

#upperVISION2030

Wirtschafts- & Forschungsstrategie OÖ



Programmbuch
2021



Inhalt

	Gemeinsam zur innovativen Spitzenregion	03
1	Oö. Wirtschafts- und Forschungsstrategie	05
	Digitale Transformation	07
	Effiziente und nachhaltige Industrie und Produktion	13
	Systeme und Technologien für den Menschen	19
	Vernetzte und effiziente Mobilität	25
2	Monitoring	31
	Impressum	34

Gemeinsam zur innovativen Spitzenregion

Um im globalen Wettbewerb bestehen zu können und die Zukunftsfähigkeit des Wirtschafts-, Industrie- und Forschungsstandorts Oberösterreich langfristig zu sichern, braucht es ein einheitliches Zukunftsbild für Oberösterreich, das flexibel an neue Trends und Entwicklungen angepasst werden kann. Mit **#upperVISION2030** richtet Oberösterreich die Wirtschafts- und Forschungsstrategie neu aus: weg von einem starren Programmbuch hin zu einer jährlich rollierenden Strategieentwicklung.

Die zukünftige Strategiearbeit wird sich auf einige wenige zentrale Themenfelder fokussieren, die sich aus den großen Herausforderungen für den Standort ergeben und bei denen die größte Hebelwirkung für die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit Oberösterreichs erwartet wird. **„Stärken stärken, Neues wagen“** – gemäß dem Motto des Rats für Forschung und Technologie für Oberösterreich (RFT ÖÖ) setzt die strategische Ausrichtung vorhandene Stärken und Kompetenzen und versucht diese weiterzuentwickeln. Die Maßnahmen sollen in jenen inhaltlichen Bereichen gesetzt werden, in denen bereits anerkannte Spitzenleistungen auf europäischer Ebene erzielt werden.



Stärken stärken, Neues wagen – die strategische Ausrichtung setzt auf vorhandene Stärken und Kompetenzen und versucht diese weiterzuentwickeln.

Um Schritte und Entwicklungsmaßnahmen für das Land als Ganzes zu setzen, sind die öö. Standortpartner noch stärker als bisher in den Umsetzungsprozess eingebunden. **#upperVISION2030** dient den Standortpartnern als strategischer Handlungsrahmen und unterstützt die rollierende Planung von Maßnahmen im Jahreszyklus. Durch jährliche Dialogräume wird ein abgestimmtes Handeln garantiert, ohne die Organisationen in ihren Freiräumen einzuschränken. Vorhandene Kernkompetenzen, Schlüsseltechnologien und Querschnittsthemen, die sich aus der digitalen Transformation ergeben, bilden die Basis für die Aktivitäten.

Der bisher verfolgte technologiepolitische Ansatz wird durch die Orientierung entlang der adaptierten Chain of Innovation Forschung/Wissenschaft – Wirtschaft – tertiäre Bildung weitergeführt. Aufgrund dieser Ausrichtung wird sichergestellt, dass die gesetzten Maßnahmen in den Bereichen Forschung und Bildung die Anforderungen der Wirtschaft berücksichtigen.

1



”

Wie gelingt es, nicht jedem Trend nachzulaufen und am Ende trotzdem vorne zu sein?

Oö. Wirtschafts- und Forschungsstrategie

Handlungsrahmen

Um Oberösterreich als Wirtschafts-, Industrie und Forschungsstandort zu sichern und die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten, muss es unser Ziel sein, die **Entwicklung von Produkten, Services und Technologien** voranzutreiben und mehr gründende, forschende, technologieaffine und exportierende Betriebe in Oberösterreich zu generieren. Wir setzen auf Smart Specialisation und die rasche **Überführung von Forschungsergebnissen in die wirtschaftliche Anwendung**, um Oberösterreich an die Spitze technologischer Weiterentwicklungen

zu bringen. Dabei bauen wir auf den bestehenden Stärken unserer Wirtschaft auf und unterstützen die oberösterreichischen Leitbetriebe beim Ausbau ihres technologischen Vorsprungs. Durch frühzeitiges **Erkennen von disruptiven Technologien** und derra-schen **Identifikation von Anwendungsfeldern** forcieren wir die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, um zukunftsfähige Arbeitsplätze zu schaffen. Die **Positionierung Oberösterreichs als moderner Technologiestandort** erhöht die Attraktivität und Sichtbarkeit des Standorts für qualifizierte Arbeitnehmer und Talente im internationalen Wettbewerb. Wir bauen auf unsere bestehenden regionalen und nationalen Netzwerke auf und treiben die **Internationalisierung** weiter voran. Um

System- und Sektorgrenzen zu überwinden, müssen wir den Brückenschlag zwischen bisher noch getrennten Disziplinen schaffen.

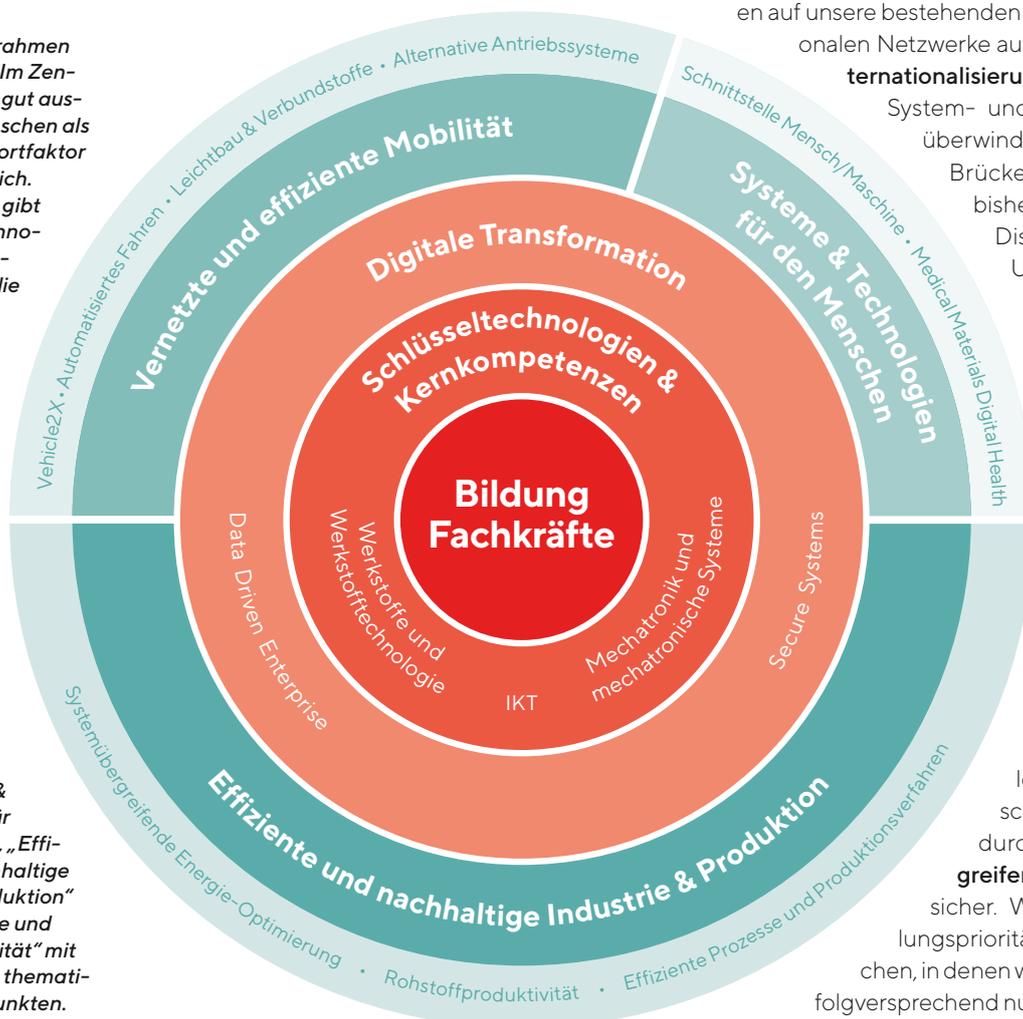
Unser Ziel ist es, vermehrt in **interdisziplinären Ansätzen**

zu denken, um die in Oberösterreich vorhandenen Kompetenzen und Expertisen gesamtheitlich zu nutzen. Durch modernste digitale Technologien gestalten wir Wertschöpfungsketten neu und stellen regionale Wertschöpfungsketten

durch **branchenübergreifende Kooperationen** sicher. Wir setzen Entwicklungsprioritäten in jenen Bereichen, in denen wir unsere Stärken erfolgreich

nutzen können.

