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie ist in die strategischen Rahmenbedingungen auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene eingebettet, die wesentliche Orientierungen und Anknüpfungspunkte für die Wirtschafts- und Innovationspolitik des Landes darstellen und in weiterer Folge im Überblick dargestellt werden.

Zunächst werden maßgebliche **Strategien auf europäischer und internationaler Ebene** betrachtet:

Die „**2030 Agenda for Sustainable Development**“⁵, die 2015 von allen UN-Mitgliedsstaaten verabschiedet wurde, stellt einen gemeinsamen Plan für eine nachhaltige Zukunft dar, der von der EU u.a. als Basis für den Klimaschutz herangezogen wird. Im Mittelpunkt stehen 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, kurz: SDGs). Die 17 Entwicklungsziele sprechen neben wirtschaftlichen und sozialen Zielen (zB Beendigung des Welthungers, der Armut und Ungleichheiten) vor allem ökologische Ziele wie etwa bezahlbare und saubere Energie, Maßnahmen zum Klimaschutz sowie nachhaltige Konsum und Produktion an.

Eine wesentliche Grundlage der strategischen Ausrichtung der EU-Politik der kommenden Jahre stellt der **Green Deal** (EU-KOM, 2019) dar. Mit diesem verfolgt die EU das Ziel, Europa bis 2050 zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen. Der Green Deal umfasst einen Fahrplan mit Maßnahmen zur Förderung einer effizienteren Ressourcennutzung durch den Übergang zu einer sauberen und kreislauforientierten Wirtschaft sowie Maßnahmen zur Wiederherstellung der Biodiversität und zur Bekämpfung der Umweltverschmutzung. Bis zum Jahr 2030 sollen dafür € 1 Billion investiert werden.

Weiters ist das **Aufbauinstrument der EU (NextGen EU)** von Relevanz: Der als Antwort auf die Corona-Krise entwickelte EU-Aufbauplan zielt bei der Bewältigung der durch die Krise ausgelösten Rezession auf die Schaffung einer nachhaltigen Zukunft ab. NextGen EU verfolgt einen grünen, sozialen und digitalen Ansatz und baut auf drei Säulen auf: 1) Unterstützung der Mitgliedsstaaten beim Aufbau nach der Krise, 2) Ankurbelung der Wirtschaft und Förderung von Investitionen sowie 3) Lehren aus der Krise ziehen und die strategischen Herausforderungen Europas angehen. Das Aufbauinstrument ist für den Zeitraum von 2021-2027 mit € 806,9 Mrd. dotiert (EU-KOM, 2021a).

Die **Europäische Industriestrategie** von 2020 wurde als Reaktion auf die COVID-19-Pandemie im Jahr 2021 aktualisiert. Die grundsätzliche Ausrichtung der EU-Industriestrategie fokussiert auf die drei Bereiche ökologischer Wandel, digitaler Wandel und globale Wettbewerbsfähigkeit, wobei ein Hauptaugenmerk auf der Modernisierung und Dekarbonisierung energieintensiver Industrien gelegt wurde. Mit der Aktualisierung wurden neue Schwerpunkte angesprochen, wie etwa die Wettbewerbsfähigkeit von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Start-Ups, die Stärkung der Krisenfestigkeit des Binnenmarkts und der strategischen Autonomie Europas (EU-KOM, 2021b).

Der **Aktionsplan der EU für Kreislaufwirtschaft** von 2020 zielt insbesondere auf Maßnahmen und Rechtsvorschriften zur Etablierung einer Circular Economy in Europa ab. So soll etwa eine nachhaltige Produktion in der EU als Norm etabliert, die Entstehung von Abfall vermieden und die Position der Verbraucher gestärkt werden. Der Aktionsplan enthält 35 Schlüsselmaßnahmen, die sechs Schwerpunktfelder der europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie sind Elektronik und IKT, Batterien und Fahrzeuge, Verpackungen, Kunststoffe, Textilien, Lebensmittel sowie Bauwesen und Gebäude (EU-KOM, 2020).

⁵ <https://sdgs.un.org/goals>

Das **9. Forschungsrahmenprogramm der EU „Horizon Europe“** richtet sich auf den Zeitraum von 2021–2027 und ist mit einem Budget von € 95,5 Mrd. versehen. Inhaltlich baut das Programm auf den bisherigen Themen und Instrumenten von Horizon 2020 auf. Die Struktur von Horizon Europe beruht auf den drei Pfeilern „Wissenschaftsexzellenz“, „Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas“ sowie „Innovatives Europa“, die durch den Bereich „Erhöhung der Beteiligung und Stärkung des Europäischen Forschungsraumes“ ergänzt werden (EU-KOM, 2021c).

Auf **nationaler Ebene** ist vorrangig die **österreichische FTI-Strategie 2030** und der damit verbundene **FTI-Pakt 2021–2023** anzuführen: Die neue Strategie für Forschung, Technologie und Innovation 2030 (FTI-Strategie) des Bundes wurde Ende 2020 beschlossen und sie verfolgt in Form von drei übergeordneten Zielen die strategische Ausrichtung der österreichischen Forschungspolitik für die kommenden zehn Jahre. Kernpunkt des ersten Ziels ist das Aufschließen zum internationalen Spitzenfeld und das Stärken des FTI-Standortes. Als zweites Ziel wurde die Fokussierung auf Wirksamkeit und Exzellenz definiert, während im Rahmen des dritten Ziels „Wissen, Talente und Fertigkeiten“ adressiert werden (Österreichische Bundesregierung, 2020a). Die Ziele und Handlungsfelder werden durch den FTI-Pakt operationalisiert. Der erste FTI-Pakt für 2021 – 2023 enthält strategische Schwerpunkte und Maßnahmen zur Zielerreichung, wie etwa den Ausbau der Forschungs- und Technologieinfrastruktur, die Beteiligung an EU-Initiativen oder die Förderung einer exzellenten Grundlagenforschung sowie der angewandten Forschung. Die Bundesregierung stellt für die Umsetzung des aktuellen FTI-Paktes einen Betrag von € 3,86 Mrd. zur Verfügung (Österreichische Bundesregierung, 2020b).

Von weiterer strategischer Relevanz für die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie sind auf nationaler Ebene das **Klimainvestitionspaket der Bundesregierung** und der **Comebackplan Österreich**: Im Klimainvestitionspaket sind zur Überwindung der COVID-19-Krise maßgebliche Investitionen in den Klimaschutz und für eine klimafreundliche Wirtschaft verankert – so etwa zusätzliche Mittel für eine Sanierungsoffensive, den Ausbau erneuerbarer Energie und für klimafreundliche Technologien für die Zukunft (BMK, 2020a). Der **Comebackplan Österreich** wurde ebenfalls als Reaktion auf die COVID-19 Krise vorgestellt und umfasst in seinen Schwerpunkten die Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich, die Schaffung von Arbeitsplätzen sowie insbesondere die digitale und ökologische Transformation. Die Finanzierung setzt sich aus dem Recovery Fund der EU und einer Reihe von nationalen Maßnahmen zusammen (Österreichisches Bundeskanzleramt, 2021).

Derzeit sind eine Reihe von nationalen Strategien in Erarbeitung, wie etwa die **Standortstrategie**, die **Kreislaufwirtschaftsstrategie** oder die **Industriestrategie**, deren Inhalte im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie zu beachten sind.

Das **Land Tirol** hat in den letzten Jahren eine Reihe von Strategien erarbeitet, die neben dem bisherigen **Wirtschaftsleitbild Tirol 2011** und der **Tiroler Forschungs- und Innovationsstrategie 2013** einen Orientierungsrahmen für die Wirtschafts- und Innovationsstrategie bilden: So zeigt etwa der **Raumordnungsplan „Lebens-Raum Tirol – Agenda 2030“** die Leitlinien für die räumliche Entwicklung des Landes Tirol mit einem zeitlichen Horizont bis 2030 auf. Ziele des Raumordnungsplans sind etwa die Ausgewogenheit von ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten in raumordnerischen und planerischen Tätigkeiten sowie die Verbesserung der Voraussetzungen für Industrie und Gewerbe, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft sowie die Sicherung und Stärkung des Wirtschaftsstandortes Tirol (Amt der Tiroler Landesregierung, 2019a).

Das **Konzept „Regionalmanagement 2021+ Smart Region“** bildet den strategischen Rahmen für das Regionalmanagement in Tirol für den Zeitraum 2021–2027 und richtet sich entsprechend der europäischen Vorgaben an den großen Themenfeldern des Green Deal, der Digitalisierung sowie den Smart Villages aus. Unter den acht definierten Grundprinzipien der Weiterentwicklung finden sich unter anderem die Generierung von regionalwirtschaftlichem Mehrwert, die Stärkung der regionalen Innovationskraft und die Ausrichtung auf eine nachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise wieder (Amt der Tiroler Landesregierung, 2020).

Unter dem Titel **„Der Tiroler Weg – Perspektiven für eine verantwortungsvolle Tourismusentwicklung“** wurde 2021 die Tourismusstrategie für Tirol vorgestellt. Die Strategie umfasst vier Leitlinien (Lebens- & Erholungsraum, Nachhaltigkeit & Regionalität, Familienunternehmen & Gastgeberqualität, Kompetenz & Innovationsführerschaft) und eine Reihe dazugehöriger Maßnahmen. Darunter finden sich u.a. die Erarbeitung und

Umsetzung einer mehrdimensionalen Nachhaltigkeitsstrategie, eine Mobilitätsoffensive, die Förderung und Unterstützung der Tourismusbetriebe bei Nachhaltigkeitsfragen, die Forcierung regionaler Wirtschaftskreisläufe, die Stärkung des Employer Brandings bei Tiroler Tourismusbetrieben und der Aus- und Weiterbildung von MitarbeiterInnen als auch eine Digitalisierungsoffensive und die Förderung forschungsgeleiteter Innovationen für den Tiroler Tourismus (Land Tirol, Tirol Werbung, Wirtschaftskammer Tirol & Verband der Tiroler Tourismusverbände, 2021).

Im Jahr 2021 wurde die **Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie** erarbeitet, die den Weg für eine umfassende Transformation Tirols zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft bis 2030 darstellt. Im Rahmen der Strategie wurden zehn Leitlinien, welche sich an den Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen orientieren, definiert, wie zB „Digitalisierung und Innovation“, „Krisenfestigkeit und Resilienz“ sowie „Stärkung des Wirtschaftsstandortes und regionale Wertschöpfung“. Weiters wurden in sechs zentralen Handlungsfeldern eine Vielzahl an konkreten Zielen erarbeitet (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a).

Derzeit ist weiters die **Tiroler Arbeitsmarktstrategie** in Erstellung, die im Laufe des Jahres 2022 finalisiert werden soll und die insbesondere mit dem strategischen Handlungsfeld „Fachkräfte und berufliche Entwicklung“ Synergien entfalten wird.

In Kapitel 4, in dem die strategischen Handlungsfelder im Detail dargestellt sind, werden weitere inhaltlich relevante Strategien auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene angeführt

2.3 Relevante internationale Trends und Entwicklungen

Internationale Entwicklungen beeinflussen auch den Wirtschafts- und Innovationsraum Tirol und dessen Unternehmen in erheblichem Ausmaß und wurden im Zuge der Strategieerstellung beleuchtet. Nachfolgend werden einige maßgebliche internationale Trends und Entwicklungen skizziert.

Bestreben um eine verstärkte wirtschaftliche und technologische Souveränität Europas

COVID-19 hat die Fragilität weltweiter Lieferketten und die Abhängigkeit Europas bei wichtigen Wirtschaftsgütern in drastischer Weise aufgezeigt. Dies hat auch den Ruf nach einer stärkeren Souveränität Europas neu entfacht. Störungen in globalen Lieferketten, Fragen der medizinischen Versorgung und eine durch die Pandemie nochmals beschleunigte Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft haben aus Sicht vieler ExpertInnen und Politik gezeigt, dass Europa unabhängiger von Drittstaaten werden muss. Entsprechende Bestrebungen lassen sich in Europa mittlerweile vielerorts finden. So kündigte die Europäische Kommission etwa in ihrem Aufbauplan „Next Generation EU“ an, die Autonomie strategischer Sektoren der europäischen Wirtschaft stärken zu wollen.⁶ Um die Wirtschaft zu stützen, wurden Konjunkturprogramme in kaum gekanntem Ausmaß aufgelegt, oftmals verbunden mit zukunftsgerichteten Strukturprogrammen, welche zum Ziel haben, Chancen für eine international wettbewerbsfähige und leistungsstarke Unternehmensbasis zu eröffnen.

Schon lange vor COVID-19 befand sich die Weltwirtschaft im Umbruch und die Verlagerung des globalen Leistungsschwerpunktes verschiebt sich immer mehr von den westlichen Industriestaaten in Nordamerika und Europa hin zu den aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländern im asiatischen Raum. Lange Zeit waren die USA und Europa das Zentrum der Weltwirtschaft, heute sind es vor allem China und Indien, die das globale Wirtschaftswachstum maßgeblich vorantreiben. Mit der Rolle Chinas als Triebkraft des globalen Wachstums geht auch eine zunehmende Abhängigkeit der Weltwirtschaft und Europas von China einher. Diese Entwicklung eröffnet aber auch neue Chancen: Mit dem wirtschaftlichen Aufschwung der Schwellen- und Entwicklungsländer in Asien und dem damit verbundenen Wohlstandsgewinn entsteht eine neue globale Mittelschicht, deren Großteil in Asien beheimatet sein wird und einen immensen Zukunftsmarkt darstellt.

Klimawandel & Nachhaltigkeit

Der Klimawandel ist eine der dringlichsten Herausforderungen in Gegenwart und Zukunft. Um die Auswirkungen der Klimakrise bewältigen zu können, wird es unumgänglich sein, massive Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft voranzutreiben – auch um das Ziel der Klimaneutralität der EU-Kommission bis 2050 erreichen zu können. Dies wird erhebliche Anstrengungen und Investitionen in umweltfreundliche Technologien und Prozesse, die Dekarbonisierung des Energie- und Verkehrssystems sowie einen Wandel im Konsumverhalten notwendig machen. Neben den herausfordernden Rahmenbedingungen stellen die Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit aber gleichzeitig auch ein Chancenfeld dar, denn Umwelttechnologien sind heute wie auch in Zukunft ein vitaler Wachstumsmarkt. Ein Prinzip, das in diesem Sinne enorme Aufmerksamkeit erfährt und als Wirtschaftsmodell der Zukunft gilt, ist die Kreislaufwirtschaft. Diese ist nicht nur aus ökologischer Sicht ein zentraler Baustein für eine ressourcen- und umweltschonende Wirtschaft, sondern verspricht auch große wirtschaftliche Potenziale und Arbeitsplätze durch Ressourceneinsparungen und neue Geschäftsmodelle. Ein Umdenken lässt sich auch in der Gesellschaft feststellen: Ein zunehmend auf Nachhaltigkeit orientierter Konsum zieht sich quer durch alle Gesellschafts- und Altersgruppen.

Technologischer Wandel und digitale Transformation

Weitere Megatrends, die Wirtschaft und Gesellschaft durchdringen und grundlegend verändern, sind der voranschreitende technologische Wandel und die digitale Transformation. Die umfassende Digitalisierung verändert die Art und Weise, wie kommuniziert, produziert und Dienstleistungen erbracht werden. Auf der einen Seite ermöglicht sie vielfältige neuartige Anwendungen und neue Geschäftsmodelle, führt aber auch zu Herausforderungen und Umbrüchen, an die sich Unternehmen anpassen müssen, etwa im Bereich der Cyber

⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_de

Security. Neue Technologien wie künstliche Intelligenz (KI), Smart Data Analytics, 3D-Druck, Cloud-Computing und das Internet der Dinge stellen „Enabler“ für neue Produkte, optimierte Prozesse und neue Geschäftsmodelle dar (datenbasierte Services, Personalisierung von Produkten, digitale Plattformen, Sharing Economy etc.), führen aber auch zu veränderten Firmenkulturen und Arbeitsweisen. Sind Unternehmen nicht dazu bereit, die Chancen der Digitalisierung für sich zu nutzen, drohen ökonomische Einbußen oder auch das gänzliche Verschwinden vom Markt. Digitalisierung und Automatisierung können aber auch dazu führen, dass wieder mehr Produktionsaktivitäten, die vormalig in Ländern mit geringeren Lohnkostenniveaus durchgeführt wurden, in Europa stattfinden. Auch wenn die Industrie oftmals im Fokus der Digitalisierung steht, so betrifft diese grundsätzlich alle Wirtschaftssektoren. Der Handel etwa zählt zweifelsohne zu jenen Branchen, die bisher am stärksten von der Digitalisierung betroffen waren, indem der Online-Handel bzw. e-Commerce die Branche stark beeinflussen. Ähnliches gilt auch für den Tourismussektor, wo die Digitalisierung grundlegend verändert hat, wie Reisen und Urlaube geplant, gebucht und verbracht werden, wobei die Anforderungen an die Tourismusbranche komplexer, individueller und wesentlich informationsintensiver wurden. Generell zeichnen sich für den Tourismussektor im Alpenraum eine Vielzahl relevanter neuer Trends und Entwicklungen ab – sei es hinsichtlich der Inszenierung von Orten, der steigenden Bedeutung des Gesundheitstourismus, der Individualisierung und Personalisierung von Angeboten oder der Ansprüche an Architektur (BTV, 2019).

Fachkräftemangel

Eine zentrale Herausforderung für viele Wirtschaftsräume stellt der Fachkräftemangel dar. Qualifizierte Fachkräfte sind Quelle und Basis der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Ganze Regionen sind durch den technologischen Wandel in zunehmendem Maße auf qualifizierte Arbeitskräfte angewiesen, da sie Innovation und Entwicklung vorantreiben und damit die Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand sicherstellen. Der Fachkräftemangel ist ein weltweites Phänomen und die Verfügbarkeit von Fachkräften einer der wichtigsten Faktoren – wenn nicht sogar der wichtigste Faktor – für betriebliche Standortentscheidungen. Daher hat sich ein globaler Wettbewerb um Fachkräfte etabliert und Länder versuchen, hochqualifizierte Arbeitskräfte aus dem Ausland durch geeignete Maßnahmen anzuziehen.

Durch die fortschreitende Digitalisierung nimmt insbesondere die Bedeutung von Naturwissenschaften und Technik und somit auch der Verfügbarkeit von MINT-Fachkräften zu, da Kompetenzen im Umgang mit neuen Technologien, Big Data, KI, Cloud-Technologien usw. benötigt werden. Dennoch kämpfen viele Regionen mit einem Mangel an MINT-Fachkräften, auch weil weiterhin ein erhebliches Bias zwischen der männlichen und weiblichen Bevölkerung bei der Verfolgung technischer Ausbildungen und Karrieren besteht.

New Work

Der internationale Mangel an Fachkräften führt dazu, dass die Gewinnung und Bindung von MitarbeiterInnen verstärkt im Fokus der Unternehmen steht. Dadurch wird es für Unternehmen immer wichtiger, sich attraktiv für potenzielle MitarbeiterInnen zu präsentieren. Dies betrifft vor allem eine ansprechende Arbeitsgestaltung, die den spezifischen Wünschen und Werten jüngerer Generationen entspricht, die nun in den Arbeitsmarkt eintreten. Die Digitalisierung, neue Unternehmenskulturen und die spezifischen Präferenzen und Kompetenzen der Generationen Y und Z führen zu neuen Arbeitsformen, die oft unter dem Begriff New Work zusammengefasst werden. New Work-Konzepte zeichnen sich meist durch vier zentrale Aspekte aus: Eine örtliche und zeitliche Flexibilisierung der Arbeit für eine bessere Work-Life-Balance, zunehmend agile und projektbasierte Organisationsformen, eine steigende Relevanz der Wertebasierung von Unternehmen und einer sinnstiftenden Arbeit sowie veränderte Führungsstrukturen und mehr Eigenbestimmung und -verantwortung der MitarbeiterInnen.

2.4 Wahrnehmung der Attraktivität des Wirtschafts- und Arbeitsstandortes Tirol durch Studierende

Im Zuge des Prozesses zur Erstellung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie fand erstmals eine Befragung von Fachhochschul-Studierenden hinsichtlich ihrer Erwartungen an das Erwerbsleben und der Wahrnehmung Tirols als Wirtschafts- und Arbeitsstandortes statt. An dieser Pilotbefragung, die vom MCI - Die Unternehmerische Hochschule im Zeitraum Juni bis September 2021 durchgeführt wurde, beteiligten sich 443 Studierende, was einem Rücklauf von 12,7 % entspricht. Die befragten Studierenden stammen zu 45 % aus Tirol, zu 15 % aus anderen Bundesländern Österreichs und zu 40 % aus dem Ausland.

Nach ihren Zukunftsperspektiven befragt zeigen sich die Studierenden durchaus karriereorientiert – so streben etwa 27,2 % eine Führungsposition an. Die beruflichen Interessen liegen vorrangig in den Themengebieten Nachhaltigkeit und Umweltschutz, digitale Technologien sowie betriebliche Forschung und Entwicklung.

Was die Vorstellungen vom künftigen Arbeitsplatz betrifft, so sind die wichtigsten Anliegen eine gute Vereinbarkeit der beruflichen Tätigkeit mit dem Privatleben, Aufstiegs- und Karrierechancen sowie eine Identifikation mit den Wertvorstellungen der künftigen ArbeitgeberInnen. Auch die Krisensicherheit des arbeitgebenden Unternehmens und ein internationales Arbeitsumfeld (zB englischsprachige Arbeitsumgebungen) sind wichtig. Diese Vorstellungen spiegeln sich nur teilweise in der Wahrnehmung der Tiroler ArbeitgeberInnen durch die Studierenden wider.

Bei der Wahl des zukünftigen Lebensmittelpunktes zählen vielfach qualitative Faktoren wie das Gefühl, willkommen zu sein, oder der Freizeit- und Erholungswert und die wahrgenommene Weltoffenheit. Aber auch leistbarer Wohnraum stellt ein wichtiges Kriterium dar. Für den Wirtschaftsstandort Tirol sprechen der hohe Freizeit- und Erholungswert, die vielfältigen Kulturangebote und die Unterstützung der Hochschulen bei Unternehmensgründungen.

Auf die Frage nach dem Lieblingsort, an dem die Studierenden nach Abschluss des Studiums leben und arbeiten möchten, wird eine hohe Standorttreue sichtbar: Zwei Drittel möchten an ihrem Herkunftsort nach dem Studium leben, insbesondere aufgrund der räumlichen Nähe zu ihren Familien und FreundInnen. Allerdings zeigt sich auch, dass 20 % der Studierenden aus anderen Bundesländern und 25 % der internationalen Studierenden dauerhaft an einem Verbleib in Tirol interessiert sind – eine Einladung an die Tiroler Wirtschaft, dieses wichtige Arbeitskräftepotenzial gezielt anzusprechen.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen durchaus Handlungsbedarf für Tiroler Unternehmen: Wenn sie StudienabsolventInnen erfolgreich als künftige MitarbeiterInnen gewinnen möchten, ist es im Sinne eines „Employer Brandings“ wesentlich, die Attraktivität als ArbeitgeberIn darzustellen, etwa durch moderne und flexible Arbeitskonzepte, eine gute Vereinbarkeit der beruflichen Tätigkeit mit dem Privatleben und eine proaktive Willkommenskultur. Auch die Aufstiegsmöglichkeiten und die Werteorientierung der Unternehmen sollten offensiv kommuniziert werden.

