



2017-2021 **BEST-OF** LEITINITIATIVE DIGITALISIERUNG

WIE WIR DIE DIGITALE TRANSFORMATION GESTALTEN

„Unser Bundesland verfügt über starke digitale Kompetenzen und Ressourcen. Innovative Unternehmen, weltoffene Studierende und engagierte Fachkräfte machen Oberösterreich zu einer der führenden Digitalregionen Europas.“



Landeshaupmann Thomas Stelzer

Bild: © Land OÖ

„Gerade die Monate der Corona-Krise haben gezeigt: Die Digitale Transformation hat alle Lebensbereiche erfasst. In der Leitinitiative Digitalisierung wurden viele Projekte entwickelt, die unsere Unternehmen innovativer, unsere Mitarbeiter*innen digital fit und den Standort damit wettbewerbsfähiger machen.“



Markus Achleitner, Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat

Bild: © Land OÖ

Für den traditionell starken Produktionsstandort

Oberösterreich gilt ganz besonders: Die Informationstechnologie ist eine der Schlüsseltechnologien für die Zukunftsfähigkeit des Wirtschafts- und Forschungsstandortes. Mit der Leitinitiative Digitalisierung hat das Land Oberösterreich bereits 2017 eine umfassende Digitalisierungsstrategie gestartet, um den digitalen Wandel aktiv voranzutreiben und zu unterstützen.

Drehscheibe Business Upper Austria

Koordiniert wurde die Leitinitiative von der öö. Standortagentur Business Upper Austria. Eine Hauptaufgabe war es, die Standortagentur auch intern bereichsübergreifend auf das Thema Digitalisierung auszurichten und die Abteilungen bestmöglich bei der Anbahnung und dem Aufbau von Projekten zu unterstützen. In internen Workshops und Informationsveranstaltungen wurden neue maßgeschneiderte Formate im Bereich Digitalisierung entwickelt.

250 Beratungsgespräche

Neben der Umsetzung der Leitinitiative war und ist die Koordinierungsstelle auch in entsprechenden Gremien wie z.B. einer Expertenrunde der nationalen Plattform Industrie 4.0 vertreten. In mehr als 250 persönlichen Gesprächen wurden Unternehmen über Möglichkeiten der Digitalisierung und konkrete Umsetzungsmöglichkeiten beraten.

Nachahmung erwünscht

Ab 2018 wurden bei Business Upper Austria vor allem Branchenprojekte zu verschiedensten Aspekten der Digitalisierung initiiert. Eine Auswahl daraus finden Sie in den folgenden Kapiteln. Lassen Sie sich inspirieren, Nachahmung ausdrücklich erwünscht. Details und Infos finden Sie auch unter www.digitalregion.at. Digitalisierung ist als Enabler-Technologie auch fest in der Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION230 verankert und die Leitinitiative trägt wesentlich zur Erreichung der Ziele der Strategie bei. Nicht zufällig tragen die Kapitel daher auch die Namen der entsprechenden Handlungsfelder der Strategie.

INTERNATIONALE DIGITALISIERUNGSPROJEKTE

Förderprogramm Interreg Central Europe:

Im Projekt InnoPeer AVM (AdVanced Manufacturing = Industrie 4.0) wurde ein modulares Qualifizierungsprogramm erstellt, um damit speziell kleineren Unternehmen Know-how für die organisatorischen und strategischen Herausforderungen im Kontext AVM zu vermitteln. Im Kontext zu Industrie 4.0 werden dabei Technologien, HR & Organisation als auch neue Geschäftsmodelle behandelt. Unternehmen haben ab 2019 Schulungsterminen teilgenommen.

Förderprogramm Interreg Central Europe:

Das Projekt Boost4 BSO verbindet sieben Business Support Organisations (BSOs) und vier Exzellenzzentren in sechs mitteleuropäischen Ländern. Ihr Ziel ist die Entwicklung eines umfassenden BSO-Kompetenzpakets und eines Implementierungsinstrumentariums, das lokale kleine und mittlere Unternehmen auf verschiedenen Ebenen der Transformation in Richtung Digitalisierung/Industrie 4.0 unterstützt.

Förderprogramm Interreg Danube Transnational Programme:

Hauptziel des Projekts DanubePeerChains: Das Hauptziel von DanubePeerChains ist, arbeitsmarktunterstützende Organisationen (LSO) und wirtschaftsunterstützende Organisationen (BSO) zusammen mit ihren Zielgruppen und weiteren lokalen High-Potentials (Unternehmer, KMU-Beschäftigte, Digitalisierungsspezialisten) in einem gemeinsamen Capacity-Building- und Trainingsansatz zu befähigen, hochqualifizierte Arbeitsplätze in der Donauregion zu schaffen.

Förderprogramm Interreg Alpine Space:

Ziel des Projektes DEAS ist, die Nutzung offener Daten für den öffentlichen Dienst und die Wirtschaft zu verbessern, die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen durch deren Nutzung zu erhöhen und die digitale Agenda in den beteiligten Regionen zu verbessern. Mit dem DEAS-Projekt werden die öffentlichen und privaten Sektoren die Schaffung neuer disruptiver und kundenorientierter Dienstleistungen/Produkte für Bürger, Touristen und Unternehmer fördern.

INHALT

Vorwort	2-3
Herausforderungen des digitalen Wandels gemeinsam meistern	4
Effiziente Entwicklung mit Digitalen Zwillingen	5
Digitale Möglichkeiten heben Kundenansprache auf neues Level	6
Gemeinsam für mehr Informationssicherheit	7
Digitaler Möbel-Zwilling	8-9
Zertifizierte Entwicklungsumgebung für digitale Medizintechnikprodukte	10
Einstieg in die Additive Fertigung leicht(er) gemacht	11
Leichtbau mit Kunststoff und Metall	12
Intelligenz in Bauteile bringen	13
Industrieroboter für den Holzbau	14-15
Digital aufgerüstet: Wie Maschinen fit für ihr zweites Leben werden	16-17
Erfolgreicher Hackathon: Fünf Start-ups lieferten neue Ideen für Pöttinger Landtechnik	18
Weg für automatisiertes Fahren in Oberösterreich bereitet	19
5 Jahre Leitinitiative Digitalisierung in Zahlen	20

Impressum
 Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, FN 89326m Redaktionsadresse: Hafensstraße 47-51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810-5173, E-Mail: info@biz-up.at Web: www.biz-up.at Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) Werner Pamminer, MBA Redaktion: Mag. Elmar Paireder, Mag. Markus Käferböck. Editorial Design/Diagramme: KNOT.GRAFIK www.knut-grafik.at
 Aus Gründen der besseren Leserlichkeit verzichten wir teilweise auf geschlechtsspezifische Formulierungen. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter in gleicher Weise.