Der Handlungsrahmen auf einen Blick: Im Zentrum stehen die gut ausgebildeten Menschen als zentraler Standortfaktor für Oberösterreich. Darüber hinaus gibt es Schlüsseltechnologien und Kernkompetenzen, die Oberösterreich unabhängig von Branche und Thema ausmachen. Im dritten Kreis steht die digitale Transformation als „Enabler“ für alle Wirtschaftsbereiche. Und schließlich folgen die drei inhaltlichen Handlungsfelder „Systeme & Technologien für den Menschen“, „Effiziente und nachhaltige Industrie & Produktion“ sowie „Vernetzte und effiziente Mobilität“ mit ihren jeweiligen thematischen Schwerpunkten.



”

Österreichische Unternehmen
weisen einen Digitalisierungsgrad
von 21 % auf.¹



Steigerung der
Bruttowertschöpfung
im Bereich IKT in OÖ um

8,8 % p.a.²

13 %

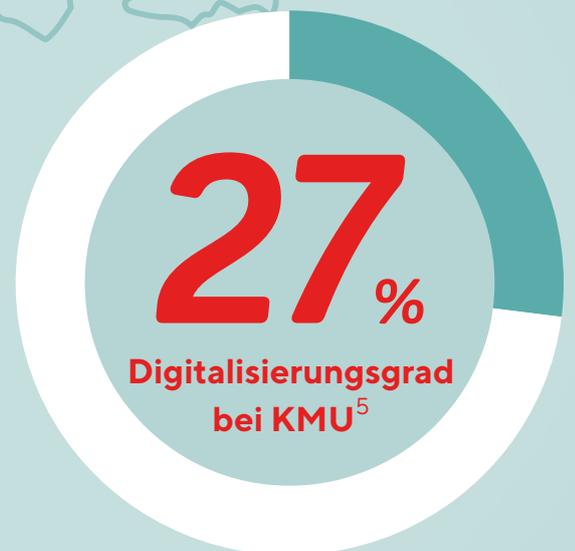
aller IT-Dienstleister
kommen aus OÖ³

0
101
011111
0001101
100001010
11001
00101
00000
11101
01100
00101
01000
01010
11011
10100

Big Data:
Steigerungen 2017-2026⁴

35 Mrd.
USD auf

103 Mrd.
USD



Digitale Transformation

Ziel 1

Erzeugung von Wissen und Wertschöpfung durch die Nutzung von Daten, Heben des Innovationspotenzials neuer Technologien, wie z.B. Big Data, Artificial Intelligence etc. in den prioritären Handlungsfeldern sowie **Überführung neuer Technologien in die Anwendung**

Ziel 2

Erzielen einer **Vorreiterposition im Bereich Human-Centered Artificial Intelligence** und Setzen von **Qualitätsstandards bei der Validierung von AI-Systemen** hinsichtlich Sicherheit und Zuverlässigkeit in der Anwendung

Oberösterreich gestärkt durch die digitale Transformation zu führen bedeutet für uns:

- Wirschaffen Awareness für die Notwendigkeit der digitalen Transformation in Unternehmen.
- Wir überdenken bestehende Geschäftsmodelle und treffen Entscheidungen auf Basis vertrauenswürdiger Daten unter Einsatz neuer Tools und Technologien.
- Wir fokussieren uns auf die Erstellung und Verwendung sicherer und korrekter Software- und Hardware-Systeme.

Aktivitäten & Maßnahmen Stand Ende Dezember:



Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

**Maßnahme**

Projekt DIRETRONET – analoge Produktionssysteme digital anschlussfähig machen

Aktivität: Workshops, Erfahrungsaustausch, Treffen

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: JKU, FH OÖ, UAR Innovation Network, Security Network

**Maßnahme**

Schaffung von Awareness zum Thema IPR im Bereich Digitalisierung

Aktivität: Training und Expertenpräsentation zu aktuellen IPR-Entwicklungen im Themenbereich KI/Software/Digitalisierung

Ausbau der Serviceleistungen zum Thema IP in Digitalisierungsprojekten

Zuständigkeit: Business Upper Austria

**Maßnahme**

Entwicklung entsprechender Formate / Instrumente für die digitale Transformation in Richtung KMU

Aktivität: Konzeptentwicklung

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: Standortpartnern, WKÖÖ

**Maßnahme**

Fokus bei Ansiedelungen auf Datacenter als Grundlage für die digitale Transformation

Aktivität: Datacenter in OÖ umsetzen; laufende Betreuung

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: Land OÖ, politisches Büro

**Maßnahme**

Ausbau des Forschungsschwerpunktes Secure Systems

Aktivität: Aufbau eines Information Security Research Centers, Stiftungsprofessur IT-Security

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: JKU


Maßnahme**Aufbau eines multidisziplinären Forschungsschwerpunkts im Bereich Datenbasierte Modellierung**

Aktivität: Verknüpfung der Themenbereiche im Sinne von Data Driven Collaboration und die daraus entstehenden Anforderungen an Security & Trust

Zuständigkeit: FH OÖ


Maßnahme**Aufbau Software-Kompetenzknoten Hagenberg mit den Schwerpunkten Software-Entwicklung, IT-Security und Prescriptive Analytics**

Aktivität: Maßnahmen gemäß Projektplan SW-Park Hagenberg neu

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: SW-Park Hagenberg, IT-Cluster, SCCH, RISC, JKU Institute in Hagenberg


Maßnahme**Kreation einer (Wissenschafts-)Plattform für Human-Centered AI**

Aktivität: ganzheitliche Betrachtung des Themas und Erarbeitung eines Konzeptes

Zuständigkeit: Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Abstimmung mit: Standortpartnern


Maßnahme**NETWORK OF KNOWLEDGE ENGINES – das Wissen der Einzelunternehmen wird als Knowledge Engine gesehen und in der Plattform nutzbar**

Aktivität: Erarbeitung eines öö. Szenarios/Umsetzungskonzept

Zuständigkeit: Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Abstimmung mit: Standortpartnern


Maßnahme**Schaffung AI-Quality Test & Certification Center**

Aktivität: Definition von Use Cases und Konzeptentwicklung

Zuständigkeit: Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Abstimmung mit: JKU, FH OÖ, Softwarepark Hagenberg, Land OÖ

Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

Maßnahme

Entwicklung eines Basis-Methodenapparates zur Gestaltung und Realisierung eingebetteter Real-time-Systeme

Aktivität: Entwicklung eines strategischen Forschungsplans und einer Potenzialanalyse in der oö. Industrie

Zuständigkeit: Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Abstimmung mit: JKU, TU Graz, Business Upper Austria

Maßnahme

Einführung des Studiums „Maschinen- und Anlagenbau“

Aktivität: Implementierung und Aufbau eines Graduiertenkollegs zum Thema: „Digitalisierung, KI und Model-based Systems Engineering im Maschinen- und Anlagenbau

Zuständigkeit: JKU

Abstimmung mit: Land OÖ, WKOÖ, IV OÖ und einzelne Unternehmen

Maßnahme

Förderprogramme zur Erhöhung des Digitalisierungsgrades bei KMU

Aktivität: Mit KMU Digital 2.0, Ausbau des Programms Digital Starter PLUS, Transferstage, Webinare und Veranstaltungsserie zur praktischen Nutzung von KI-Lösungen