2.5 Zusammenfassende Betrachtung

Die Ausführungen zur Ausgangssituation zeigen, dass sich der Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol in den vergangenen Jahren in vielen Bereichen sehr positiv entwickelt hat: Ein kontinuierliches und im österreichischen Vergleich überdurchschnittliches Wirtschaftswachstum, eine hohe Arbeitsproduktivität sowie eine geringe Arbeitslosenquote zeugen von einer leistungsfähigen und dynamischen Unternehmenslandschaft. Potenziale liegen in der internationalen Ausrichtung der Wirtschaft, den Gründungszahlen, der betrieblichen Forschung und Entwicklung sowie bei der Verfügbarkeit qualifizierter MitarbeiterInnen. Angesichts der Bedeutung einer weiteren digitalen Transformation der Wirtschaft besteht Handlungsbedarf hinsichtlich einer Steigerung der Anzahl von qualifizierten IKT-Fachkräften sowie der IKT-Studierenden. Auch die Beteiligung an Forschungsförderprogrammen auf nationaler und europäischer Ebene sollte deutlich erhöht werden.

Der Blick auf wesentliche Strategien und Programme auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene hat verdeutlicht, dass die Rahmenbedingungen für die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie in den nächsten Jahren von drei maßgeblichen Themenbereichen dominiert werden:

1. Die ökologische Transformation der Wirtschaft, die nur in einem gewaltigen Kraftakt seitens der Unternehmen im Zusammenspiel mit dem öffentlichen Sektor gelingen kann und vielfältige Instrumente erfordern wird;
2. Der Erhalt und Ausbau der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Wirtschaftsstandorten durch Forschung und Innovation auf Basis leistungsfähiger Wissenschafts- und Forschungsstrukturen sowie die Gestaltung von bzw. Teilhabe an wirkungsvollen Wertschöpfungssystemen im internationalen Kontext unter Berücksichtigung der spezifischen Situation von KMU;
3. Das Vorantreiben einer umfassenden Digitalisierung der Wirtschaft in allen Sektoren, um Innovations- und Wachstumschancen bestmöglich zu erschließen.

Für den Wirtschafts- und Innovationsstandort Tirol stellen sich die maßgeblichen internationalen Trends und Entwicklungen als Chancen und Herausforderungen gleichermaßen dar:

- Im weltweiten Werben um Fachkräfte für Wirtschaft und Wissenschaft hat sich der Standort Tirol bestmöglich zu positionieren. Und wie die Pilotbefragung der Studierenden am MCI eindrucksvoll gezeigt hat, sind Tiroler Unternehmen aufgerufen, sich kompetent und sichtbar als attraktive ArbeitgeberInnen in einer modernen Arbeitswelt zu zeigen.
- Die Verschiebung der globalen ökonomischen Zentren von den westlichen Industriestaaten hin zu den aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländern stellt einerseits eine Bedrohung für die Wertschöpfungssysteme in Europa dar, eröffnet andererseits durch die hohen Wachstumsraten und die Konsumnachfrage der stark ansteigenden Mittelschicht in diesen Ländern neue Marktchancen für Produkte und Dienstleistungen der Tiroler Wirtschaft.
- Für Unternehmen sind die Technologie- oder Innovationsführerschaft in ihren spezifischen Marktsegmenten, die proaktive Befassung mit neuen Technologien, die Entwicklung alternativer Geschäftsmodelle sowie wirkungsvolle Kooperationen mit Wissenschaft, Forschung oder Wirtschaftspartnern wesentliche Ingredienzien der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

3 **Strategische Leitlinien zur erfolgreichen Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol**

Aufgabe der regionalen Wirtschafts- und Innovationspolitik ist es, in einem Umfeld, das von einer hohen Dynamik auf nationaler und internationaler Ebene, vielfältigen Chancen, Herausforderungen und Unsicherheiten geprägt ist, Orientierung zu geben. Dazu sind in partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit den maßgeblichen AkteurlInnen strategische Prioritäten zu setzen, um eine positive Entwicklung von Wirtschaft und Wissenschaft auf Basis der endogenen Stärken und unter Berücksichtigung wesentlicher Transformationserfordernisse bestmöglich durch geeignete Instrumente zu unterstützen.

Die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie stellt die wirtschafts- und innovationspolitische Grundlage für den Zeitraum 2022 bis 2030 dar und orientiert sich an folgenden strategischen Leitlinien:

Strategische Leitlinien der Tiroler Wirtschafts- und Innovationspolitik

1. Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Wirtschaft und Unternehmertum schätzen

Fördernde Rahmenbedingungen für Unternehmen im internationalen Wettbewerbskontext | Effiziente und moderne Verwaltung | Neuausrichtung des Innovationssystems und seiner Instrumente | Entwicklung der bestehenden Unternehmenslandschaft | Familienbetriebe und KMU | Gründungen und innovative Startups |

2. Globale Orientierung hinsichtlich Märkte und Technologien verfolgen

Internationalisierung und Export | Markterschließung | Globale Trends und technologische Entwicklungen | Themen- und Technologieführerschaft | Internationale Sichtbarkeit und Standortpositionierung

3. Innovationen mit Impact unterstützen

Chancenorientierte Befassung mit neuen Technologien | Know-how-Transfer | Zusammenarbeit Wissenschaft – Wirtschaft | Förderung von Innovationen mit Impact auf Wachstum und Beschäftigung

4. Wissenschaftliche Exzellenz ausbauen

Strategisch orientierte Entwicklung des Forschungsstandortes Tirol | Fokus auf Anwendung der Wissenschaft in Wirtschaft und Gesellschaft | Kooperationen und Partnerschaften | Vernetzung mit Bund und EU | Forschungsinfrastrukturen | Gewinnung und Halten von internationalen WissenschaftlerInnen | Stärkung der internationalen Sichtbarkeit des Wissenschaftsstandortes Tirol

5. Schaffung attraktiver Arbeitswelten unterstützen und sichtbar machen

Linderung der Wachstumsbremse Fachkräftemangel | Stärkung der Attraktivität Tirols für Fach- und Spitzenkräfte aus anderen Regionen | Einführung neuer Arbeitskonzepte | New Work | Bedürfnisse der Next Generation an Arbeitskräften

6. Digitale Transformation weiter umsetzen

Digitalisierung als Schlüsselfaktor der Wettbewerbsfähigkeit und unternehmerischer Resilienz | Breitflächiger digitaler Wandel in allen Wirtschaftssektoren | Digitale Technologien | IKT-Fachkräfte | Investitionen in die digitale Infrastruktur

7. Ökologischen Wandel erleichtern

„Green Transition“ als Herausforderung aber auch Chance für die Wirtschaft | Strategische Rahmenbedingungen auf EU- und Bundesebene | Energie- und Umwelttechnologien | Fachkräfte und Know-how-Transfer | Information, Beratung, Vernetzung, Förderung | Themenführerschaft

8. Regionalität gezielt unterstützen

Verringerung regionaler Disparitäten | Überörtliche Kooperationen und erstarkende Rolle der Planungsverbände | Erschließung neuer digitaler Arbeitsformen | Bildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten in allen Regionen | Leistungsstarke IT- und Verkehrsinfrastrukturen etc.

9. Partnerschaften und Kooperationen forcieren

Strategisch-operative Zusammenarbeit mit anderen Regionen und AkteurInnen im In- und Ausland | Cluster und Netzwerke | Bildung von Interessens- und Projektgemeinschaften | Leuchtturmprojekte auf Bundes- und EU-Ebene

10. Gesellschaftliche Verantwortung der Wirtschaft sichtbar machen

Corporate Social Responsibility | Beitrag der Wirtschaft zu den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG) | Auszeichnungen und Initiativen

Auf Basis dieser strategischen Leitlinien bilden **fünf strategische Handlungsfelder** den konzeptionellen Kern der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie:

- **Wirtschaftsstandort**

Dieses Strategiefeld widmet sich der Standortsicherung, um bestehende Unternehmen zu erhalten und zu stärken, sowie der zukunftsorientierten Entwicklung und Positionierung, der Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten sowie der Internationalisierung des Standortes, dem Thema der Unternehmensgründungen und dem Aus- und weiteren Aufbau des Gesundheitsstandortes Tirol.

- **Fachkräfte und berufliche Qualifizierung**

Die berufliche Weiterbildung zur Kompetenzstärkung der Fachkräftebasis, der Ausbau der naturwissenschaftlich-technischen Qualifikationen und Berufe (MINT), die Gewinnung und Integration von internationalen Fach- und Spitzenkräften sowie neue Arbeitsformen und -modelle (New Work) stellen den Schwerpunkt dieses Strategiefeldes dar.

- **Wissenschaft, Forschung und Innovation**

Zur Stärkung des Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationsstandortes Tirol gilt es die Bildungs- und Forschungsstrukturen weiterzuentwickeln und die betriebliche Forschung und Entwicklung zu forcieren. Zudem sollen die Potenziale für strategische Innovationen und Spitzenforschung gehoben werden und der Wissenstransfer und die Zusammenarbeit in Innovationsnetzwerken intensiviert werden.

- **Digitalisierung**

Die digitale Transformation der Wirtschaft stellt einen wesentlichen Erfolgsfaktor der Wettbewerbsfähigkeit dar und ist Kernthematik im vierten Strategiefeld. Leistungsfähige Infrastrukturen und eine zukunftsorientierte Verwaltung sind wichtige Maßnahmenbereiche, ebenso wie die kontinuierliche Stärkung der digitalen Kompetenzen in der gesamten Bevölkerung und die Forcierung der Forschungsaktivitäten im Bereich digitaler Technologien.

- **Nachhaltigkeit und Ökologisierung**

Die „Green Transition“ – also die Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft – stellt eine maßgebliche Herausforderung für alle Regionen, Volkswirtschaften und Unternehmen, insbesondere für energieintensive Betriebe, dar und begründet das fünfte Strategiefeld. Vielfach unterstützen Innovationen die ökologische Wende und begründen Marktchancen für die Tiroler Wirtschaft, weitere Maßnahmenbereiche sind eine klimafreundliche Mobilität und die Steigerung der Energieeffizienz.

Die nachfolgende Abbildung stellt die strategischen Leitlinien und Handlungsfelder der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie im Überblick dar.

Abbildung 3: Strategische Leitlinien und Handlungsfelder im Überblick



Quelle: P-IC (eigene Darstellung)

4 Strategische Handlungsfelder der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie

Die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie baut auf fünf strategischen Handlungsfeldern auf:

- Wirtschaftsstandort
- Fachkräfte und berufliche Qualifizierung
- Wissenschaft, Forschung und Innovation
- Digitalisierung
- Nachhaltigkeit und Ökologisierung

Das folgende Kapitel stellt die fünf strategischen Handlungsfelder mit ihren insgesamt 20 Maßnahmenbereichen dar (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Strategische Handlungsfelder und Maßnahmenbereiche im Überblick

WIRTSCHAFTS- STANDORT	STANDORT- SICHERUNG UND -ENTWICKLUNG	REGIONALE WERT- SCHÖPFUNGS- KETTEN	INTERNATIONA- LISIERUNG DES STANDORTS	GRÜNDUNGEN UND START-UPS	GESUNDHEITS- STANDORT TIROL
FACHKRÄFTE UND BERUFLICHE QUALIFIZIERUNG	BERUFLICHE WEITER- BILDUNG	MINT- FACHKRÄFTE	FACHKRÄFTE- SICHERUNG	INTERNATIO- NALE FACH- UND SPITZEN- KRÄFTE	NEW WORK
WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND INNOVATION	BILDUNGS- UND FORSCHUNGS- STRUKTUREN	BETRIEBLICHE F&E	STRATEGISCHE INNOVATION & SPITZEN- FORSCHUNG	WISSENS- TRANSFER & INNOVATIONS- NETZWERKE	
DIGITALISIERUNG	DIGITALE TRANSFORMA- TION DER WIRTSCHAFT	INFRA- STRUKTUREN & VERWALTUNG	DIGITALE KOMPETENZEN & IKT-FORSCHUNG		
NACHHALTIGKEIT UND ÖKOLOGISIERUNG	TRANSFORMA- TION ZU EINER NACHHALTIGEN WIRTSCHAFT	INNOVATION FÜR DIE ÖKOLOGISCHE WENDE	KLIMAFREUNDLICHE MOBILITÄT UND ENERGIEEFFIZIENZ		

Quelle: P-IC eigene Darstellung

Für jedes strategische Handlungsfeld wird eine Betrachtung der Ausgangssituation und der relevanten Rahmenbedingungen vorgenommen, auf dieser Basis erfolgt die Darstellung strategischer Entwicklungsziele für die nächsten Jahre. In weiterer Folge werden die Maßnahmenbereiche mit ihren Stoßrichtungen skizziert und die definierten Ziele dargestellt.

Der Aufbau der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gestaltet sich entsprechend der nachfolgenden Abbildung in drei Stufen:

Abbildung 5: Aufbau der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie



Quelle: P-IC (eigene Darstellung)

Im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie ist geplant, die zahlreichen Ziele in den verschiedenen Maßnahmenbereichen jeweils mit einem Umsetzungshorizont (kurz-, mittel- und langfristig) zu versehen und so einen entsprechenden Realisierungsfahrplan zu entwickeln.

4.1 Wirtschaftsstandort

4.1.1 Ausgangssituation und relevante Rahmenbedingungen

Aufgabe der Standortpolitik ist es, die internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Wirtschaftsraumes und die Innovationskraft einer Region zu stärken, indem sie fördernde Rahmenbedingungen und Strukturen für Unternehmen schafft.

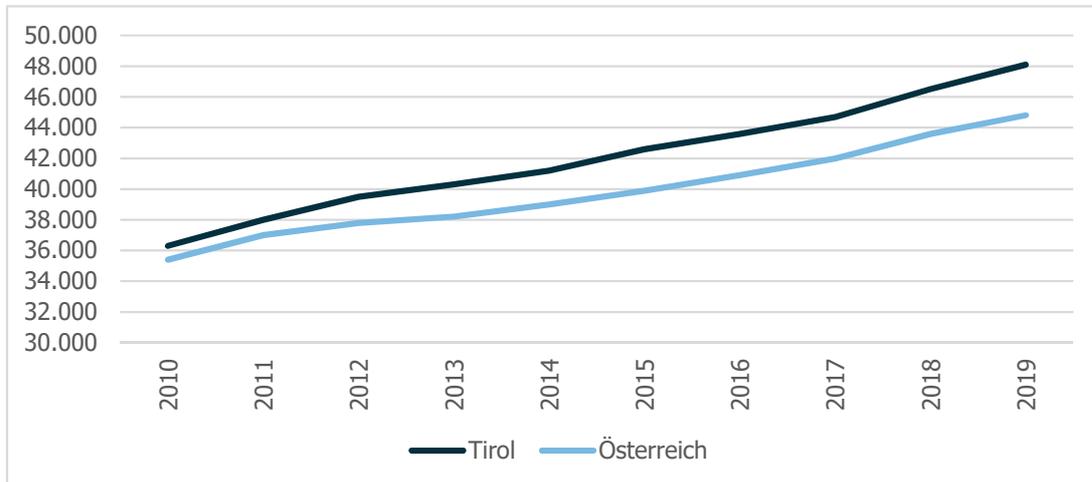
Ein Aspekt der Standortpolitik ist auch eine gezielte Förderpolitik, um Anreize für Innovationen und Investitionen zu schaffen, Gründungen zu forcieren und die Internationalisierung der Wirtschaft voranzutreiben. Eine effiziente, moderne Verwaltung zählt ebenfalls zu den Rahmenbedingungen, die positiv auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen wirken.

In einer international hochgradig vernetzten Wirtschaftswelt ist es zudem wesentlich, Tirol international sichtbar als attraktiven Wirtschafts- und Wissensraum zu positionieren und die Internationalisierung des Standortes und seiner Unternehmen voranzutreiben. Weiters kommen der Vernetzung und Kooperation mit anderen Regionen und AkteurInnen im In- und Ausland eine zunehmende Bedeutung zu, um gemeinsam an Lösungen für die vielfältigen Herausforderungen, vor denen Wirtschaftsräume und Unternehmen stehen, zu arbeiten.

Tirol ist ein leistungsfähiger Wirtschaftsstandort, der sich in den letzten Jahren sehr erfolgreich entwickelt hat. 2019 erreichte das Bruttoregionalprodukt Tirols einen Wert von € 36,4 Mrd., womit Tirol 9,2 % zum österreichischen Bruttoinlandsprodukt beitrug. Mit einem Bruttoregionalprodukt je Einwohner von € 48.100 rangiert Tirol über dem bundesweiten Durchschnitt von € 44.000 p.K. Zudem hat sich die Tiroler Wirtschaftsleistung in den vergangenen Jahren deutlich dynamischer entwickelt als dies auf nationaler Ebene der Fall war: Zwischen den Jahren 2010 und 2019 wuchs das Tiroler Bruttoregionalprodukt pro Kopf um durchschnittlich 3,2 % pro

Jahr – die Republik Österreich weist im selben Zeitraum ein durchschnittliches Wachstum des Bruttoinlandsprodukts p.K. von 2,7 % auf. Allerdings zeigt sich im Bundesländervergleich gemäß den Lohnsteuerdaten der Statistik Austria eine weniger positive Einkommenssituation im Jahr 2019. So liegt das Bruttojahreseinkommen der unselbständig Erwerbstätigen in Tirol mit € 28.078 um 7,0 % hinter dem österreichischen Medianeinkommen zurück (mittleres Bruttojahreseinkommen Österreich: € 30.299).

Abbildung 6: Entwicklung des Bruttoregionalprodukts 2011-2019 (p.K., in €)



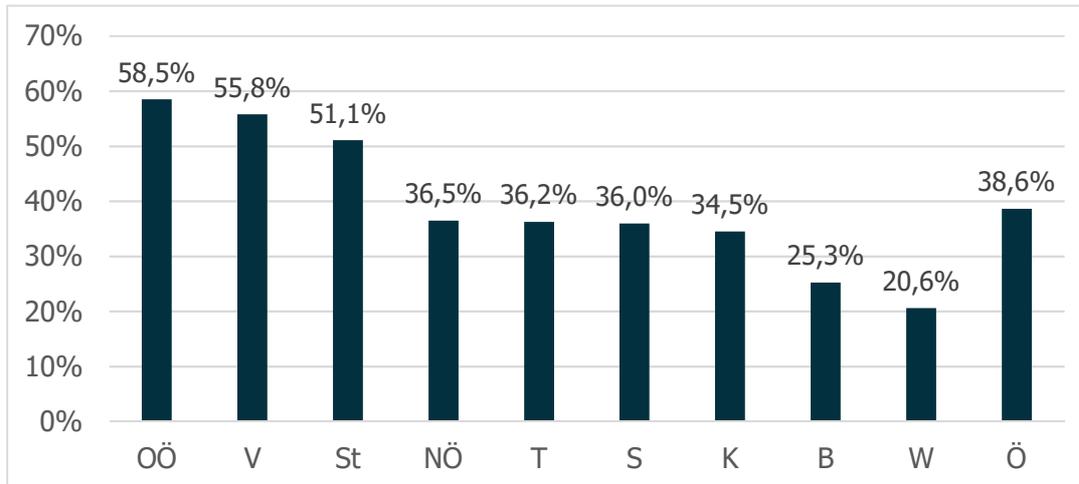
Quelle: Statistik Austria

Die Herstellung von Waren ist mit 17,5 % der 2019 in Tirol geleisteten Bruttowertschöpfung der größte Wirtschaftssektor in Tirol, betrachtet man den gesamten produzierenden Sektor (inkl. Bau und Energiewirtschaft), ist dieser für 29 % der Bruttowertschöpfung verantwortlich. Die Bedeutung des Sektors Beherbergung und Gastronomie verdeutlicht sich mit einem Anteil von 15 % an der Bruttowertschöpfung – der Tourismus ist damit die zweitwichtigste Branche in Tirol. Es folgen der Handel mit 10 % sowie das Grundstücks- und Wohnungswesen mit knapp 9 %.

Die Arbeitsproduktivität (BRP pro erwerbstätige Person) gibt an, wie viel Output an den Arbeitsstätten in Tirol je MitarbeiterIn erwirtschaftet wird und stellt einen wesentlichen Indikator für die Wettbewerbsfähigkeit einer Wirtschaftsregion dar. In Tirol betrug die Arbeitsproduktivität € 95.657 pro erwerbstätige Person im Jahr 2019. Damit verfügt Tirol über eine höhere Arbeitsproduktivität als dies im österreichischen Durchschnitt der Fall ist (ca. € 92.000 pro Erwerbstätigen). Im Zeitverlauf zeigt sich ein kontinuierlicher Anstieg der Arbeitsproduktivität in Tirol in den vergangenen Jahren: Sie erhöhte sich seit 2011 um insgesamt 20,4 %, was einem jährlichen durchschnittlichen Wachstum von +2,35 % entspricht. Zum Vergleich: In Österreich stieg die Arbeitsproduktivität seit 2011 um durchschnittlich 2,0 % p.a.

2019 wurden Waren im Wert von 36,2 % des Tiroler Bruttoregionalprodukts ausgeführt, damit ist die Tiroler Exportquote leicht unter der gesamtösterreichischen Exportquote von 38,6 % angesiedelt. Der Wert der Warenausfuhren betrug € 13,18 Mrd. und damit über € 1,9 Mrd. mehr als im Jahr 2014 (€ 11,25 Mrd.). Weiters gestaltet sich der Außenhandelsaldo Tirols positiv: Die Warenausfuhren überwogen die Wareneinfuhren im Jahr 2019 um € 1,07 Mrd. Wichtigste Handelspartner sind Deutschland, die Schweiz sowie Italien. Die Hauptexportprodukte sind pharmazeutische Erzeugnisse, Maschinen und mechanische Geräte sowie elektrische Maschinen und Waren.

Abbildung 7: Exportquote im Bundesländervergleich (2019)



Quelle: Statistik Austria

2020 wurden in Tirol rund 3.000 Gründungen verzeichnet, die Gründungsaktivität erhöhte sich gegenüber dem Jahr 2014 um 22,2 % bzw. um 535 neue Unternehmen. Allerdings liegt die Gründungsintensität in Tirol unter dem österreichischen Durchschnitt. Sie lag im Jahr 2020 bei 3,9 Neugründungen je 1.000 EinwohnerInnen und damit unter dem gesamtösterreichischen Niveau von 4,3. Die meisten Bundesländer – allen voran das Burgenland mit 5,3 und Niederösterreich bzw. die Steiermark mit 4,7 Neugründungen – verzeichnen höhere Gründungsintensitäten.