Qualifizierungsverbund Digitale Kompetenz & IT-Security

DigiTwin



HERAUSFORDERUNGEN DES DIGITALEN WANDELS GEMEINSAM MEISTERN

EFFIZIENTE ENTWICKLUNG MIT DIGITALEN ZWILLINGEN



Der Qualifizierungsverbund Digitale Kompetenz & IT-Security (QV) wurde aufgrund der immer deutlicher werdenden Anforderungen für Arbeitnehmer*innen hinsichtlich ihrer digitalen Fähigkeiten 2017 als Kooperationsprojekt zwischen dem AMS und Land OÖ ins Leben gerufen. Ziel ist es hier, ein nachhaltiges Netzwerk zu etablieren, das Betriebe und ihre Mitarbeiter*innen für zukünftige Anforderungen fit macht. Operativ wird der Verbund von der ÖSB Unternehmensberatung im Auftrag des AMS abgewickelt. Business Upper Austria hat das Netzwerk initiiert, ist Kooperationspartner und unterstützt bei der Unternehmensgewinnung und beim Netzwerkaufbau.

Intensiver Austausch

Netzwerkveranstaltungen mit intensivem Austausch zwischen den aktuell 142 (Stand: 31.05.2021) Betrieben zu bestimmten Themen - auch über Branchen hinweg - befruchten naheliegende, ungeahnte, aber auch innovative Ideen. Diese schaffen die Basis, die bestehenden Herausforderungen für die Betriebe in dieser sich rasch wandelnden Zeit lösen zu können. Die darin vorbereiteten Betriebsbesichtigungen erlauben Einblick in Best-Practice Beispiele. Inputs hochqualifizierter Experten, die an den aktuellen Bedürfnissen der Unternehmen ausgerichtet sind, ergänzen den Wissensaufbau und stärken das Netzwerk der Verbundbetriebe.

Neben den wichtigen vernetzenden und wissensaufbauenden Komponenten ist besonders die Organisation von Schulungsmaßnahmen im QV ein gewinnbringendes Instrument. Der analytische Blick auf die individuellen Personalentwicklungskonzepte der Betriebe, wel-

che durch die Erhebung der Personalstruktur gekoppelt mit deren Bildungsbedarf ermöglicht wird, zeigt rasch das Potenzial für eine adäquate Qualifizierung der Belegschaft auf.

Des Weiteren steht KMU's im QV die Betrachtung des gesamten Wertschöpfungsprozesses eines Unternehmens durch den IT-Cluster zur Verfügung. Im gemeinsamen Ansehen werden rasch Stellschrauben identifiziert, welche erfolgreiche und effiziente Nachjustierungen in den Betrieben ermöglichen.

Der Wissensaufbau in den 23 Netzwerkveranstaltungen zu bestimmten Themen auf der betrieblichen Ebene stärkte die Unternehmen ebenso wie die stetige Weiterbildung und Aufqualifizierung in 401 Schulungen für über 1700 Mitarbeiter*innen seit Beginn des QV.

Qualifizierung auf breiter Basis

Im Zuge der neuen Periode ab Juni 2021 soll der Qualifizierungsverbund durch die Einbindung zweier regionaler Verbände den breiten Austausch und das Netzwerk in OÖ noch weiter verstärken. Die Verbreiterung der Qualifizierungsausrichtung auch über die Digitalen Kompetenzen hinaus eröffnet ein noch größeres Spektrum an geförderten Weiterbildungen und bereitet auf noch mehr zukünftige Herausforderungen vor.



Bild © Eisenbeiss GmbH

Die Eisenbeiss GmbH entwickelte einen Digitalen Zwilling für Industriegeräte für den Einsatz im Condition Monitoring.

Maschinen und Anlagen zu entwickeln, kostet Zeit und Geld. Im Kooperationsprojekt „Digitaler Zwilling“ im Mechatronik-Cluster haben fünf Unternehmen daran gearbeitet, den Entwicklungsprozess digital abzubilden. Die entstandenen Digitalen Zwillinge reduzieren sowohl Kosten als auch Entwicklungsdauer. Die framag Industrieanlagenbau GmbH beispielsweise hat das Potenzial eines Digitalen Zwillings für Sägemaschinen erkannt. Der typische Abwicklungsprozess konnte wesentlich optimiert werden. „Die einzelnen Fachbereiche arbeiteten früher ohne engen Austausch“, sagt Projektleiter Reinhard Pollhamer. „So kam es bei den letzten Prozessschritten, insbesondere bei der Inbetriebnahme, häufig zu Mehraufwänden.“ Im Projekt wurden mehrere Vorteile des Digitalen Zwillings realisiert. „Zum einen ermöglichte die digitale Abbildung eine Parallelisierung in der Entwicklung. Ebenso konnte

die Inbetriebnahme digital erfolgen, noch bevor die Maschine physisch existierte. Die Entwicklungszeit verkürzte sich dadurch deutlich“, betont Andreas Kellner, Leiter der Automatisierung bei framag. Auch der Sägeprozess selbst wurde als Digitaler Zwilling abgebildet. Für die Analyse des Sägeprozesses wurde die RISC Software GmbH herangezogen.

Weitere Anwendungsfälle des Digitalen Zwillings wurden im Kooperationsprojekt von Primetals Technologies, Eisenbeiss, SRW Automation & Service und KTM Innovation entwickelt.

Mehr Infos zum Thema
finden sie hier.



DigiCusTo

DIGITALE MÖGLICHKEITEN HEBEN KUNDENANSPRACHE AUF NEUES LEVEL

Der Leitfaden DigiCusTo zeigt Möglichkeiten auf, um die Geschäftsbeziehungen mit Interessenten und Kunden im Kontext der Digitalisierung zu intensivieren.