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: WKÖ, BMDW, Land OÖ

Maßnahme

Bessere Ausschöpfung des Humanpotenzials bei Jugendlichen

Aktivität: Weiterführung der Potenzialanalyse

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ

Maßnahme

Weiterentwicklung von Ausbildungsmaßnahmen im Bereich digitale Kompetenzen

Aktivität: Lehrgänge, Seminare und Trainings in der Erwachsenenbildung

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, IV OÖ, WIFI

Maßnahme**Verstärkung der Vernetzungsaktivitäten durch die bestehenden internationalen Universitätskooperationen**

Aktivität: Umsetzung Innovate Upper Austria (Schwerpunkt des Exportcenters)

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Außenwirtschaft Austria

Maßnahme**Zukunftsfonds ARBEIT-MENSCHEN-DIGITAL**

Aktivität: Projektförderung

Zuständigkeit: AKOÖ

Maßnahme**Weiterentwicklung der AK-Bildungsberatung und -Information**

Aktivität: Workshops und Veranstaltungen, Bildungsberatung, Entwicklung von Unterrichts- und Informationsmaterialien

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: PH OÖ, AEC, Netzwerk Bildungsberatung OÖ, Land OÖ, BMBWF, ESF, FAV, WKOÖ, LFI, VHS, AMS

Maßnahme**Weiterentwicklung der Beratungs- und Schulungsleistungen für Betriebsräte hinsichtlich der digitalen Transformation in Unternehmen und deren Einfluss auf die Organisationsformen und die Arbeitsorganisation**

Aktivität: Beratungs- und Schulungsleistung

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: Gewerkschaften, Geschäftsleitungen

Maßnahme**Weiterentwicklung und Umsetzung entsprechender Ausbildungsangebote**

Aktivität: BFI Ausbildung/Kurse für Data Artist, Data Visualizer, Data Scientist, Data Architekt, Data Engineer, Cloud-Architekt, Cloud-Manager, IT-Sicherheitstechniker

Zuständigkeit: AKOÖ

Maßnahme**Weiterentwicklung der Ausbildungsstätte coders.bay**

Aktivität: fünfmonatige BFI-Ausbildung; schrittweise Ausweitung des Programms

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: GRAND GARAGE



Oberösterreich – Industriebundesland Nr. 1 in Österreich.

70%

Exportquote der
Industrie⁶

110.000

Beschäftigte⁷

4.200

Lehrlinge⁸



40%

der öö. Wertschöpfung⁹

rund

41



Mrd. €

abgesetzte Produktion¹⁰

Effiziente und nachhaltige Industrie und Produktion

Ziel 1

Halten und Ausbau des technologischen Vorsprungs

der Unternehmen am Standort, um weiterhin innovative Produkte und Dienstleistungen auf nationalen und internationalen Märkten erfolgreich zu platzieren.

Ziel 2

Erhöhung der Effizienz der OÖ Wirtschaft und Industrie

und Positionierung von OÖ als Region für „Responsible Technologies & Management“.

Effiziente und nachhaltige Industrie und Produktion in Oberösterreich bedeutet für uns:

- Wir entwickeln technologische Verfahren, welche die Flexibilität hinsichtlich des Rohstoffeinsatzes erhöhen, die kaskadische oder gekoppelte Nutzung von Roh- und Reststoffen ermöglichen und dadurch zusätzliche Wertschöpfung generieren.
- Wir erhöhen die Effizienz und Nachhaltigkeit von Prozessen und Produktionsverfahren mittels neuer Technologien, wie z.B. Big Data, Artificial Intelligence, Data Driven Modelling & Simulation etc., im Sinne von „Responsible Technologies“ und bringen diese neuen Technologien in die Anwendung.
- Wir denken die Wiederverwendung von Komponenten oder deren Verwertbarkeit im Sinne eines ganzheitlichen Produktlebenszyklus durch ein recyclinggerechtes Produktdesign mit.
- Wir fokussieren uns auf die Themen Speicherung, Verteilung und effizienter Verbrauch von Energie und damit verbunden auf die Kopplung der Sektoren Strom, Wärme, Verkehr und Industrie durch neue Technologien und Systeminnovationen.
- Wir sehen Versorgungssicherheit, Leistbarkeit und Umweltverträglichkeit als Schlüsselfaktoren für eine wettbewerbsfähige Reduktion des Verbrauchs fossiler Energieträger.

Aktivitäten & Maßnahmen Stand Ende Dezember:

4

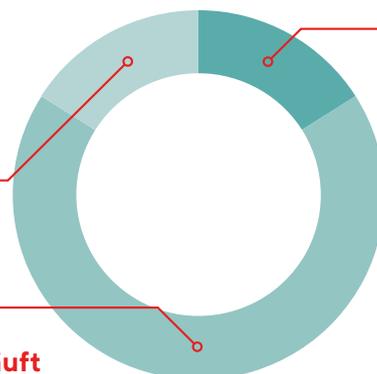
noch nicht gestartet

17

gestartet/läuft

4

abgeschlossen



Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

Maßnahme

Umsetzung der NEFI-Projektwelle 2

Aktivität: Präsentation der in Umsetzung befindlichen Projekte und Unterstützung der Projektentwicklung im Rahmen des NEFI_Labs

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: FH OÖ, ESV, Upper Austrian Research, UAR Innovation Network, Energieinstitut JKU

Maßnahme

Umsetzung des Projektes CIRCUMAT

Aktivität: Entwicklung eines Leitfadens für KMU und eine pilothafte Testung bei oö. Unternehmen

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: TCKT, Upper Austrian Research, UAR Innovation Network, FH OÖ, JKU

Maßnahme

Aufbau von Forschungspersonal in den Reasearch Groups des Center of Excellence Energie

Aktivität: Koordination von Projekten im Bereich der Vorzeigeregion Energie „Energieleitregion OÖ“. Zusätzliche Vollprofessur und Doktoratsprogramm.

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, Business Upper Austria (Cluster), WKOÖ, E-Control, Forschungspartner

Maßnahme

Weiterentwicklung der Forschungsgruppe Additive Fertigung

Aktivität: Beantragung des Josef-Ressel-Zentrums AM4Tools; Mitbeantragung eines K-Projektes mit TU Graz (Wiedereinreichung GENF)

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: TU Graz, Industriepartnern

Maßnahme

Aufbau eines Werkstoffkompetenzzentrums SMILE Wels

Aktivität: Entwicklung von nachhaltigen Kunststoffverpackungssystemen, Recycling, Nachhaltigkeit, Materialreduktion bei Verpackungen
Entwicklung von Werkstoffen und Legierungen für die Energietechnik
Entwicklung und Modifikation von Oberflächen

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: TCKT, Unternehmenspartnern

Maßnahme**Entwicklung von neuen energieoptimierten Verfahren und Materialien: biobasierte und recycelte Rohstoffe, kaskadische oder gekoppelte Nutzung von Roh- und Reststoffen sowie durchgängige Kreislaufwirtschaft****Aktivität:** Forcierung von kooperativen Projekten auf nationaler und EU Ebene**Zuständigkeit:** Upper Austrian Research, UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** JKU, FH OÖ, Business Upper Austria (Cluster)**Maßnahme****Weiterentwicklung / Erneuerung der Forschungsinfrastruktur****Aktivität:** Shared-infrastructure-Konzept für gemeinsame Infrastruktur unter Nutzung regionaler/nationaler/internationaler Förderschienen**Zuständigkeit:** Upper Austrian Research, UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** Land OÖ, JKU, FH OÖ, Vanguard**Maßnahme****Aufbau einer Demoplant zum Thema CDA (carbon direct avoidance) und CCU (carbon capture and utilization)****Aktivität:** Forschung am Thema Wasserstoff in Materialien mit Fokus auf Transport, Verteilung, Speicherung, Schädigung und Prüfung**Zuständigkeit:** Upper Austrian Research, UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** JKU, voestalpine, Business Upper Austria (Cluster)**Maßnahme****Erhöhung der oö. Kompetenzen im metallischen und nichtmetallischen Prüfbereich****Aktivität:** Vorbereitung/Forcierung von Projekteinreichungen in thematischen Ausschreibungen**Zuständigkeit:** Upper Austrian Research, UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** FH OÖ, Business Upper Austria (Cluster)**Maßnahme****Zunehmende Verzahnung der Informationsgewinnung (Sensorik) mit Informationsverarbeitung (KI, Netzwerke, Compressed Sensing)****Aktivität:** Definition von Use Cases und darauffolgende Einreichung eines Kooperationsprojektes zum Thema**Zuständigkeit:** Upper Austrian Research, UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** FH OÖ, JKU, Business Upper Austria (Cluster)

Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021



Maßnahme

Aufbau der Zero-Defect Manufacturing Pilot Line & Platform

Aktivität: Start der Planung für ZDM Pilot Line & ZDM Platform Veranstaltung

Zuständigkeit: Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Abstimmung mit: FH OÖ, Industriepartnern, Business Upper Austria (Cluster)



Maßnahme

Weiterentwicklung interdisziplinärer Projekte im Bereich Soft Materials und Sensoren, Soft Electronics etc.