Für die Standortsicherung und -entwicklung bestehen sowohl seitens der EU als auch auf Bundesebene eine Reihe an maßgeblichen Strategien und Vorhaben, welche es zu berücksichtigen gilt. Dazu zählen etwa zentrale Strategien der EU-Kommission wie etwa der europäische Aufbauplan „NextGen EU“, die europäische Industriestrategie oder die Smart Specialisation Plattform. Auf Bundesebene sind gegenwärtig einige relevante Strategien in Erarbeitung, wie etwa die Standortstrategie, die Kreislaufwirtschaftsstrategie oder die Industriestrategie. Weiters gilt es auch, komplementäre Strategien auf Landesebene zu berücksichtigen, so etwa den Raumordnungsplan „LebensRaum Tirol – Agenda 2030“, die Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie und die „Perspektive Lebensraum Tirol 2030“.

4.1.2 Strategische Ziele für das Handlungsfeld Wirtschaftsstandort Tirol

Die folgenden strategischen Ziele werden für eine erfolgreiche Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Tirol verfolgt:

1. **Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Tirol und seiner Unternehmen**
2. **Forcierung der regionalen Wertschöpfung und Ausbau überregionaler Wertschöpfungsketten**
3. **Gezielte Stärkung der Internationalisierung der Tiroler Unternehmen**
4. **Deutliche Erhöhung der Anzahl wissensbasierter Gründungen in Tirol**
5. **Positionierung und Forcierung des Gesundheitsstandortes Tirol**

4.1.3 Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Aus den strategischen Zielen für die erfolgreiche Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol leiten sich die folgenden Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen ab, die im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gezielt adressiert werden sollen:

Abbildung 8: Strategiefeld Wirtschaftsstandort – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Strategiefeld Wirtschaftsstandort Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	
Standortsicherung und -entwicklung	<ul style="list-style-type: none">▪ Strategische Standortentwicklung▪ Neuausrichtung des internationalen Standortmarketings▪ Hebung der Potenziale bei Gewerbeflächen▪ Forcierung einer leistungsstarken, modernen Verwaltung
Regionale Wertschöpfungsketten	<ul style="list-style-type: none">▪ Stärkung bestehender und Aufbau neuer Lieferketten▪ Strategisch orientierte Betriebserweiterungen und -ansiedlungen▪ Innovative öffentliche Beschaffung
Internationalisierung des Standortes	<ul style="list-style-type: none">▪ Unterstützung von Erstexporteuren, insb. KMU▪ Erschließung von globalen Zukunftsmärkten
Gründungen und Start-Ups	<ul style="list-style-type: none">▪ Schaffung eines attraktiven Startup-Umfelds▪ Stärkung der Spin-off-Rolle von Hochschulen▪ Mobilisierung junger, reifer & weiblicher Gründer
Gesundheitsstandort Tirol	<ul style="list-style-type: none">▪ Tirol als Spitzenregion in der Gesundheitswirtschaft▪ Weitere Erschließung des Zukunftsmarkts Gesundheitsprävention

4.1.3.1 Standortsicherung und -entwicklung

Eine zukunftsorientierte, strategische Weiterentwicklung des Wirtschaftsstandortes Tirol, welche an wesentlichen internationalen Entwicklungen sowie an den vorhandenen Stärken der Tiroler Wirtschaft ausgerichtet ist, ist von zentraler Bedeutung für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe als auch des Wirtschaftsraums Tirol an sich. Vor allem gilt es, Rahmenbedingungen im Zuständigkeitsbereich des Landes Tirol derart zu gestalten, dass sie unternehmerisches Wachstum nicht hemmen, sondern fördern und zur Entfaltung der vorhandenen Entwicklungspotenziale beitragen.

- **Strategische Standortentwicklung**

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Tiroler Wirtschaft langfristig sicherzustellen, ist eine strategische Betrachtung des Produktions- und Dienstleistungsstandortes Tirol und seiner Entwicklungspotenziale (und -hürden) unerlässlich. Dafür braucht es eine zukunftsgerichtete Standortpolitik, welche an den wirtschaftlichen Stärkefeldern sowie an den Entwicklungen und Rahmenbedingungen auf internationaler wie nationaler Ebene ausgerichtet ist und die die Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Tirol proaktiv gestaltet. Dies kann in unserer vernetzten und globalisierten Zeit nicht isoliert geschehen, vielmehr braucht es dafür die Zusammenarbeit mit dem Bund, den Regionen sowie insbesondere auch den umliegenden Regionen. Innovative Konzepte wie Smart Villages bzw. Smart City werden als Impuls einbezogen.

Ziele

- Proaktive strategische Entwicklung des Wirtschaftsstandortes Tirol
- Strategische Zusammenarbeit mit dem Bund und Nachbarregionen in der Standortentwicklung

• Neuausrichtung des internationalen Standortmarketings

Tirol ist weit über seine Grenzen hinweg als Tourismusregion bekannt und ist dementsprechend auch international sichtbar. Dass Tirol aber auch über einen leistungsstarken Produktionssektor, eine lebendige Dienstleistungsszene sowie über Know-how und Wissen in hohem Maße (bspw. in den Forschungsbereichen Medizin & Gesundheit / Life Sciences, industrielle Technologien, Quantentechnologie und Umwelt- und Energietechnologien) verfügt, steht weniger im Mittelpunkt der Wahrnehmung im Ausland. Künftig soll Tirol stärker als attraktiver Wirtschaftsstandort für Industrie, Gewerbe und Tourismus mit wettbewerbsfähigen, weltweit führenden Unternehmen, modernen Infrastrukturen sowie international anerkannten Bildungs- und Forschungseinrichtungen positioniert werden.

Ziele

- Fokussierung des internationalen Standortmarketings Tirols auf Technologie- und Wissensorientierung
- Sichtbarmachung von Investitionen bestehender Unternehmen am Wirtschaftsstandort Tirol

• Hebung der Potenziale bei Gewerbeflächen

Die Verfügbarkeit und Leistbarkeit von Gewerbeflächen stellt eine wesentliche Voraussetzung für Betriebserweiterungen und -ansiedlungen und damit für wirtschaftliches Wachstum dar. Neben ausreichenden und leistbaren Flächen sind deren Lage und Erreichbarkeit erfolgskritische Faktoren. In Tirol herrscht allerdings ein Engpass an entsprechenden Gewerbeflächen, dementsprechend sieht der aktuelle Raumordnungsplan des Landes Tirol eine Weiterentwicklung und langfristige Absicherung der verfügbaren Gewerbegebiete vor. Hier kommt gerade auch den Gemeinden eine wichtige Rolle zu. Damit Flächenwidmungen und Infrastrukturvorhaben auch tatsächlich den Bedürfnissen der Wirtschaft entgegenkommen, soll diese verstärkt in entsprechende Planungen einbezogen werden.

Ziel

- Strategische und langfristig ausgerichtete Flächensicherung unter Einbindung der Wirtschaft

• Forcierung einer leistungsstarken, modernen Verwaltung

Für eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für Wachstum und Beschäftigung kommt der öffentlichen Verwaltung eine wichtige Rolle zu. Diese nimmt über verschiedene Kanäle Einfluss auf das unternehmerische Umfeld, wobei Unternehmen in zahlreichen administrativen Prozessen mit der Verwaltung interagieren. Neben der Modernisierung und Digitalisierung der Verwaltung sind insbesondere kürzere, transparentere und weniger aufwändige Genehmigungsverfahren von Bedeutung, um Investitionen der Wirtschaft und damit Wachstum zu erleichtern, aber auch um die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes zu heben. In einer global vernetzten Wirtschaftswelt soll zudem auch die Internationalisierung der Verwaltung (zB englischsprachige Kommunikation) forciert werden.

Ziele

- Hebung von Effizienzpotenzialen und weitere Modernisierung der Tiroler Landesverwaltung

- Verkürzung und Vereinfachung landesrechtlicher Genehmigungsverfahren
- Nachhaltige und klimaneutrale Landesverwaltung als Vorbild

4.1.3.2 Regionale Wertschöpfungsketten

Globale Wertschöpfungsketten (Global Value Chains – GVCs) prägen das globale Wirtschaftssystem, wie wir es heute kennen. COVID-19 führte zu massiven Disruptionen in globalen Wertschöpfungs-systemen und offenbarte die Verwundbarkeit von Lieferketten und die Abhängigkeit Europas bei wichtigen Produktionsinputs und Technologien. In diesem Sinne gilt es, regionale Wertschöpfungsketten in Zukunftsfeldern und Stärkefeldern der Tiroler Wirtschaft gezielt zu unterstützen und auszubauen, um so die regionale Wirtschaft und auch die Resilienz des Wirtschaftsstandortes zu stärken. Ebenso haben regionale Lieferketten aufgrund kürzerer Wege einen positiven Einfluss auf die Dekarbonisierung.

- **Stärkung bestehender und Aufbau neuer Lieferketten**

Unter regionalen Wertschöpfungsketten ist nicht ausschließlich die Zusammenarbeit zwischen wirtschaftlichen Akteuren aus Tirol selbst zu verstehen, sondern vor allem eine Stärkung der Beziehungen mit benachbarten innovationsstarken Regionen, insb. in Süddeutschland und Norditalien. Entsprechende grenzüberschreitende Kooperationen sollen vor allem in gemeinsamen Stärkefeldern der Regionen aber auch in technologischen Zukunftsfeldern, wie etwa im Bereich regenerativer Energieformen, innovativer Verkehrstechnologien, der Wasserstofftechnologie oder der Kreislaufwirtschaft, aus- bzw. aufgebaut werden.

Ziele

- Verstärkung der Kooperationen in Stärkefeldern mit innovationsstarken Regionen in Süddeutschland und Norditalien
- Aufbau neuer regionaler Wertschöpfungsketten in technologischen Zukunftsfeldern

- **Strategisch orientierte Betriebsansiedlung**

Eine strategisch orientierte Ansiedlung von internationalen Unternehmen kann mit großer Breitenwirkung für die bestehende Wirtschaft einhergehen und zur Schließung von Lücken in Wertschöpfungsketten sowie zur Erweiterung der Wissensbasis und der Schaffung von Arbeitsplätzen in der Region beitragen. Im Fokus steht eine qualitäts- und wirkungsorientierte Ansiedlung von Unternehmen (zB in den Bereichen F&E, Digitalisierung & Softwareentwicklung, Automatisierung, Medizin- und Gesundheitstechnik), wobei die Sicherstellung der Wachstumsmöglichkeiten bestehender Betriebe und die Rücksichtnahme auf die Sicherung bestehender Ressourcen, etwa bei Fachkräften oder bei Gewerbeflächen, als vorrangig gesehen wird.

Ziel

- Umsetzung einer strategisch orientierten Betriebsansiedlung zur Stärkung der regionalen Wertschöpfung unter Einbindung aller relevanten AkteurInnen auf Landes- und Bundesebene

- **Innovative öffentliche Beschaffung**

Im Rahmen der öffentlichen Beschaffung können direkte Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft erzielt und Impulse für eine Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten gesetzt werden. Dass die Nachfrage des öffentlichen Sektors dazu genutzt werden kann, die Regionalwirtschaft zu stärken, zeigt das Volumen der öffentlichen Beschaffung. Dieses beläuft sich EU-weit auf 14 % des BIP und zeigt somit die starke Markstellung der öffentlichen Hand als Nachfrager für Innovationen. Eine innovations- und nachhaltigkeitsorientierte Beschaffung

kann durchaus zu einer „Regionalisierung“ und damit zu einem regionalwirtschaftlichen Nutzen beitragen, wobei sie die angebotsseitigen Instrumente der Standort- und Innovationspolitik ergänzt.

Ziel

- Forcierung einer innovationsorientierten und nachhaltigen öffentlichen Beschaffung in Tirol in Zusammenarbeit mit dem Bund

4.1.3.3 Internationalisierung des Wirtschaftsstandortes

In einem global hochgradig verflochtenen Wirtschaftssystem ist eine Internationalisierung des Wirtschaftsstandortes Tirol von wesentlicher Bedeutung, um die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Unternehmen zu stärken und Wachstum zu fördern. Dazu zählen eine internationale Orientierung der gesamten Region (zB Englisch im öffentlichen Bereich und der Verwaltung), die Weiterentwicklung der internationalen Bildungsangebote, aber natürlich auch die direkte Unterstützung von Unternehmen bei ihren Exportaktivitäten und der Erschließung von vielversprechenden Zukunftsmärkten.

- **Unterstützung von ErstexporteurInnen, insb. KMU**

Österreich ist als kleine offene Volkswirtschaft in erheblichem Maße vom Handel mit anderen Ländern abhängig, über die Hälfte der österreichischen Wirtschaftsleistung wird über Exporte erbracht. Gerade für KMU ist es oftmals herausfordernd, neue Märkte zu erschließen, da häufig bürokratische und andere Hürden (Wissen, Ressourcen etc.) zu überwinden sind. Bisher ungenutzte Exportpotenziale, insb. bei KMU, gilt es zu heben und diese Unternehmen sollen bei ihren ersten Schritten in internationale Märkte unterstützt und begleitet werden. Sowohl auf Landesebene („Tiroler Internationalisierungsförderung“) als auch auf Bundesebene gibt es Initiativen und Programme im Bereich Export und Internationalisierung, die noch wirksamer dazu genutzt werden sollen, die Zahl der exportierenden Tiroler Unternehmen zu steigern.

Ziel

- Erhöhung der Wirksamkeit von Exportförderinstrumenten durch Kooperationen mit dem Bund, insb. für ErstexporteurInnen

- **Erschließung von globalen Zukunftsmärkten**

Die globalen ökonomischen Kraftzentren verschieben sich in Richtung des asiatisch-pazifischen Raums, wo eine neue globale Mittelschicht entsteht, die mehr und mehr zu einem wesentlichen Treiber der Weltwirtschaft wird. Derzeit bleiben die Potenziale globaler Wachstumsmärkte oft aber noch ungenutzt. Neben geografischen Zukunftsmärkten entwickeln sich auch technologische bzw. sektorale Zukunftsmärkte etwa in den Bereichen Gesundheit, Nachhaltigkeit und Greentech, welche in Übereinstimmung mit den Tiroler Stärkefeldern erschlossen werden sollten – dies auch durch die Beteiligung an Bundes- und internationalen Initiativen.

Ziele

- Fokussierte Bearbeitung von globalen Zukunftsmärkten in Stärkefeldern der Tiroler Exportwirtschaft
- Verstärkte Mitwirkung in nationalen Initiativen und Programmen mit Blick auf relevante internationale Zukunftsmärkte

4.1.3.4 Gründungen und Startups

Unternehmensgründungen sind die Grundlage für wirtschaftliches Wachstum, beleben die Wirtschaftsstruktur und schaffen neue Arbeitsplätze. Vor allem innovative und wachstumsintensive Startups sind von besonderem wirtschaftspolitischen Interesse, weil sie als Motor für den wirtschaftlichen Wandel fungieren können,

allerdings liegt die Gründungsintensität in Tirol unter dem bundesweiten Niveau. Das Startup-Ökosystem in Tirol, das zahlreiche Initiativen umfasst, soll daher weiterentwickelt werden. Das Gründungsinteresse soll bereits im schulischen Bereich geweckt und insbesondere die Potenziale von Gründungen aus dem akademischen Bereich und von gründungsinteressierten Frauen sollen erschlossen werden. Von Relevanz ist zudem, dass Gründungen die Nachnutzung innerörtlicher Brachen, Restflächen und Leerstände begünstigen.

- **Schaffung eines attraktiven Startup-Umfelds**

Ein attraktives Umfeld mit Rahmenbedingungen, die die Gründung eines Unternehmens erleichtern, und in welchem GründerInnen passgenaue Unterstützung erhalten, ist wesentlich dafür, den Gründergeist zu stärken und auch um Startups von außerhalb der Region anzuziehen. Hierfür gilt es, es das Startup-Ökosystem in Tirol weiterzuentwickeln, um so ein fruchtbares Milieu für innovative ExistenzgründerInnen zu schaffen und dieses auch international sichtbar zu machen. Dazu kann auf ein breites Angebot bereits bestehender Start-up-Aktivitäten in Tirol aufgebaut werden, ebenso ist es aber auch wichtig, zusätzliche Finanzierungsquellen für GründerInnen zu erschließen, dies gilt insbesondere für die Scale-Up-Phase.

Ziele

- Erhöhung der Wirksamkeit und Attraktivierung des Startup-Ökosystems in Tirol
- Aktivierung von Venture Capital für Startups und wachstumsorientierte junge Unternehmen

- **Stärkung der Spin-off-Rolle von Hochschulen**

Tirol verfügt mit der ausgeprägten Hochschullandschaft grundsätzlich über gute Voraussetzungen für akademische Spin-offs. Bestehende Spin-off-Aktivitäten der Hochschulen gilt es systematisch zu stärken, um das vorhandene Gründungspotenzial aus dem akademischen Sektor in noch größerem Umfang zu nutzen und die Anzahl an Spin-offs aus Tiroler Hochschulen zu erhöhen. Neben notwendigen Infra- und Organisationsstrukturen ist dazu eine Forcierung der Kooperation mit der ansässigen Wirtschaft notwendig, um einen „Brutkasten“ für Spin-offs zu schaffen.

Ziele

- Systematische und wirksame Verstärkung der Spin-off-Aktivitäten der Tiroler Hochschulen
- Erhöhung der Anzahl akademischer Spin-offs von Tiroler Hochschulen
- Forcierung von Kooperationen zwischen Spin-Offs und Industrie

- **Mobilisierung junger, reifer & weiblicher GründerInnen**

Um die Gründungsaktivität und den Gründergeist in Tirol zu stärken, sind insbesondere jene Gruppen zu mobilisieren, in denen das Gründungspotenzial derzeit noch zu wenig genutzt wird. Dies betrifft zum einen Frauen, die vielfach erfolgreiche GründerInnen aber dennoch bei innovativen und technologieorientierten Gründungen unterrepräsentiert sind. Zum anderen sind es Silver Entrepreneurs (GründerInnen 50+), welche vielfach besonders erfolgreich bei ihren Startup-Aktivitäten sind. Zudem gilt es auch, den Gründergeist bei jungen Menschen bereits in der Schule zu entwickeln und einen entsprechenden Kompetenzaufbau zu fördern.

Ziele

- Stärkung der Entrepreneurship-Orientierung und der Gründungsmotivation in der Bevölkerung

- Hebung des GründerInnenpotenzials in definierten Zielgruppen (Silver Entrepreneurs, Frauen, Jugendliche)
- Empowerment von Gründerinnen

4.1.3.5 Gesundheitsstandort Tirol

Das Thema Gesundheit zählt neben der digitalen Transformation und der Ökologisierung zu den großen Megatrends und stellt einen breitflächigen und dynamischen Wachstumsmarkt dar. Dazu hat die COVID-19-Pandemie hier einen erneuten Bewusstseinsschub bewirkt. Die Gesundheitswirtschaft hat eine erhebliche ökonomische Bedeutung für Tirol und bietet gleichzeitig die Chance, ein Wachstumsmotor für die Tiroler Unternehmen aus dem produzierenden Sektor wie auch im Dienstleistungs- und Tourismussektor zu sein.

• Tirol als Spitzenregion in der Gesundheitswirtschaft

Tirol ist bereits ein erfolgreicher und international beachteter Standort von Gesundheitsunternehmen und verfügt über starke Forschungs- und Innovationsstrukturen, die nicht zuletzt mit dem Start des Health Hub Tirol in 2021 weiter ausgebaut werden sollen. Aufbauend auf den bisher vorhandenen Stärken und unter Berücksichtigung besonderer Chancenpotenziale sowie der bestehenden Ressourcen, insbesondere hinsichtlich verfügbarer Fachkräfte, soll der Gesundheitsstandort Tirol konsequent ausgebaut und Tirol zu einer innovativen Spitzenregion in der Gesundheitswirtschaft weiterentwickelt werden. Dazu ist Tirol auch als Standort von Unternehmen und Startups der Life Sciences – also aus den Bereichen Medizintechnik, Pharma, Biotechnologie und Chemie – auf internationaler Ebene zu positionieren, dies auch in Zusammenarbeit mit dem Bund.

Ziele

- Entwicklung Tirols zu einer europäischen Spitzenregion für Gesundheitswirtschaft und -wissenschaft und international sichtbare Positionierung
- Ausbau der Bildungsstrukturen im Bereich der Gesundheitswirtschaft

• Weitere Erschließung des Zukunftsmarkts Gesundheitsprävention

Der demografische Wandel, medizinisch-technischer Fortschritt und ein steigendes Gesundheitsbewusstsein in der Bevölkerung bewirken, dass dem Bereich der Gesundheitsprävention ein Markt mit hohem Wachstums- und Zukunftspotenzial zugeschrieben wird. In Kombination mit dem starken Tourismus- und Wellnesssektor in Tirol und durch ein Zusammenwirken von Wirtschaft, Wissenschaft und relevanter Netzwerke (zB Cluster Life Sciences, Cluster Wellness, zahlreiche Initiativen wie „Gesunde Gemeinden“) ergeben sich für Tirol besondere wirtschaftliche Potenziale in der Entwicklung von innovativen Produkten, Dienstleistungen und von Gesundheitstourismusangeboten, um im Zweig der Gesundheitsprävention eine führende Rolle einzunehmen und die darin liegenden wirtschaftlichen Potenziale zu erschließen.

Ziele

- Strategisch orientierter Ausbau des wirtschaftlichen Stärkefelds der Gesundheitsprävention mit Fokus auf die Verknüpfung von Telemedizin und Digital Health
- International sichtbare Positionierung Tirols als führende Wirtschaftsregion im Bereich Gesundheitsprävention

4.2 Fachkräfte und berufliche Qualifizierung

4.2.1 Ausgangssituation und relevante Rahmenbedingungen

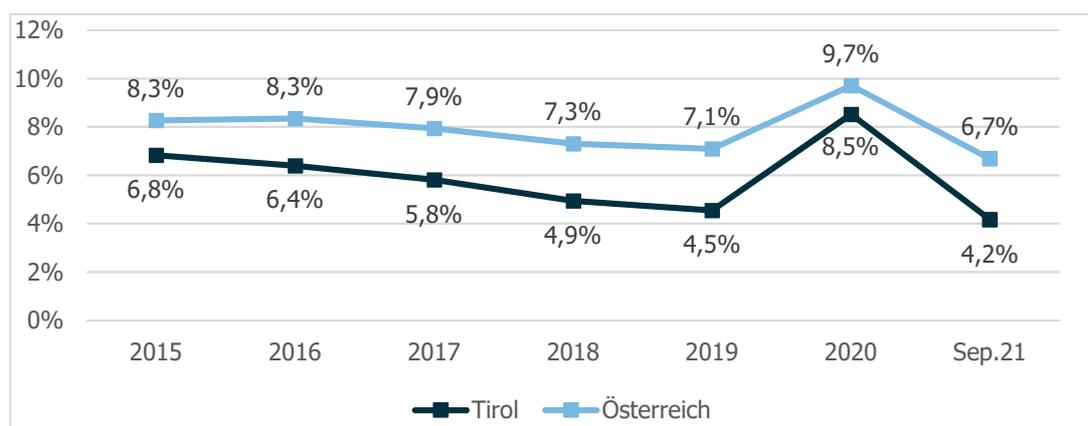
Die erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung einer Region hängt wesentlich von gut ausgebildeten Menschen ab und die Sicherung der Fachkräftebasis stellt eine zentrale Herausforderung für Wirtschaft und Politik dar. In vielen Bereichen bestehen Fachkräftengpässe, dabei haben qualifizierte MitarbeiterInnen für die Perspektiven der Unternehmen und des Wirtschaftsstandortes entscheidende Bedeutung und sind die vielleicht wichtigste Basis für unternehmerische Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Wohlstand.

