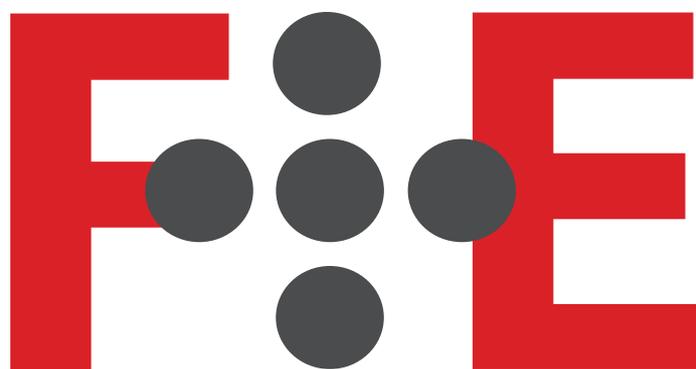




**FFE**

FORSCHUNGSBERICHT DER  
FH KÄRNTEN 2020–2023





FORSCHUNGSBERICHT DER  
FH KÄRNTEN 2020–2023

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

FH Kärnten  
gemeinnützige Gesellschaft mbH  
Europastraße 4, 9524 Villach  
[www.fh-kaernten.at](http://www.fh-kaernten.at)

### **Konzeption, Organisation und Redaktion**

Karin Irlacher, Claudia Pacher  
FH Kärnten Research

### **Layout und Gestaltung**

Anna Maria Orasch  
Marketing & PR

### **Fotos**

Colourbox.de, Shutterstock, Fotolia, FH Kärnten

### **Stand**

Dezember 2023

**ISBN 978-3-99076-110-6**

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

Vorwort	6
<hr/>	
Forschungszentren	10
<hr/>	
Forschungsgruppen	16
<hr/>	
Engineering & IT – Projekte	26
<hr/>	
Gesundheit & Soziales – Projekte	100
<hr/>	
Bauingenieurwesen & Architektur – Projekte	116
<hr/>	
Wirtschaft & Management – Projekte	120
<hr/>	
Fördergeber	135
<hr/>	

Unsere Stärke ist die Vielfalt. Unser Können das Vereinen. Wir sind stolz auf unsere Stärke und unser Können, denn sie treffen das Kernwesen der Forschung und Entwicklung an der FH Kärnten: die Vielfalt an Forschungskompetenzen und Themen, Kooperationspartnern, Förderschienen und Arten der Zusammenarbeit. Das Können, der Vielfalt auf professionelle Art und Weise inhaltlich wie organisatorisch gerecht zu werden und alle zu vereinen.

Unsere Forschung ist interdisziplinär, praxisnah und international vernetzt. Die Forscher\*innen der FH Kärnten bewegen sich mit unterschiedlichsten Themenschwerpunkten in den Forschungsfeldern RAUM, MENSCH und TECHNOLOGIE.

Unsere Forschungsthemen sind in Forschungsgruppen und Forschungszentren gebündelt. Ihnen zur Seite steht die Abteilung FH Kärnten Research (FHKR), die den gesamten F&E-Prozess organisatorisch und administrativ begleitet.

Lehre und Forschung an der FH Kärnten sind eng miteinander verzahnt. Frühzeitige Einbindung von Studierenden in Forschungsprojekte garantiert eine Ausbildung am Puls der Zeit und frühzeitige Forschungserfahrung. Die Lehrenden ihrerseits bringen ihre Forschungsergebnisse in die Lehre ein und fördern so die Aktualität und Relevanz der Studieninhalte.



---

*Die FH Kärnten deckt ein breites Spektrum an Forschungsthemen ab. Technische, wirtschaftliche und politische Fragestellungen werden in Kooperationen mit Industrie- und Wirtschaftspartnern in einem interdisziplinären Kontext erforscht und in der Praxis für die Praxis erprobt.*

---

Forschung und Entwicklung an der FH Kärnten steht für wirksame Lösungen für die globalen Herausforderungen, vor denen die Gesellschaft steht. Als eines von vier strategischen Zielen der FH Kärnten ist Forschung und Entwicklung eine Säule der Entwicklung und Erhaltung von sozialer, ökonomischer und ökologischer Resilienz. Wir haben uns der Forschung und Entwicklung in den Bereichen der nachhaltigen Entwicklungsziele (SDG) verschrieben und verstehen uns als resiliente und flexible Organisation, die sich proaktiv den Zukunftsthemen stellt und innovative, tragfähige Lösungen entwickelt.

Gemeinsam mit unseren F&E-Partnern aus Unternehmen, Hochschulen, dem öffentlichen Dienst und der Bevölkerung pflegen wir unsere regionale Verwurzelung, unsere

nationale Sichtbarkeit und unsere internationale Ausrichtung. Die Forschungsjahre 2020 bis 2023 waren gekennzeichnet durch einschneidende Krisen und dem steten Willen, Wege zu deren Überwindung zu finden und die Forschungsaktivitäten trotz äußerer Hindernisse weiter voranzutreiben.

Dem außerordentlichen Engagement und Durchhaltevermögen unserer Forscher\*innen ist dieser Forschungsbericht zu verdanken. Er dokumentiert deren großartige Leistung und stellt die Forschungszentren, Forschungsgruppen und eine Auswahl an Forschungsprojekten dar.



*Siegfried Spanz*

Siegfried Spanz  
Geschäftsführer



*Peter Granig*

Peter Granig  
Rektor



*Claudia Pacher*

Claudia Pacher  
Leiterin FH Kärnten Research

128

FORSCHUNGSPROJEKTE

13

WISSENSCHAFTLICHE  
KOOPERATIONEN

330

PUBLIKATIONEN

F&E

OUTPUT

2022

7,97

MIO. €

PROJEKTVOLUMEN

135.000

ARBEITSSTUNDEN IN  
F&E-PROJEKTEN

30

WIRTSCHAFTLICHE  
KOOPERATIONSPARTNER

UT

250

F&E-MITARBEITER\*INNEN

> 350

WIRTSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER,  
ÖFFENTLICHE VERWALTUNG UND NPOS

## ADMIRE RESEARCH CENTER

ZENTRUMSLEITUNG: Mathias Brandstötter

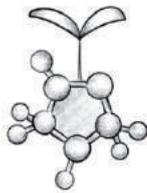


The ADMIRE Research Center is focused on additive manufacturing, intelligent robotics, and engineering. Its dedication lies in the 3D printing of polymer-based materials, encompassing the complete value chain from material selection to computer-aided design, production, and application.

In Materials, we delve into innovative materials, testing and selecting them rigorously, cascading their usage, exploring the potential of fiber-reinforced materials for lightweight construction, and repurposing natural waste materials as fillers in bio-based polymers.

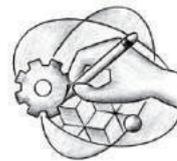
In the Design realm, we research on topology optimization and generative design, fostering a design philosophy centered around recycling, repair, and durability. Our expertise extends to path planning and process simulation, ensuring efficiency and precision towards design for additive manufacturing in every stage.

In the Process domain, the third pillar, we methodically optimize and qualify additive manufacturing processes for polymers which includes robot system next to multi-axis 3D printing machines. We explore printing with polymers in various forms, e.g. filaments, pellets, and resins, employing 3D and multi-axis printing techniques. This comprehensive approach to the technology chain underscores our commitment to advancing the field of additive manufacturing and ensuring its seamless integration into sustainable, innovative solutions for the benefit of society and the environment. Finally, Applications form the bridge between our research and real-world impact. Whether it's developing smart medical phantoms, innovative wearable systems with integrated sensors, or advancing prosthesis and orthosis systems. Our focus remains on the betterment of human life and the environment – sustainability, functionalization, and modularization are intrinsic aspects of our application-oriented research.



### MATERIALS

- Research and use of innovative materials.
- Material selection and testing.
- Cascaded material usage.
- Fiber reinforced materials for lightweight construction.
- Reuse of natural waste material as fillers in bio-based polymers.



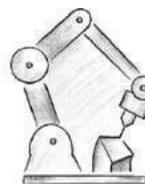
### DESIGN

- Topology optimization & generative design.
- Design for recycling, repair and durability.
- Path planning and process simulation.