Aktivität: Physical Intelligence LIT-Lab: Soft Materials

Zuständigkeit: JKU

Abstimmung mit: FH OÖ, Upper Austrian Research, UAR Innovation Network



Maßnahme

Interdisziplinäre Verknüpfung der technischen und technologischen Forschungsschwerpunkte mit den wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsschwerpunkten

Aktivität: internationales Master-Studium Responsible Technologies, International PhD-Programm Polymer Technologies for Sustainable Development

Zuständigkeit: JKU



Maßnahme

Unterstützung und Entwicklung von alternativen Verpackungssystemen

Aktivität: Konzeptentwicklung in Zusammenarbeit von Leitbetrieben und Forschern

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: JKU, Fachhochschulen (österreichweit), Logistikum RETAIL, Wirtschaft



Maßnahme

Unterstützung der Projekte NEFI und WIVA

Aktivität: Aufzeigen und Unterstützen neuer Geschäftsmodelle und chancenreicher Innovationen. Forschung und Innovation für Break-through-Technologien

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, Forschungseinrichtungen

Maßnahme**Verstärkte Nutzung von Wärme- und Kältepotenzialen**

Aktivität: Erarbeitung des Aktionsplanes „Intelligente Nutzung der Wärme- und Kältepotenziale“ mit Leitbetrieben und Stakeholdern

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, JKU, FH OÖ

Maßnahme**Stärkefeld „Materialien und Oberflächen“ weiter ausbauen**

Aktivität: Erarbeitung des Aktionsplanes „Oberflächen“ mit Leitbetrieben und Stakeholdern

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: JKU, FH OÖ, Upper Austrian Research, UAR Innovation Network

Maßnahme**Weiterentwicklung und Umsetzung des Ausbildungsangebotes zum Energieeffizienzmanager für KMU**

Aktivität: Entwicklung eines BFI-Kurses und Aufnahme in das Kursprogramm

Zuständigkeit: AKOÖ

Maßnahme**Bewusstseinsbildung sowie Aufzeigen von Handlungsalternativen zum Thema Nachhaltigkeit durch geeignete Aktivitäten für Jugendliche**

Aktivität: Workshops mit Schulklassen und AK-Schulkino

Zuständigkeit: AKOÖ

Maßnahme**Proaktive Adressierung der Herausforderungen zum Thema Ressourcen- und Energieeffizienz**

Aktivität: Awareness-Maßnahmen und Informationsveranstaltungen zum Thema Ressourcen- und Energieeffizienz

Zuständigkeit: IV OÖ

Maßnahme**Etablierung eines nachhaltigen Netzwerks mit Entscheidungsträgern und Meinungsmultiplikatoren aus ausgewählten Ländern**

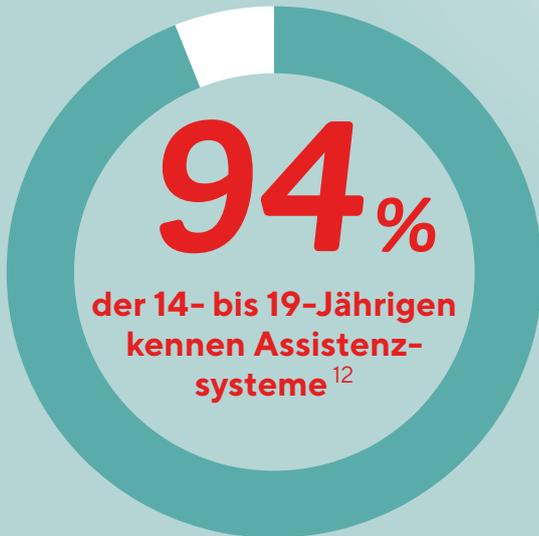
Aktivität: Unterstützung bei der Vernetzung von österreichischen und internationalen Initiativen und Abstimmung über die Plattform Industrie 4.0

Zuständigkeit: IV OÖ



Demografische Entwicklung
Anteil Altersgruppe 65 plus/2040:¹¹

26,7%



Weltweiter Anstieg von Assistenz-
systemen im Bereich Produktion um

+14% pro Jahr¹³



27%

Systeme und Technologien für den Menschen

Ziel 1

Internationale Positionierung Oberösterreichs als Kompetenzregion für Anwendungen an der **Schnittstelle Mensch/Maschine**, insbesondere in den Bereichen Automatisierung und Robotik.

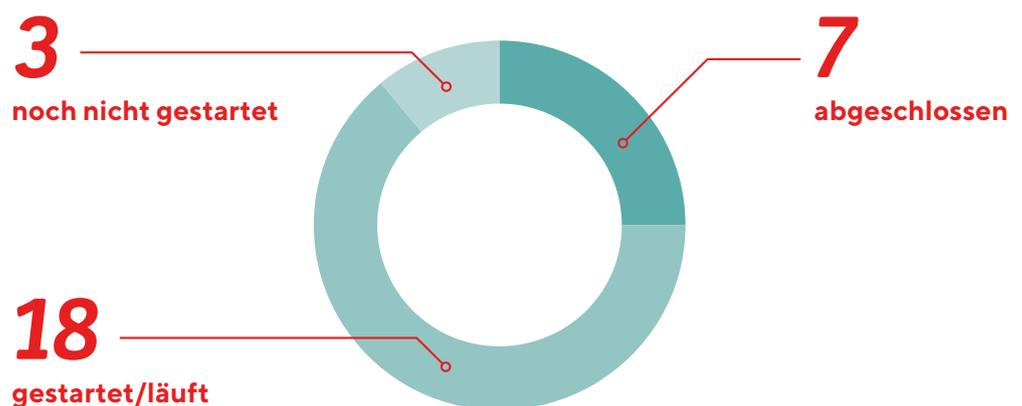
Ziel 2

Transfer von oö. Schlüsseltechnologien und Kernkompetenzen aus der Produktion in die Medizintechnik, insbesondere in den Bereichen **Digital Health** bzw. **Medical Materials**.

Systeme und Technologien für den Menschen in Oberösterreich bedeutet für uns:

- Wir fokussieren uns mit unseren Aktivitäten auf die Schnittstelle Mensch/Maschine und schaffen vernetzte, teilautonome sowie autonome Systeme, die es dem Menschen ermöglichen, länger an seinem gewohnten Umfeld aktiv teilzuhaben.
- Wir denken vermehrt in interdisziplinären und gesamtheitlichen Ansätzen, um von vorhandenen Kompetenzen und Technologien zu profitieren.

Aktivitäten & Maßnahmen Stand Ende Dezember:



Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

Maßnahme

Umsetzung der Handlungsempfehlung im Rahmen von MED UP Medical Upper Austria

Aktivität: virtuelle Open Innovation Plattform

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: Land OÖ

Maßnahme

Aufbau einer Initiative Robotik4KMU

Aktivität: Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen (Einsatz von AR-/VR-Anwendungen); Umsetzung von Pilotprojekten

Zuständigkeit: Business Upper Austria

Abstimmung mit: FH OÖ, UAR Innovation Network

Maßnahme

Weiterentwicklung der interdisziplinären TIMed CENTER Forschungsfelder

Aktivität: nachhaltiger Ausbau TIMed CENTER Core Facilities, Umsetzung MEDUSA, Workshops etc.