International hat sich ein intensiver Wettbewerb um Fachkräfte entwickelt, infolgedessen die Gewinnung neuer Arbeitskräfte sowie auch die Bindung von MitarbeiterInnen immer mehr in den Fokus von Unternehmen und Politik rücken. Unternehmen müssen sich als attraktive ArbeitgeberInnen präsentieren, dazu zählen neben entsprechender Entlohnung und Karriere-chancen auch Aus- und Weiterbildungsangebote und Arbeitsplätze, die eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie eine höhere Flexibilität für Beschäftigte bieten. Um Fachkräfte zu gewinnen und in der Region zu halten, kommt es zudem auf Standortfaktoren wie Lebensqualität, Infrastrukturen und leistbaren Wohnraum an.

Maßnahmen, um dem Fachkräftemangel wirksam entgegenzutreten, liegen einerseits in der Aus- und Weiterbildung der MitarbeiterInnen und in einer besseren Nutzung des bestehenden Arbeitskräftepotenzials in der Region selbst, etwa was Frauen in technischen Berufen betrifft. Daneben ist man zur Verringerung der Fachkräftelücke aber auch darauf angewiesen, Arbeitskräfte von außerhalb Tirols zu rekrutieren und in den Arbeitsmarkt zu integrieren.

Tirol ist ein attraktiver Arbeitsraum, was sich in den Arbeitsmarktkennzahlen widerspiegelt. Die Arbeitslosenquote zählt zu den niedrigsten in ganz Österreich und konnte vor der COVID-19-Pandemie, welche zu Disruptionen auf den Arbeitsmärkten weltweit führte, in den vergangenen Jahren stetig gesenkt werden – und dies deutlich stärker als auf nationaler Ebene. Zwar entwickelte COVID-19 auch in Tirol massiven Einfluss auf die Arbeitslosigkeit im Jahr 2020, bis Herbst 2021 hat sich die Lage allerdings stabilisiert bzw. konnte die Arbeitslosenquote sogar unter das Vorkrisenniveau gesenkt werden.

Abbildung 9: Entwicklung der Arbeitslosenquote (Tirol, österreichweit) im Zeitverlauf



Quelle: AMS

2019 zählte Tirol 442.600 Erwerbstätige, die meisten Beschäftigten sind im Handel (13,9 %), in der Herstellung von Waren (13,3 %) sowie in der Beherbergung und Gastronomie (13,0 %) tätig, weitere 10,5 % im Gesundheits- und Sozialwesen. Seit 2014 wurden 33.600 neue bzw. zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen, was einem Anstieg von 8,2 % entspricht (österreichweit stieg die Zahl der Erwerbstätigen im selben Zeitraum um 7,1 %). Die Erwerbsquote lag im Jahr 2018 bei 77,9 %, damit stieg diese seit 2011 um 3,5 %-Punkte. Die Tiroler Frau-

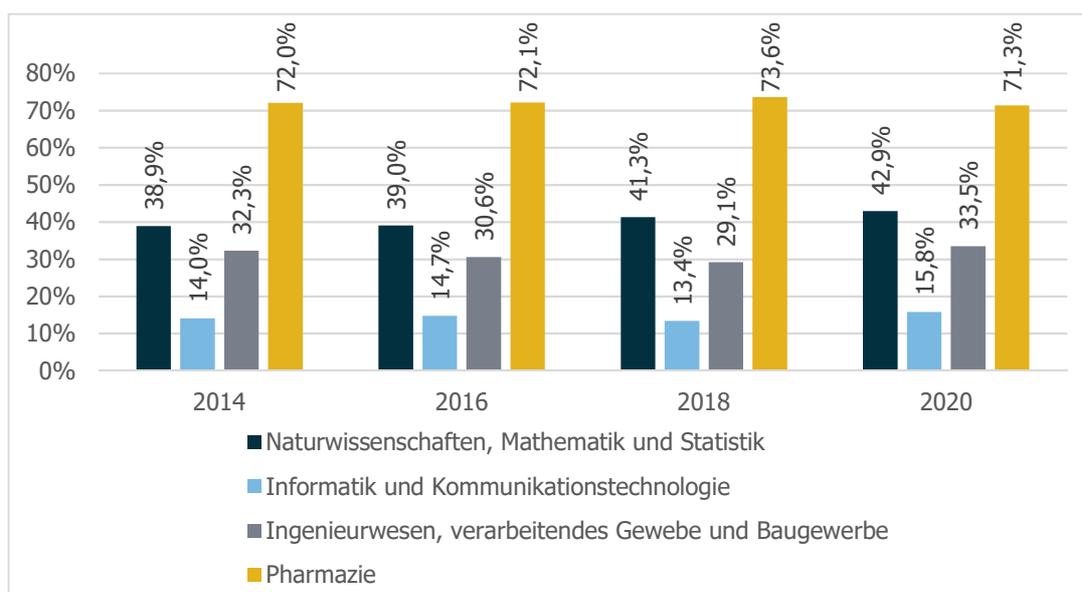
enerwerbsquote (Anteil der weiblichen Erwerbspersonen im Alter von 15 – 64 Jahren gemessen an der weiblichen Bevölkerung) lag im selben Jahr bei 74,0 %, was sogar einer Steigerung von 4,8 %-Punkten entspricht. Wesentlich für eine weitere Steigerung der Frauenerwerbsquote wird auch die Bereitstellung attraktiver und ausreichender Kinderbetreuungsangebote sein – hier rangiert Tirol im Bundesländervergleich im vorderen Drittel, was die Anzahl an Kindertagesstätten betrifft, allerdings zeigen sich diesbezüglich auch erhebliche Unterschiede zwischen den Tiroler Bezirken.

Was das Bildungsniveau der Beschäftigten in Tirol betrifft, so prägen grundsätzlich alle Qualifikationsniveaus – Lehre, Matura, Studien, Weiterbildungen – die Kompetenzbasis des Landes. Bei den Erwerbstätigen mit einem Tertiärabschluss rangiert Tirol in der vorderen Hälfte des Bundesländervergleichs: 2019 verfügten 16,4 % der Erwerbstätigen in Tirol über ein entsprechend hohes Bildungsniveau, 2015 waren es noch 14,8 %. Gleichwohl zählt Tirol auch zu den Bundesländern mit den meisten Personen mit Pflichtschulabschluss als höchstem Ausbildungsgrad (16,8 %). Die Anzahl der bestandenen Lehrabschlussprüfungen im Jahr 2020 belief sich auf 3.830⁷.

Hinsichtlich der beruflichen Weiterbildung in Tirol zeigt die Statistik durchaus Verbesserungspotenziale: 5,3 % der Tiroler Erwerbstätigen zwischen 25 und 64 Jahren besuchten 2020 Kurse aus beruflichen Gründen, insgesamt nahmen 17.700 Personen an Kursen und Schulungen für berufliche Zwecke teil. Im Bundesländervergleich fällt die Weiterbildungsbeteiligung in Tirol damit unterdurchschnittlich aus.

Für die Innovationskraft von Unternehmen und Wirtschaftsstandorten sind MINT-Fachkräfte, also beruflich Qualifizierte in den Fachrichtungen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, besonders wichtig, allerdings besteht in Tirol – wie in vielen anderen Regionen auch – ein deutlicher MINT-Fachkräftemangel. Dabei verfügt Tirol etwa mit seinen Hochschulen über eine gute Basis zur Ausbildung hochqualifizierter MINT-Fachkräfte: Zum Wintersemester 2020/21 waren knapp 40.000 Studierende bzw. 30,5 % aller Studierenden in Tirol im MINT-Fächern eingeschrieben. Die Anzahl an MINT-Studierenden in Tirol ist damit durchaus hoch – allerdings fehlen diese in Mangelfächern der Wirtschaft wie etwa Mechatronik, Elektronik etc. Auch der Frauenanteil in MINT-Studien ist weiter ausbaubar (siehe Abbildung 10), gerade was Fächer in den Bereichen Informatik und Ingenieurwesen betrifft. Als problematisch kann zudem die Beobachtung gesehen werden, dass im Zeitraum 2014-2020 die Anzahl der MINT-Studienanfängerinnen zwar gestiegen, die Anzahl der MINT-Absolventinnen allerdings gesunken ist.

Abbildung 10: Frauenanteil in MINT-Studien in Tirol im Zeitverlauf



Quelle: Statistik Austria

⁷ Vgl. Lehrlingsstatistik, Wirtschaftskammern Österreich

Da die in Tirol verfügbare Fachkräftebasis (zumindest kurz- bis mittelfristig) nicht ausreichen wird, um die Fachkräftelücke zu schließen, müssen Arbeitskräfte von außerhalb gewonnen werden. So zeigt sich ein deutlicher Anstieg an erwerbstätigen Personen mit Hochschulabschluss, welche über keine österreichische Staatsbürgerschaft verfügen: Lag deren Zahl im Jahr 2015 noch bei 7.018 Personen, so steigerte sich diese bis 2019 kontinuierlich auf 10.285 Personen, was einem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs von 10 % entspricht. Um das Thema der MINT-Fachkräfte strategisch und operativ zu adressieren, wurde 2021 eine MINT-Strategie für Tirol unter Mitwirkung von über 60 Tiroler FachexpertInnen aus dem gesamten Bildungssektor, der Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung entwickelt. Die Strategie umfasst die gesamte MINT-Bildungskette vom Kindergarten über Schule, Studium und Erwachsenenbildung und beinhaltet 22 Ziele, zahlreiche Handlungsfelder und 81 Maßnahmenvorschläge, mit dem Ziel, MINT auf allen Ebenen in der Region zu stärken, das Bewusstsein für MINT in der Bevölkerung zu erhöhen und die MINT-Orientierung und -Qualifikation der Tiroler Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen konsequent zu verbessern. Wie in Kapitel 2.2 erwähnt, ist derzeit unter Federführung der Abteilung Gesellschaft und Arbeit des Amtes der Tiroler Landesregierung die **Tiroler Arbeitsmarktstrategie** in Erstellung, die eine Reihe an Synergien mit den Zielen und Maßnahmenbereichen des strategischen Handlungsfelds „Fachkräfte und berufliche Entwicklung“ entfalten wird.

4.2.2 **Strategische Ziele für das Handlungsfeld Fachkräfte und berufliche Qualifizierung**

Im Bereich Fachkräfte und berufliche Qualifizierung werden folgende strategische Ziele gesetzt:

1. **Deutliche Stärkung der technisch-naturwissenschaftlichen Interessen und Kompetenzen der Tiroler-Innen in der gesamten Bildungskette**
2. **Zukunftsorientierte Aus- und Weiterbildung durch Kooperation zwischen Wirtschaft und Bildungseinrichtungen auf Grundlage fundierter Bedarfsanalysen**
3. **Sichtbarmachung der Attraktivität Tirols für nationale und internationale Fach- und Spitzenkräfte und Forcierung einer Willkommenskultur und Ausbau internationaler Bildungsangebote**
4. **Tirol als Vorreiter für die Einführung von New Work in Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung und Verwaltung**

4.2.3 Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Abbildung 11: Fachkräfte und berufliche Qualifizierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Strategiefeld Fachkräfte und berufliche Qualifizierung	
Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	
Berufliche Weiterbildung	<ul style="list-style-type: none">▪ Zukunftsorientierte, berufsbegleitende Weiterbildung▪ Intensivere Vernetzung Wirtschaft – Bildungssystem
MINT-Fachkräfte	<ul style="list-style-type: none">▪ Forcierung der MINT-Aus- und Weiterbildung▪ Sicherung des wissenschaftlichen MINT-Nachwuchses
Fachkräftesicherung	<ul style="list-style-type: none">▪ Vorausschauende Sicherung des Fachkräftebedarfs
Internationale Fach- und Spitzenkräfte	<ul style="list-style-type: none">▪ Erhöhung der Attraktivität Tirols für internationale Fachkräfte▪ Rekrutierung & Integration internationaler Spitzenkräfte
New Work	<ul style="list-style-type: none">▪ Etablierung neuer Arbeitsmodelle und -kulturen▪ Attraktive Arbeitsplätze für die junge Generation▪ Verbesserung der Kinderbetreuungsangebote

4.2.3.1 Berufliche Weiterbildung

Der technologische Wandel sowie wesentliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen – wie etwa die Digitalisierung oder Ökologisierung – verändern das Profil der Qualifikationen, die Unternehmen bei ihren MitarbeiterInnen benötigen. Dies steigert die Nachfrage nach technologischen bzw. digitalen Kompetenzen, gleichzeitig gewinnen aber auch schwer automatisierbare Fertigkeiten, insb. Soft Skills, an Bedeutung. Eine zentrale Herausforderung liegt für Unternehmen darin, die kontinuierliche Weiterbildung ihrer MitarbeiterInnen zu ermöglichen, damit sich diese neuen Fähigkeiten und Qualifikationen aneignen können.

- **Zukunftsorientierte, berufsbegleitende Weiterbildung**

Die berufliche Weiterbildung von MitarbeiterInnen ist von höchster Zukunftsrelevanz, um auf sich stetig verändernde Anforderungen und Qualifikationsbedarfe reagieren zu können. In Tirol werden bereits zahlreiche einzel- und überbetriebliche Maßnahmen und Programme zur beruflichen Weiterbildung gesetzt (Berufsberatung, Fachkräfteoffensive, Stiftungen, Ausbildungsverbund, Qualifizierungsverbünde, Qualifizierungsnetzwerke usw.), auf deren Basis es innovative und bedarfsorientierte Aus- und Weiterbildungsformate zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln gilt. Dies betrifft insb. auch die Weiterbildung von qualifizierten MitarbeiterInnen aber auch innovative Bildungsangebote in der dualen Qualifizierung sowie kreative und familienfreundliche Formate zur Stärkung der Weiterbildungsmotivation und -bereitschaft, insb. für Frauen.

Ziel

- Entwicklung von innovativen, bedarfsorientierten beruflichen Aus- und Weiterbildungsformaten (einzel- und überbetrieblich)

- **Intensivere Vernetzung Wirtschaft – Bildungssystem**

Eine enge Kopplung der beruflichen Aus- und Weiterbildung an aktuelle und künftige Qualifikationsbedarfe der Wirtschaft ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Entwicklung notwendiger Kompetenzen und Fähigkeiten. Reichhaltige Potenziale bieten etwa Partnerschaften und gemeinsame Aktivitäten zwischen Wirtschaft

und Schulen, die einen Einblick in betriebliche Realitäten ermöglichen, eine Stärkung des MINT-Interesses bewirken und das Kennenlernen von Role Models (insb. für Frauen in MINT-Berufen etc.) ermöglichen. Sowohl in Tirol als auch auf internationaler Ebene bestehen eine Reihe an Initiativen und Beispielen für eine konkrete Zusammenarbeit von Wirtschaft und Bildungseinrichtungen, die für eine Forcierung dieser Art der Kooperation genutzt werden können.

Ziel

- Stärkung der Vernetzung zwischen Wirtschaft und Schulen

4.2.3.2 MINT-Fachkräfte

MINT-Fachkräfte stellen eine maßgebliche Ressource für die wirtschaftlich-technologische Entwicklung und Innovationen in einer Region dar. Allerdings übersteigt in Tirol (wie in vielen anderen Regionen auch) die Nachfrage nach MINT-Fachkräften deren Verfügbarkeit deutlich. Daher stellt eine Stärkung der MINT-Fachkräftebasis und das Halten von MINT-AbsolventInnen im Land eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol dar.

- **Forcierung der MINT-Aus- und Weiterbildung**

Zum Ausbau der MINT-Fachkräftebasis gilt es, die Aus- und Weiterbildungsangebote im MINT-Bereich nachhaltig und entlang der gesamten Bildungskette – von der Elementarpädagogik bis hin zur Aus- und Weiterbildung von Erwachsenen – zu verstärken und das MINT-Interesse und entsprechende Kompetenzen in der gesamten Bevölkerung zu fördern, auch bereits im frühen Alter. Ebenso sind Mädchen und Kinder mit bildungsfernem Hintergrund und Kinder mit Migrationshintergrund gezielt anzusprechen. Mit der „MINT-Strategie für Tirol“ besteht diesbezüglich ein Leitdokument mit einer Vielzahl an dezidierten Zielen, Handlungsfeldern und Maßnahmen, die eine breitflächige Wirkung ermöglichen.

Ziel

- Gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen der MINT-Strategie für Tirol

- **Sicherung des wissenschaftlichen MINT-Nachwuchses**

AbsolventInnen von MINT-Studien stellen eine essenzielle Quelle für hochqualifizierte naturwissenschaftlich-technische Berufswege und verfügbare Arbeitskräfte für Wirtschaft und Wissenschaft dar. Grundsätzlich zeigt sich in Tirol eine relativ hohe MINT-Quote unter den Studierenden, allerdings bestehen Lücken bei wesentlichen Mangelfächern in technischen Wissenschaften und auch der Frauenanteil in MINT-Fächern, wie etwa in den Bereichen Informatik und Kommunikationstechnologie sowie Ingenieurwesens, soll weiter erhöht werden. Ebenso sind die Gründe für den Rückgang der MINT-AbsolventInnen zu eruieren.

Ziele

- Sichtbarmachung der Attraktivität des MINT-Hochschulstandortes Tirol
- Steigerung der Anzahl von Frauen in MINT-Studien bzw. in MINT-Wissenschaften

4.2.3.3 Fachkräftesicherung

Der Fachkräftemangel betrifft Unternehmen aller Branchen, sei es in Tourismus und Gastgewerbe, dem Handwerk, der Industrie, dem Dienstleistungssektor oder im Gesundheitswesen und wird insbesondere angesichts des demografischen Wandels eine der großen Herausforderung für Unternehmen und Politik in den kommen-

den Jahrzehnten sein. Eine strategisch vorausschauende Sicherung des Fachkräftebedarfs auf allen Qualifikationsniveaus – von der Lehre bis zu akademischen Ausbildungen – ist nötig, um auch in Zukunft eine positive wirtschaftliche Entwicklung Tirols beibehalten zu können. Gerade in der Lehrausbildung sind zukunftsorientierte Akzente zu setzen (Weiterentwicklung der Lehrpläne, Attraktivierung der Lehre, Lehrlings-Hubs etc.) – diese Aspekte werden in der Arbeitsmarktstrategie Tirol behandelt.

- **Vorausschauende Sicherung des Fachkräftebedarfs**

Die Sicherung und Erweiterung der Fachkräftebasis ist ein fortlaufender Prozess, den es vorausschauend und zukunftsorientiert zu gestalten gilt, um den Bedarf an Arbeitskräften für die Tiroler Unternehmen branchenübergreifend langfristig zu sichern und Veränderungen präventiv begegnen zu können. Dazu gilt es, vorhandene Potenziale bestmöglich auszunutzen und alle verfügbaren Hebel zur Hebung der Fachkräftebasis zu bedienen, sei es durch Aus- und Weiterbildungen, Maßnahmen zur Erhöhung der Erwerbstätigkeit insb. von Frauen sowie von berufsqualifizierenden Abschlüssen, etwa durch eine laufende Weiterentwicklung und Attraktivierung der dualen Ausbildung.

Ziel

- Laufende Weiterentwicklung der dualen Ausbildung

4.2.3.4 Fach- und Spitzenkräfte aus dem In- und Ausland

Allein durch die endogene Entwicklung von Fachkräften in Tirol durch Aus- und Weiterbildung wird die Fachkräftelücke in Tirol (zumindest kurz- bis mittelfristig) nicht geschlossen werden können. Daher ist es nötig, auch weiterhin Fachkräfte aus anderen Bundesländern und Ländern für Tirol zu gewinnen. Hierzu gilt es zum einen, die Attraktivität Tirols für nationale wie internationale Fachkräfte zu erhöhen sowie gleichzeitig internationale Fachkräfte gezielt zu rekrutieren und in den Tiroler Arbeitsmarkt zu integrieren.

- **Erhöhung der Attraktivität Tirols für nationale und internationale Fachkräfte**

Im internationalen Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte spielen wirtschaftliche und gesellschaftliche Faktoren einer Region eine entscheidende Rolle. Daher ist es wesentlich, dass eine Region über ihre Grenzen hinaus als attraktiver Arbeits- und Lebensort wahrgenommen wird. Tirol verfügt grundsätzlich über gute Voraussetzungen, um Talente aus dem In- wie Ausland anzuziehen. Dies betrifft insbesondere ein attraktives Arbeitsumfeld mit einer starken Unternehmensbasis, vielfältige Bildungsstrukturen (inkl. internationaler Kindergärten) und eine hohe Lebensqualität. Diese Tiroler „Assets“ und Differenzierungsmerkmale gilt es stärker zu kommunizieren und gleichzeitig auch die wirtschaftlich-technologischen Stärkefelder besser sichtbar zu machen, um sich so als zukunftsorientierter und attraktiver Arbeits- und Lebensraum für Fachkräfte, die in der Tiroler Wirtschaft tätig sind, sowie auch für Talente für die Wissenschaft zu positionieren.

Ziel

- Erhöhung der nationalen und internationalen Sichtbarkeit Tirols als attraktiver Arbeitsstandort Wissenschaft – Wirtschaft

- **Rekrutierung und Integration internationaler Fach- und Spitzenkräfte**

Neben der Stärkung der Attraktivität des Standortes Tirol als Arbeitsort für Fachkräfte gilt es auch, internationale Talente proaktiv zu rekrutieren und in Beruf wie Gesellschaft zu integrieren. Für ersteres soll eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Bundesebene – der Austrian Business Agency mit ihrem Programm „Work in Austria“ – zur Rekrutierung von ausländischen Fachkräften erfolgen. Ebenfalls gilt es das Beschäftigungspotenzial der zahlreichen internationalen Studierenden und AbsolventInnen an Tiroler Hochschulen gezielt zu

nutzen. Für die Integration internationaler Fachkräfte ist weiters eine sichtbare Willkommenskultur in der Tiroler Gesellschaft und Verwaltung wesentlich. Eine zentrale Rolle kommt dabei dem Welcome Service der Standortagentur Tirol zu, welche als regionale Servicestelle für internationale Fach- und Spitzenkräfte fungiert. Trotz der Erleichterungen, welche 2020 im Zusammenhang mit der Rot-Weiß-Rot-Karte vom Nationalrat beschlossen wurden, bereitet deren administrative Abwicklung Tiroler Unternehmen nach wie vor Probleme.