### APPLICATION

- Applications for humans or nature.
- Sustainability.
- Functionalisation.
- Modularisation.



### PROCESS

- Process optimization and qualification.
- Printing with polymers in form of filaments, pellets and resins.
- 3D- and multi axis-printing.

## CIME

CARINTHIA INSTITUTE FOR MICROELECTRONICS

ZENTRUMSLEITUNG: Johannes Sturm



The Carinthia Institute for Microelectronics (CIME) is a competence centre for the research and development of integrated electronic systems.

Integrated circuits (ICs) have become a key technology for modern electronic systems, embedded in almost any application of our daily life, ranging from data processing, telecommunications, medical electronics, automotive and power electronics to any kind of miniaturised sensing networks. The monolithic integration of billions of transistors on a single silicon chip with an area of a few cm<sup>2</sup> nowadays enables reliable and cost-efficient electronic platforms with enormous computing and signal processing power for future electronics. The research on integrated electronic circuits and systems is a well-established discipline at our institute, which commenced in the early days of Carinthia University of Applied Sciences (CUAS). For more than 20 years, our researchers have been working on cooperative research funded by industry and national/European projects in the field of wireless and wired communications, as well as integrated sensor front-ends. CIME aims to be a competent research partner, with a strong alignment to local industry needs and a clear focus on research excellence with international visibility. This is also based on the research by two Josef Ressel Centers "Interact" and "SODA", which has been operated at CUAS between 2014 and 2019 and since 04.2023 respectively.

Furthermore, a close research collaboration between Silicon Austria Labs and CIME has been established in the "Research Lab for Radio Frequency Frontends – RFFE Lab".

The required specific education and know-how exchange in the field of microelectronics is supported by the Master's degree program "Integrated Systems and Circuits Design – ISCD" and PhD positions in cooperation with other universities. During the past 10 years, the microelectronics research group has successfully initiated and operated funded research projects with an overall budget for CUAS of approximately 5.5 million €.

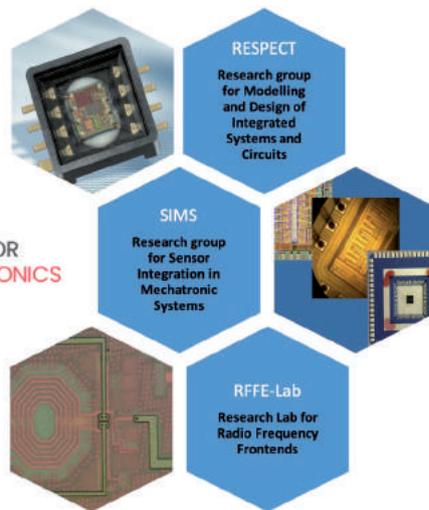


The **Carinthia Institute for Microelectronics** is a pool of experts with the clear passion for leading edge integrated circuit design.

We are a diverse team consisting of young talents, engineers, Post-Doc scientists and "old hands" with decades of industry experience.

Our research focus is on design and modelling of integrated circuits for different fields of applications like integrated sensors or wire-less and wire-line high speed communications.

**Dr. Johannes Sturm**  
Head of Carinthia Institute for Microelectronics



## CiSMAT

CARINTHIA INSTITUTE FOR SMART MATERIALS

ZENTRUMSLEITUNG: Pascal Nicolay



Im Dezember 2019 wurde das neue Forschungszentrum CiSMAT „Carinthia Institute for Smart Materials“ an der Fachhochschule Kärnten gegründet. Das Zentrum widmet sich der Erforschung und Entwicklung innovativer Lösungen auf Basis von smarten Materialien für die Industrie und Gesellschaft der Zukunft. Unterstützt wird CiSMAT vom Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds KWF.

Das CiSMAT-Team forscht in den Bereichen:

INTEGRIERTE SENSOREN

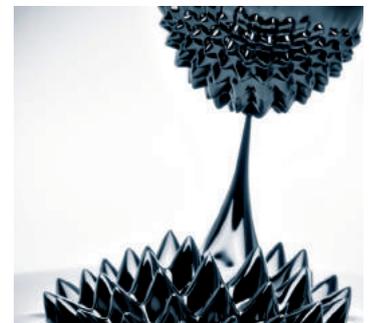
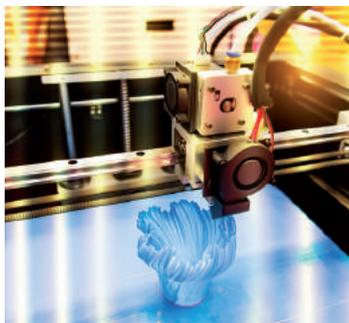
SMARTE UND  
METAMATERIALIEN

PHASENWECHSEL-  
MATERIALIEN

CiSMAT arbeitet eng mit einem Netzwerk von lokalen und internationalen Unternehmen zusammen, die es auch bei ihren Transformationsbemühungen hin zu einer effizienteren, sichereren und umweltfreundlicheren Industrie unterstützt.

Weiters macht es sich CiSMAT zur Aufgabe, interessierte (regionale) Unternehmen mit aktuellem Wissen und neuesten Erkenntnissen innerhalb der oben genannten Themengebiete weiterzubilden. Im Bereich der Weiterbildung für Unternehmen bietet CiSMAT seit März 2021 einen neuen Lehrgang mit Fokus auf „Smart Materials“ und 3D-/4D-Druck-Techniken. Das Hauptziel dieser Ausbildung besteht darin, den Teilnehmer\*innen die neuesten technischen und wissenschaftlichen Kenntnisse darin zu vermitteln, um technische Probleme mit smarten Materialien und fortschrittlichen 3D-Druck-Techniken zu lösen.

Ein weiterer Meilenstein in der Aufbauphase des Zentrums war und ist die Zusammenarbeit zwischen CiSMAT und zwei renommierten französischen Forschungsinstituten: dem Roberval-Labor der Technischen Universität Compiègne (UTC) und dem Institut Jean Lamour der Université de Lorraine. Die Kooperation findet in Form von drei Doktorarbeiten statt. Zwei dieser PhD-Stellen werden zu 50 % vom Partnerinstitut mitfinanziert. Diese zwei Dissertationen werden außerdem zur Hälfte in Frankreich und zur Hälfte in Österreich erarbeitet. [www.fh-cismat.at](http://www.fh-cismat.at)



## IARA

INSTITUTE FOR APPLIED RESEARCH ON AGEING

ZENTRUMSLEITUNG: Birgit Aigner-Walder, Marika Gruber (Stv.), Johannes Oberzaucher, Daniela Elisabeth Ströckl (Stv.), Christine Pichler, Gabriele Hagendorfer-Jauk (Stv.), Claudia Pacher, Angelika Voutsinas (Stv.)



Das Institute for Applied Research on Ageing (IARA) wurde 2016 als Forschungszentrum der Fachhochschule Kärnten eingerichtet. Forschungen zum Altern werden seither hier in Zusammenarbeit dreier Departments interdisziplinär und transdisziplinär durchgeführt, damit den Herausforderungen und Potenzialen einer älter werdenden Gesellschaft Rechnung getragen wird. Ziel ist es, durch praxisnahe Projekte die soziale, gesundheitliche und ökonomische Situation von Menschen im Prozess des Alterns zu untersuchen und diese durch partizipativ erarbeitete Lösungsansätze und innovative Entwicklungen zu verbessern. Wissenschaftliche Erkenntnisse werden im Dialog und unter aktiver Beteiligung von spezifischen Zielgruppen wie älteren Menschen so aufbereitet, dass sie für Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft nutzbar sind und dass nicht zuletzt die Betroffenen davon profitieren können.

### DCRD

**Department for Demographic Change and Regional Development**

Gesamtwirtschaftliche Perspektive

Das Forschungsfeld Mensch–Wirtschaft fokussiert die Erforschung der Aus- und Wechselwirkungen der Alterung der Bevölkerung sowie von Migrationsbewegungen aus (volks-)wirtschaftlicher Sicht. DCRD konzentriert sich dabei auf die Schwerpunkte Arbeitsmarkt, Konsum und Gesamtwirtschaft. Es wird untersucht, welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen dafür gesetzt werden können, um Herausforderungen, die mit einer älter werdenden Bevölkerung einhergehen, zu begegnen, und welche Wachstumspotenziale für alternde Regionen vorliegen.