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, Forschungspartnern, MED UP-Steuerungsgruppe

Maßnahme

Oberflächen für Implantate, biologisch kompatibel und verschleißminimiert, im Bereich Medizintechnik

Aktivität: Forcierung von kooperativen Projekten auf nationaler und internationaler Ebene

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Unternehmenspartnern

Maßnahme

Kompetenzzentrum „Soziale Innovation und Dienstleistungsentwicklung“

Aktivität: Hub für Social Entrepreneure und Social Businesses; Entwicklung von departmentübergreifenden Forschungsfeldern

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Standortpartnern

**Maßnahme****Steigerung des Einsatzes von AR-/VR-Anwendungen in produzierenden Unternehmen, unabhängig vom Unternehmensbereich (Entwicklung, Produktion, Service)**

Aktivität: Ausbau des Center of Excellence Smart Production mit AR/VR-Schwerpunkt

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Land OÖ

**Maßnahme****FFoQSI und Aufbau von Smart Farming**

Aktivität: Förderung von gesunden, funktionalen Lebensmitteln

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, VetMed, BOKU

**Maßnahme****Auf- und Ausbau medizinisches Simulationszentrum**

Aktivität: Leitprojekt MEDUSA, Erarbeitung Konzept

Zuständigkeit: UAR Innovation Network, Upper Austrian Research

Abstimmung mit: JKU, KUK, FH OÖ, Business Upper Austria (Cluster)

**Maßnahme****Zentrum für Medizinische Daten / Sensorik**

Aktivität: Überleitung der im Vorprojekt MC³ gestarteten Use-Case-Projekte, der Erkenntnisse und der erarbeiteten Datenbasis, Erarbeitung Konzept für Zentrumsstrukturen

Zuständigkeit: UAR Innovation Network

Abstimmung mit: JKU, KUK, FH OÖ, Business Upper Austria (Cluster)

**Maßnahme****Aufbau Kompetenz im Bereich Point-of-Care-Diagnostik**

Aktivität: Einreichung eines Projekts bei internationalen Ausschreibungen

Zuständigkeit: UAR Innovation Network, Upper Austrian Research

Abstimmung mit: FH OÖ, KUK

Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

Maßnahme

Entwicklung einer Testumgebung für Human Centered AI

Aktivität: Aufbau von Kompetenz und Start von Projekten unter Einbindung Human Centered AI-Methodiken, Leitprojekt

Zuständigkeit: UAR Innovation Network

Abstimmung mit: AEC, JKU, FH OÖ, Business Upper Austria, Plattform Industrie 4.0

Maßnahme

Forschungsgruppen zu Prothetik, mobile Roboter, elastische Roboter, Luftmuskeln, Medizin und Biomechatronik, Symbiotic Mechatronics, Bionik

Aktivität: Entwicklung interdisziplinärer Forschungsprojekte im Rahmen eines organisierten Innovationsprozesses (Innovations-Lab) zur interdisziplinären Entwicklung von komplexen Systemen

Zuständigkeit: JKU

Abstimmung mit: FH OÖ

Maßnahme

Integriert Studieren (Unterstützende Systeme und Ecosysteme für Menschen mit besonderen Fähigkeiten; z.B. Accessibility; Inklusion)

Aktivität: Ausbau Assistive Ecosystem

Zuständigkeit: JKU

Abstimmung mit: KI-I, Gut Verstanden GmbH, WKOÖ, Industrie

Maßnahme

Interdisziplinäre Forschung an der Schnittstelle Mensch/Maschine

Aktivität: Forschungsgruppe OP-Simulation

Zuständigkeit: MedFak

Maßnahme

Recherche und Praxistests mit Exoskeletten und Diskussion zu Hürden der Inanspruchnahme

Aktivität: Firmenbesuche, Workshops

Zuständigkeit: AKOÖ

**Maßnahme****Dokumentation in der Langzeitpflege - IT sinnvoll nutzen**

Aktivität: Motivation zur Projekteinreichung im Zukunftsfonds der AKOÖ für weitere Pflegeinstitutionen

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, SHV, Träger

**Maßnahme****Wissenschaftspreis der AKOÖ 2021**

Aktivität: Herstellen eines öffentlichen Diskurses, Schaffung eines Bewusstseins für die Thematik, öffentliche Veranstaltung zur Preisverleihung

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: JKU

**Maßnahme****Weiterentwicklung des AK-Bildungsangebotes**

Aktivität: SFK 4.0, SVP 4.0 - digitale Sicherheits-, Vertrauens- und Beratungsfachkraft
Mixed Reality, VR-, AR-Manager

Zuständigkeit: AKOÖ

**Maßnahme****Etablierung eines Lehrstuhls für Arbeitsmedizin an der JKU;
mehr arbeitsmedizinische Forschung in OÖ/Ö und
arbeitsmedizinische Versorgungsgarantie für die Zukunft**

Aktivität: Awarenessmaßnahmen für die Etablierung eines Lehrstuhls für Arbeitsmedizin an der JKU

Zuständigkeit: AKOÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, JKU, KUK, Bildungsministerium

”

16.000 Beschäftigte in der
oö. Fahrzeugindustrie (43% von Ö).¹⁵



Der Personenverkehr auf den
Straßen wird im Zeitraum
2005–2030 um

40–50%

ansteigen.¹⁶



Bis 2030 Anstieg
des Güterverkehrs um rund¹⁸

50%

Belastung der Straßen wird um

70–80%

zunehmen.¹⁹



8 Mrd. €
abgesetzte Produktion¹⁷



61%

der Unternehmen der Zulieferindustrie
sehen Robotik, Batterie- und Energietechnik,
Sensorik bzw. Data Mining als wichtigste
strategische Entwicklung.²¹

Vernetzte und effiziente Mobilität

Ziel 1

Positive Nutzung des **Strukturwandels in der öö. Zulieferindustrie** und erfolgreiche Behauptung in bestehenden und **neuen Geschäftsfeldern**

Ziel 2

Positionierung Oberösterreichs als attraktiver Standort für **praxistaugliche Mobilitäts- und Logistiklösungen** durch die Nutzung neuester Technologien und Systeminnovationen aus der Wirtschaft und der Forschung

Vernetzte und effiziente Mobilität für Oberösterreich bedeutet für uns:

- Wir sehen den Strukturwandel im Mobilitätssektor als Chance und gehen mit neuen Anforderungen an die öö. Zulieferer proaktiv um.
- Wir fokussieren uns auf die Entwicklung neuer Mobilitätsdienstleistungen und vernetzen verschiedenste Verkehrsträger, um den Transfer von Wissen und Technologien aus vielen unterschiedlichen Bereichen zu fördern.

Aktivitäten & Maßnahmen Stand Ende Dezember:

3

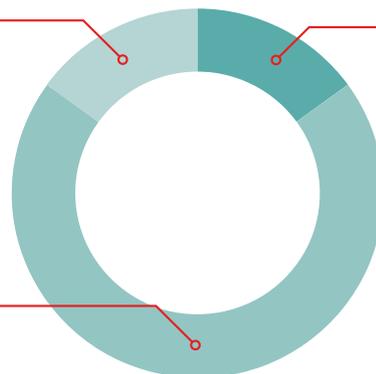
noch nicht gestartet

3

abgeschlossen

14

gestartet/läuft



Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021

Maßnahme

Nachhaltiger Auf- und Ausbau des Center of Excellence für Automotive & Mobility

Aktivität: Projekteinreichungen im Bereich Leichtbau, Fahrzeugtechnik und vernetzte Mobilität

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: Land OÖ, Unternehmenspartnern, Universitäten und Forschungseinrichtungen

Maßnahme

Aufbau eines Kompetenzzentrums für fotometrische Messtechnik und Computertomografie

Aktivität: Projekteinreichung und Publikationen; Erweiterung des Forschungsbereichs