Ziele

- Stärkere Kooperation mit Bundesstellen bei der Anwerbung von internationalen Fach- und Spitzenkräften
- Forcierung einer Willkommenskultur und -politik in Tirol für Arbeitskräfte aus dem Ausland (insb. bei Verwaltungsprozessen)
- Einsatz auf Bundesebene zur Weiterentwicklung der Rot-Weiß-Rot-Karte

4.2.3.5 New Work

Die Digitalisierung, neue Unternehmenskulturen und die spezifischen Präferenzen und Kompetenzen junger Generationen führen zu neuen Arbeitsformen, die oft unter dem Begriff New Work zusammengefasst werden. Das Thema New Work stellt für Unternehmen eine Chance zur Neuorientierung und -organisation sowie zur attraktiven Positionierung auf dem Arbeitsmarkt dar, bedeutet allerdings auch eine Herausforderung. Es gilt daher, die Etablierung neuer Arbeitskonzepte in der Tiroler Wirtschaft in allen Bereichen und für alle Altersgruppen bestmöglich zu unterstützen.

- **Neue Arbeitsmodelle und -kulturen**

COVID-19 beschleunigte die Einführung neuer Arbeitsmodelle und führte in vielen Unternehmen zu nachhaltigen Veränderungen der Arbeits- und Führungskulturen. Für viele Betriebe stellt die Umsetzung entsprechender Konzepte, etwa hinsichtlich einer örtlichen und zeitlichen Flexibilisierung der Arbeit, aber nach wie vor eine erhebliche Herausforderung dar. Es gilt, die notwendigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen in den Unternehmen für New Work-Modelle zu schaffen, um eine breitflächige Einführung in der Wirtschaft zu ermöglichen. Ebenso sollen die damit verbundenen betrieblichen Chancen und Möglichkeiten zur Umsetzung aufgezeigt werden.

Ziele

- Bewusstseinsbildung und Beratung für New Work-Konzepte in der Tiroler Wirtschaft
- Einsatz auf Bundesebene zur Schaffung der arbeitsrechtlichen Rahmenbedingungen für New Work-Konzepte

- **Attraktive Arbeitsplätze**

Derzeit vollzieht sich am Arbeitsmarkt ein Generationenwechsel und für Unternehmen ist es gerade vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels von essenzieller Bedeutung, sich als attraktiver Arbeitgeber insbesondere auch für die junge Generation zu positionieren. Für diese spielt etwa die Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Freizeit eine besondere Rolle, aber auch die Identifikation mit Unternehmenswerten und eine sinnstiftende Betätigung sind zunehmend wichtig. Gleichzeitig werden flexible Arbeitsarrangements (zeitlich, örtlich etc.) erwartet. Vor diesem Hintergrund ist es wesentlich, dass sich Unternehmen verstärkt mit der Thematik des „Employer Branding“ befassen und die Attraktivität von Tiroler Betrieben in der jungen Generation sichtbar gemacht wird, etwa durch Kooperationen mit Bildungseinrichtungen.

Ziele

- Bewusstseinsbildung zur Forcierung des Employer Brandings durch Tiroler Betriebe mit Blick auf die junge Generation
- Frühzeitige Einbindung der jungen Generation in das Wirtschaftsleben

- **Verbesserung der Kinderbetreuungsangebote**

Gute Kinderbetreuungsmöglichkeiten stellen eine Grundvoraussetzung für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie dar und damit auch für die Attraktivität des Arbeitsraums Tirol sowie die Erhöhung der Erwerbstätigkeit von Frauen. Grundsätzlich verfügt Tirol über eine gute Ausstattung im Bereich der Kinderbetreuungsstrukturen, die es bedarfsgerecht zu sichern und weiter auszubauen gilt, insb. auch hinsichtlich der Öffnungszeiten und einer flächendeckenden, leistbaren und qualitativ hochwertigen Kinderbetreuung.

Ziele

- Sicherung einer qualitativ hochwertigen Kinderbetreuung
- Ausweitung der Öffnungszeiten von Kinderbetreuungseinrichtungen (in Abhängigkeit des Bedarfs)

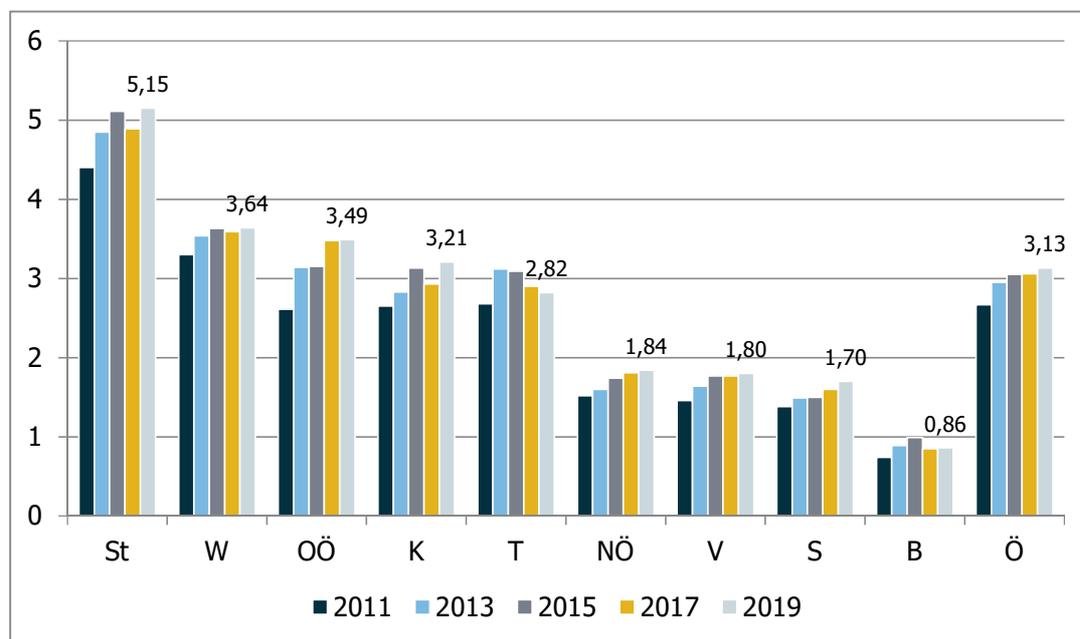
4.3 Wissenschaft, Forschung und Innovation

4.3.1 Ausgangssituation und relevante Rahmenbedingungen

Forschung & Entwicklung (F&E) und die daraus resultierenden Innovationen werden auf allen Ebenen von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft als Schlüssel zu Wachstum und Beschäftigung angesehen. Sie stellen die Treiber für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und wirtschaftliches Wachstum dar. Zur Stärkung der F&E-Aktivitäten verfügt das Land Tirol über ein umfangreiches regionales Förderinstrumentarium für Forschung, Technologie und Innovation.

Die F&E-Quote lag in Tirol im Jahr 2019 bei 2,82 % – gegenüber den Vorjahren und entgegen dem österreichischen Trend ging die Forschungsintensität allerdings zurück und fiel unter den Wert der nationalen F&E-Quote (3,13 %).

Abbildung 12: F&E-Quote in den Bundesländern (2011 – 2019)

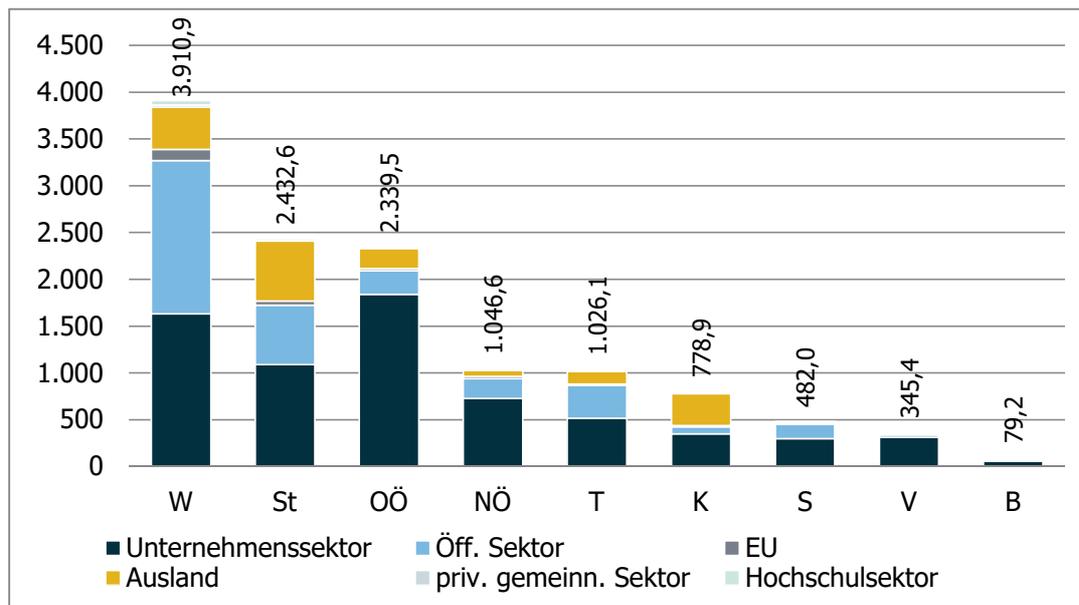


Quelle: Statistik Austria, regionale Forschungsquoten in % des Bruttoregionalprodukts, P-IC eigene Berechnungen

Die F&E-Ausgaben lagen 2019 in Tirol bei € 1.026 Mio., über 50 % der Forschungsausgaben werden durch den Unternehmenssektor finanziert. Die höchsten F&E-Ausgaben im Tiroler Unternehmenssektor entfallen auf pharmazeutische Erzeugnisse, den Maschinenbau und elektrische Ausrüstungen. Eine Stärke Tirols im Bundesländervergleich liegt in den vergleichsweise hohen Bundes- und Landesausgaben für F&E: So erhält Tirol mit € 263,2 Mio. bzw. € 348,3 pro Kopf die drittmeisten Mittel des Bundes. Bei der Finanzierung der F&E-Ausgaben durch die Länder liegt Tirol mit € 41,5 Mio. bzw. € 55,0 pro Kopf an vierter Stelle und über dem österreichischen Durchschnitt (€ 52,3 pro Kopf).

Weiters verfügt Tirol über stark ausgeprägte universitäre Strukturen, die entsprechend hoch qualifizierte Fachkräfte hervorbringen. Tiroler Hochschulen werben einen überdurchschnittlich hohen Anteil an FWF-Förderungen ein, im Jahr 2020 entfielen 14 % der Neubewilligungssumme auf Tiroler Einrichtungen. Aktuelle Zahlen der Statistik Austria zeigen überdies, dass Tirol im Bundesländervergleich bei den Ausgaben für die Grundlagenforschung mit 26,3 % im Jahr 2019 den höchsten Anteil österreichweit aufweist. Für eine Stärkung des Forschungsstandortes Tirol sind ein erfolgreicher Wissenstransfer und die Anwendung der Forschungserkenntnisse in Wirtschaft und Gesellschaft wesentlich.

Abbildung 13: Finanzierung der F&E-Ausgaben nach Sektoren (in € Mio., 2019)



Quelle: Statistik Austria

Bei der Einwerbung von Bundes- und EU-Förderungen nach Tirol zeigt sich eine vergleichsweise geringe Erschließung der Bundesfördermittel für Forschung, Technologie und Innovation (FTI) durch Unternehmen (insb. bei den Programmen der FFG und der aws). Auch bei der Beteiligung an den Christian Doppler-Laboren und Josef Ressel-Zentren gibt es Potenziale: 2021 haben vier der insgesamt 84 aktiven CD-Labore und eines der insgesamt 14 JR-Zentren ihren Standort in Tirol. Weiters weisen Tiroler ForschungsakteurInnen eine vergleichsweise geringe Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen auf: So wurden gemäß dem EU-Performance Monitor der FFG insgesamt € 99,5 Mio. an Fördermitteln aus dem Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 (H2020) in den Jahren 2014-2020 eingeworben, das sind 5,4 % der von österreichischen ForschungsakteurInnen eingeworbenen Mittel.

Tabelle 1: Einwerbung von Bundes- und EU-Förderungen nach Tirol (2020)

	Tirol	Österreich	Anteil Tirol
FFG alle Programme 2020	€ 32 Mio.	€ 572 Mio.	5,6 %
FWF Neubewilligungssumme 2020	€ 34,1 Mio.	€ 243,6 Mio.	14,0 %
aws alle Programme 2020	€ 72,7 Mio.	€ 1.030 Mio.	7,1 %
Horizon 2020 (2014-2020)	€ 99,5 Mio.	€ 1.855 Mio.	5,4 %

Quelle: FFG, aws, FWF

Tirol verfügt über **ausgeprägte Cluster- und Netzwerkstrukturen**: Insgesamt sechs Cluster mit über 400 innovationsaffinen Mitgliedern (insb. KMU) sind in der Standortagentur Tirol mit nationaler und internationaler Sichtbarkeit angesiedelt (Cluster Life Sciences, Wellness, IT, Mechatronik, Erneuerbare Energien, Kreativwirtschaft), weiters gibt es mit dem Holz-Cluster von Pro Holz ein aktives Netzwerk. Darüber hinaus nimmt der österreichweite Wasserstoff-Cluster Hydrogen Austria (getragen von BMDW und Land Tirol) mit dem Hub in Tirol mit Herbst 2021 seine Aktivitäten auf. Dieses nationale Netzwerk soll das Zukunftsfeld der Wasserstofftechnologie in Österreich, in dem bereits eine Reihe von Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen tätig sind, weiter stärken und ausbauen. Seitens des Landes Tirol ist die Erarbeitung einer Entwicklungsstrategie für Wissenschaft und Forschung im Sinne einer Roadmap geplant, um den Weg für eine strategisch orientierte Stärkung des Forschungsstandortes zu bereiten und Tirol als Wissenschafts- und Forschungsregion zu profilieren.

Besonders relevante strategische Rahmenbedingungen auf EU-Ebene für das Strategiefeld „Wissenschaft, Forschung und Innovation“ sind u.a. das EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon Europe 2021–2027 (EU-KOM, 2021c) und die Smart Specialisation Plattform der Europäischen Kommission (EU-KOM, 2021d).

Auf nationaler Ebene stellen sich vorrangig die österreichische FTI-Strategie 2030 (Österreichische Bundesregierung, 2020a) und der FTI-Pakt 2021–2023 des Bundes (Österreichische Bundesregierung, 2020b) sowie thematische Forschungsstrategien (zB künstliche Intelligenz, Life Sciences) von besonderer strategischer Bedeutung für den Wissenschafts- und Forschungsstandort Tirol dar.

4.3.2 Strategische Ziele für das Handlungsfeld Wissenschaft, Forschung und Innovation

Im Bereich Wissenschaft, Forschung und Innovation wurden folgende strategische Ziele gesetzt:

- 1. Erarbeitung und Umsetzung einer Entwicklungsstrategie (Roadmap) für den Forschungsstandort Tirol**
- 2. Bedarfsorientierter Ausbau der Bildungs- und Forschungsstrukturen in Tirol**
- 3. Forcierung von F&E in Betrieben insb. durch den Zugang zur FH-Forschung**
- 4. Strategischer Auf- und Ausbau der Potenziale in der Spitzenforschung**
- 5. Stärkung des Wissenstransfers und der Zusammenarbeit in Innovationsnetzwerken**
- 6. Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit des Wissenschaftsstandortes Tirol**

Die Erarbeitung einer Entwicklungsstrategie (Roadmap) für den Forschungsstandort Tirol und die Einrichtung einer Forschungskoordination, die eine gesamtheitliche Betrachtung und Handlungsweise der regionalen Forschungsaktivitäten und deren Vernetzung auf allen Ebenen (regional, national, international) verfolgt, ist eine wesentliche Grundlage für die Umsetzung der strategischen Ziele und der geplanten Maßnahmen im Bereich „Wissenschaft, Forschung und Innovation“ und ist vorrangig zu verfolgen.

4.3.3 Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Aus den strategischen Zielen für die erfolgreiche Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol leiten sich die folgenden Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen für „Wissenschaft, Forschung und Innovation“ ab, die im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gezielt adressiert werden sollen:

Abbildung 14: Wissenschaft, Forschung und Innovation – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Strategiefeld Wissenschaft, Forschung und Innovation	
Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	
Bildungs- und Forschungsstrukturen	<ul style="list-style-type: none">▪ Weiterentwicklung der akademischen Bildungsstrukturen▪ Ausbau der anwendungsorientierten Forschungsstrukturen
Betriebliche F&E	<ul style="list-style-type: none">▪ Unterstützung der betrieblichen F&E-Aktivitäten▪ Verstärkte Beteiligung an Bundesförderprogrammen▪ Forcierung der Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen
Strategische Innovation & Spitzenforschung	<ul style="list-style-type: none">▪ Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz▪ Strategisches Management von Forschungsfeldern▪ Eingehen von (inter)nationalen Partnerschaften
Wissenstransfer & Innovationsnetzwerke	<ul style="list-style-type: none">▪ Kooperation zwischen F&E-Einrichtungen und Unternehmen▪ Innovation und Wissenstransfer durch Cluster & Plattformen

4.3.3.1 Bildungs- und Forschungsstrukturen

Tirol verfügt über stark ausgeprägte Hochschulstrukturen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und verzeichnet demgemäß eine beachtliche Anzahl an hochqualifizierten AbsolventInnen, die als Fachkräfte für die Wirtschaft und weitere Arbeitgeber sowie für Forschung und Innovation eingesetzt werden können. Potenziale für den bedarfsorientierten Ausbau der Bildungs- und Forschungsstrukturen in Tirol bestehen insb. in der Weiterentwicklung der akademischen Bildungsangebote sowie im Ausbau der anwendungsorientierten Forschungsstrukturen.

- **Weiterentwicklung der akademischen Bildungsstrukturen**

Über 40.000 Studierende absolvieren eine akademische Ausbildung am Hochschulstandort Tirol. Für die zukunftsorientierte Gestaltung und Weiterentwicklung der akademischen Bildungsstrukturen sind der Dialog mit der Wirtschaft sowie die Abstimmung der Entwicklungslinien zwischen Universitäten, Fachhochschulen und dem Land Tirol wesentlich. Chancen werden in der Regionalisierung von Hochschulstandorten durch digitale Studienangebote sowie in der Entwicklung neuer, innovativer Bildungsprodukte gesehen.

Ziele
<ul style="list-style-type: none">▪ Zukunfts- und bedarfsorientierte Entwicklung der Bildungsangebote der Tiroler Hochschulen
<ul style="list-style-type: none">▪ Strategische Zusammenarbeit Land Tirol – Hochschulen – Wirtschaft zur Stärkung des Hochschulstandortes Tirol
<ul style="list-style-type: none">▪ Regionalisierung von akademischen Bildungsstrukturen durch digitale Studienangebote

- **Ausbau der anwendungsorientierten Forschungsstrukturen**

Tirol verfügt über ausgeprägte Forschungsstrukturen an Universitäten und Fachhochschulen und zum Teil im außeruniversitären Bereich. Chancen für Tirol bestehen insb. durch hochschulübergreifende Kooperationen zur Bündelung von Forschungsstrukturen und zur Stärkung der überregionalen Sichtbarkeit – insb. mit Blick auf die Anwendungsorientierung und die Förderung von Pilotprojekten – sowie durch gezielte Bundeskooperationen (FFG, CDG usw.). Dazu soll eine Roadmap zur Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen und Core Facilities und deren Finanzierung insb. mit Bundes- und EU-Mitteln erstellt werden, ebenso sollen industrienahe Dissertationen, die in Kooperation von Unternehmen mit Universitäten und Fachhochschulen erarbeitet werden, Berücksichtigung finden.

Ziele

- Strategisch orientierte Weiterentwicklung des Forschungsstandortes Tirol
- Verstärkte Beteiligung an Bundesprogrammen zum Ausbau der anwendungsorientierten Forschungsstrukturen
- Überregionale und internationale Vernetzung des Forschungsstandortes Tirol

4.3.3.2 Betriebliche F&E

Betriebliche F&E ist eine Quelle für Innovation und von hoher Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Wie aktuelle Zahlen und Daten zeigen, sind die Unternehmensausgaben für F&E sowie die Teilnahme von Tiroler Unternehmen an Bundes- und EU-Förderprogrammen im Bundesländervergleich vergleichsweise niedrig. Hier gilt es Maßnahmen zu setzen, um die F&E-Aktivitäten in Betrieben zu forcieren.

- **Unterstützung der betrieblichen F&E-Aktivitäten**

In Tirol zeigen sich Potenziale in der betrieblichen F&E und Innovation grundsätzlich in allen Unternehmen, insbesondere bei KMU. Zur Unterstützung der betrieblichen F&E-Aktivitäten steht den Unternehmen grundsätzlich ein breites Förderspektrum sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene zur Verfügung. Hemmschwellen für Unternehmen, diese zu lukrieren, liegen jedoch vielfach beim Aufwand für die Einwerbung von Förderungen und in der kaum überschaubaren Vielfalt der Förderangebote („Förderdschungel“). Positiv ist das umfassende Landesförderinstrumentarium für F&E und Innovation hervorzuheben, das im Hinblick auf Synergien mit Bundesprogrammen weiterentwickelt werden soll. Steigende Bedeutung kommt der Forschung und Innovation im Tourismus zu, was ein Potenzialfeld für Tirol darstellt.

Ziele

- Stärkung und Unterstützung der F&E-Aktivitäten in Unternehmen
- Abbau von Hemmschwellen zur Beteiligung an Förderprogrammen (insb. für KMU)

- **Verstärkte Beteiligung an Bundesförderprogrammen**

Auf Bundesebene gibt es zahlreiche relevante Förderprogramme in allen Bereichen der betrieblichen F&E. Das BMK, BMDW und BMLRT beauftragen Agenturen wie die FFG, die aws, den KLIEN, die ÖHT usw. mit der Programmumsetzung. Förderstatistiken weisen auf Potenziale in der Teilnahme von Tiroler Unternehmen an Bundesförderprogrammen hin, deren Gründe zu erheben sind. Insbesondere strukturbildende Förderprogramme (zB COMET, Digital Innovation Hubs, Stiftungsprofessuren) sind von besonderem Interesse für den nachhaltigen Ausbau der angewandten Forschung und für Innovationstätigkeiten. Basis für Projektdefinitionen ist dabei der frühzeitige Austausch von ForschungsakteurInnen (Tirol, überregional) in wesentlichen Forschungsfeldern sowie überregionale Kooperationen in der Konsortialbildung im Vorfeld großer Ausschreibungen.