### HAT

**Department for Health and Assistive Technologies**

AAL und Gesundheitstechnologie

Das Department HAT befasst sich mit der Interaktion zwischen Mensch und Technik. Es konzentriert sich auf soziale und technische Innovationen, die ein gesundes und unabhängiges Leben im Alter unterstützen – in der eigenen Wohnumgebung, im öffentlichen Raum und am Arbeitsplatz. Dabei nutzt es einen stark interdisziplinär geprägten Forschungs- und Innovationsansatz. Der Schwerpunkt liegt auf den Forschungsfeldern Active & Assisted Living (AAL), eHealth & Health Solutions, Green eHealth sowie Partizipative Forschung & Living Lab.

### ISAC

**Department for Intergenerational Solidarity, Activity and Civil Society**

Lebensqualität & soziale Partizipation

Das Forschungsfeld Mensch–Gesellschaft stellt die Lebenswelten älterer Menschen, gesellschaftliche Inklusion sowie Chancengerechtigkeit in den Mittelpunkt. In den vorrangig partizipativen Ansätzen geht es um Altern als gesellschaftlichen Prozess, den Austausch zwischen den Generationen, ziviles Engagement von und für ältere Menschen, aktive Teilhabe bis ins höchste Lebensalter sowie den Mix professioneller, familiärer und nachbarschaftlicher Hilfe in den Gemeinden – letztlich um die Zukunft des Wellbeing für jedes Lebensalter.

### WISSENSCHAFTLICHE LEITUNG



Birgit Aigner-Walder



Marika Gruber (Stv.)



Johannes Oberzaucher



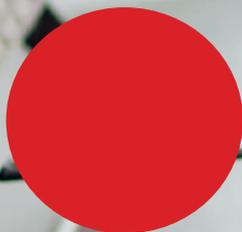
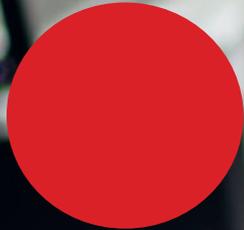
Daniela Elisabeth Ströckl (Stv.)



Christine Pichler



Gabriele Hagendorfer-Jauk (Stv.)





EIN PLUS AN  
FORSCHUNGS-  
PROJEKTEN

## AAL – Active & Assisted Living

LEITUNG: Daniela Krainer  
 LAUFZEIT: 01.02.2018–30.09.2023  
 FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung  
 PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Der Fokus der angewandten Forschung und Entwicklung der Forschungsgruppe Active & Assisted Living war die technische Entwicklung, Validierung und Evaluierung von innovativen technischen Lösungen. Die FG AAL zielte darauf ab, Konzepte, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die Technologien und soziales Umfeld miteinander verbinden, sich lückenlos in die verschiedenen Lebensrealitäten integrieren lassen, ein positives Nutzungserleben und einen erlebten Mehrwert hervorrufen, sich dadurch positiv auf die Akzeptanz auswirken, eine langfristige Nutzung begünstigen und dadurch einen positiven Beitrag zur Erhöhung der Lebensqualität im Alter und in allen Lebensphasen leisten. Dabei wurden Forschungsinhalte aus den Bereichen Smart Home im Kontext Komfort, Assistenz und Sicherheit, Smart Health mit Fokus auf Gesundheit, Prävention, Therapie in Kombination mit telemedizinischen Ansätzen sowie Smart-Interaction-Konzepte mit dem Ziel einer hohen Zugänglichkeit zu neuen Technologien für diverse Zielgruppen bearbeitet. Diese Forschungsinhalte waren integriert in einem Living-&Innovation-Lab-Ansatz, der Methoden, Prozesse, Infrastrukturen und Partnerschaften zur Realisierung kooperativer angewandter Forschung mit relevanten Akteur\*innen im Kontext AAL verband. Das Living Lab PROLIDA ist seit 2019 Mitglied bei ENoLL, dem europäischen Netzwerk für Living Labs.

## ABMS

ADVANCED BATTERY MANAGEMENT SYSTEMS

LEITUNG: Wolfgang Werth  
 LAUFZEIT: 03.04.2019–31.12.2023



Es gibt bis dato keine Möglichkeit, chemische Energie ohne jegliches Risiko zu speichern. Jede Speichertechnologie erfordert ein ständiges Überwachen und ein effizientes Management zur Verringerung von Sicherheitsrisiken. Dabei ist die Speichertechnologie ein Schlüsselement für eine erfolgreiche Zukunft im Einklang mit den Ressourcen unseres Planeten. Die Forschungsgruppe ABMS arbeitete daher an Kernfragen rund um das Thema Management von Li-Ionen-Batterien (LIB) und Batteriemangementsystemen (BMS), um deren Effizienz und Sicherheit weiter zu erhöhen. Es sollten folgende Kernfragen beantwortet werden: 1. Wie wirkt sich der Einsatz moderner BMS-Konzepte auf die Gewichtsoptimierung von Li-Zellen aus? 2. Lässt sich mithilfe innovativer Steuerungskonzepte sowie einer neuartigen Leistungselektroniktopologie die Lebenszeit einer LIB weiter erhöhen? 3. Kann mithilfe von intelligentem Systemdesign die Anwendersicherheit garantiert oder sogar erhöht werden? [forschung.fh-kaernten.at/abms](https://forschung.fh-kaernten.at/abms)



*Die Forschungsschwerpunkte an der FH Kärnten werden disziplinär und fächerübergreifend gebündelt und in Forschungsgruppen sowie Forschungszentren thematisch behandelt.*

## AMAVIS<sup>2</sup>

ADDITIVE MANUFACTURING IN AGILE VIRTUAL SYSTEMS FOR PRODUCT DESIGN AND PRODUCTION PROCESS DESIGN

LEITUNG: Roland Willmann

LAUFZEIT: 01.01.2019–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Additive Fertigungsverfahren können nur dann effektiv eingesetzt werden, wenn bereits während des Konstruktionsprozesses deren Möglichkeiten (z. B. Metamaterialien, Funktionsintegration) und Beschränkungen berücksichtigt werden. Dieses Wissen ist in Unternehmen derzeit nicht ausreichend vorhanden. Ergänzend ist der Wissensstand dazu in einem permanenten Wandel. Die Forschungsgruppe entwickelte eine teilautomatisierte Methode des Wissenstransfers von der Verfahrensentwicklung im Bereich additiver Fertigungsverfahren zu den Konstruktionsprozessen der Unternehmen. Dazu beschäftigte sich die Forschungsgruppe auch mit dem Potenzial von Metamaterialien und Multimaterial-3D-Druck sowie mit der ganzheitlichen Betrachtung additiver Fertigungstechniken bei der Produktentstehung im Hinblick auf Funktion und wirtschaftliche Aspekte. [forschung.fh-kaernten.at/amavis](http://forschung.fh-kaernten.at/amavis)

---

## CONNA

CONSTRUCTION NEEDS NATURE

LEITUNG: Martin Schneider

LAUFZEIT: 01.04.2019–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.00 €–500.000 €



Die Konfliktpunkte Naturschutz, Raumverbrauch und Ressourcenknappheit standen im Vordergrund der Forschungsgruppe. Die dahingehend entwickelten Fragestellungen waren die Entwicklung von Umsetzungspraktiken zu entwickeln, den Naturschutz auf Baustellen zu etablieren wie auch das Thema Naturbewusstsein über die Begriffe starke Nachhaltigkeit, nachwachsende Rohstoffe, Ressourcenschonung und Umweltschutz in praktikable Anwendungsalgorithmen für die Planung und Ausführung von Bauwerken zu überführen. Die daraus erarbeiteten Lösungsansätze wurden streng vernetzt auf europäischer Ebene verbreitet. Das daraus resultierende Ziel war die Schaffung eines Expertenzentrums für natürliches Bauen und damit auch dessen Ausbildung. [forschung.fh-kaernten.at/conna](http://forschung.fh-kaernten.at/conna)

---

## DTMO

### DIGITAL TRANSFORMATION MODELLING

LEITUNG: Wolfgang Eixelsberger

LAUFZEIT: 01.02.2018–31.12.2022



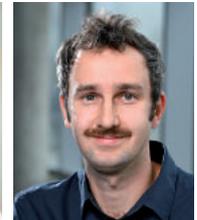
Die digitale Transformation stellt aufgrund der ständig steigenden Komplexität für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar. Die Modellierung von Daten, Prozessen, Organisationsstrukturen und Transformationsaufgaben ist eine Möglichkeit, die Komplexität zu verringern. Zielsetzung dieser Forschungsgruppe war es, bestehende Unternehmensmodelle zu evaluieren, anzupassen und zu integrieren bzw. neue Modelle der digitalen Transformation zu entwickeln, damit Unternehmen ein Werkzeug für das Management der Digitalisierung zur Verfügung gestellt werden kann.