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: RECENDT

Maßnahme

Weiterentwicklung des Logistikums

Aktivität: Entwicklung einer strategischen Projekt- und Forschungsroadmap, Weiterentwicklung Forschungs- und Ausbildungszentrum Retail

Zuständigkeit: FH OÖ

Abstimmung mit: UAR Innovation Network, Business Upper Austria (Cluster), JKU

Maßnahme

Besetzung Zukunftsthema „Reparatur Klebeverbindungen Faserverbundstrukturen“ für die Weiterentwicklung der oö. Produktionsunternehmen im Leichtbau

Aktivität: Ausrichtung und Verankerung des Themenfeldes Klebeverbindungen für Reparaturen von Faserverbundstrukturen im K1-Programm des PCCL

Zuständigkeit: UAR Innovation Network

Abstimmung mit: FH OÖ, JKU, Business Upper Austria (Cluster)

Maßnahme

Stärkung Standort OÖ durch akkreditiertes Labor für Klebeverbindungen

Aktivität: Etablierung neuer Forschungsschwerpunkt Thematik Klebeverbindungen im Mobilitäts-/Leichtbaubereich in Oberösterreich mit akkreditiertem Prüflabor

Zuständigkeit: UAR Innovation Network, Upper Austrian Research

Abstimmung mit: JKU, FH OÖ, Business Upper Austria (Cluster), oö. Unternehmen

Maßnahme**Ausbau der Kompetenzen Erfassung und Interpretation von Verkehrs-Telemetriedaten, Geo-Mapping, Geo-Tracking – Echtzeitverkehrslagedaten****Aktivität:** Weiterentwicklung der ITS-Plattform zu einer generischen Datenplattform für Verkehrs- und Telemetriedatenaustausch (Vehicle2X); Konzeptionierung**Zuständigkeit:** UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** FH OÖ Logistikum, Business Upper Austria (Cluster), Land OÖ**Maßnahme****Postdoc im Bereich Fahrassistenzsysteme****Aktivität:** Stipendiumprogramme; Doktoratsstellen**Zuständigkeit:** JKU**Abstimmung mit:** Industrie**Maßnahme****Entwicklung interdisziplinärer Forschungsprojekte im Rahmen eines organisierten Innovationsprozesses****Aktivität:** LIT-Calls zum Thema automatisiertes Fahren und Fahrassistenzsysteme**Zuständigkeit:** JKU**Abstimmung mit:** Industrie**Maßnahme****Ausbau der Themen 5G; Datenübertragung, -auswertung, -visualisierung****Aktivität:** Gründung und Aufbau des CD-Labors for Digitally Assisted RF Transceivers for Future Mobile Communications**Zuständigkeit:** UAR Innovation Network**Abstimmung mit:** Industrie, WKOÖ, FH OÖ, UAR Innovation Network, SAL**Maßnahme****Forschungsgruppe Automatisierter Transport****Aktivität:** PhD School „Automatisierter Transport“ im Open Innovation Center**Zuständigkeit:** JKU

Konkrete Maßnahmen und Aktivitäten der Standortpartner für das Jahr 2021



Maßnahme

Ausbildungsinitiative Logistik 4.0

Aktivität: digitale Kompetenzprofile in der Logistik durch Ausbildungsreihe SmaLog

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: FH OÖ Steyr Logisitikum, RISC



Maßnahme

Awareness für Innovationen aus der Nutzfahrzeugtechnologie und Transportpraxis

Aktivität: Themenschwerpunkte bei Veranstaltungen und laufender inhaltlicher Kontakt mit der Nutzfahrzeugindustrie

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Nutzfahrzeugherstellern



Maßnahme

Implementierung Logistik 4.0

Aktivität: Pilotmodell für neue Geschäftsmodelle (ATROPINE) / Future Spaces; Trendradar

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: FH OÖ Steyr Logistikum



Maßnahme

Digitalisierungspotenziale im Personenverkehr

Aktivität: Trendscouting im Bereich Personenmobilität durch die Umsetzung der Ergebnisse aus einer bereits erstellten Studie

Zuständigkeit: WKOÖ

Abstimmung mit: Unternehmen, Gebietskörperschaften



Maßnahme

Technologieneutrale Diskussion der Antriebstechnologien (Verbrenner, E-Mobilität, E-Fuels, Wasserstoff)

Aktivität: Studien und Öffentlichkeitsarbeit

Zuständigkeit: WKOÖ

**Maß-
nahme****Best-Practice-Foren bei heimischen Leitbetrieben der Luftfahrtindustrie**

Aktivität: Fortsetzung Best-Practice-Foren, Luftfahrttag 2020, Luftfahrtschwerpunkt im Rahmen der Konferenz der Power Regions 2020 in OÖ

Zuständigkeit: WKOÖ

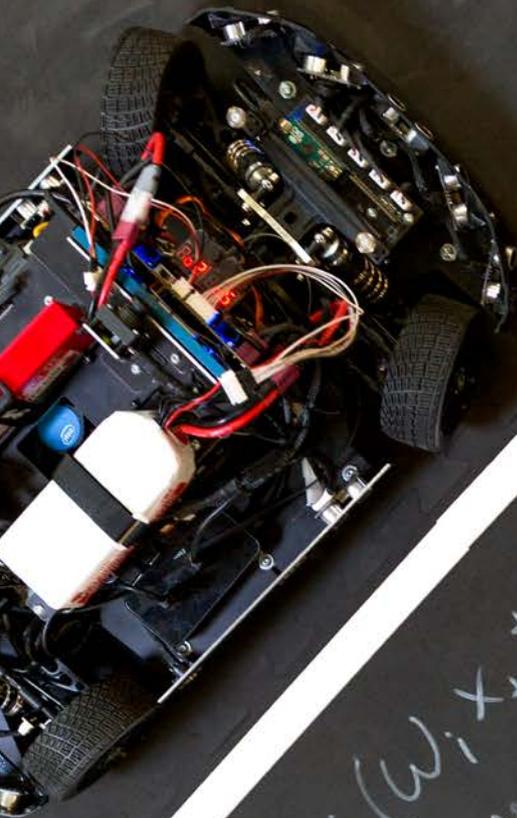
**Maß-
nahme****Weiterentwicklung Ausbildungsangebote am BFI**

Aktivität: Umsetzung einer BFI-Ausbildung Drohnen-Applikationstechniker, Drohnen-Mechaniker, Drohnen-Pilot

Zuständigkeit: AKOÖ



2



CEC

$$\frac{\partial C_t}{\partial C_{t+1}} = \gamma \cdot \sigma_c(\omega_c x_t + U_c h_{t+1} + b_c)$$

$$C_t = \sigma_c(\omega_c x_t + U_c h_{t+1} + b_c)$$

$$h_t = \sigma_h(\omega_h x_t + U_h h_{t-1} + b_h)$$

$$C_t = \sigma_g(\omega_i x_t + U_i h_{t-1} + b_i)$$

$$C_t = \sigma_g(\omega_o x_t + U_o h_{t-1} + b_o)$$

$$h_t = \sigma_h(\omega_c x_t + U_c h_{t-1} + b_h)$$

$\sigma_g = \text{sigmoid}$
 $\sigma_c = \text{tanh}$
 $\sigma_h = \text{tanh}$

Monitoring

Die strategische Steuerung des Programms erfolgt durch ein jährliches Review. Dazu werden die Umsetzung und die Wirkung der Maßnahmen ausgehend von den Zielsetzungen in den Handlungsfeldern anhand der unten angeführten Indikatoren evaluiert. Die gewonnenen Kennzahlen geben Aufschluss

über die Entwicklung im jeweiligen Handlungsfeld und zeigen die Notwendigkeit von steuernden Eingriffen in der Meilensteinplanung auf.

Die aktuellen Zahlen für das Jahr 2020 finden sich im Standortbericht OÖ.