Ziele

- Erhöhung der eingeworbenen Fördermittel auf Bundesebene
- Ausbau überregionaler Kooperationen in Schwerpunktfeldern der betrieblichen F&E in Tirol

• Forcierung der Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen

Horizon Europe 2021-2027 ist das bislang höchst dotierte EU-Forschungsrahmenprogramm. Aufgrund der sehr starken universitären Strukturen in Tirol werden Potenziale hinsichtlich einer verstärkten Teilnahme von Tiroler AkteurInnen gesehen. Chancen zur Beteiligung liegen v.a. in den Förderinstrumenten im Bereich der Wissenschaftsexzellenz sowie der industriellen Technologien. Neben der neuen Förderperiode von Horizon Europe 2021-2027 stehen neue attraktive Instrumente für „Large Scale“-Projekte zur Verfügung, wie etwa IPCEI – Important Projects of Common European Interest oder der ETS Innovation Fund.

Ziele

- Erhöhung der Beteiligung Tiroler Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen an EU-Programmen
- Vernetzung und „Competence Building“ der Tiroler EU-AkteurInnen

4.3.3.3 Strategische Innovation & Spitzenforschung

Ausgeprägte Forschungsstrukturen, die hohe wissenschaftliche Exzellenz und die Themenführerschaft in einzelnen Wissenschaftsbereichen stellen eine wesentliche Basis für die Formulierung von strategischen Innovationsfeldern und den Ausbau der Spitzenforschung dar. Dies bedarf einer gesamthaften strategischen Betrachtung und Entwicklung und der Kooperation mit Partnern auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

• Stärkung der wissenschaftlichen Exzellenz

Individuelle SpitzenwissenschaftlerInnen und hochqualifizierte Humanressourcen für F&E sind von essentieller Bedeutung für den Forschungsstandort Tirol, dementsprechend sind die Schaffung von attraktiven Rahmenbedingungen für die Anwerbung und das Retainment von international angesehenen ForscherInnen von hoher Relevanz. Ein Kennzeichen der wissenschaftlichen Exzellenz der Tiroler Wissenschaftseinrichtungen ist der österreichweit höchste Anteil an den F&E-Ausgaben im Bereich der Grundlagenforschung. Aus einer regionalen Perspektive ergeben sich daraus zukunftsweisende Potenziale durch einen Beitrag der wissenschaftlichen Exzellenz zur Standortentwicklung bzw. zum Ausbau von Stärke- und Zukunftsfeldern sowie zur Kreierung einer attraktiven Wissenschaftslandschaft inklusive universitärer Spin-Offs.

Ziele

- Erhöhung der internationalen Attraktivität Tirols als exzellenter Wissenschaftsstandort
- Stärkung des Impacts der wissenschaftlichen Exzellenz auf die Tiroler Wirtschaft und Gesellschaft

• Strategisches Management von Forschungsfeldern

Bestehende Potenziale für strategische Innovationen und Spitzenforschung werden in Tirol in den Bereichen Medizin & Gesundheit / Life Sciences, industrielle Technologien, Quantentechnologie und Umwelt- und Energietechnologien gesehen. Für diese wesentlichen Zukunftsfelder stehen umfangreiche Förderprogramme auf nationaler und europäischer Ebene zur Verfügung, die in gezielter Weise und auf Basis von strategischen Entwicklungskonzepten erschlossen werden sollen. Für die Definition und Entwicklung von strategisch relevanten

Forschungsfeldern mit Unterstützung des Landes Tirol ist die regionale Relevanz von Bedeutung, etwa hinsichtlich internationaler Sichtbarkeit, Wertschöpfung, Arbeitsplätze, Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen usw.

Ziele

- Definition von Spitzenforschungsfeldern für Tirol
- Strategisch orientierter Auf- und Ausbau von Spitzenforschungsfeldern
- Ausbau der wissenschaftlichen Infrastrukturen mit Bundes- und EU-Fördermitteln

• Eingehen von (inter)nationalen Partnerschaften

Großvolumige, kooperative Forschungsförderinstrumente auf Bundes- und EU-Ebene basieren vielfach auf breitflächigen, international orientierten Partnerschaften und Netzwerken aus Wissenschaft und Wirtschaft. Eine verstärkte Zusammenarbeit mit Partnern und die gezielte Mitwirkung in relevanten Netzwerken stellen eine Chance für Tirol dar. Dies gilt etwa für den Auf- und Ausbau von definierten Spitzenforschungsfeldern sowie in der Forcierung von bestehenden Kooperationen mit benachbarten Regionen (insb. mit Südtirol, Trentino und Süddeutschland).

Ziele

- Aufbau bzw. Intensivierung von überregionalen und internationalen Partnerschaften
- Beteiligung an großen nationalen und EU-Programmen in den Themen der definierten Spitzenforschungsfelder

4.3.3.4 Wissenstransfer und Innovationsnetzwerke

Innovationen finden immer häufiger durch die Verbindung von Technologie- und Marktfeldern statt, und erschließen damit neue Wissensbereiche und zusätzliche Kundengruppen. Auch gewinnen agile und transformative Innovationsökosysteme zur Bewältigung der vielfältigen Herausforderungen zunehmend an Bedeutung. Zur Stärkung des Wissenstransfers und der Zusammenarbeit in Innovationsnetzwerken gilt es, die Kooperation zwischen F&E-Einrichtungen und Unternehmen zu stärken und Innovation und Wissenstransfer durch Cluster und Plattformen weiter zu nutzen.

• Kooperation zwischen F&E-Einrichtungen und Unternehmen

Für die Innovationskraft der Tiroler Wirtschaft sind kooperative F&E-Aktivitäten zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen von wesentlicher Bedeutung, um etwa fehlende F&E-Kompetenzen und -Kapazitäten (insb. in KMU) zu kompensieren. Eine Chance Tirols liegt zudem in der dynamischen Entwicklung der Fachhochschulen als Forschungspartner der Wirtschaft. Zur Unterstützung dieser Partnerschaften zwischen regionalen Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit relevanter Expertise innerhalb und außerhalb Tirols stehen Innovations- und Kooperationsförderprogramme des Landes sowie verschiedene Bundesinstrumente (zB industriennahe Dissertationen, Stiftungsprofessuren, Praktika) zur Verfügung.

Ziel

- Weitere Stärkung von Forschungs- und Innovationskooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

- **Innovation und Wissenstransfer durch Cluster & Plattformen**

Netzwerken kommt generell eine hohe Bedeutung für den Wissens- und Know-how-Austausch und die Initiierung von Leuchtturmprojekten zu. Tirol verfügt dabei über eine aktive Clusterlandschaft: Zuletzt wurde 2020 für die rund 3.300 Tiroler Kreativwirtschaftsunternehmen der Cluster kreativ.land.tirol gegründet. Insgesamt sind somit sechs Cluster mit über 400 innovationsaffinen Mitgliedern (insb. KMU) in der Standortagentur Tirol mit nationaler und internationaler Sichtbarkeit angesiedelt. Darüber hinaus nimmt der österreichweite Wasserstoff-Cluster Hydrogen Austria (powered by BMDW und Land Tirol) mit Hub in Tirol mit Herbst 2021 seine Aktivitäten auf. Mit der Neuausrichtung der Tiroler Netzwerkpolitik ist die Etablierung von drei Themenplattformen in Zukunftsfeldern (Gesundheit, Nachhaltigkeit, Produktion) geplant.

Mit innovativen Formaten wie zB Reallaboren oder Sandboxes werden neue Produkte oder Lösungen mit wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Relevanz erprobt werden, auch die Regionen können sich zunehmend als Innovations- und Transferpartner einbringen.

Ziele

- Stärkung der Agilität des Tiroler Innovationsökosystems durch leistungsfähige Netzwerke und innovative Instrumente
- Forcierung des regionalen Wissenstransfers durch Kooperation Wirtschaft – Wissenschaft
- Stärkung der Tiroler Kreativwirtschaft durch die Weiterentwicklung deren Clusteraktivitäten

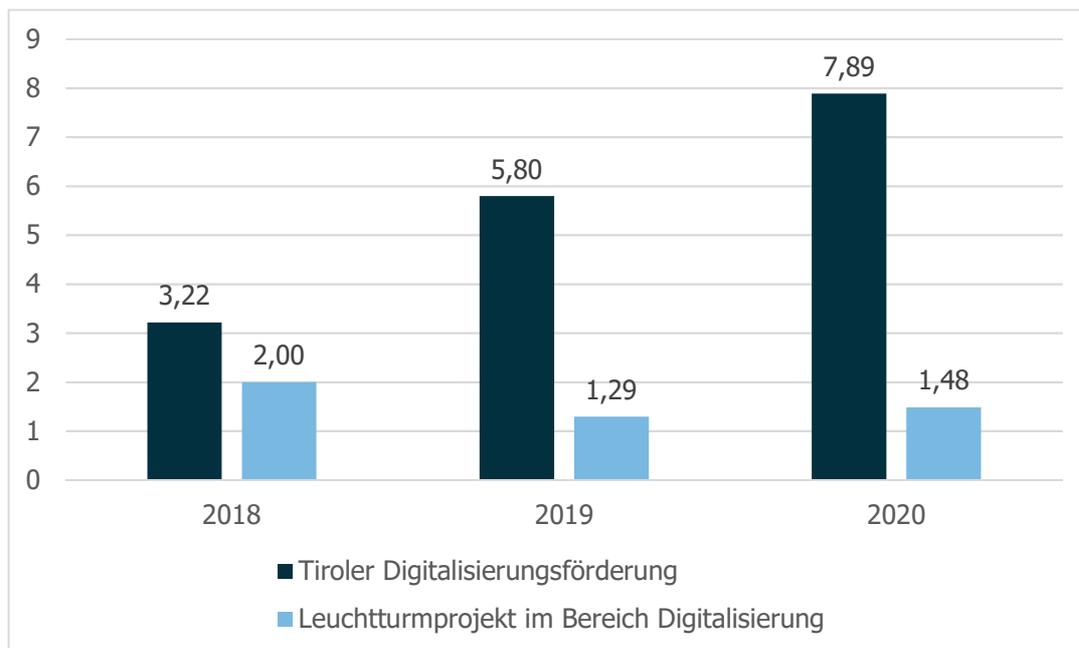
4.4 Digitalisierung

4.4.1 Ausgangssituation und relevante Rahmenbedingungen

Die Digitalisierung stellt eine wesentliche Querschnittstechnologie dar und transformiert sämtliche Bereiche in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Gerade in Krisenzeiten verdeutlichte sich die positive Wirkung der Digitalisierung. Eine Reihe von Studien⁸ zeigt auf, dass der digitale Reifegrad von Unternehmen die Krisenfestigkeit der Betriebe bestimmt. So ist es digitalen „Vorreitern“ möglich, schneller und flexibler zu agieren. Durchgängig digitale Geschäftsprozesse stellen dabei Schlüsselemente für Produktivität, Vertriebsaktivitäten und digitale Arbeitsmöglichkeiten dar. Des Weiteren beflügelt Digitalisierung das Wachstum hinsichtlich Beschäftigung und Umsatz. So zeigen Studien (Accenture, 2021), dass mit einem höheren Grad der Digitalisierung ein höheres Umsatz- und Mitarbeiterwachstum zusammenhängt.

Das Land Tirol hat bereits frühzeitig (2018) die „**Tiroler Digitalisierungsoffensive**“ gestartet. Zur Unterstützung der digitalen Transformation bietet das Land verschiedene Förderinstrumente an – so etwa die Tiroler Digitalisierungsförderung, Leuchtturmprojekte und die Beratungsförderung Digitalisierung. Weiters steht die digital.tirol – KMU Förderung zur Planung und Umsetzung von Digitalisierungsvorhaben zur Verfügung. Allein im Rahmen der Tiroler Digitalisierungsförderung wurden von 2018 bis 2020 über 170 Anträge mit einer Förder-summe von € 16,90 Mio. genehmigt.

Abbildung 15: Tiroler Digitalisierungsoffensive (2018 – 2020, in € Mio.)



Quelle: Land Tirol, P-IC eigene Darstellung

Was die erfolgreiche **Beteiligung an Bundesförderprogrammen** betrifft, so konnten Tiroler ForschungsakteurInnen von 2018 bis 2020 FFG-Förderungen für den Themenbereich IKT⁹ iHv € 11,33 Mio. einwerben, was ca. 3,0 % der österreichweit vergebenen Fördermittel entspricht. Im thematischen FFG-Programm „IKT der Zukunft“ wurden € 1,07 Mio. bzw. 4,4 % der österreichweiten Fördermittel von Tiroler Unternehmen und Forschungseinrichtungen eingeworben. Tiroler Organisationen aus Wissenschaft und Wirtschaft weisen auch eine vergleichsweise **geringe Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen** mit IKT-Schwerpunkt auf. Gemäß dem EU-Performance Monitor der FFG wurden im Rahmen von Horizon 2020 € 8,06 Mio. bzw. 3,3 % der österreichweiten Förderungen lukriert.

⁸ zB (Staufen, 2020); (Arthur D. Little, 2020)

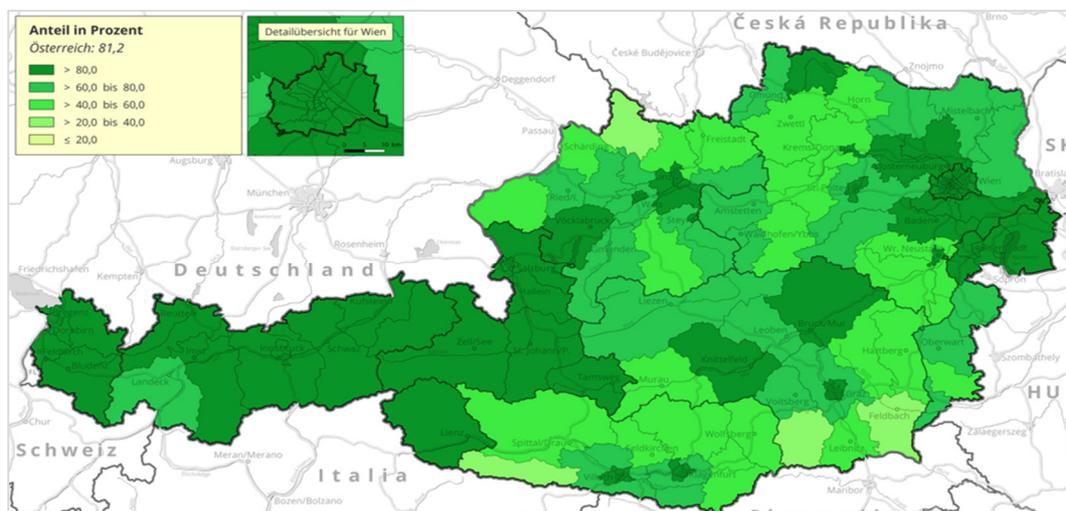
⁹ Angaben beziehen sich auf alle FFG-Förderprogramme (zB Basisprogramme, thematische Programme usw.).

Ein Blick auf die **Beschäftigung im IKT-Sektor**¹⁰ zeigt, dass im Jahr 2019 rd. 1,5 % der Erwerbstätigen in Tirol im IKT-Bereich tätig waren, was den zweitniedrigsten Wert im Bundesländervergleich darstellte. Allerdings zeigt sich eine positive Dynamik: Zwischen 2013 und 2019 erhöhte sich die Anzahl der IKT-Erwerbstätigen um 45,9 %. Zum Vergleich: Die höchsten Anstiege waren im Burgenland mit +60,3 % und in der Steiermark mit +58,9 % zu verzeichnen.

Eine Chance mit Blick auf die Fachkräftesituation zeigt sich durch den kontinuierlichen Anstieg der **IKT-Studierenden** in Tirol seit 2010. Im Wintersemester 2020/21 zählte Tirol den Höchstwert an Studierenden in IKT-Fächern mit insgesamt 1.480 – das bedeutet einen Anstieg seit 2010 um 92,2 %. Der Frauenanteil liegt bei rd. 17 %.

Positiv hervorzuheben ist weiters die **frühzeitige Umsetzung des Breitbandausbaus** und die Errichtung leistungsfähiger IKT-Infrastrukturen. Aktuell errichten 188 Tiroler Gemeinden sowie 20 Planungsverbände mit Unterstützung von Bund und Land flächendeckende Glasfasernetze. Aufgrund dieser massiven Ausbauaktivitäten standen in Tirol im Jahr 2020 einem sehr hohen Anteil an Haushalten Festnetz-Breitbandgeschwindigkeiten von über 100 Mbits/s zur Verfügung (vgl. nachfolgende Abbildung).

Abbildung 16: Anteil an Haushalten mit Festnetz-Breitbandgeschwindigkeit von über 100 Mbit/s (2020)



Quelle: (OEROK Atlas, Breitband, 2020)

Relevante **strategische Rahmenbedingungen** auf EU-Ebene stellen etwa „Europas digitale Dekade – digitale Ziele für 2030“ (EU-KOM, 2021e) und die „Digital Skills and Jobs Coalition“ (EU-KOM, 2018) dar. Auf Bundesebene können die Strategie für Künstliche Intelligenz (BMK, BMDW, 2021) sowie die in Erstellung befindliche Standortstrategie 2040 (BMDW, 2021), die einen Schwerpunkt auf digitale Technologien setzen wird, angeführt werden, auf regionaler Ebene sind der Breitband Masterplan Tirol 2019–2023 (Amt der Tiroler Landesregierung, 2019b) und die Tiroler Digitalisierungsoffensive (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021b) anzuführen.

Chancen für Tirol ergeben sich insbesondere durch den Digitalisierungsschub in Folge der COVID-19-Pandemie, zudem greifen Tiroler Hochschulen das Thema der Digitalisierung zunehmend breitflächig auf. Allerdings steht Tirol vor spezifischen Herausforderungen die Digitalisierung betreffend: So ist etwa die digitale Transformation in KMU (insb. im Handwerk und Tourismus) zu beschleunigen, die überregionale Sichtbarkeit der Tiroler IKT-Wirtschaft zu erhöhen und die Verfügbarkeit von IT- bzw. MINT-Fachkräften aller Bildungslevels und digitaler Kompetenzbereiche zu verbessern.

¹⁰ ÖNACE-Codes für IKT: G465, C261, C262, C263, C264, C268, J61, J62, J631, J582, S951

4.4.2 Strategische Ziele für das Handlungsfeld Digitalisierung

Im strategischen Handlungsfeld „Digitalisierung“ wurden folgende strategische Ziele gesetzt:

1. Stärkung des Bewusstseins für die Wirkungen und Potenziale der digitalen Transformation
2. Vorantreiben der umfassenden digitalen Transformation der Wirtschaft, insb. von KMU
3. Anstreben einer Vorreiterrolle des Landes Tirol im E-Government
4. Flächendeckender Ausbau der IKT- und Dateninfrastrukturen in Tirol
5. Erhöhung der Anzahl an verfügbaren Fachkräften mit digitalen Kompetenzen
6. Breitflächige Stärkung der digitalen Kompetenzen der Tiroler Bevölkerung
7. Tiroler Hochschulen und digitale Technologien: Fokus auf Sichtbarkeit, Infrastrukturen und Partnerschaften

4.4.3 Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Aus den strategischen Zielen leiten sich die folgenden Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen für das Strategiefeld Digitalisierung ab, die im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gezielt adressiert werden sollen:

Abbildung 17: Strategiefeld Digitalisierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Strategiefeld Digitalisierung	
Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	
Digitale Transformation der Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none">▪ Bewusstseinsbildung für Wirkungen und Potenziale der digitalen Transformation▪ Vorantreiben der digitalen Transformation insb. in KMU▪ Unterstützung von Digitalisierungsinvestitionen der Wirtschaft▪ Digitalisierung im Tourismus als Chancenfeld
Infrastrukturen & Verwaltung	<ul style="list-style-type: none">▪ E-Government – Best of Class in Österreich▪ Weiterer Ausbau der IKT- und Dateninfrastrukturen
Digitale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none">▪ Stärkung der „digital literacy“▪ Bessere Verfügbarkeit von IT-Fachkräften aller Qualifikationsstufen▪ Potenziale der Tiroler Hochschulen in digitalen Technologien erschließen

4.4.3.1 Digitale Transformation der Wirtschaft

Die digitale Transformation der Wirtschaft wirkt sich positiv auf Beschäftigungs- und Umsatzwachstum aus und hat einen Einfluss auf die Krisenfestigkeit von Unternehmen. Um den umfassenden digitalen Wandel in Tiroler Unternehmen aller Größen voranzutreiben, gilt es das Bewusstsein für die Wirkungen und Potenziale der Digitalisierung zu stärken, entsprechende Investitionen zu unterstützen und die Digitalisierung im Tourismus als Chancenfeld zu nutzen.

- **Bewusstseinsbildung für Wirkungen und Potenziale der digitalen Transformation**

Die Wirkungen und Chancenpotenziale einer digitalen Transformation (Produktivität, Geschäftsmodelle, Wachstum etc.) sind vielfach in der Wirtschaft (insb. KMU) noch nicht umfassend bekannt. Auch ist die Digitalisierung zum Teil mit negativen Assoziationen behaftet, weil damit Themen wie Rationalisierung, Stellenabbau, Verdrängung traditioneller Handels- und Handwerksbetriebe usw. verbunden werden und vielfach Umstrukturierungen auf betrieblicher Ebene bewirken. Ein wichtiger Aspekt der Digitalisierung ist zudem die Inklusion im Sinne einer Verbindung des digitalen Wandels mit der Nachhaltigkeitsthematik und der Dekarbonisierung. Bestehende Maßnahmen in Tirol wie etwa digital.tirol und der Digital Innovation Hub West setzen bereits zahlreiche Informations- und Qualifizierungsmaßnahmen.

Ziele

- Verbesserung der Awareness über das Chancenpotenzial digitaler Technologien
- Weiterentwicklung der Aktivitäten von digital.tirol
- Erschließung der Synergien zwischen Digitalisierung, Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung

- **Vorantreiben der digitalen Transformation, insb. in KMU**

Die digitale Transformation stellt einen wichtigen Schlüssel der Wettbewerbsfähigkeit dar. Mit der Digitalisierungsoffensive des Landes Tirol wurden seit 2018 hunderte Projekte gefördert, die den digitalen Wandel in Unternehmen unterstützen. Damit verfügt Tirol über einen reichhaltigen Fundus hinsichtlich eingesetzter Technologien, Best Practices, Erkenntnisse und Lernerfahrungen. Potenziale der digitalen Transformation werden vielfach noch im KMU- und insbesondere im Handwerksbereich gesehen, wo etwa verstärkt Digitalisierungsstrategien bzw. -pläne entwickelt und der Know-how-Transfer forciert werden sollte. Auch bewährte Instrumente wie die InnovationsassistentInnen können bereits jetzt mit Fokus auf die Digitalisierung eingesetzt werden.