Das Internet brachte mit dem aufgeklärten, informierten Kunden eine neue Spezies hervor. Auf der Reise zu seinem Produkt sucht der zahlungswillige Kunde Vertrauen und Nutzen. Wer diesen Umstand für sich nutzt und

raffinierte Berührungspunkte – also Customer Touchpoints – gezielt setzt, hebt sich von den Mitbewerbern ab. Wolfgang Steiner, Projektmanager im Mechatronik-Cluster, kennt allerdings die Hürden: „Jeder Kontakt – sei er noch so minimal – hinterlässt Spuren im Gedächtnis des Kunden und beeinflusst dessen Kaufentscheidung und Willen zur Unternehmensloyalität.“ Hier setzt das Projekt „DigiCusTo“ an. Der Leitfaden greift einzelne digitale Customer Touchpoints auf und zeigt, wie diese exzellent ausgestattet werden könnten.

Praxisnah und anschaulich

Im Leitfaden „DigiCusTo“ wurden auf 28 Seiten die wichtigsten Themen leicht verständlich aufbereitet. Fünf Kapitel, die in mehrere Abschnitte unterteilt sind, erleichtern die Navigation: Digitalisierung und Vertrieb, Customer Journey & Customer Touchpoint Management, Website, E-Mail und zuletzt Social Media. Viel Wert wurde auf den Praxisbezug gelegt, der mit konkreten Handlungsempfehlungen untermauert wird. Eine Vielzahl an durchdachten Grafiken veranschaulicht die Inhalte zusätzlich.

„Jeder Kontakt – sei er noch so minimal – hinterlässt Spuren im Gedächtnis des Kunden und beeinflusst dessen Kaufentscheidung und Willen zur Unternehmensloyalität.“

Wolfgang Steiner,
Business Upper Austria

DIGITAL CUSTOMER TOUCHPOINTS

LEITFADEN ZUM BESSEREN
KENNENLERNEN VON INTERESSENTEN
UND KUNDEN IM KONTEXT DER
DIGITALISIERUNG

Mehr Infos zum Thema
finden sie hier.



Information Security Network

GEMEINSAM FÜR MEHR INFORMATIONSSICHERHEIT

Sicherheit ist ein Grundbedürfnis – für Menschen und verstärkt auch für Unternehmen. Arbeits- und Geschäftsprozesse basieren zunehmend auf IT-Lösungen und lassen damit die Angriffsfläche steigen. Informationsverarbeitung kann einen hohen Risikofaktor darstellen, wenn sie nicht ausreichend geschützt wird. Diesen steigenden Druck spüren nicht nur die IT-Abteilungen. Auch Geschäftsführer und Vorstände werden zunehmend in die Pflicht genommen. Um oberösterreichische Unternehmen in ihren technischen, organisatorischen und rechtlichen Herausforderungen in den Bereichen Informationssicherheit und Datenschutz zu unterstützen, wurde das Information Security Network (ISN) als Tor zu Anbietern und als Orientierungshilfe konzipiert.

LEISTUNGEN

Kontaktvermittlung: Das ISN ist Tor zu Anbietern im Bereich Informationssicherheit und Datenschutz.

Sensibilisierung: Bei Veranstaltungen informiert das ISN regelmäßig über verschiedene Aspekte rund um Informationssicherheit und Datenschutz.

Erfahrung austauschen: Beim CISO Exchange – der ERFA für Informationssicherheit – treffen sich die Teilnehmer aus Unternehmen aller Branchen um Erfahrungen aus den Bereichen Informationssicherheit & Datenschutz auszutauschen und voneinander zu lernen.

Sichtbarmachung: Als zentrale Anlaufstelle in Oberösterreich unterstützt das ISN Unternehmen bei der Sichtbarmachung ihrer Leistungen und Erfolge rund um Datenschutz und Informationssicherheit.

Fördermittel: Für innovative Vorhaben von Clusterpartnern bestehen Fördermöglichkeiten im Rahmen des Programms zur Stimulierung von Kooperationen zur Umsetzung von kooperativen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben bzw. zur Umsetzung von kooperativen Organisationsvorhaben bei den Oö. Unternehmen.

www.itcluster.at/information-security-network

Hack'aware – der KMU Security Quickcheck. Mit diesem Tool erhalten Unternehmen einen schnellen Überblick über den Status der IT-Sicherheit.
www.digitalregion.at/hackaware

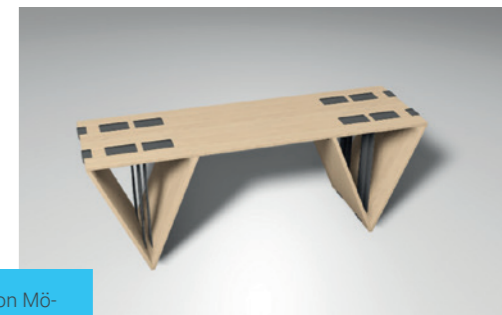
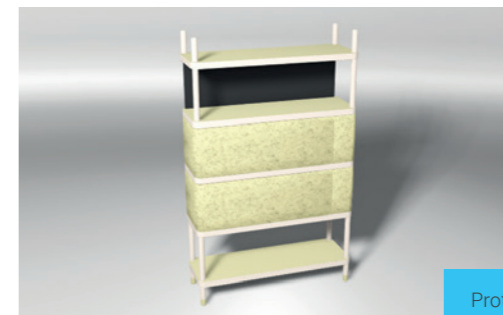


Digital Furniture Cluster (DFC) und KMU Accelerator

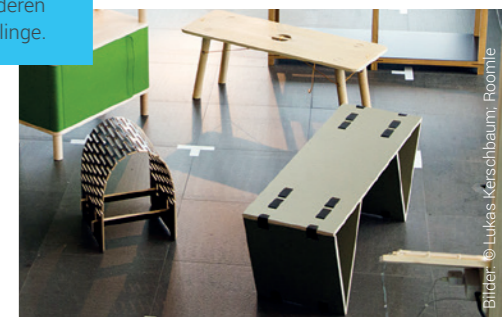
DIGITALER MÖBEL-ZWILLING



Podiumsdiskussion beim Digital Furniture Talk 2018



Prototypen von Möbeln für den digitalen Vertrieb und deren digitalen Zwillinge.



Die Tischlerbranche und die Bedürfnisse ihrer Kunden haben sich verändert. Das Kaufverhalten und der Wunsch zur Individualisierbarkeit der Möbel stellt die Betriebe vor neuen Herausforderungen, welche mit Hilfe der Digitalisierung gemeistert werden können.