2.1 Jährlicher Prozess



Indikator Nr.	Handlungsfeld	Indikatoren - Ebene	Bezeichnung	Häufigkeit
1-01	Allgemeiner Handlungsrahmen	Umsetzungsfortschritt	Anzahl der Unternehmensneugründungen	jährlich
1-02			Anzahl der exportierenden Unternehmen	jährlich
1-03			Anzahl der unselbständig Beschäftigten	jährlich
1-04			F&E-Ausgaben	2-jährlich
1-05			Anzahl der F&E-Beschäftigten	2-jährlich
1-06		Wirkungsorientierung	Bruttoregionalprodukt je Einwohner	jährlich
1-07			Bruttoregionalprodukt je Erwerbstätigen	jährlich
1-08			Anzahl der als Frontrunner zu klassifizierenden Unternehmen	jährlich
1-09			Anzahl der schnellwachsenden Unternehmen	jährlich
1-10			Anzahl der forschenden Unternehmen	2-jährlich
2-01	Bildung / Fachkräfte	Umsetzungsfortschritt	Anteil der Studierenden aus anderen Bundesländern und dem Ausland an allen Studierenden an oberösterreichischen Hochschulen	jährlich
2-02			Anzahl der belegten ordentlichen Studien in MINT-Fächern an oberösterreichischen Hochschulen	jährlich
2-03			Anzahl der belegten ordentlichen Studien in IKT-Fächern an oberösterreichischen Hochschulen	jährlich
2-04		Wirkungsorientierung	Anteil der Lehrabschlüsse an der Erwerbsbevölkerung	jährlich
2-05			Studienabschlüsse in MINT-Studienrichtungen je 1000 Erwerbstätige	jährlich
2-06			Studienabschlüsse in OÖ in IKT-Studienrichtungen je 1000 Erwerbstätige	jährlich
3-01	Kernkompetenzen / Schlüsseltechnologien	Umsetzungsfortschritt	Anteil der Finanzierung der öffentlichen Forschung durch Unternehmen	2-jährlich
3-02			Anteil der direkt eingeworbenen Forschungsförderung gemessen an den F&E-Aufwendungen der letzten F&E-Erhebung	jährlich
3-03		Wirkungsorientierung	Anteil der technologie- und wissensintensiven Unternehmensneugründungen an aktiven Unternehmen derselben Branchen	jährlich
3-04			Anzahl EPO-Patentanmeldungen mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
3-05			Anteil der Unternehmen mit Marktneuheiten an allen Unternehmen	2-jährlich
4-01	Digitalisierung / Digitale Transformation	Umsetzungsfortschritt	Anteil der Erwerbstätigen im Bereich IKT an allen Erwerbstätigen	jährlich
4-02			Anzahl EPO-Patentanmeldungen zum Thema "Digitale Transformation" und "Artificial Intelligence" mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
4-03		Wirkungsorientierung	Entwicklung der wissensintensiven Unternehmensgründungen im Bereich IKT	jährlich
4-04			Anteil der OÖ Start-ups, die in Wettbewerben hochwertige Businesspläne vorgelegt haben	jährlich
5-01	Effiziente & nachhaltige Industrie und Produktion	Umsetzungsfortschritt	Anzahl EPO-Patentanmeldungen zum Thema "Automatisierung/Robotik" mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
5-02			Anzahl EPO-Patentanmeldungen zum Thema "Nachhaltige Industrie" mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
5-03		Wirkungsorientierung	Bruttowertschöpfung der Sachgütererzeugung je geleisteter Arbeitsstunde (ET)	jährlich
5-04			Sektoraler energetischer Endverbrauch (TJ) in Unternehmen bezogen auf den Produktionswert (TJ/Mio. €) in Unternehmen	jährlich
5-05			Anteil der umweltorientierten Bruttowertschöpfung der Sachgütererzeugung an der gesamten Bruttowertschöpfung der Sachgütererzeugung	jährlich
5-06			Anteil der Erwerbstätigen im Branchenumfeld Automatisierung, Mechatronik, Robotik an allen Erwerbstätigen	jährlich
5-07			CO2-Emissionen der oberösterreichischen Industrie	jährlich
5-08			Anteil energetischer Endverbrauch von erneuerbaren Energiequellen an energetischem Endverbrauch in Unternehmen	jährlich
6-01	Entwicklung von Systemen & Technologien für den Menschen	Umsetzungsfortschritt	Anzahl EPO-Patentanmeldungen zu den Themen "Digital Health", "Medical Materials" mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
6-02		Wirkungsorientierung	Anteil der Erwerbstätigen im Branchenumfeld Systeme und Technologien für den Menschen an allen Erwerbstätigen	jährlich
7-01	Connected & Efficient Mobility	Umsetzungsfortschritt	Anteil der Erwerbstätigen im Branchenumfeld Automotive an allen Erwerbstätigen	jährlich
7-02			Anzahl EPO-Patentanmeldungen zum Thema "Connected and Efficient Mobility" mit oberösterreichischer Beteiligung je 1 Mio. Einwohner (jährlicher Ø über die letzten 5 Jahre)	halb-jährlich
7-03		Wirkungsorientierung	Anteil der Exportumsätze im Branchenumfeld Automotive an allen Exportumsätzen	jährlich

Datenquelle	Einheit	Basisjahr	Basiswert
STATISTIK AUSTRIA (2019): Statistik zur Unternehmensdemografie.	Unternehmen	Ø 2015-2017	6.172
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung Umsatzsteuer und Umsatzsteuervoranmeldungen 2010-2018.	Unternehmen	Ø 2016-2018	11.299
HVSV (2020): Arbeitsmarktdatenbank.	Personen	Ø 2017-2019	647.923
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E).	1.000 EURO	Ø 2013, 2015, 2017	1.875.696
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E).	VZÄ	Ø 2013, 2015, 2017	12.595,2
STATISTIK AUSTRIA (2019): Regionale Gesamtrechnungen.	EURO	Ø 2016-2018	43.067
STATISTIK AUSTRIA (2019): Regionale Gesamtrechnungen. STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	EURO	Ø 2015-2017	77.944
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung Frontrunner.	Unternehmen	Ø 2016-2018	157
STATISTIK AUSTRIA (2019): Statistik zur Unternehmensdemografie.	Unternehmen	Ø 2016-2018	548
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E).	Unternehmen	Ø 2013, 2015, 2017	720
STATISTIK AUSTRIA (2019): Studien an öffentlichen Universitäten; Studien an Fachhochschulen; Studien an Pädagogischen Hochschulen; Studierende an Privatuniversitäten.	Prozent	Ø 2016-2018	31,3%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Studien an öffentlichen Universitäten; Studien an Fachhochschulen.	Belegte Studien	Ø 2016-2018	8.658
STATISTIK AUSTRIA (2019): Studien an öffentlichen Universitäten; Studien an Fachhochschulen.	Belegte Studien	Ø 2016-2018	3.020
Wirtschaftskammern Österreich (2019): Lehrlingsstatistik. STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Prozent	Ø 2015-2017	1,21%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Studienabschlüsse an öffentlichen Universitäten; Studienabschlüsse an Fachhochschulen. STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Abschlüsse/1.000 ET	Ø 2015-2017	1,98
STATISTIK AUSTRIA (2019): Studienabschlüsse an öffentlichen Universitäten; Studienabschlüsse an Fachhochschulen. STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Abschlüsse/1.000 ET	Ø 2015-2017	0,65
STATISTIK AUSTRIA (2019): Sonderauswertung zur Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E).	Prozent	Ø 2013, 2015, 2017	9,2%
FFG (2019): FFG-Förderstatistik. FWF (2019): Project Finder.	Prozent	Ø 2016-2018	6,1%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Statistik zur Unternehmensdemografie.	Prozent	Ø 2015-2017	8,7%
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	231,0
STATISTIK AUSTRIA (2019): Europäische Innovationserhebung (CIS 2008-2016).	Prozent	Ø 2014, 2016	24,9%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung.	Prozent	Ø 2016-2018	3,44%
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	2,3
STATISTIK AUSTRIA (2019): Statistik zur Unternehmensdemografie.	Prozent	Ø 2015-2017	7,8%
i2b	Prozent	Ø 2017-2019	50,6%
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	3,5
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	5,9
STATISTIK AUSTRIA (2019): Regionale Hauptaggregate nach ESVG 2010.	BWS pro Arbeitsstunde	Ø 2016-2018	60,29
STATISTIK AUSTRIA (2019). Energiebilanzen Österreich; Leistungs- und Strukturhebung - Unternehmensdaten.	TJ/ Mio. Euro	Ø 2015-2017	2,00
STATISTIK AUSTRIA (2019): Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung; Regionale Hauptaggregate nach ESVG 2010.	Prozent	Ø 2016-2017	6,3%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Prozent	Ø 2015-2017	9,0%
Umweltbundesamt (2019): Bundesländer Luftschadstoff - Inventur 1990-2017.	1.000 t	Ø 2015-2017	13.106
Quelle: STATISTIK AUSTRIA (2020). Energiebilanz Oberösterreich.	Prozent	Ø 2016-2018	10,7%
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	4,5
STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Prozent	Ø 2015-2017	0,71%
STATISTIK AUSTRIA (2019): Abgestimmte Erwerbsstatistik.	Prozent	Ø 2015-2017	3,31%
Europäisches Patentamt (2019): EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT).	Patent-anmeldungen / Mio. Einwohner	Ø 2014-2016	4,9
STATISTIK AUSTRIA (2019). Sonderauswertung Umsatzsteuer und Umsatzsteuervoranmeldungen 2010-2018.	Prozent	Ø 2016-2018	21,5%