## ENABLE

### FORSCHUNGSGRUPPE FÜR GESUNDHEIT, PFLEGE & INKLUSION

LEITUNG: Daniela Krainer, Lukas Wohofsky

LAUFZEIT: seit 01.10.2023



Die Forschungsgruppe ENABLE – Forschungsgruppe für Gesundheit, Pflege & Inklusion – beschäftigt sich mit zwei fundamentalen Ressourcen des Alltags, die (beinahe) alle Menschen betreffen: Gesundheit und Inklusion. Ist einer dieser Bereiche gefährdet, hat dies massive Auswirkungen auf die Lebensqualität, Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit der Betroffenen. Krankheiten, Unfälle oder persönliche Lebensstile können die Gesundheit beeinträchtigen, während mangelnde Inklusion durch Faktoren wie Behinderung, geringes Einkommen oder Migration verursacht werden kann. Eingeschränkte Gesundheit, Behinderung oder fehlende Inklusion gefährden die Alltagsgestaltung, verstärkt durch begrenzte Betreuungsressourcen.

ENABLE fokussiert auf Gesundheitsförderung, Prävention, Alltagsunterstützung, Digitalisierung im Gesundheitswesen, Therapie, Pflege, Betreuung, Monitoring (z. B. Bewegungsanalyse), Ethik und Umwelt. Die Gruppe zeichnet sich durch transdisziplinäre Zusammenarbeit aus, mit einem Kernteam, das verschiedene Disziplinen für gesellschaftliche Fragestellungen vereint. Ergebnisse basieren auf kontinuierlicher partizipativer Forschung und einem Open-Innovation-in-Science-Ansatz.

ENABLE strebt praxisorientierte Lösungen an, um direkten gesellschaftlichen Einfluss zu erzielen. Multiperspektivische Evaluationen sichern den Nutzen, die Alltagstauglichkeit und Integrationsfähigkeit von Innovationen. Ihr Ziel ist die Befähigung von Menschen zur Gestaltung ihres Alltags durch die Entwicklung und Bewertung von sozialen Innovationen. Diese Innovationen sollen einen direkten Einfluss auf die Lebensqualität haben und sich durch ihre Effektivität, Akzeptanz und nachhaltige Integration auszeichnen. Der partizipative Ansatz in offenen Innovationsprozessen ermöglicht es den betroffenen Personen, aktiv an der Entwicklung teilzunehmen, und trägt zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Methoden und Prozesse bei.

<https://forschung.fh-kaernten.at/enable/>

## EnHeGi

ENVIRONMENTAL HEALTH AND GEOINFORMATION

LEITUNG: Astrid Paulitsch-Fuchs

LAUFZEIT: 01.01.2022–31.12.2026

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Die Forschungsgruppe „Environmental Health and Geoinformation“ wendet oberflächenwasserbasierte Epidemiologie (WBE) an, um das aktuelle Verständnis der Ausbreitung von Krankheitserregern in unserer Umwelt sowie in der menschlichen Bevölkerung zu verbessern. Abwasser ist nicht nur ein Sammelbecken für verschiedene Krankheitserreger, sondern auch für zahlreiche andere potenziell schädliche Substanzen. Die epidemiologische Verbreitung und geografische Verteilung dieser Einflüsse auf die Wasserversorgung in der Umwelt sind kaum bekannt. SARS-CoV-2 sowie die Gruppe der humanen Noroviren und andere Humanpathogene, die ein hohes Risiko für eine endemische und die pandemische Ausbreitung bergen, kommen auch in verschiedenen wässrigen Umgebungen vor. Aus diesem Grund wurden diese beiden Viren als Modellorganismen ausgewählt.

Das Projekt zielt darauf ab, a) zu untersuchen, ob es einen Zusammenhang zwischen der Viruslast im Abwasser und der Zahl der Infizierten in der Kärntner Bevölkerung gibt, b) die Wirksamkeit von Wasseraufbereitungsanlagen bei der Eliminierung von Krankheitserregern zu bestimmen, c) die Unterscheidungskraft der Abwasseranalyse zu verstehen, damit die Virusausbreitung innerhalb einer Gemeinschaft erkennbar wird, und d) die Viruskontamination von Oberflächengewässern von Flüssen und Seen zu bewerten. [forschung.fh-kaernten.at/enhegi](https://forschung.fh-kaernten.at/enhegi)

## FuCoSo

FUTURE CONCRETE SOLUTIONS

UMSETZUNG INNOVATIVER TECHNOLOGIEN IM NEUBAU UND BESTAND

LEITUNG: Norbert Randl

LAUFZEIT: 01.01.2018–31.12.2022

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Im Mittelpunkt stand die Weiterentwicklung leistungsfähiger, robuster Hochleistungsbetone für den Neubau wie auch die Ertüchtigung bestehender Tragwerke. Zielsetzungen waren u. a. die Verifizierung bestmöglicher Performance, die technische Umsetzbarkeit in Österreich und die Berücksichtigung ökonomisch vertretbarer Bauweisen zur nachhaltigen Gestaltung der Umwelt. Mittels moderner Technologien des Bauwerksmonitorings wurden die Materialeigenschaften auch im Laufe des Lebenszyklus evaluiert. [forschung.fh-kaernten.at/fucoso](https://forschung.fh-kaernten.at/fucoso)

## IRAT

INNOVATION RESEARCH AND TRANSFORMATION

LEITUNG: Peter Granig

LAUFZEIT: 03.04.2019–31.12.2023



Die Forschungsgruppe „Innovation Research and Transformation“ (IRaT) nutzte interdisziplinäre Forschungsansätze und zielte darauf ab, Innovationsforschung auf individueller, organisationaler und gesellschaftlicher Ebene zu betreiben. Durch den gezielten Einsatz von Innovationsmethoden und -modellen sollten theoretischer und praktischer Nutzen gestiftet, ein systemischer Blick ermöglicht und wertschöpfende Anwendungen geschaffen werden.

## LiPA

### LERNEN IM PROZESS DER ARBEIT

LEITUNG: Martin Klemenjak  
 LAUFZEIT: 01.01.2019–31.12.2023  
 FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung  
 PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Primäre Aufgabe der Forschungsgruppe war es, die Inklusivität der Erwerbswelt, bezogen auf Menschen, die mit besonderen Herausforderungen und Schwierigkeiten in der Teilhabe am ersten Arbeitsmarkt konfrontiert sind, zu analysieren und hierdurch Best-Practice-Beispiele für Inklusion und Integration zu definieren und zu etablieren. LiPA war mit einer 5-jährigen Entwicklungsphase angelegt und sollte sich in dieser Zeit zu einer Kompetenzadresse für Beratung, Evaluation, Inklusion und Wirkungsforschung im Bereich der Arbeitsmarktintegration entwickeln.