Digitalisierte Wertschöpfungskette

Ausgehend von dieser Situation wurden im DFC Forschungseinrichtungen und Betriebe miteinbezogen, um gemeinsam die Wertschöpfungskette zu digitalisieren. Unterstützt und gefördert wurden die Entwicklung der Prototypen für Möbel im digitalen Vertrieb, Kollaborationen in der Wertschöpfungskette (Allrounder vs. Experte eines Teilprozesses), fraktale Produktion und die Entwicklung neuer Vertriebskonzepte, um neue Kunden zu aktivieren.

Möbel-Prototypen entwickelt

Workshops und Fokusgruppen mit Stakehol-

dern (Tischler, Planer, Möbelhersteller, Architekten) resultierten in der Entwicklung von Möbel-Prototypen (entwickelt von Studenten der Kunstuniversität Linz), welche als digitale Zwillinge über die Plattform roomle konfigurierbar sind. Diese können via Augmented Reality in den Raum gestellt und angepasst werden. Die benötigten Maße und Teile können direkt an einen teilnehmenden Tischlerbetrieb digital übermittelt werden. Vor allem analog zu den Prototypen des DFC konnten die wichtigsten Hauptbereiche der Digitalisierung im Möbel- und Holzbau abgeleitet werden.

Lehrgang für Tischler

Mit Unterstützung der Digitalisierungsagentur der FFG und der Bundesinnung der Tischler & Holzgestalter wurde ein Digitalisierungslehrgang für Tischler konzeptualisiert (KMU Accelerator). Die Module spiegeln die wichtigsten Segmente für einen digitalen Betrieb wider und machen die Digitalisierung im Tischlerbetrieb

(be)greifbar. Als Basis für die Entwicklung der Inhalte dienten zum einen die Erkenntnisse aus dem Projekt DFC, das mittels 6 konkret umgesetzter Prototypen (digital & analog) zeigte, wo die wesentliche Herausforderung in der Digitalisierung des Handwerks liegen. Zum anderen wurde eine repräsentative Umfrage unter allen oberösterreichischen Tischlereibetrieben durchgeführt, in der die abgeleiteten Hypothesen erprobt wurden.

Gesamtes Ökosystem abgebildet

Der Ansatz der nutzerzentrierten Entwicklung des Programms ermöglichte es, bereits im ersten Pilotversuch des KMU Accelerators 20 KMU für die Teilnahme zu gewinnen. Die teilnehmenden Betriebe decken die gesamte Bandbreite der Tischlerbranche vom 2- bis zum 140-Mitarbeiter-Unternehmen ab. Analog zur Größe und Ausrichtung der Firmen ist auch der Grad der Digitalisierung unterschiedlich. Die Pilotgruppe ist somit ein perfektes Ab-

bild der Branche. Nicht minder relevant für die Sichtbarkeit des Accelerators sind Kooperationen mit Stakeholdern aus dem Ökosystem der Branche.

Nachgefragtes Pilotprojekt

Großbetriebe aus dem Zulieferbereich und dem Großhandel sowie renommierte Branchen-Magazine begleiten und unterstützen das Pilotprojekt durch Kooperationen und Berichterstattungen. Dies trägt wesentlich zur Verbreitung der KMU Accelerator Philosophie bei und spiegelt sich in einem vielfältigen Medienecho wider.

SYNAPSED – digital medtech.certified

ZERTIFIZIERTE ENTWICKLUNG- UMGEBUNG FÜR DIGITALE MEDIZINTECHNIKPRODUKTE



Bild: © AdobeStock/Choc4726, ID_Milos

Regulatory Affairs spielen bei digitalen Innovationen in der Medizintechnik eine entscheidende Rolle.

intensiv untersucht und einen Teil seiner Aktivitäten in Hinblick auf die regulatorischen Anforderungen – insbesondere bei digitalen Produkten – ausgerichtet.

In der Folge entwickelten sich maßgeblich vier Aktivitäten:

- 1 **Zielgruppe der Start-ups und Spin-offs:**
Initiierung des MedTech-Inkubators als Pilot 2018/10 und Etablierung als „reguläres Programm“ 2021/07. Digital Health ist ein Schwerpunkt des Programmes.
- 2 **Zielgruppe der Umsteiger/Branchenfremden:**
Launch des Smart MedTech Check mit Fokus auf Regulatory Affairs.
- 3 **Zielgruppe alle**
Positionierung des MTC als erste Anlaufstelle „Regulatory Affairs“ für sämtliche MedTech-Akteure, MTC-Partner, Start-ups, Spin-offs und Umsteiger
- 4 **Initiierung „Digital Health Call“ 2021**
Fokus auf der Digital Patient Journey mit der Einzigartigkeit, dass „proof-of-concept“-Studien gefördert werden und so die Hürde Regulatory Affairs auch bei digitalen Produkten leichter überwunden wird.
- 5 **Entwicklung Veranstaltungsreihe „Digital Health“ 2021**
Zur Unterstützung der Einreichungen zum „Digital Health Call“ wurden drei Veranstaltungen angeboten. Schwerpunkte waren Digitalisierung und IT-Security im Gesundheitswesen. Hier standen besonders die regulatorischen Besonderheiten im Fokus. In der dritten Veranstaltung wurden „proof-of-concept“-Studien vorgestellt und gezielt Partner für die Einreichung vernetzt.

In der digitalen Medizintechnik stellt die Zertifizierung ISO 13485 eine große Hürde für den Markteintritt potenzieller Unternehmen und Start-ups dar. Um den Standort zu stärken und österreichische Unternehmen im Bereich der digitalen Medizintechnik zu unterstützen, untersuchte der Medizintechnik-Cluster Oberösterreich gemeinsam mit den Unternehmen RnB Consulting und Netural sowie mit Unterstützung der Brimatech die Einrichtung von SYNAPSED, einer zertifizierten Entwicklungsumgebung für digitale Medizintechnikprodukte. Ziel des Projekts war es, eine fundierte Markt- und Machbarkeits-Studie zum digitalen Medizintechnikmarkt in Österreich, Süddeutschland und der Schweiz zu erstellen.