Ziele

- Tirol als Vorreiter der digitalen Transformation
- Forcierung des Know-how- und Erfahrungstransfers in der digitalen Transformation
- Intensive Auseinandersetzung mit digitalen Trends und Technologien

- **Unterstützung von Digitalisierungsinvestitionen der Wirtschaft**

Die digitale Transformation erfordert aktuell und künftig umfangreiche Investitionen in Infrastruktur, Software, Technologien etc. Dabei zeigen sich Förderungen im Rahmen der Tiroler Digitalisierungsoffensive sehr hilfreich für Unternehmen. Insbesondere digitale Infrastrukturen stellen die Basis für die digitale Transformation in allen Bereichen (F&E, Einkauf, Produktion, Vertrieb, Organisation usw.) dar und bedürfen maßgeblicher Investments der Unternehmen.

Ziele

- Weiterführung der Tiroler Digitalisierungsoffensive
- Umsetzung von Leuchtturmprojekten der Digitalisierung in der und für die Tiroler Wirtschaft

- **Digitalisierung im Tourismus als Chancenfeld**

Im Tourismus zeigen sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten digitaler Technologien, zB Data Science, Predictive Analytics, Digitalisierung der „Customer Journey“, Plattformen, AR/VR-Anwendungen, App-Ökonomie usw. In vielen Bereichen des Tiroler Tourismus- und Freizeitsektors ist die Digitalisierung bereits weit vorangeschritten und hohe Kompetenz und Expertenwissen ist vorhanden. Bei der Anwendung und Nutzung kommender Technologiesprünge (zB Blockchain, Data Analytics) stellt die pionierhafte digitale Transformation des Tourismussektors in Tirol ein wesentliches Chancenfeld dar, dies insbesondere auch unter Berücksichtigung der Digitalisierungstreiber Mobilität und Ökologisierung.

Ziele

- Forcierung digitaler Pilotprojekte im Tiroler Tourismus- und Freizeitsektor
- Förderung digitaler Maßnahmen in Tourismusbetrieben

4.4.3.2 Infrastrukturen & Verwaltung

Es wurden bereits gut etablierte IKT-Infrastrukturen in Tirol aufgebaut, wichtig sind der weitere flächendeckende Ausbau der IKT- und Datennetze und ein ehrgeiziges Vorantreiben der Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung im Sinne des E-Governments.

- **E-Government – Best of Class in Österreich**

Tirol verfügt über eine gute Ausgangsbasis für eine konsequente Umsetzung des E-Governments in der Tiroler Verwaltung. So zeigt etwa eine Studie der EcoAustria (2018), dass Tirol das Bundesland mit dem effizientesten Input/Output-Verhältnis bei Verwaltungsprozessen ist. Chancen werden in einer durchgängigen Digitalisierung der Verwaltung gesehen.

Ziele

- Tirol als führendes Bundesland in E-Government durch eine umfassende digitale Transformation des öffentlichen Sektors
- Ziel- und kriteriengeleitete Entwicklung und Ausrollung des E-Governments in allen Ebenen der Verwaltung (Gemeinden, Länder & Bund)

- **Weiterer Ausbau der IKT- & Dateninfrastrukturen**

Mit der Umsetzung des Breitband Masterplans Tirol 2019–2023 wird u.a. der flächendeckende Glasfaserausbau, die Einrichtung der Breitbandserviceagentur Tirol und die Schließung von Netzlücken vorangetrieben. Darüber hinaus sind die nächsten Technologieschritte und -entwicklungen bereits sichtbar (5G, in weiterer Folge 6G), mit deren frühzeitiger Befassung Wettbewerbsvorteile für den Standort Tirol geschaffen werden können.

Ziele

- Flächendeckende Bereitstellung und Weiterentwicklung eines leistungsstarken Breitband- und Mobilfunknetzes
- Tirol als Vorreiterland für 5G-Anwendungen
- Initiierung und Aufbau einer gemeinsamen Dateninfrastruktur

Digitale Kompetenzen

Die Nachfrage nach Fachkräften mit digitalen Kompetenzen ist ungebrochen und wird weiter zunehmen. So erhöht sich einerseits der Bedarf nach digitalen Kompetenzen im Produktionsbereich aufgrund zunehmender Automatisierung, andererseits werden verstärkt flexible Arbeitsformen (Home-Office, Remote Working usw.), die auf digitalen Infrastrukturen und Anwendungswissen beruhen, realisiert. Daher gilt es für Tirol, die digitalen Kompetenzen der Tiroler Bevölkerung breitflächig zu stärken, die Anzahl an verfügbaren IT-Fachkräften aller Qualifikationsstufen zu erhöhen sowie die weiteren Potenziale der Tiroler Hochschulen hinsichtlich der Bildungs- und Forschungsaktivitäten im Bereich digitaler Technologien zu erschließen.

- **Stärkung der „digital literacy“**

Digitale Grundkompetenzen sind in allen Altersgruppen von grundlegender Bedeutung und die digitale Grundbildung vom Kindergarten- bis ins Erwachsenenalter stellt die Basis für die selbstbestimmte Teilhabe an der digitalen Gesellschaft dar. Essenziell gestaltet sich dabei die Ansprache verschiedener Zielgruppen – Kinder, Jugendliche, Frauen, PädagogInnen, Eltern, SeniorInnen usw. – mit attraktiven Formaten. In Tirol wurden mit dem Programm „Bildung 4.0“ als Teil der Digitalisierungsoffensive bereits maßgebliche Investitionen in die IKT-Infrastrukturen in den Schulen getätigt.

Ziele

- Stärkung der digitalen Kompetenzen in der Tiroler Bevölkerung
- Wecken der Begeisterung für digitale Technologien in allen Altersgruppen, insbesondere in Schulen

- **Bessere Verfügbarkeit von IT-Fachkräften aller Qualifikationsstufen**

Durch die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt in allen Bereichen (Produktion, Verwaltung, neue Arbeitsformen / NextGen) und verstärkt durch die COVID-19-Pandemie besteht seit Jahren ein hoher und auch weiterhin steigender Bedarf an Fachkräften mit digitalen Kompetenzen in allen Qualifikationsstufen. Diesem Trend folgend zeigte sich an den Tiroler Hochschulen ein deutlicher Ausbau der IT-Studienangebote und -Infrastrukturen in den letzten Jahren. Allerdings ist auch künftig eine hohe Nachfrage aus der Wirtschaft nach IT-Fachkräften aller Qualifikationsstufen (Lehre, AHS/BHS/MHS, Studium) zu erwarten. Des Weiteren stellen Weiterbildungen mit Digitalisierungsfokus für bestehende Erwerbstätige und Beschäftigte aller Aufgabenbereiche wichtige erforderliche Qualifizierungsmaßnahmen dar.

Ziele

- Erhöhung des IT-Interesses von Fachkräften in allen Bildungsbereichen sowie Aus- und Weiterbildung von ArbeitnehmerInnen
- Stärkung der Attraktivität und Sichtbarmachung der Tiroler Hochschulen und ihrer IT-Studienangebote
- Erhöhung des Outputs an Absolventen und insb. Absolventinnen von digital geprägten Fachrichtungen im Sekundar- und Hochschulbereich

- **Potenziale der Tiroler Hochschulen in digitalen Technologien erschließen**

Die Tiroler Hochschulen haben in den letzten Jahren vielfältige Aktivitäten und Anstrengungen in den IKT-Studienangeboten sowie in der Forschung gesetzt und wichtige Knotenpunkte wie zB das Digital Science Center der Universität Innsbruck, das Fraunhofer Innovationszentrum uvm. aufgebaut. Weiterhin essenziell ist der Ausbau von Informatikkapazitäten an den Hochschulen mit starkem Bezug zur Tiroler Wirtschaft, um Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen einzugehen und Kompetenzzentren (zB COMET) einzurichten. Auch

sollen verstärkt Partnerschaften mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in anderen Bundesländern und Regionen aufgebaut werden.

Ziele

- Eingehen von Partnerschaften zur Forcierung der IKT-Forschung in Tirol
- Stärkung und Weiterentwicklung der IKT-Forschungsstrukturen in Tirol

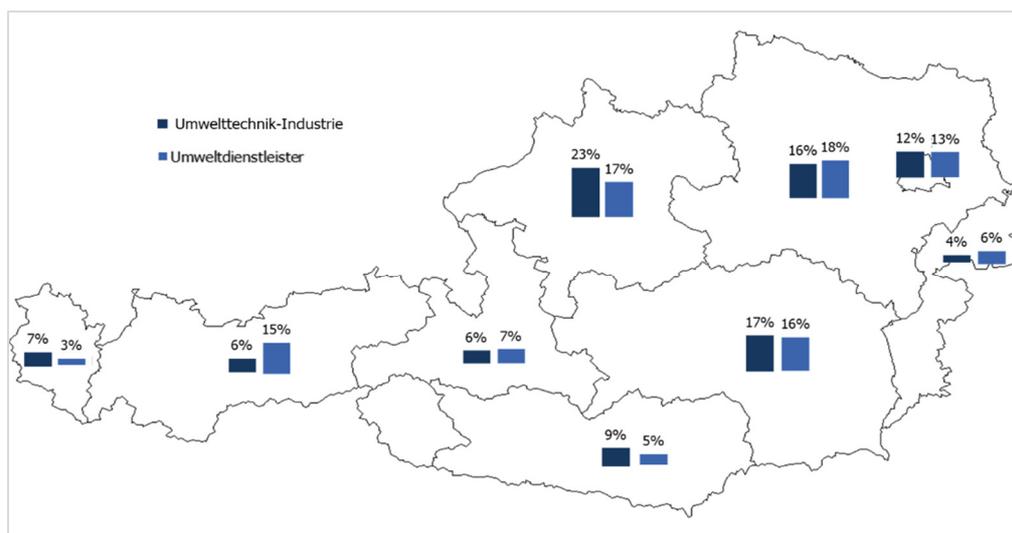
4.5 Nachhaltigkeit und Ökologisierung

4.5.1 Ausgangssituation und relevante Rahmenbedingungen

Im kollektiven Kampf gegen den Klimawandel und die zunehmende Ressourcenknappheit setzt die Politik vermehrt auf nachhaltige und umweltfreundliche Maßnahmen in der Wirtschaft, die für diese Chancen und Herausforderungen – Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Standorten sowie Sicherung von Arbeitsplätzen – gleichermaßen bedeuten. Im September 2015 verabschiedete die internationale Staatengemeinschaft die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren 17 ökonomischen, sozialen und ökologischen Entwicklungszielen („Sustainable Development Goals“, SDG), womit erstmals ein globaler Handlungs- und Orientierungsrahmen für nachhaltige Entwicklung geschaffen wurde. Die Unterzeichnung des Abkommens durch alle 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen unterstreicht die hohe politische Relevanz einer nachhaltigen Entwicklung.

Ein Stärkefeld Tirols liegt in der **Umwelttechnik-Wirtschaft**. So zeigt die Umwelttechnikerhebung 2020 (IWI/P-IC, 2020), dass 6 % der österreichischen Unternehmen in der Umwelttechnik-Industrie sowie 15 % der Umwelttechnik-Dienstleistungsunternehmen in Tirol zu finden sind.

Abbildung 18: Umwelttechnik-Wirtschaft – Bundesländervergleich



Quelle: (IWI/P-IC, 2020)

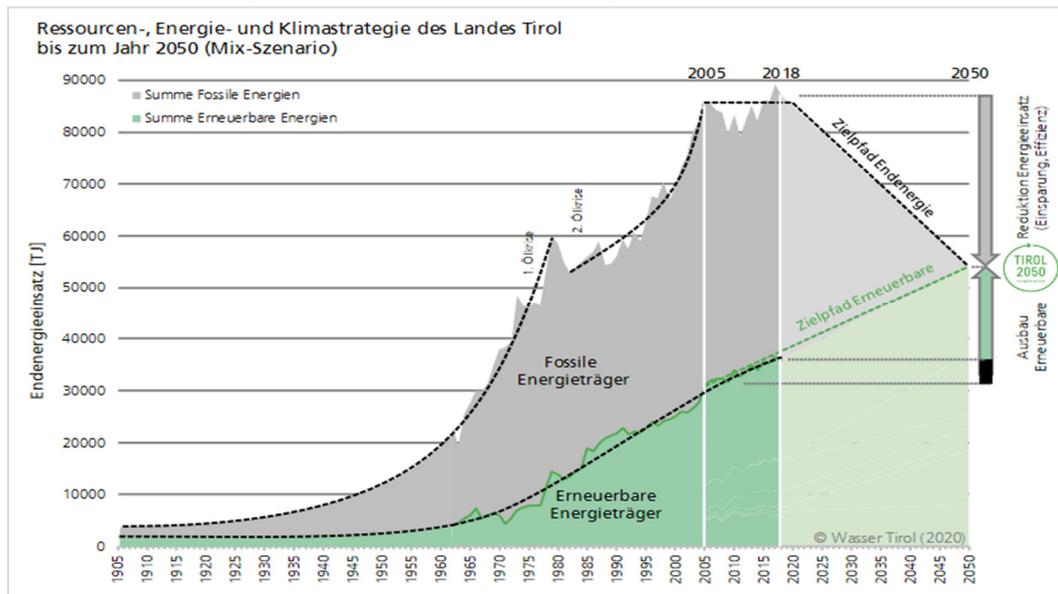
Die gesamten **Umweltschutzausgaben des produzierenden Sektors in Tirol¹¹** (ÖNACE B-F) betragen im Jahr 2019 € 58,49 Mio., zum Vergleich – die gesamtösterreichischen Ausgaben lagen bei € 1,12 Mrd. Im Zeitverlauf zeigt sich eine deutliche Steigerung zwischen 2014 und 2019 – der Anstieg der betrieblichen Ausgaben für den Umweltschutz in Tirol belief sich auf 34,1 %, in Österreich stiegen die entsprechenden Aufwendungen im selben Zeitraum um 27,0 %.

Die Energieaufwendungen des produzierenden Sektors in Tirol lagen im Jahr 2019 bei € 377,71 Mio. Ein Blick auf die daraus folgende **Energiekostenintensität**, d.h. der Anteil der Aufwendungen für den Bezug von Brenn- und Treibstoffen gemessen am Produktionswert, zeigt, dass Tiroler Produktionsunternehmen mit einem Wert von 1,8 % weniger energieintensiv arbeiten als in Österreich gesamt (Österreich: 2,1 %).

¹¹ Die gesamten Umweltschutzausgaben ergeben sich aus den laufenden Umweltschutzausgaben und den Investitionen in den Umweltschutz.

Was den **Anteil erneuerbarer Energien am Tiroler Energieeinsatz** betrifft, so belief sich dieser 2018 auf 45,6 %. Damit lag der Wert leicht unter dem Mittelwert der vergangenen Dekade und stagniert seit rd. 10 Jahren (vgl. nachfolgende Abbildung). Mit Blick auf die Erreichung der Klimaziele ist der weitere Ausbau der erneuerbaren Energiequellen, die Beschleunigung der diesbezüglichen Behördenverfahren sowie eine ausreichende Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie zu konkurrenzfähigen Preisen eine wesentliche Voraussetzung. In den aktuellen Studien der AEA (**Austrian Energy Agency**¹²) wird Tirol das größte Ausbaupotential aller Bundesländer im Bereich erneuerbare Energien zugeschrieben (PV, Wasserkraft, Biogas, Wärmekraft und Wind).

Abbildung 19: Energieeinsatz und erneuerbare Energien



Quelle: Land Tirol, Tiroler Energiemonitoring 2019

Zum Thema Nachhaltigkeit und Ökologisierung stehen in Tirol u.a. geförderte **Energieberatungen** zur Verfügung. Während Energie Tirol vorwiegend die Beratung von Privatkunden übernimmt, können Unternehmen auf Nachhaltigkeits- und Energieberatungsleistungen der Wirtschaftskammer Tirol und des Klimabündnisses Tirol zurückgreifen. Herausfordernd zeigen sich hier jedoch die große Nachfrage und die damit verbundenen langen Wartezeiten.

Für ökologische Investitionen gibt es eine **breite Förderkulisse** insb. auf Bundesebene (Umweltförderung im Inland (UFI), aws Energiemanagementsysteme, VKS-Förderungen usw.). Sehr erfolgreich sind Tiroler Unternehmen bei der Einwerbung der KPC-Umweltförderungen (UFI und Sanierungsoffensive), wo im Jahr 2020 € 22,3 Mio. bzw. 15,07 % der Mittel eingeworben wurden. Damit liegt Tirol im Bundesländervergleich an dritter Stelle hinter Niederösterreich und Oberösterreich.

Bei den **FFG-geförderten Forschungsaktivitäten** im Bereich Energie und Umwelt zeigt sich gemäß der FFG-Statistik eine eher geringe Anzahl an geförderten Projekten. So konnten Tiroler Unternehmen und Forschungseinrichtungen von 2018 bis 2020 € 11,1 Mio. an FFG-Förderungen für Projekte im Bereich „Energie/Umwelt“¹³ einwerben, was 4,3 % der österreichweit vergebenen Fördermittel in diesem Themenfeld entspricht. Generell ist die Beteiligung an den umweltrelevanten thematischen Programmen der FFG ausbaufähig: Im Jahr 2020 wurden insgesamt € 0,93 Mio. lukriert (siehe nachfolgende Tabelle).

¹² Austrian Energy Agency

¹³ Angaben beziehen sich auf alle FFG-Förderprogramme (zB Basisprogramme, thematische Programme usw.).

Tabelle 2: Beteiligung von Tiroler ForschungsakteurInnen an den umweltrelevanten thematischen Programmen der FFG (2020)

	Tirol	Österreich	Anteil Tirol
Green Production (BP)	€ 0,065 Mio.	€ 10,22 Mio.	0,6 %
Öko-Scheck	€ 0,036 Mio.	€ 1,68 Mio.	2,1 %
Energie der Zukunft	€ 0,36 Mio.	€ 11,81 Mio.	3,1 %
Energieforschung	€ 0,037 Mio.	€ 29,49 Mio.	0,1 %
Internationale Energie Agentur (IEA)	€ 0,08 Mio.	€ 2,54 Mio.	3,2 %
Leuchttürme für E-Mobilität	€ 0,17 Mio.	€ 8,10 Mio.	2,1 %
Mobilität der Zukunft	€ 0,18 Mio.	€ 27,22 Mio.	0,7 %
Umweltrelevante thematische Programme GESAMT	€ 0,93 Mio.	€ 91,06 Mio.	1,0 %

Quelle: FFG, aws, FWF

Tiroler ForschungsakteurInnen zeigen auch eine vergleichsweise **geringe Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen** in energie- und umweltrelevanten Schwerpunkten auf. So konnten Tiroler Unternehmen und Forschungsrichtungen gemäß dem EU-Performance Monitor der FFG in Horizon 2020 € 10,79 Mio. bzw. 2,6 % der österreichweit lukrierten Förderungen einwerben.

Ein wesentliches Element einer nachhaltigen Transformation stellt der umweltverträgliche Verkehr dar. Der Blick auf den PKW-Bestand mit Ende 2020 zeigt, dass in Tirol insgesamt 12.092 **PKW mit alternativen Antrieben** (Elektro, Hybrid, Wasserstoff) eingesetzt wurden. Damit liegt der Anteil an PKW mit alternativen Antrieben am gesamten PKW-Bestand in Tirol bei 2,9 % und über dem österreichischen Durchschnitt von 2,5 %.

Entscheidungsträger auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene verfolgen eine saubere, grüne Transition der Wirtschaft durch umfassende Strategien und Programme und entsprechende Zielsetzungen. So strebt Österreich eine Klimaneutralität bis 2040 an, bis 2030 sollen in Österreich 100 % des Ökostroms aus erneuerbaren Energiequellen stammen. **Relevante strategische Rahmenbedingungen** auf EU-Ebene sind u.a. das „Fit for 55“-Paket (EU-KOM, 2021f) zur Verwirklichung der Klimaziele, das derzeit in Verhandlung ist, der europäische Green Deal (EU-KOM, 2019), der Aktionsplan Kreislaufwirtschaft (EU-KOM, 2020) und der Umweltaktionsplan der EU (EU-KOM, 2021g). Auf Bundesebene sind v.a. folgende Strategien und Programme hervorzuheben: Das Klimainvestitionspaket der Bundesregierung (BMK, 2020a), der Masterplan Umwelttechnologie (BMK, 2019), die FTI Strategie Mobilität (BMK, 2020b), die Kreislaufwirtschaftsstrategie und die Wasserstoff-Strategie (beide noch unveröffentlicht). Weiters sind auf regionaler Ebene insbesondere die Tiroler Energiestrategie Tirol 2050 – energieautonom, die Nachhaltigkeits- und Klimastrategie (Amt der Tiroler Landesregierung, 2021a), deren Leitlinien direkte Anknüpfungspunkte zur Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie enthalten, sowie die Wasserstoffstrategie Tirol (Lebensraum.Tirol, 2020) zu nennen.

4.5.2 Strategische Ziele für das Handlungsfeld Nachhaltigkeit und Ökologisierung

Für das strategische Handlungsfeld „Nachhaltigkeit und Ökologisierung“ wurden folgende strategische Ziele gesetzt:

1. Proaktive Kommunikation und Bewusstseinsbildung zu Nachhaltigkeit und Ökologisierung in der Tiroler Wirtschaft
2. Stimulierung und Unterstützung einer umfassenden ökologischen Transition der Wirtschaft
3. Erschließung der Innovations- und Wachstumspotenziale des Umwelttechniksektors
4. Vorantreiben einer klima- und umweltfreundlichen Mobilität in allen Bereichen
5. Steigerung der Energieeffizienz und Dekarbonisierung von Energieverbrauch und -bereitstellung in der Tiroler Wirtschaft

4.5.3 Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Aus den strategischen Zielen für die erfolgreiche Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol leiten sich die folgenden Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen für den Bereich Nachhaltigkeit und Ökologisierung ab, die im Zuge der Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie gezielt adressiert werden sollen:

Abbildung 20: Nachhaltigkeit und Ökologisierung – Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen

Strategiefeld Nachhaltigkeit und Ökologisierung	
Maßnahmenbereiche und Stoßrichtungen	
Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none">▪ Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Wirtschaft▪ „Green Skills“: Verstärkte berufliche Aus- und Weiterbildung▪ Unterstützung der Wirtschaft bei Energie- und Umweltinvestitionen▪ Tourismus & Bauwirtschaft als Potenzialfelder der Ökologisierung▪ Nachhaltigkeitsberatung für Unternehmen
Innovation für die ökologische Wende	<ul style="list-style-type: none">▪ Wachstumschancen der Tiroler Umwelttechnikwirtschaft▪ Forcierung der Kreislaufwirtschaft
Klimafreundliche Mobilität und Energieeffizienz	<ul style="list-style-type: none">▪ Innovative Mobilitätstechnologien▪ Neue Konzepte für betrieblichen Verkehr und Logistik▪ Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen

4.5.3.1 Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft

Nachhaltige und umweltfreundliche Maßnahmen in der Wirtschaft stellen einen Schlüssel für ein gesellschaftlich verantwortungsvolles Unternehmertum, die Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels, die zunehmende Ressourcenknappheit aber auch für neue ökonomische Chancen dar. Stoßrichtungen für Tirol sind dabei die Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Wirtschaft, die Unterstützung der Wirtschaft bei Energie-

und Umweltinvestitionen, die Berücksichtigung von Tourismus und Bauwirtschaft als Potenzialfelder der Ökologisierung sowie Nachhaltigkeitsberatungen für Unternehmen.