## MCA

### MANAGEMENT OF CONSERVATION AREAS

LEITUNG: Michael Jungmeier  
 LAUFZEIT: seit 01.01.2021



Die Forschungsgruppe Management of Conservation Areas (MCA) entwickelt und erprobt neue Technologien und Managementansätze im Umfeld von Schutzgebieten für innovativen Naturschutz im 21. Jahrhundert. Auf Basis der Forschungsaktivitäten wollen wir zum Erhalt der Artenvielfalt und zur regionalen nachhaltigen Entwicklung beitragen. Der Schwerpunkt unserer Forschung liegt in den Bereichen nachhaltiges Management von Schutzgebieten und der Entwicklung von technologischen Lösungen für das Monitoring von Biodiversität.

## OuPL

### ONLINE UND POCKET LABS

LEITUNG: Andreas Pester, Thomas Klinger  
 LAUFZEIT: 01.02.2018–31.12.2022  
 FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung  
 PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Online und Pocket Labs sind webbasierte bzw. miniaturisierte orts- und zeitunabhängige Mess- bzw. Regelungsumgebungen und werden für Ferndiagnose, Remote Monitoring bzw. experimentelle Aufbauten benutzt. Typische Anwendungen liegen in modernen Formen der Lehre, aber auch bei Smart-City-Anwendungen, Ferndiagnosen usw. Als Teil einer zukunftsweisenden Engineering-Ausbildung werden auch Virtual und Augmented Reality in das Konzept integriert. Häufig sind Anwendungen von OuPL mit Elementen des maschinellen Lernens verbunden. Die Kombination aller Laborformen bildet die Basis für neue Arbeitspraktiken in der Industrie. OuPL sind eine Neuentwicklung im Bereich der MINT-Ausbildung und ermöglichen eine orts- und zeitunabhängige Laborausbildung.

## PEREZOSO

INTERPROFESSIONELLER BEHANDLUNGSANSATZ FÜR PATIENT\*INNEN  
MIT ARTHROSE



LEITUNG: Martin Schusser

LAUFZEIT: 01.01.2022–31.12.2026

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

Der Fokus der angewandten Forschung und Entwicklung der Forschungsgruppe PEREZOSO ist die Erarbeitung und Entwicklung eines zukunftsweisenden interprofessionellen Behandlungsansatzes für Patient\*innen mit Arthrose. Durch die in der Forschungsgruppe vereinten Expertisen der Studiengänge Ergotherapie, Physiotherapie und Radiologietechnologie seitens der FH Kärnten und der breit gestreuten Kooperationen aus den Bereichen Medizin und Diätologie soll ein innovativer und umfassender Behandlungsansatz für Arthrosepatient\*innen unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Nutzens und gesundheitsökonomischer Aspekte entwickelt werden.  
[forschung.fh-kaernten.at/perezoso/](https://forschung.fh-kaernten.at/perezoso/)



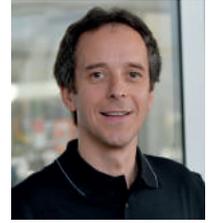
---

*Die Schwerpunkte der Forschungsgruppen decken viele der relevanten Bedürfnisse aus Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft ab.*

---

## RESPECT

RESEARCH GROUP FOR MODELLING AND DESIGN OF INTEGRATED SYSTEMS AND CIRCUITS



LEITUNG: Johannes Sturm

LAUFZEIT: 01.02.2018–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: > 500.000 €

The fields of microelectronics and nanotechnologies and specifically communication systems and sensing applications are treated as key technologies in the European research strategy. By bundling research expertise in the field of integrated systems and circuits, RESPECT is researching "Analogue and digital integrated circuits", "Modelling of integrated electronic systems" and "Design automation for system-on-chip (SoC) development". [forschung.fh-kaernten.at/respect](http://forschung.fh-kaernten.at/respect)

## ROADMAP-5G

R&D CENTER FOR 5G USE CASE INTEGRATIONS



LEITUNG: Helmut Wöllik

LAUFZEIT: 01.04.2019–31.03.2024

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

Die Forschungsgruppe ROADMAP-5G hat das Ziel, die Anforderungen und Möglichkeiten der zukünftigen Netzwerktopologien, die sich auf Basis der 5G-Mobilfunkgeneration ergeben werden, für das industrielle, kommunale und gewerbliche Umfeld zu untersuchen, um daraus Maßnahmen für die optimale Durchführung einer 5G-Integration abzuleiten. Der Schwerpunkt wird dabei auf den Einsatz und die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten der Mobile Edge-Cloud sowie der Identifikation der erforderlichen 5G-Network-Slicing-Parameter gelegt. Es werden Kompetenzen in Planung und Umsetzung spezifischer 5G-Use-Cases mit Partnern angestrebt. Die Forschungsgruppe soll ein unabhängiges Bindeglied zwischen den „Verticals“ (den Anwender\*innen) und den kommerziellen 5G-Netzbetreibern sein. Die F&E-Aktivitäten lassen sich thematisch dem softwarenahen und in dem netzwerktechnikspezifischen Bereich zuordnen. Die enge Kooperation und der Austausch der vorhandenen spezifischen Kompetenzen zwischen diesen beiden Themenbereichen innerhalb der Forschungsgruppe ermöglichen die Durchführung von technisch komplexen Projekten. [forschung.fh-kaernten.at/roadmap-5g](http://forschung.fh-kaernten.at/roadmap-5g)

## SIMS

### SENSOR INTEGRATIONS IN MECHATRONICS SYSTEMS

LEITUNG: Johannes Sturm

LAUFZEIT: 01.01.2019–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



This research group is an intensified, multidisciplinary research collaboration for mechatronic sensor integration in the development of integrated wireless sensors and smart manufacturing - smart living. The goal is to investigate, develop and integrate complete autonomous sensor modules e. g. based on IC/ASIC platforms that integrate sensor actuation, sensing, data processing, RF/wireless communication and portable energy harvesting on a single chip / system-board for Industry IoT/Industry 4.0 smart manufacturing applications. [forschung.fh-kaernten.at/sims](http://forschung.fh-kaernten.at/sims)

---

## SIRaD

### SUSTAINABLE INNOVATION RESEARCH AND DEVELOPMENT

LEITUNG: Kathrin Hilgarter

LAUFZEIT: 01.01.2022–31.12.2026

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Die Forschungsgruppe beschäftigt sich mit Innovationen unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und nutzt interdisziplinäre Forschungsansätze und transdisziplinäre Herangehensweisen, um Fragen rund um nachhaltige Innovationen ganzheitlich aus ökologischer, ökonomischer sowie gesellschaftlicher Perspektive zu beantworten. In enger Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis werden durch angewandte Forschung innovative Lösungen für real existierende Probleme entwickelt, erprobt und erforscht. [forschung.fh-kaernten.at/sirad](http://forschung.fh-kaernten.at/sirad)

---

## SIENA

### SPATIAL INFORMATICS FOR ENVIRONMENTAL APPLICATIONS

LEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 03.04.2019–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung



Die Vision von SIENA war der Aufbau eines neuen Kompetenzzentrums an der FH Kärnten für die raumzeitliche Analyse von hochauflösenden multidimensionalen Umweltdaten zur schnellen und besseren Entscheidungsunterstützung. Tragende Säulen von SIENA waren der Einsatz von unbemannten Systemen („Unmanned Systems“) zur hochauflösenden Umweltdatenerfassung in Kombination mit intelligenten Algorithmen, die aus diesen Daten Informationen („Smart Data“) generierten. [forschung.fh-kaernten.at/siena](http://forschung.fh-kaernten.at/siena)

## TRANS\_SPACE

TRANSFORMATIVE SOCIETAL, POLITICAL AND CULTURAL ENGAGEMENT

LEITUNG: Kathrin Stainer-Hämmerle

LAUFZEIT: 01.02.2018–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Aktuelle Veränderungen und deren gesellschaftliche Auswirkungen wie (Flucht-)Migration, demografischer Wandel, Demokratieverständnis, Fragen der Globalisierung, Interkulturalität und Mehrsprachigkeit waren Gegenstand der interdisziplinär ausgerichteten Forschungen. Die Ergebnisse sollten in Beratungsprozesse der Politik, Wirtschaft, Bildung und Gesellschaft einfließen. [forschung.fh-kaernten.at/trans-space](http://forschung.fh-kaernten.at/trans-space)