Im Rahmen dieser Studien konnten klare zielgruppenspezifische Bedarfe, Potentiale und Marktchancen einer zertifizierten Entwicklungsumgebung nachgewiesen werden. Als eigenes Unternehmen hätte SYNAPSED wirtschaftlich nicht sinnvoll geführt werden. Der MTC hat die Ergebnisse der Studie daraufhin

Quick Check 3D

EINSTIEG IN DIE ADDITIVE FERTIGUNG LEICHT(ER) GEMACHT



Bild: iStockphoto_136506017

Um den Einstieg in die Additive Fertigung für Unternehmen zu erleichtern, haben Kunststoff- und Mechatronik-Cluster einen „Quick Check 3D“ entwickelt. Dieser schafft potenziellen Neueinsteigern einen schnellen und kompakten Überblick über aktuelle Möglichkeiten, Materialien und Systeme der Additiven Fertigung.

Die additiven Fertigungsmethoden entkoppeln sich immer mehr von der klassischen Prototypenherstellung und sind vereinzelt schon in die Serienproduktion sowie in das Ersatzteilmanagement eingezogen. Die Technologien haben in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Immer öfter entdecken Ingenieure die gestalterischen Freiheiten, der additiven Fertigung, um industrielle Problemstellungen völlig neu und einfacher zu lösen. Teile und Formen, die konventionell nicht herstellbar sind, können optimiert und – sogar mit zusätzlichen Funktionen versehen – einfach gefertigt werden.

Kosten versus Nutzen

Der Nutzen dieser – oft auch mit beträchtlichen Investitionen verbundenen – Technologie ist nicht immer gleich sichtbar. Zusätzlich zur Kostenbetrachtung sollte daher immer eine Nutzenbetrachtung durchgeführt werden.

Zusatznutzen können beispielsweise verbesserte Funktionen oder eine schnellere Handhabung durch reduzierte Massen bei bewegten Teilen sein. Nicht nur Werkstoffe, Technologien oder Bauteile werden betrachtet, sondern auch die komplexen Zusammenhänge innerhalb der Wertschöpfungs- und Prozesskette. Auch das Thema Geschäftsmodelle rückt in den Fokus.

Der Quick Check 3D lässt schließlich erkennen, inwieweit die Anwendung additiver Fertigungstechnologien für den Betrieb Sinn machen.

DigiLight-Hybrid

LEICHTBAU MIT KUNSTSTOFF UND METALL

MULTI-FUN ist ein EU-gefördertes Forschungsprojekt mit starker oberösterreichischer Beteiligung (voestalpine, INOCON, Peak Technology, LKR - Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen) zum Thema additive Fertigung mit Metall. Der Weg für die Einreichung wurde im Projekt DigiLight-Hybrid geebnet. Die InoCoat-Technologie wird für die Beschichtung sowohl mit Aluminiumoxid-Keramik als auch Kupferleitern genutzt. Das LKR bettet so hergestellte elektrische Leiterbahnen mittels WAAM in Leichtmetallbauteile ein.



Experten des Kunststoff- und des Automobil-Clusters arbeiten gemeinsam an Projekten zur Nutzung der Digitalisierung in der Verarbeitung von Kunststoffen und Metallen zu Leichtbauprodukten. Im Schwerpunkt „Digital Technologies for improved performance in cognitive production plants“ ging es darum, mittels neuartiger, digitaler Systeme Verbesserungen der Online-Überwachung von vollautomatisierter Produktion zu erreichen und innovative Steuerungs- und Regelungstechnologien zur Steigerung

der Prozessleistung, Flexibilität, und Produktqualität zu nutzen. Vorteile hinsichtlich Wartungsbedarf sollen geschaffen und dafür kostengünstige Sensoren eingesetzt werden. Die Leichtbauplattform A2LT forciert nun innerhalb des Projektes DigiLight-Hybrid, zu beiden Themen erfolgversprechende Konsortien aus öö. Maschinen- und Anlagenbauunternehmen, heimischen Leitbetrieben der Werkstoff-, Verbindungs- und Fertigungstechnologien, innovative KMUs und Forschungseinrichtungen gemeinsam mit internationalen Partnern zu bilden, um die notwendigen Antworten auf die Forschungsfragen zu erhalten und das Fachpersonal am letzten Stand der Technologie auszubauen.

Symbiotic Systems

INTELLIGENZ IN BAUTEILE BRINGEN

Das Ziel des Projekts Symbiotic Systems ist es, Intelligenz in Bauteile zu bringen, die auf Grund integrierter Mikroelektronik lernen mit veränderlichen Umgebungen interagieren. Eine smarte Integration dieser Funktionalitäten in Bauteile ist essentiell und muss entsprechend interdisziplinär und hier im Besonderen mit entsprechend komplementär qualifizierten Spezialisten organisiert und entwickelt werden. Nachdem solche Bauteile massentauglich aus Kunststoff gefertigt werden, eröffnen sich hier neue cross-sektorale Innovationsfelder und Prozessabläufe und damit Wertschöpfungs- und Innovationsketten.

Wesentliche Zielsetzung war es, gemeinsam mit Unternehmen und den neuesten Erkenntnissen aus der Forschung als Prozess mit entsprechenden Demonstratorbauteilen aufzuzeigen und Wissenstransfermaßnahmen aufzubauen, um dieses Zukunftsthema mit Anwendungsfällen aus der Industrie und auch entsprechend als Technologie-Scouting eines technologieübergreifenden Case Managements zu begleiten.

Umgesetzte Aktivitäten

- Cross-sektoraler Netzwerkaufbau als Kompetenzlandkarte Technologiekompetenzen einer Symbiotic Systems Wertschöpfungskette mit Unternehmenspartnern und wissenschaftlichen Einrichtungen.
- Screening von Anwendungen für Symbiotic Systems Demoobjekt (Potentialanalyse mit Experten)
- Herstellung eines Demonstrators mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen um



LED-Matrix auf flexibler Kunststoffolie kann individuell an die Kundenbedürfnisse angepasst werden.

diese Vernetzung von Bauteilintelligenz mit Sensorik oder Aktuatoren mit den Datenschnittstellen und letztendlich Datenverarbeitung und damit Steuermöglichkeit zu erreichen um oberösterreichische Kernkompetenzen anschaulich aufzeigen zu können.