- **Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Wirtschaft**

In Tirol gibt es bereits eine Reihe bestehender Aktivitäten, die die Bewusstseinsbildung für eine nachhaltige Wirtschaft unterstützen – etwa seitens der Wirtschaftskammer, der Standortagentur Tirol, der Energie Tirol in der Regionalentwicklung uvm. Allerdings sind die Wirkungen und Chancenpotenziale einer nachhaltigen Wirtschaft und die Nachhaltigkeitsziele der UN in der Wirtschaft vielfach nicht umfassend bekannt. Positive Auswirkungen können etwa ökonomische Vorteile durch Ressourceneinsparungen, neue Geschäftschancen und -modelle, eine vorteilhafte Positionierung am Markt bzw. als attraktiver Arbeitgeber, die Erschließung neuer Kundengruppen oder die Schaffung von Voraussetzungen für den Zugang zu manchen Förderungen sein. Zudem ist der Begriff der Ökologisierung zum Teil negativ behaftet (zB Kostentreiber, Schließung von Produktionsstandorten und Offshoring ins Ausland, Verdrängung traditioneller Produktionsbetriebe etc.). Nicht außer Acht zu lassen sind jedenfalls auch jene Kosten, welche durch nicht rechtzeitige Umstellung auf eine nachhaltige Wirtschaft entstehen. Darüber hinaus gilt es aufzuzeigen, dass diese Maßnahmen auch die Resilienz der Unternehmen erhöhen.

Ziele

- Bessere Awareness für das Chancenpotenzial einer nachhaltigen Wirtschaft
- Stärkung der Kompetenzen zum Thema Nachhaltigkeit in Unternehmen
- Stärkung der Sustainable Entrepreneurship im Sinne der SDG
- Verstärkte Zusammenarbeit mit Systempartnern bzgl. Dekarbonisierung, Kreislaufwirtschaft und Klimawandelanpassung

- **„Green Skills“: Verstärkte berufliche Aus- und Weiterbildung**

Mit der steigenden Bedeutung der Ökologisierung in Gesellschaft und Wirtschaft werden entsprechende Kompetenzen, sogenannte „Green Skills“, in allen Qualifikationsniveaus immer wichtiger. So werden in vielen Branchen energie- und umwelttechnische Fähigkeiten gefordert, zB in den Bereichen Kreislaufwirtschaft, Umwelttechnik, Energie- und Ressourceneffizienz, nachhaltiger Materialeinsatz, behördliche Umweltauflagen, Energie- und Umweltmanagementsysteme. Dafür müssen nicht nur bestehende MitarbeiterInnen weiter qualifiziert werden, sondern es braucht auch neue Ausbildungsangebote in allen Bereichen (Lehre, Matura, Studium, Erwachsenenbildung).

Ziel

- Stärkung der „Green Skills“ in Tirol durch berufsorientierte Aus- und Weiterbildung auf allen Qualifikationsniveaus

- **Unterstützung der Wirtschaft bei Energie- und Umweltinvestitionen**

Ein Ziel der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie ist u.a. eine Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung in höchstmöglichem Ausmaß. Einen Anhaltspunkt dazu bieten die Energie-Ziel-Szenarien Tirol 2050 und 2040 zur Erreichung der Energieautonomie Tirol 2050, die von einer Reduktion des Endenergiebedarfs in den Bereichen Mobilität, Produktion und Gebäude bis zum Jahr 2030 von mind. 6 % ausgehen. Analysen zeigen, dass Unternehmen, insbesondere im Produktionssektor, bereits beträchtliche umweltrelevante Investitionen getätigt haben. Zudem steht ein umfangreiches Förderspektrum v.a. auf Bundesebene für Energie- und Umweltinvestitionen (insb. BMK, KLIEN, FFG, KPC) zur Verfügung, welches von der Tiroler Wirtschaft aktiv

in Anspruch genommen wird. Um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, sind weitere, substanzielle Maßnahmen der gesamten Wirtschaft erforderlich.

Ziele

- Forcierung der energie- und umweltrelevanten Investitionen der Tiroler Wirtschaft
- Strategische Partnerschaften mit relevanten Bundesstellen zu Stimulierung und Förderung der ökologischen Transition
- Unterstützungs- und Förderprogramme für die Wirtschaft

• **Tourismus & Bauwirtschaft als Potenzialfelder der Ökologisierung**

Der Tourismussektor eröffnet ein breites Spektrum für ökologische Maßnahmen und die Neupositionierung in Richtung Nachhaltigkeit, etwa für innovative Mobilitätslösungen, neue Geschäftsmodelle, Energieeffizienz, Kühlung, Ressourcen, Gebäude etc. Weiters stellt die Bauwirtschaft einen wesentlichen Schwerpunktbereich vieler internationaler Strategien für Ökologisierung und Kreislaufwirtschaft dar. Themen und Wertschöpfungspotenziale liegen zB in den Bereichen nachhaltiges und energieeffizientes Bauen und Sanieren, Kreislaufwirtschaft, Lebenszyklus-Betrachtungen und Ressourceneinsparungen.

Ziele

- Hebung der vielfältigen Ökologisierungspotenziale im Tourismussektor und Schärfung der diesbezüglichen Positionierung
- Aktivierung der nachhaltigen Wertschöpfungspotenziale in der Bauwirtschaft
- Forcierung von ökologischen Bauformen als touristischer Standortfaktor

• **Nachhaltigkeitsberatung für Unternehmen**

In der KMU-Strategie der EU stellen der Kapazitätsaufbau und die Unterstützung des Übergangs zu Nachhaltigkeit und Digitalisierung eine von drei Säulen dar. Diese sieht die Mobilisierung aller KMU für eine „klimaneutrale, ressourceneffiziente und agile digitale Wirtschaft“ vor. Hemmschwellen beim Übergang zu nachhaltigeren Geschäftsmodellen sind dabei häufig administrative Verfahren, mangelndes Verständnis und Bewusstsein für klimabedingte Risiken, geringe Kompetenzen hinsichtlich fortschrittlicher Energie- und Umwelttechnologien, Zugang zu Finanzierungen usw. Neben der breiten Förderkulisse insb. auf Bundesebene sowie den geförderten Energieberatungen, die nach definierten Qualitätskriterien erfolgen sollen, werden Chancen in der Bereitstellung von Informationen über effektive Energie- und Umwelttechnologien, im Erfahrungsaustausch und durch Best Practices gesehen, um Anreize für Nachhaltigkeitsmaßnahmen in Tiroler Betrieben insb. KMU zu schaffen.

Ziel

- Unterstützung der Tiroler Betriebe hinsichtlich einer nachhaltigen Ausrichtung

4.5.3.2 **Innovation für die ökologische Wende**

Innovationen sind ein wesentlicher Schlüssel auf dem Weg zur klimaneutralen Wirtschaft und zur Erreichung der Ziele zur Klimaneutralität. Chancen für Tirol stellen dabei die Forschungs- und Wachstumsorientierung der

Tiroler Umwelttechnikwirtschaft sowie die gezielte Erschließung der Chancenpotenziale der Kreislaufwirtschaft dar, die ein wichtiges Element zur Erreichung der Klimaneutralität darstellt.

- **Wachstumschancen der Tiroler Umwelttechnikwirtschaft**

Weltweit weist die Umwelttechnikwirtschaft ein starkes Wachstum auf, was vielfach auf günstige Rahmenbedingungen durch die Verfolgung der Klimaziele und entsprechende Förder- und Unterstützungsprogramme zurückzuführen ist. Umwelttechnikunternehmen in Österreich – das sind Unternehmen, die ausschließlich auf den Bereich der Energie- und Umwelttechnologien spezialisiert sind, oder in einzelnen Geschäftsbereichen Umwelttechnikprodukte und -dienstleistungen erstellen – kennzeichnen sich durch eine starke F&E- und Innovationsorientierung, überdurchschnittliche Internationalisierungsaktivitäten und Wachstumsraten hinsichtlich Umsatz sowie Beschäftigung. Die Erschließung des Know-hows der Tiroler Umwelttechnikunternehmen stellt eine Chance für die ökologische Transition der regionalen Wirtschaft dar. Weiters bedeutet Hydrogen Austria, der bundesweite Wasserstoff-Cluster, eine Chance für die Tiroler Betriebe und Forschungseinrichtungen. Auch können durch eine konsequente nachhaltige Beschaffung des öffentlichen Sektors Innovations- und Wertschöpfungsimpulse gesetzt werden.

Ziele

- Mehr Transparenz über Kompetenzen und Innovationen der Tiroler Umwelttechnikwirtschaft
- Vernetzung der Umwelttechnikwirtschaft mit der Tiroler Wirtschaft & Know-how-Transfer

- **Forcierung der Kreislaufwirtschaft**

Die Kreislaufwirtschaft stellt ein wesentliches Element des europäischen Green Deals dar. Sie ist Inhalt zahlreicher Aktionsprogramme mit dem Ziel der Kombination ökologischer und ökonomischer Vorteile und der Reduktion der Rohstoffabhängigkeit. Mit der Einrichtung der Plattform Klima, Energie und Kreislaufwirtschaft in der Standortagentur Tirol wurde bereits ein erster wichtiger Schritt gesetzt, um das Themenspektrum der Kreislaufwirtschaft anzusprechen. Auch der Holzcluster von proHolz Tirol spricht mit dem Bioökonomie-Hub die Ressourcenthematik etwa in der Bauwirtschaft an. Wesentliche Aspekte des erfolgreichen Vorantreibens einer „Circular Economy“ sind die Erschließung der FTI-Potenziale durch die Wirtschaft, der Brückenschlag zu einschlägigen Kompetenzen der Tiroler Umwelttechnikwirtschaft, das Eingehen von überregionalen Partnerschaften und die Initiierung von Leuchtturmprojekten.

Ziele

- Proaktive Erschließung der ökonomischen und ökologischen Chancen der Kreislaufwirtschaft für Tirol
- Erstellung einer Roadmap für Kreislaufwirtschaft für Tirol

4.5.3.3 Klimafreundliche Mobilität und Energieeffizienz

Klimafreundliche Mobilität und Energieeffizienz stellen wesentliche Bereiche der Nachhaltigkeit und Ökologisierung dar. Insbesondere innovative Mobilitätstechnologien in Regionen mit hoher touristischer Bedeutung, neue Konzepte für den betrieblichen Verkehr und die Logistik sowie die Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen stellen den Pfad zur Klimaneutralität dar.

- **Innovative Mobilitätstechnologien**

Tirol ist von einem starken und weiterhin steigenden Verkehrsaufkommen geprägt. Die Mobilität stellt ein vielfältiges Forschungs- und Innovationsfeld dar, Themen sind zB e-Mobilität, Wasserstoff, Verkehrstechnologien, Drohnen, neue Geschäftsmodelle mit Mobilitätsrelevanz usw. Zahlreiche einschlägige Aktivitäten und Pilotprojekte in Tirol adressieren bereits den Bereich der alternativen Mobilität. Die Erschließung von europäischen Netzwerken und verstärkte F&E-Aktivitäten der Tiroler Wirtschaft und Wissenschaftseinrichtungen stellen eine Chance für Tirol dar, um die Kompetenzen und Anwendungen im Bereich innovativer Mobilitätstechnologien auszubauen.

Ziele

- Forcierung von innovativen, kooperativen Mobilitätsprojekten in Tirol
- Umsetzung der Wasserstoffstrategie Tirol

- **Neue Konzepte für betrieblichen Verkehr und Logistik**

Umweltverträglicher betrieblicher Verkehr ist ein wesentliches Element einer nachhaltigen Transformation der Tiroler Wirtschaft. Herausforderungen liegen dabei insb. in Ballungsräumen und bei weniger gut angebundenen Standorten. Weiters kommen neuen „smarten“ Verkehrs- und Logistikkonzepten und individuelle Konzepte für die MitarbeiterInnenmobilität eine steigende Bedeutung zu (zB multimodale Konzepte, Last Mile, neue Geschäftsmodelle wie Mobility as a Service – MaaS). Allerdings gestalten sich die Rahmenbedingungen teilweise herausfordernd für die Umsetzung alternativer Verkehrs- und Logistikkonzepte.

Ziele

- Umsetzung innovativer, nachhaltiger Strategien und -konzepte bei der Mobilität von MitarbeiterInnen
- Umsetzung innovativer, nachhaltiger Mobilitätsstrategien und -konzepte auf regionaler Ebene
- Schaffung leistungsfähiger Schnittstellen im Güterverkehr für eine erfolgreiche Verlagerung von der Straße auf die Schiene

- **Energie- und Ressourceneffizienz in Unternehmen**

Die Tiroler Wirtschaft hat bereits umfangreiche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gesetzt. Die nächsten Schritte zur Hebung der Einsparungspotenziale gestalten sich technologie- und kostenintensiv und es braucht passfähige Unterstützungsmaßnahmen insb. für energieintensive Unternehmen. Hilfreich sind auch die Schaffung eines Überblicks über die vielfältigen verfügbaren Förderungen auf Bundes- und Landesebene sowie der Abbau von Hürden bei Betriebsgenehmigungen und -dauern. Darüber hinaus unterstützt der Cluster Erneuerbare Energien als Innovations- und Kooperationsnetzwerk die Energieeffizienz in Unternehmen, auch der Brückenschlag zu einschlägigen Kompetenzen der Tiroler Umwelttechnikwirtschaft wirkt positiv. Auch die Steigerung der Ressourceneffizienz stellt einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Tiroler Wirtschaft dar.

Ziel

- Weitere Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz der Tiroler Unternehmen

5 Monitoring und Evaluierung

Die vorliegende Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie stellt die Leitlinie für die Wirtschafts- und Innovationspolitik des Landes Tirol und einen Orientierungsrahmen für alle im Tiroler Wirtschafts- und Innovationssystem tätigen AkteurInnen mit einer zeitlichen Perspektive auf 2030 dar.

Neben den zehn strategischen Leitlinien, die einen prägenden Einfluss auf die Politikgestaltung und -implementierung entfalten werden, sind in den fünf Strategiefeldern eine Vielzahl an Zielen definiert worden, die eine positive und zukunftsorientierte Entwicklung des Standortes bewirken und in Kooperation des Landes Tirol mit der Wirtschaft, der Wissenschaft, den SozialpartnerInnen sowie den intermediären Einrichtungen erreicht werden sollen.

Für die Umsetzung der inhaltlich breitgefächerten Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie sind folgende Instrumente der Planung, der Steuerung, des Monitorings und der Evaluierung geplant:

- **Mehrjährige Arbeitsprogramme zur Implementierung der Strategie**

Die Implementierung der Strategie ist auf Basis von mehrjährigen Arbeitsprogrammen für die Zeiträume 2022-2024, 2025-2027 sowie 2028-2030 geplant. Die Struktur der Arbeitsprogramme orientiert sich an den strategischen Leitlinien, den strategischen Handlungsfeldern und den jeweiligen Maßnahmenbereichen.

Im Zuge des Erstellungsprozesses der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie wurden bereits zahlreiche Maßnahmenvorschläge gesammelt, diese werden einer Sichtung und Ergänzung um bestehende bzw. weitere neue Maßnahmen unter Einbindung der maßgeblichen Stakeholder unterzogen.

Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt in Kooperation des Landes Tirol mit den vielfältigen AkteurInnen des Wirtschafts- und Innovationssystems des Landes.

- **Jährliche Monitoring-Berichte zur strategischen Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol**

Zur kontinuierlichen Beobachtung der Entwicklung des Wirtschafts- und Innovationsstandortes Tirol sowie der Strategieumsetzung ist die Erstellung von jährlichen Monitoring-Berichten im Rahmen des bisherigen Tiroler Wirtschafts- und Arbeitsmarktberichtes vorgesehen.

- **Regelmäßige Erhebung zur Entwicklung der „Top-500-Betriebe“**

Im Sinne der Bedarfsorientierung der Wirtschafts- und Innovationspolitik sind regelmäßige Befragungen der Tiroler Wirtschaft vorgesehen. Inhalte der Erhebung sind Fragen zur betrieblichen Situation, zu den wahrgenommenen Chancen und Herausforderungen, zur Inanspruchnahme von Unterstützungsstrukturen und Förderinstrumenten auf Bundes- und Landesebene sowie Vorschläge für eine erfolgreiche Standortentwicklung usw.

Die Erhebung soll durch ein unabhängiges Forschungsinstitut in Form einer Online-Umfrage und ergänzenden qualitativen Tiefeninterviews erstmals im zweiten Halbjahr 2024 durchgeführt werden, wichtig ist eine repräsentative Zusammensetzung der Bruttostichprobe hinsichtlich Branchen, Unternehmensgrößen, der regionalen Verteilung etc.

- **Befragung der Studierenden an Tiroler Hochschulen im 3-Jahres-Rhythmus**

Die Piloterhebung unter den Studierenden am MCI hat wertvolle Erkenntnisse im Hinblick auf die Erwartungen und Wahrnehmungen der künftigen potenziellen Fachkräfte in der Region ergeben und durchaus Impulse für Handlungsbedarfe in der Tiroler Wirtschaft und der öffentlichen Hand gezeigt.

In den folgenden Jahren ist ein Ausrollen der Befragung auf alle Tiroler Hochschulen (Universitäten, Fachhochschulen) und eine regelmäßige Durchführung entsprechender Erhebungen vorgesehen. Die Ergebnisse dieser

Befragungen sollen in den Evaluierungsprozess miteinfließen und Rückschlüsse für den weiteren Handlungsbedarf der Wirtschaft und der Gebietskörperschaften ermöglichen.

- **Regelmäßige Evaluierung der Strategieimplementierung**

Die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie ist für einen langen Wirkungszeitraum bis 2030 konzipiert. Daher ist es sinnvoll, in regelmäßigen Abständen den Fortschritt der Zielerreichung sowie der Implementierung der Strategie in Form einer externen Begutachtung zu betrachten.

Die geplanten Evaluierungen schaffen zudem die Möglichkeit, neue Trends und strategische Handlungserfordernisse sowie die Erkenntnisse internationaler Vergleichsbetrachtungen in die Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie aufzunehmen und inhaltliche Adaptionen und Schwerpunktsetzungen vorzunehmen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Accenture. (2021). *Die Digitale Dividende*.

Amt der Tiroler Landesregierung. (2019a). *Raumordnungsplan: LebensRaum Tirol Agenda 2030*.

Amt der Tiroler Landesregierung. (2019b). *Breitband Masterplan Tirol 2019-2023*.

Amt der Tiroler Landesregierung. (2020). *Konzept Regionalmanagement 2021+: Smart Region*.

Amt der Tiroler Landesregierung. (2021a). *Leben mit Zukunft: Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie*.

Amt der Tiroler Landesregierung. (2021b). *Digitalisierungsförderungen*.

Austrian Energy Agency. (2021). *Wirtschaftsstandort sichern. Mehr erneuerbarer Strom als Rezept gegen rasant steigende Strompreise*. Von https://www.energyagency.at/fileadmin/dam/image/Presseaussendungen/PA_PDFs/2021/04_I_GW-BL_Vergleich_Endbericht_Final.pdf

BMDW. (2021). *Standortstrategie 2040. Chancenreich Österreich*. Von <https://www.bmdw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/Standortstrategie.html> abgerufen

BMK. (2019). *MUT Masterplan Umwelttechnologie. Österreichische Umwelttechnologie auf dem Weg in die Zukunft*.

BMK. (2020a). *Green Recovery: So gelingt der ökologische Wirtschaftsaufschwung*. Von <https://infothek.bmk.gv.at/green-recovery-so-gelingt-der-oekologische-wirtschaftsaufschwung/> abgerufen

BMK. (2020b). *FTI-Strategie Mobilität. Innovationen in und aus Österreich für ein klimaneutrales Mobilitätssystem in Europa*.

BMK, BMDW. (2021). *Strategie der Bundesregierung für Künstliche Intelligenz. Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030)*.

EU-KOM. (2018). *Digital Skills and Jobs Coalition*. Von <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-skills-coalition> abgerufen

EU-KOM. (2019). *Der europäische Green Deal*.

EU-KOM. (2020). *Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft für ein sauberes und wettbewerbsfähiges Europa*.

EU-KOM. (2021a). *Europäischer Aufbauplan*. Von https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_de#documents abgerufen

EU-KOM. (2021b). *Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery*.

EU-KOM. (2021c). *Horizon Europe*. Von https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_de abgerufen

EU-KOM. (2021d). *Smart Specialisation Platform*. Von <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/> abgerufen

- EU-KOM. (2021e). *Digitaler Kompass 2030: der europäische Weg in die digitale Dekade.*
- EU-KOM. (2021f). *"Fit for 55": auf dem Weg zur Klimaneutralität - Umsetzung des EU-Klimaziels für 2030.*
- EU-KOM. (2021g). *Environment action programme to 2030.* Von https://ec.europa.eu/environment/strategy/environment-action-programme-2030_de abgerufen
- IWI/P-IC . (2020). *Österreichische Umwelttechnik-Wirtschaft 2020 unter Berücksichtigung der COVID-19-Auswirkungen, im Auftrag von BMDW, BMK und WKO.*
- Land Tirol, Tirol Werbung, Wirtschaftskammer Tirol & Verband der Tiroler Tourismusverbände. (2021). *Der Tiroler Weg - Perspektiven für eine verantwortungsvolle Tourismusedwicklung.*
- Lebensraum.Tirol. (2020). *Wasserstoff-Strategie Tirol 2030.*
- OEROK Atlas, Breitband. (2020). *OEROK Atlas, Breitband.* Von <https://www.oerok-atlas.at/#indicator/80> abgerufen
- Österreichische Bundesregierung. (2020a). *FTI-Strategie 2030: Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation.*
- Österreichische Bundesregierung. (2020b). *FTI-Pakt 2021-2023.*
- Österreichisches Bundeskanzleramt. (2021). *Comeback-Plan soll Österreich zu wirtschaftlicher Stärke zurückführen.* Von <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/nachrichten-der-bundesregierung/2021/04/bundeskanzler-kurz-comebackplan-soll-oesterreich-zu-wirtschaftlicher-staerke-zurueckfuehren.html> abgerufen

Impressum:

Medieninhaber (Verleger): Amt der Tiroler Landesregierung

Für den Inhalt verantwortlich: Rainer Seyrling, Abteilung Wirtschaftsstandort, Digitalisierung und Wissenschaft,
Heiliggeiststraße 7, 6020 Innsbruck

Bearbeitung und Redaktion: Ferdinand Thaler, Simon Holzknecht und Johannes Rohm

Druck: Eigendruck

wirtschaft.wissenschaft@tirol.gv.at

www.tirol.gv.at

Dezember 2021

Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie

Dezember 2021