*Forschung und Entwicklung leisten einen wichtigen Beitrag, um breites hochschulisches Wissen in praktische Anwendungs-lösungen zu transformieren und Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen zu fördern.*

## TRIPLE\_E

ENTREPRENEURSHIP & ENTREPRENEURSHIP EDUCATION

LEITUNG: Erich Alois Hartlieb

LAUFZEIT: 01.02.2018–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Zentrale Forschungsförderung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



TRIPLE\_E widmete sich dem aufstrebenden Forschungsfeld des Entrepreneurships und dessen zentralen Themen Mode of Organizing, Individuals and Teams, Opportunities und Environments. Es wurden explizit die Überschneidungen und Schnittstellen dieser zentralen Themen aufgegriffen und die übergreifenden Aspekte wie Einflüsse der Umwelt, Entstehung von Möglichkeiten und individuelle Charakteristika der Unternehmer\*innen untersucht. [forschung.fh-kaernten.at/triple-e](http://forschung.fh-kaernten.at/triple-e)



*Der Beitrag der FH Kärnten zur Ausbildung von angehenden Forscher\*innen in Kärnten ist unbestritten, ihre Leistungen für Forschung und Entwicklung werden immer wieder unterschätzt. Umso wichtiger ist der vorliegende Forschungsbericht. Möge er stärker bewusst machen, was hier für den Standort Kärnten geleistet wird!*

**DR. CLAUDIA MISCHENSKY**

Vize-Generalsekretärin der  
Industriellenvereinigung  
Geschäftsführerin der  
Industriellenvereinigung Kärnten



**F&E-LEITUNG:** Franz Oswald Riemelmoser  
Stellvertretende Studienbereichsleitung Engineering & IT,  
Professur für Maschinenbau

Europastraße 4, 9524 Villach  
+43 5 90500-2112  
f.riemelmoser@fh-kaernten.at

## AddCircles

**FÖRDERUNG DER NACHHALTIGEN REGIONALEN ENTWICKLUNG DURCH  
ADDITIVE FERTIGUNG: EINE GRENZÜBERSCHREITENDE INITIATIVE FÜR EINE  
WIDERSTANDSFÄHIGE UND ZIRKULÄRE WIRTSCHAFT**

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.11.2023–31.10.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Das Hauptziel von AddCircles ist, regionale Unternehmen und Netzwerke für Additive Fertigung (Additive Manufacturing, AM) zu befähigen. Die Technologie ist perfekt für die Unternehmenslandschaft der Region geeignet. Sie ermöglicht die Herstellung von Produkten mit hohem Mehrwert durch die Entwicklung nachhaltiger Lösungen. Als solches wird AddCircles die Region für den Übergang zu einer widerstandsfähigen und kreislauforientierten Wirtschaft stimulieren. Das Projekt zielt darauf ab, die Umsetzung von AM in einer Weise voranzutreiben, die die Ressourceneffizienz bei der Herstellung verbessert und das Recycling sowie die Verwendung natürlicher Materialien fördert. Das Ziel wird durch den Aufbau eines Kooperationsnetzwerks verschiedener grenzüberschreitender Wertschöpfungsketten erreicht sowie durch zwei Pilotprojekte zum Wissenstransfer auf verschiedenen Stakeholderebenen.



*Die FH Kärnten deckt ein breites Spektrum an  
Forschungsthemen ab, technische, wirtschaftliche und  
politische Fragestellungen werden in Kooperation mit  
Industrie- und Wirtschaftspartnern erforscht und in der  
Praxis für die Praxis erprobt.*



## ADPilot

**ADMIRE PILOT LINE: 3D-DRUCK VON LEICHTBAUKOMPONENTEN AUS FASER-  
VERBUNDWERKSTOFFEN IN EINEM ROBOTERGESTÜTZTEN FERTIGUNGSKONZEPT**

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.09.2021–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung/EFRE-REACT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 1 Mio. €



Im Projekt ADMiRE Pilot Line wurde eine 3D-Druck-Technologie für Endlosfaserverbundwerkstoffe aufgebaut und in ein roboterunterstütztes Fertigungskonzept integriert. Endlosfaserverbundwerkstoffe sind aufgrund ihrer hohen Festigkeit und ihres geringen spezifischen Gewichts ideal für Leichtbauanwendungen. Der Leichtbau durch additive Fertigung (AM) von Endlosfaserverbundwerkstoffen ermöglicht die laut European Green Deal definierte „Mobilisierung der Industrie für eine saubere und zirkuläre Wirtschaft“ und ist somit eine wesentliche Maßnahme zur Erreichung dieses Teilziels. Im Rahmen des vorliegenden Projektes wurde ein instrumentiertes 5-Achsen-Portalsystem für die AM von Endlosfaserverbundwerkstoffen entwickelt. Die Fertigung von Leichtbauteilen wurde von der FIB-Printing-Anlage übernommen, die Werkstücke unterschiedlicher Größe aus Endlosfaserverbundwerkstoffen herstellen kann. Die FIB-Printing-Anlage wurde komplementiert durch einen mobilen Manipulator mit einer robotischen Hand.

**REACT-EU** ALS TEIL DER  
REAKTION DER UNION AUF DIE  
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



## AFA

**AUTISM FRIENDLY AUSTRIA**

**PROJEKTLEITUNG:** Lukas Wohofsky

**LAUFZEIT:** 31.05.2022–31.07.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Public and Patient Involvement 2021

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Menschen im Autismusspektrum erleben Herausforderungen in der sozialen Interaktion und bei verschiedenen Aktivitäten des täglichen Lebens. Das Projekt AFA – Autism Friendly Austria – hatte zum Ziel, gemeinsam mit Gemeindeforscher\*innen ein autismusfreundlicheres Lebensumfeld zu schaffen. Im Rahmen des Projekts wurden sechs Arbeitsgruppen gebildet, die sich aus Menschen im Autismusspektrum, Therapeut\*innen, Betreuer\*innen, Pädagog\*innen und anderen interessierten Personen zusammensetzten. Die Gruppen arbeiteten an folgenden Themen: „Arbeitsleben“, „Bildung“, „Behördenkontakte“, „Einkaufen“, „Gesundheitssystem“ und „Information, Netzwerk und Austausch“.

Die Entscheidungsfindung und die Durchführung wurden von den Gemeinschaftsforscher\*innen übernommen und die Arbeitsgruppen wurden von der FH begleitet und unterstützt. In den Arbeitsgruppen wurden unter anderem ein Wegweiser mit autismusinklusive Gesundheitsdienstleister\*innen in Kärnten, ein Pilotprojekt zur Peer-Einkaufsunterstützung oder eine Toolbox mit Stimming- und Informationsmaterialien für Menschen im Autismusspektrum entwickelt und verbreitet. [forschung.fh-kaernten.at/autismus-freundlich](https://forschung.fh-kaernten.at/autismus-freundlich)



### AIRlabs

**AERONAUTICAL INNOVATION & RESEARCH LABORATORIES AUSTRIA**

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus – wissenschaftlicher Partner

**LAUFZEIT:** 01.01.2020–31.12.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG TAKEOFF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das AIRlabs-Innovationslabor setzt seit 2020 den Aufbau und Betrieb einer Multisite-Testinfrastruktur, um Forschung, Entwicklung und Zulassung von unbemannten Luftfahrtsystemen in Österreich zu unterstützen, erfolgreich um. Die AIRlabs-Austria-Infrastrukturen und -Kompetenzen sind in 6 Betriebsstufen unterteilt, die die vielseitigen Erfordernisse der unbemannten Luftfahrt widerspiegeln. Dadurch können spezifische Anforderungen in den verschiedenen Technologie- und Innovationsreifegraden bedient werden. Die FH Kärnten ist in diesem BMK-Innovationslabor sowohl einer der Gesellschafter der AIRlabs Austria GmbH als auch ein zentraler wissenschaftlicher Partner.