- Präsentation von Showcases wurden auf der K-Messe 2019
- Prozessbereitstellung durch Case Management für Firmen, um hier über entweder ein beantragtes FFG-Leitprojekt „Produktion der Zukunft“ oder über Cluster Kooperationen Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Aufgaben und Demo-Cases zu unterstützen.
- 2020 wurde ein FFG Qualifizierungsnetz im Bereich Forschungskompetenzen für die Wirtschaft zum Thema Symbiotic Systems genehmigt, welches Forschung und Unternehmen vernetzt und mit einem gesamtheitlichen Curriculum und technologieübergreifend ausbildet, um es für eigene Innovationen verfügbar zu machen.

ROBinWOOD

INDUSTRIEROBOTER FÜR DEN HOLZBAU

Im oberösterreichischen Holzbau sind der Einsatz von klassischen Industrierobotern und automatisierte Design- und Konstruktionsmethoden noch kaum verbreitet, vereinzelt gibt es sie allerdings bereits. Roboter werden auch nach Projektende vorrangig für Logistikzwecke eingesetzt. Allerdings konnte durch die im Projekt geschaffenen Verbindungen von alter Handwerkskunst zu neuer Technik und von handwerklich zu digital gebildeten Personen im Rahmen des Projektes das Feld

etwas geebnet werden, weiterführende Projekte eingereicht werden und es kam auch zur Realisierung von Robotikprojekten innerhalb der Partnerstruktur des Möbel- und Holzbau-Clusters (MHC). Der MHC stand dabei Ideengeber, Innovations-treiber und vor allem in der Rolle des Übersetzers zwischen den einzelnen Teilbereichen des Handwerks, Technologie und den Zielgruppen bzw. als Katalysator eines Transfers entlang der Verbindungen, die die Robotik liefert.

AKTIVITÄTEN UND VERANSTALTUNG

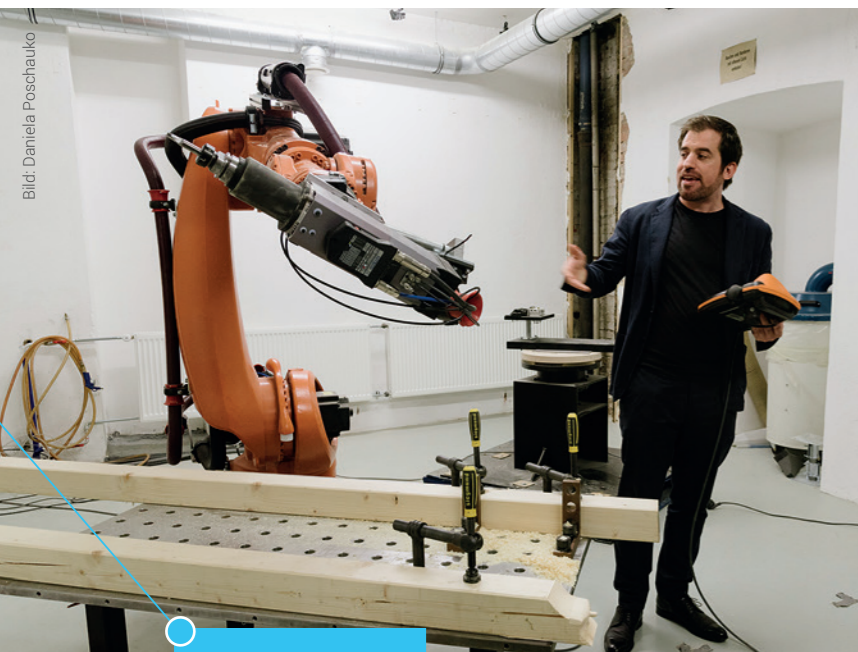
Workshop ROBinWOOD

für holzverarbeitende Betriebe mit 42 Teilnehmern gemeinsam mit:

- Kunstuniversität Linz – Roboterlabor
- Universität für Bodenkultur – Institut für Konstruktiver Ingenieurbau
- FH Kuchl

Am 14.6.2018 wurde ein Workshop mit den universitären Einrichtungen (Kunstuniversität Linz – Roboterlabor, Universität für Bodenkultur – Institut für Konstruktiver Ingenieurbau und der FH Kuchl sowie heimischen holzverarbeitenden Betrieben organisiert. Bei diesem ersten Workshop nahmen 42 interessierte Personen teil.

Im Rahmen dieses Workshops konnten die Teilnehmer erste Eindrücke aus der Welt der Robotik sammeln, die Möglichkeiten eines Roboters kennenlernen und diesen live erleben. So wurde gemeinsam eine traditionelle Holzverbindung neu gerechnet und vom Roboter erstellt. Eine Holzverbindung, die so heute nicht mehr gefertigt wird, weil diese zu aufwendig und damit zu teuer wäre. Im Rahmen der Neuaufgabe wurde aber auch die Geometrie soweit verändert, dass die Lastaufnahme deutlich vergrößert werden kann.



Ein Workshop lieferte erste Eindrücke zum Einsatz von Robotik.



ROBinWOOD-Kongress.



Bild: Daniela Poschauko



Live-Robotik-Vorführung beim Erdäpfelkirtag in St. Ägidi.

Kongress ROBinWOOD

mit 120 Teilnehmern und Referenten von namhaften Universitäten wie

- ETH in Zürich,
- RWTH in Aachen
- TU Kaiserslautern

Gäste: LH-Stv. Dr. Michael Strugl, DR. Erich Wiesner (Wiehag), Doris Lang-Mayrhofer,...

Diesem Workshop folgte ein Kongress mit mehr als 120 Teilnehmern und Referenten von namhaften Universitäten wie der ETH in Zürich, der RWTH in Aachen oder der TU Kaiserslautern.

Innovation trifft Tradition - Ausstellung in St. Ägidi

Im Rahmen des „Erdäpfelkirtags“ in St. Ägidi wurde 2019 erstmals eine Sonderschau zum Thema Innovation trifft Tradition ausgerichtet, zu der ca. 5000 Besucher kamen.

Ein mit einer kleinen Motorsäge ausgestatteter Roboter schnitt Astgabeln vor Ort so zurecht, dass diese zu einer neuen Struktur aufgestellt werden konnten.