Standortpartner und begleitende Organisationen:

RAT FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE
FÜR OBERÖSTERREICH

**Programmkoordination:****Hinweis:**

Aus Gründen der Lesbarkeit wird im gesamten Programmbuch darauf verzichtet, geschlechtsspezifische Formulierungen zu verwenden. Soweit personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, beziehen sie sich auf Männer und Frauen in gleicher Weise.

Impressum:

Herausgeber: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und Amt der Oö. Landesregierung

Redaktionsadresse: Hafenstraße 47-51, 4020 Linz, T +43 732 79810-5343, uppervision@biz-up.at, www.biz-up.at, www.uppervision.at

Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) Werner Pamminer MBA

Bildnachweis: Wenn nicht auf Seite 35 angeführt: www.istock.com

Layout: Gestalterei Werbeagentur, www.gestalterei.at

Bilder der FOTO CHALLENGE 2019 – OÖ Forschung im Bild



Seite 2



Seite 29



Seite 30

Die oben angeführten und im Programmheft abgebildeten Fotos sind im Rahmen der FOTO CHALLENGE 2019 – OÖ Forschung im Bild entstanden, welche von der Upper Austrian Research GmbH (UAR), der Leitgesellschaft für Forschung des Landes OÖ, initiiert wurde – mit der Zielsetzung, Forschung in Oberösterreich kreativ und anschaulich in Szene zu setzen. Drei Fotografinnen stellten sich dieser Herausforderung – Elisabeth Mandl rückte Forschungsprojekte im Bereich der Digitalisierung in den Fokus. Maria Kirchner tauchte in Themenbereiche der industriellen Produktion ein. Innovationen in unterschiedlichen Aspekten der Mobilität & Logistik wurden von Daniela Köppl eingefangen.

In einem Zeitraum von drei Monaten wurde an mehr als 15 Forschungsstätten aus Wissenschaft und Industrie in ganz Oberösterreich fotografiert. Schauplätze der Fotoserien waren die Johannes Kepler Universität Linz, die Fachhochschule Oberösterreich und Unternehmen aus Wirtschaft und Industrie, sowie Forschungszentren aus dem UAR Innovation Network. Forscherinnen und Forscher agierten dabei als Fotomodells.

Wir bedanken uns bei den Fotografinnen und der Upper Austrian Research GmbH als Initiator des Wettbewerbs für die Zusammenarbeit. Mehr Informationen zur FOTO CHALLENGE 2019 – OÖ Forschung im Bild sowie sämtliche Fotos aus dem Wettbewerb sind zu finden unter www.foto-challenge.at.



Quellenverweise:

Seite 6:

- 1 **Österreichische Unternehmen weisen einen Digitalisierungsgrad von 21 % auf:** Wirtschaftskammer Österreich, Wirtschaft Digital: Österreich zukunftsfähig in Sachen Digitalisierung machen, Juni 2018
- 2 **Steigerung der Bruttowertschöpfung im Bereich IKT in OÖ um 8,8 % p.a.:** Standort- und Technologiebericht Oberösterreich 2017, Seite 34
- 3 **13 % aller IT-Dienstleister:** Wirtschaftskammern Österreich, Mitglieder-statistik, Anzahl der Berufsweitzmitglieder, Stand 31.12.2018
- 4 **Big-Data Steigerung 2017-2026:** Forecast of Big Data market size, based on revenue, from 2011 to 2026, online verfügbar unter <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/>, zuletzt geprüft am 07.01.2019.
- 5 **27 % Digitalisierungsgrad KMU:** Digitale Transformation von KMU in Österreich 2018, Erfassung des Digitalisierungsindex 2018, September 2018, Arthur D. Little GmbH

Seite 12:

- 6 **70 % Exportquote,**
- 7 **110.000 Beschäftigte,**
- 8 **4.200 Lehrlinge,**
- 9 **40 % der Wertschöpfung und**
- 10 **rd. 41 Mrd. abgesetzte Produktion:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Sparte Industrie, Industrieland Oberösterreich Daten & Fakten, <http://wko.at/statistik>, Juli 2019

Seite 18:

- 11 **Demografische Entwicklung 65 plus/2040, 26,7 %:** Statistik Austria, Statistik des Bevölkerungsstandes, Demografische Indikatoren
- 12 **94 % der 14-19-Jährigen:** Umfrage zur Bekanntheit von digitalen Assistenten in Österreich nach Alter, 2017, online abrufbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/792198/umfrage/umfrage-zur-bekanntheit-von-digitalen-assistenten-in-oesterreich-nach-alter/>

- 13 **+14 % weltweiter Anstieg an Assistenzsystemen:** IFR, International Federation of Robotics, World Robotics Statistics 2019
- 14 **27 % Anzahl der Nutzer digitaler Assistenten:** ITA Institut für Technikfolgenabschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaft, Digitale Assistenten, Juni 2019, und Umfrage zur Nutzung eines digitalen Assistenten in Österreich nach Geschlecht 2017, online abrufbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/792275/umfrage/umfrage-zur-nutzung-eines-digitalen-assistenten-in-oesterreich-nach-geschlecht/>

Seite 24:

- 15 **16.000 Beschäftigte in der ö. Fahrzeugindustrie:** Wirtschaftskammer Österreich, Abteilung Statistik, Beschäftigungstatistik Fachverband Fahrzeugindustrie 2018
- 16 **Steigerung Personenverkehr auf den Straßen 40-50 %:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, die Zukunft der Mobilität, Ausblick auf die Mobilität im Jahr 2030, online abrufbar unter: https://www.wko.at/branchen/ooe/transport-verkehr/Die_Zukunft_der_Mobilitaet.html
- 17 **8 Mrd. Produktion:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Sparte Industrie, Branchenprofil Fahrzeugindustrie OÖ 2019
- 18 **Steigerung Güterverkehr 50 %:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, die Zukunft der Mobilität, Ausblick auf die Mobilität im Jahr 2030, online abrufbar unter: https://www.wko.at/branchen/ooe/transport-verkehr/Die_Zukunft_der_Mobilitaet.html
- 19 **Belastung der Straßen wird um 70-80% zunehmen:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, die Zukunft der Mobilität, Ausblick auf die Mobilität im Jahr 2030, online abrufbar unter: https://www.wko.at/branchen/ooe/transport-verkehr/Die_Zukunft_der_Mobilitaet.html
- 20 **80 % Exportquote:** Wirtschaftskammer Oberösterreich, Sparte Industrie, Branchenprofil Fahrzeugindustrie OÖ, 2019
- 21 **61 % der Unternehmen sehen Robotik:** Österreichs Automobil-Zulieferer auf Kurs, Automotive Studie 2018, PwC Österreich