---

### ALS\_KELAG

**AUTOMATISIERTE DATENQUALITÄTSPRÜFUNG UND KLASSIFIKATION VON AIRBORNE LASERSCANDATEN FÜR LEITUNGSINFRASTRUKTUREN**

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus

**LAUFZEIT:** 01.03.2021–19.10.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Auf Grundlage von aktuellen ALS-Daten (Befliegung Frühjahr 2020; True Orthophotos 10cm; LIDAR-3D-Punktwolke (30 pts/m<sup>2</sup>) wurde in einem Pilotprojekt zwischen der KNG-Kärnten Netz GmbH und der FH Kärnten in einem Testgebiet im Lavanttal eine Analyse der Datenqualität als Grundlage für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie für eine automatisierte Erkennung von Artefakten und Fehlern sowie eine Softwareevaluierung zur automatisierten Klassifikation von Leitungsinfrastrukturen auf Grundlage der ALS-Daten durchgeführt. Die Ergebnisse dieses angewandten Forschungsprojektes sind eine wesentliche Grundlage für die Entwicklung eines skalierbaren Prozesses für eine möglichst automatisierte Bewertung der Datenqualität und Auswertung von ALS-Daten in weiteren Projektgebieten in Kärnten. Sowohl eine der Gesellschafter\*innen der AIRlabs Austria GmbH als auch ein zentraler wissenschaftlicher Partner.



## AMASE

### ADDITIVELY MANUFACTURED SENSORIZED PROSTHETIC LINER SYSTEMS

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.03.2022–28.02.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG BRIDGE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Aktuelle Systeme zur Prothesenversorgung bestehen aus einem Silikonliner, der direkt am Stumpf anliegt, und einem äußeren Schaft, der einwirkende Kräfte aufnehmen und ableiten soll. Da sich die Physiologie der Nutzer\*innen oft schon über den Tagesverlauf ändert, entstehen Schmerzen und verminderter Tragekomfort durch Kräfte, die auf den Stumpf einwirken. Auch für die Anpassung des Schaftes ist es notwendig für die Orthopädietechniker\*innen, diese Krafteinwirkung abzuschätzen und entsprechend zu verteilen. Aktuell gibt es kein bestehendes System zur Messung und durchgehenden Überwachung dieser Kräfte. In AMASE entwickeln wir Konzepte und Methoden im Bereich additive gefertigte kapazitive Sensorik und Simulation zur Messung und echtzeitfähigen Visualisierung der Kraftverteilung in Prothesenschäften.

## ANAGEN

### ANALOG GENERATORS

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Sturm

**LAUFZEIT:** 01.01.2020–30.11.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



The main goal of the ANAGEN project is to develop an agile analog design methodology where the IC analog engineering knowledge will be captured in executable generators implemented in Python programming language. The target of the project is to design of basic analog blocks and systems that will be reused across different system-on-chips (SoCs) and CMOS technologies.

## ASAM\_2019

### ANWENDUNGSSPEZIFISCHE AM-TECHNOLOGIE: INTERREG-NETZWERK FÜR BILDUNG UND SCHNELLES PROTOTYPING

**PROJEKTLEITUNG:** Franz Oswald Riemelmoser

**LAUFZEIT:** 01.01.2020–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das übergeordnete Projektziel war die Stärkung von grenzübergreifendem Wettbewerb, Forschung und Innovation durch die Einrichtung einer gemeinsamen AM-Technologieplattform. Im Projekt ASAM wurde die Kooperation der beiden Hochtechnologiestandorte Region Ljubljana und Technologiepark Villach im Schwerpunktbereich „Additive Manufacturing AM“ auf ein professionelles Niveau angehoben und es wurde eine gemeinsame grenzübergreifende AM-Plattform etabliert. Mittelfristige Zielsetzung war es, die Makroregion (Slowenien, Österreich, Norditalien, Kroatien) zu einer europäischen Leaderregion für AM-Technologien zu entwickeln.



## AvaRange

**PROJEKTLEITUNG:** Robert Winkler

**LAUFZEIT:** 01.10.2020–31.01.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** FWF Internationales Kooperationsprojekt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



AvaRange war ein DFG-FWF-Kooperationsprojekt unter der Leitung von Dr. Jan-Thomas Fischer, Bundesforschungszentrum für Wald, Innsbruck, mit dem Ziel, Messverfahren zu entwickeln, um die Bewegung von Objekten zu detektieren, die von einer Schneelawine transportiert werden und insbesondere deren Bahnkurve zu rekonstruieren, PI: Dr. Jan-Thomas Fischer, Bundesforschungszentrum für Wald, Innsbruck. An der FH Kärnten durchgeführte Arbeiten:

- Konzeption, Entwicklung und Implementierung eines SD-Card-Datenloggers für Sensordaten aus inertialen Messeinheiten (inertial measurement units, IMUs) auf Mikrocontrollerbasis
- Modellierung von IMU-Sensoren und Simulation der Sensordaten
- Implementierung, Test und Anwendung von Kalibrierrouinen
- Analyse und Auswertung von Sensordaten aus IMUs

[avarange.org](http://avarange.org)

---

## AWS-KOOP

**AWS-FORSCHUNGSKOOPERATION**

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 06.02.2023–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Rahmen einer Forschungskoooperation zwischen aws und FH Kärnten ging es um die frühzeitige Aufklärung bei Studierenden, Absolvent\*innen und Forscher\*innen über die vielfältigen Unterstützungsmöglichkeiten im Bereich von Förderungen, Finanzierungen und Expertendienstleistungen seitens aws für Innovations- und Gründungsvorhaben. Dabei ging es nicht nur um angepasste Informationsaktivitäten und Werbemaßnahmen, sondern auch um die abgestimmte, gemeinsame Begleitung von potenziellen Innovations- und Gründungsprojekten.



## AYUDO

**BESSERES WOHLBEFINDEN DURCH INNOVATIV DIGITAL UNTERSTÜTZTES  
PERSÖNLICHES GESUNDHEITSMANAGEMENT**

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Elisabeth Ströckl

**LAUFZEIT:** 01.10.2019–30.09.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG benefit

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das Projekt AYUDO ermöglichte, bereits verteilt verfügbare digitalisierte Gesundheitsdaten, wie Vitaldaten, Lifestyle-Daten, Wellbeing-Daten oder auch Medikations-, Einnahme- oder Befunddaten von älteren, chronisch kranken Menschen, längerfristig in ihrer „Persönlichen Digitalen Gesundheitsakte“ zu integrieren, diese „Sammlung“ für Endanwender\*innen laufend möglichst barrierefrei ergänzbar und durch neue, intelligente Services wie Zeitanalysen, Überblicke, Erinnerungen oder Frühwarnungen für ihr persönliches Gesundheitsmanagement nutzbar zu machen. Die Verwendung der im Rahmen von AYUDO entwickelten Software wirkte präventiv und verbesserte die Selbstverantwortung und Einschätzung von Endanwender\*innen in Bezug auf den eigenen Gesundheitszustand. Auch das soziale Umfeld einer älteren, chronisch kranken Person konnte bei Bedarf durch die AYUDO-Software bei der Pflege und Betreuung unterstützt werden. Interoperabilität spielte bei der Architektur der geplanten technischen Lösung eine wesentliche Rolle, und Schnittstellen zu digitalen Datenquellen konnten flexibel an die Bedürfnisse der zu unterstützenden Person angepasst werden. Intelligente Services waren aufbauend auf der „Persönlichen Digitalen Gesundheitsakte“ möglichst barrierefrei, daher wurde der Ansatz der multimodalen Schnittstellenkonzeption gewählt. Der Schwerpunkt in AYUDO lag auf der Entwicklung eines digitalen Sprachassistenten in Kombination mit bewährten Touchinteraktionen auf einem Tabletcomputer. [ayudo.at](http://ayudo.at)