Fotos und Videos unter:

EINREICHUNGEN UND FOLGEPROJEKTE

- Einreichung: WOODlearn (Förderprogramm Interreg Alpine Space)
- Einreichung „R&D Infrastructure Funding“ (FFG)
- Folgeprojekt: COCO4CCI (www.interreg-central.eu/Content.Node/COCO4CCI.html)
- Folgeprojekt: Microfabrik – Möbelproduktion

DIRETRONET

DIGITAL AUFGERÜSTET: WIE MASCHINEN FIT FÜR IHR ZWEITES LEBEN WERDEN



Der Digital Retrofit Guide – entwickelt in einem Kooperationsprojekt der Leitinitiative Digitalisierung – ist ein praxisorientierter Handlungsleitfaden für die Modernisierung von Maschinen und Anlagen im Hinblick auf die Digitalisierung. Ein Best-Practice-Beispiel dafür kommt von WFL.

Produzierende Betriebe sowie Anlagen- und Maschinenbauer stehen vor der Herausforderung, ihre Maschinen und Anlagen im Hinblick auf die Digitalisierung zu modernisieren. Digitales Retrofitting statt Neukauf von Maschinen bietet hier zahlreiche Vorteile: geringere Investitionskosten, keine aufwändigen Genehmigungsverfahren und weniger Schulungsaufwand.

Im Projekt DIRETRONET wird ein praktisches Unterstützungsumfeld für die regionale Industrie zum Retrofitting aufgebaut. Unter wissenschaftlicher Begleitung wurde ein Handlungsleitfaden erarbeitet, der neben allgemein gültigen Schritten auch branchenspezifische Aspekte und Best-Practice-Beispiele enthält.

Chancen und Potenziale aus erster Hand

Präsentiert wurde der Digital Retrofit Guide im Jahr 2020 coronabedingt und doch standesgemäß virtuell. 48 Teilnehmer*innen wurden von Leander Bernd Hörmann (Linz Center of Mechatronics – LCM) aus erster Hand über Chancen und Potenziale des Retrofittings informiert. Das LCM lieferte den wissenschaftlichen Background für den Digital Retrofit Guide. „Je höher der Digitalisierungsgrad, desto mehr Synergieeffekte zeigen sich. Bewährte und solide Anlagen können meist nachträglich digitalisiert werden. Die Einbeziehung der Mitarbeiter ist dabei wichtig, da der Erfolg der Digitalisierung auch von ihnen abhängt. Erfolgreiche Digitalisierung eröffnet neue Geschäftsmöglichkeiten und Geschäftsmodelle sowie Wettbewerbsvorteile“, machte Hörmann Mut.

Best Practice

Die Praxisbeispiele steuerten Kenneth Sundberg (Managing Director After Market Sales von WFL Millturn) und Klaus Grissenberger vom Wälzlagerhersteller NKE bei. Sundberg berichtete, wie es dem Maschinenbauer gelingt, mit digital aufgerüsteten Gebrauchsmaschinen erfolgreich zu sein. Als positiven Nebeneffekt des Retrofittings betonte er auch den Nachhaltigkeitsaspekt: „Wenn eine bestehende Maschine genutzt und nachgerüstet wird, kann der CO₂-Ausstoß um mindestens 80 bis 90 Prozent reduziert werden.“ NKE beschäftigt sich bereits seit 2017 damit, die Wälzlager mit zusätzlichen Funktionen aufzuwerten und so neue Geschäftsmodelle zu erschließen. „Wir haben die Digitalisierung sowohl für Neu- als auch für Altanlagen parallel umgesetzt. Letzteres war uns wichtig, schließlich will man keine funktionstüchtige Anlage verschrotten, wenn sie aufgerüstet

„Wir haben die Digitalisierung sowohl für Neu- als auch für Altanlagen parallel umgesetzt. Letzteres war uns wichtig, schließlich will man keine funktionstüchtige Anlage verschrotten, wenn sie aufgerüstet werden kann.“

Klaus Grissenberger, NKE

werden kann“, sagte Klaus Grissenberger.

Im Digital Retrofit Guide sind weitere Praxisbeispiele von Steinbach (Spezialist für Pools und Poolzubehör) aus dem Bereich Kunststoffverarbeitung, vom Lebensmittelhersteller Spitz, sowie von Rubble Master, der seine mobilen Brecher mit digitaler Technologie aufrüstet, beschrieben.

Überblick über regionale Softwareanbieter

Da für viele Anwendungen einer digital aufgerüsteten Anlage „Software as a Service“ aus der Cloud genutzt wird, gehört zum Projekt DIRETRONET auch der Industrial CloudPool. Hier hat der IT-Cluster die Services regionaler Softwareanbieter gesammelt, um den Anwendern in der Industrie den Zugang zu hochqualifizierten digitalen Lösungen zu erleichtern. Aktuell sind 23 Anbieter mit insgesamt 32 Services gelistet.

www.digitalregion.at/cloudpool

Digital Retrofit Guide:



Initiative Connected Mobility

ERFOLGREICHER HACKATHON: FÜNF START-UPS LIEFERTEN NEUE IDEEN FÜR PÖTTINGER LANDTECHNIK

„Wir haben vor einigen Jahren einen internen Innovationsprozess begonnen, um uns an die sich ständig veränderten Rahmenbedingungen rasch anpassen zu können.“

Markus Baldinger,
Pöttinger Landtechnik



Bild © Business Upper Austria

Industrielles Training mit „mixed reality“ – Ein Mitarbeiter von Pöttinger testet die HoloLens von viscopic GmbH aus München.

Von 19. bis 21. Juni 2018 fand in Linz der erste „Connected Mobility & Agtech Hackathon“ statt. Dabei ließ der Landtechnikhersteller Pöttinger seine Prozesse, Dienstleistungen und Produkte im Sinne der Digitalisierung von Start-ups und IT-Spezialisten neu überdenken. Der Hackathon wurde im Rahmen der Initiative Connected Mobility (ICM) vom Automobil-Cluster der oö. Standortagentur Business Upper Austria gemeinsam mit den Innovationsexperten von WhatAventure zum ersten Mal in der Linzer Tabakfabrik in Kooperation mit startup300 als „Location Host“ veranstaltet.

Die oberösterreichische Firma Pöttinger nahm die Chance wahr, den Bereich Smart Farming und Digitalisierungsmöglichkeiten im Agrarbereich von fünf Start-ups aus dem Digitalisierungsumfeld neu (über-)denken zu lassen. Beim Hackathon konnten innerhalb kürzester Zeit spannende neue Anwendungsbeispiele und Business Modelle im Bereich Agricultu-

re generiert werden. Dabei konnte Pöttinger von aktuellen technologischen und visionären Möglichkeiten aus der „Welt der Digitalisierung“ profitieren.

Frische Ideen von außen

„Wir haben vor einigen Jahren einen internen Innovationsprozess begonnen, um uns an die sich ständig veränderten Rahmenbedingungen rasch anpassen zu können: Aufgrund der immer kürzer werdenden Entwicklungszyklen und immer neuen Technologietrends in unserer Branche ist es für uns extrem wichtig, auch Know-how mittels externen Kooperationen aufzubauen. Pöttinger steht als international erfolgreich agierendes großes Unternehmen auf einer sehr robusten Basis z.B. im Hinblick auf Kapitalausstattung, Kundenvielfalt oder Personalressourcen und Manpower. Start-ups sind agile und wendige Einheiten, die sich unter anderem durch kurze Entscheidungswege und time-to-market Prozesse auszeichnen und so rasch unkonventionell neue innovative Produkte lancieren können. Die Mischung beider Welten und die Zusammenarbeit von Start-ups mit Pöttinger kann einen großen Benefit für beide darstellen“, kommentiert Markus Baldinger, Geschäftsführer Forschung und Entwicklung Pöttinger Landtechnik GmbH, die Chancen in diesem Hackathon für sein Unternehmen.

Insgesamt bewarben sich 110 Unternehmen aus 37 Ländern, um in ihren Spezialgebieten neue digitale Lösungen anzubieten. Suchfelder im Kontext „Landwirtschaft“ waren dabei: Internet der Dinge, Sensoren, Künstliche Intelligenz, Big Data, Digitalisierung der Prozesskette, vorausschauende Instandhaltung (predictive maintenance) sowie erweiterte und virtuelle Realität (augmented/virtual reality).

„DigiTrans: Testregion Österreich-Nord für automatisiertes Fahren unter Einbeziehung von Digitalisierungs- und Logistikaspekten“

WEG FÜR AUTOMATISIERTES FAHREN IN OBERÖSTERREICH BEREITET

Im Rahmen der „Initiative Connected Mobility“ (ICM) wurde 2016 bis 2017 im Projekt DigiTrans der Aufbau und Betrieb einer Testumgebung bestehend aus Forschungs-, Entwicklungs- und Evaluierungsstruktur für Automatisiertes Fahren in Österreich sondiert. Das Projekt DigiTrans fokussierte dabei auf

- die Sondierung von Bedarf und Anwendungsfällen mit Einsatz von Nutz- und Sonderfahrzeugen,
- den Einsatz automatisierter Fahrzeuge im Bereich von Logistik-Hubs: z.B. Ennshafen, Betriebsgelände
- die gemeinsame Infrastrukturnutzung von Testumgebungen für autonomes Fahren (Testregion Österreich-Nord, weitere nationale und internationale, z.B.: Autobahnabschnitt auf der A9 in Bayern, Großraum Karlsruhe in Deutschland, Göteborg in Schweden, Steiermark).

Erklärte Ziele von DigiTrans waren die Durchführung von Bedarfsanalysen in den Bereichen Logistik- und Fahrzeugtechnologie unter Einbeziehung von Stakeholdern zur zielorientierten Weiterentwicklung der Anwendungsfälle, sowie die Betrachtung der erforderlichen Rahmenbedingungen zur Konzeption einer Testumgebung für autonomes Fahren. Die Sondierung DigiTrans leistete damit die Vorarbeit, um einen wirtschaftlichen Betrieb der Testumgebung zu ermöglichen und die österreichische Kompetenz im Mobilitätsbereich weiter auszubauen. Am Sondierungsprojekt beteiligten sich 17 Unternehmen und Institutionen, die rund um das Kernkonsortium Automobil-Cluster, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, LOGISTIKUM Steyr, IESTA Institut für innovative Energie- & Stoffaustauschsysteme e.V. zusammenarbeiten und wichtigen Input liefern, wie z.B. Industrie-Logistik-Linz GmbH, ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-

Finanzierungs- Aktiengesellschaft, Ennshafen OÖ GmbH, Flughafen Linz GesmbH, MAN Truck & Bus Österreich AG, Rosenbauer International AG u.a

Testregion erfolgreich gestartet

2018 wurde schließlich die Testregion DigiTrans als neben - neben ALPLab in der Steiermark - als zweite vom Bund geförderte Testregion für autonomes Fahren gestartet. Das Projektvolumen umfasst bis zum Jahr 2023 7,5 Millionen Euro, von denen die FFG und das Land Oberösterreich gemeinsam 3,75 Millionen Euro als Förderung beisteuern. Im Mittelpunkt stehen Technologien für die Automatisierung der Gütermobilität. Logistikzentren wie der Ennshafen, der Flughafen Linz Hörsching und auch Partner aus der Transportwirtschaft arbeiten an der Weiterentwicklung des oö. Gütertransports und an der Anknüpfung an europäische Standards mit. Kern des Projektes ist die Etablierung der Region Linz – Wels – Steyr sowie angrenzender Betriebs- und Frachtgelände für Binnenschifffahrt und Luftfahrt als Testregion für eine moderne, integrierte multimodale Gütermobilität.

Auf der Teststrecke in St. Valentin sind Simulationen unter Realbedingungen möglich.



DigiTrans GmbH

5 JAHRE LEITINITIATIVE DIGITALISIERUNG IN ZAHLEN

- 9** #IT_rocks Botschafter*innen
- >200** Anfragen an die Koordinierungsstelle Leitinitiative Digitalisierung
- >650** beteiligte Unternehmen
- >45** Anfragen an den Information Security Hub
- >100** Veranstaltungen zum Thema Digitale Transformation p.a.
- 80** Presseaktivitäten
- 14** geförderte Projekte
- >120** Unternehmen im Qualifizierungsverbund Digitale Kompetenz & IT-Security
- 9** Internationale Projekte: Boost4BSO, DanubePeerChains, DEAS, ECOS4IN, I4EU, NextMould, Nabiam, eDIGI-Stars, DIGI-B-Cube

KONTAKT

Business Upper Austria - OÖ
Wirtschaftsagentur GmbH
A-4020 Linz, Hafenstraße 47-51
www.digitalregion.at



Diese Broschüre wurde aus Mitteln der Leitinitiative Digitalisierung des Landes OÖ finanziert.