## BeSENSHome

**SENSOREN FÜR SENSIBLE UMGEBUNGEN. INKLUSIVE RÄUME,  
IN DENEN ES NORMAL IST, BESONDERS ZU SEIN**

**PROJEKTLEITUNG:** Lukas Wohofsky

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–31.01.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Projekt BeSENSHome (10/2023–01/2026) beschäftigt sich mit der Entwicklung und Umsetzung einer intelligenten Umgebung für neurodiverse Menschen. Diese Umgebung soll mittels Umweltsensorik das Wohlbefinden, die Sicherheit und die Selbstständigkeit erhöhen. Das System soll unter anderem im privaten und betreuten Wohnbereich wie auch am Arbeitsplatz einsetzbar sein. Zur Erreichung dieser Ziele werden im Projekt die späteren Anwender\*innen und andere Beteiligte in die Entwicklung miteinbezogen. Dadurch wird die Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit des Systems gewährleistet. Weiters wird so eine genaue Anpassung an die Nutzer\*innen und eine unauffällige Integration in bestehende Wohn- oder Arbeitsumgebungen ermöglicht. Durch die Entwicklung einer künstlichen Intelligenz (KI), die mit dem Sensornetz gekoppelt ist, wird das BeSENSHome-System in der Lage sein, die Routinen und Anforderungen der Nutzer\*innen zu erlernen. So können ungünstige Umweltbedingungen erkannt und die Bedingungen so angepasst werden, dass potenziell unangenehme oder gefährliche Situationen verhindert werden. [forschung.fh-kaernten.at/enable/besenshome](https://forschung.fh-kaernten.at/enable/besenshome)



### Best Nature

PROJEKTLEITUNG: Vanessa Berger

LAUFZEIT: 11.2023-10.2026

FÖRDERPROGRAMM: Erasmus+

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000€



Im Rahmen des Best-Nature-Projekts möchte das Konsortium ein innovatives Blended-Learning-Modell mit unterschiedlichen Elementen aus der Erlebnispädagogik und -ausbildung entwickeln und umsetzen, das sich auf das Monitoring der biologischen Vielfalt und die Verwaltung von Schutzgebieten konzentriert. Über einen Zeitraum von drei Jahren wird ein wegweisendes Bildungs- und Schulungsmodell in vier Blöcken von Blended Learning und Trainingsmodulen (online und vor Ort) in Italien, Österreich und Deutschland getestet und validiert. Im Einklang mit der Projektstruktur werden E-Learning- und Cross-Media-Module zur Unterstützung der Kursdurchführung implementiert. Die vier Hauptergebnisse des Projekts beinhalten ein validiertes und getestetes Schulungsmodell, das für die Reproduktion und Anwendbarkeit in verschiedenen universitären, staatlichen und wissenschaftlichen Kontexten eingesetzt werden kann. Zusätzlich wird ein E-Learning-Modul entwickelt, das getestet, replizierbar und verbreitbar ist. Das Projekt strebt außerdem die Bildung einer europäischen Gemeinschaft an, bestehend aus Lehrkräften, Forschenden und Fachleuten, die mit der EU-Biodiversitätsstrategie in Einklang stehen.



*Kompetentes Fachpersonal und ein solides Netzwerk zu Hochschulen und Wirtschaftspartnern bilden gemeinsam mit sehr gut ausgestatteten Laboren die Grundlage für eine erfolgreiche anwendungsorientierte Forschung.*

---



## BioDivTecs Hub Carinthia

**VORSTUDIE: FORSCHUNGS- UND TESTGELÄNDE FÜR BIODIVERSITÄTS-  
TECHNOLOGIEN IN KÄRNTEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Ilja Svetnik, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.06.2022–30.06.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** KWF Regionale Impulsförderung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Biodiversität in Österreich ist seit Jahrzehnten stark im Rückgang. Im Umgang mit Biodiversität (also der Vielfalt an Arten, Naturprozessen und Ökosystemen) sind sowohl eine gesicherte Evidenz für Biodiversitätsentwicklung als auch Strategien, die dem Erhalt, der Wiederherstellung und der Verbesserung von Biodiversität dienen, unverzichtbar. Die Inventarisierung und regelmäßige Erfassung von Biodiversität im Rahmen von standardisierten Monitoringprogrammen sind mit hohem Zeit- und Kostenaufwand verbunden und erfordern neue, effektive Technologien.

Biodiversitätstechnologien sind ein noch wenig beachteter Wachstumsmarkt mit einer explodierenden Nachfrage nach vielfältigen Beratungsleistungen, Bildungsangeboten und Technologien. Der Bedarf besteht gleichermaßen im Bereich von Endverbraucher\*innen und Konsument\*innen wie auch bei institutionellen Kunden, Unternehmen und im zivilgesellschaftlichen Bereich.

Im Rahmen der gegenständlichen Vorstudie, finanziert aus dem KWF-Programm Regionale Impulsförderung, sollten Möglichkeiten und Voraussetzungen erhoben und untersucht werden, ob das Thema Biodiversitätstechnologien als Schwerpunkt verfolgt werden soll und ob und inwieweit wissenschaftliche (F&E), wirtschaftliche und bildungsorientierte Potenziale dazu entwickelt werden können. Ein Ziel der Vorstudie war es beispielsweise zu erheben, ob und zu welchen Bedingungen eine Testsite samt einer zugehörigen Institutionslandschaft am Standort Lakeside Park, der unmittelbar an einem Europaschutzgebiet liegt, entwickelt werden könnte. In der Vorstudie war zu ermitteln, welche Möglichkeiten und Perspektiven eine langfristig ausgelegte Basisinfrastruktur zum Testen biodiversitätsrelevanter Technologien beinhaltet und inwieweit eine solche am Standort Lakeside Park entwickelt werden könnte. Welche Voraussetzungen und Gegebenheiten sind dafür notwendig, um durch den Einsatz neuer Technologien in der Datengenerierung, -analyse und -vermittlung übertragbare Modelle und Methoden für die Erfassung und das Monitoring bzw. dem Erhalt und die Wiederherstellung von Biodiversität zu erarbeiten? Inwieweit spielt der Umgang mit Big Data, der Einsatz von Data Science sowie Artificial Intelligence eine zentrale Rolle und welche Faktoren sind dabei entscheidend?

Mit der Durchführung des Projektes sollten der Rahmen und die Machbarkeit eines Testgeländes für Biodiversitätstechnologien im Lakeside Park erarbeitet beziehungsweise geprüft werden.





### BioMONITec

**BIODIVERSITY MONITORING TECHNOLOGIES – TRANSFER OF DISRUPTIVE ENGINEERING TECHNOLOGIES INTO CONSERVATION PRACTICE**

**PROJEKTLEITUNG:** Vanessa Berger

**LAUFZEIT:** 01.02.2021–31.10.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG COIN Aufbau

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** > 1 Mio. €



BioMONITec ist ein COIN-Projekt, das sich darauf konzentriert, die neuesten Technologien und Tools im Bereich des Biodiversitätsmonitorings zu testen, deren Anwendbarkeit zu überprüfen sowie mit klassischen Methoden zu vergleichen. Die verfügbaren Tools werden in thematische E-Toolkits organisiert und in Form eines Online-Katalogs strukturiert aufbereitet, um Schutzgebietsmanager\*innen dabei zu unterstützen, die richtigen Monitoringmethoden zu identifizieren und auf bestehendes Know-how aufzubauen. Darüber hinaus entwickelt das Projekt einen globalen Leitfaden (MoniGloG), der bei der Konzeption von Monitoringvorhaben im Bereich der biologischen Vielfalt helfen wird. Der entwickelte Online-Konfigurator namens MoniConfig soll zudem bei der Implementierung von standardisierten Monitoringmaßnahmen unterstützen. In diesem interdisziplinären Projekt bringt die Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENvironmental Applications) als technischer und wissenschaftlicher Kooperationspartner ihre Kompetenz im Bereich hochauflösende, drohnenbasierte Umweltdatenerfassung, webbasierte Prototypentwicklung sowie KI-basierte automatisierte Insekterkennung ein.

### BioMonitor<sub>4</sub>CAP

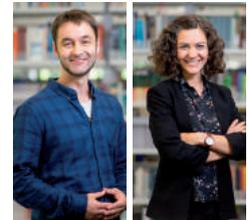
**ADVANCED BIODIVERSITY MONITORING FOR RESULTS-BASED AND EFFECTIVE AGRICULTURAL POLICY AND TRANSFORMATION**

**PROJEKTLEITUNG:** Daniel Dalton, Vanessa Berger

**LAUFZEIT:** 01.12.2022–31.11.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** HORIZON EUROPE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 1 Mio. €



Europaweite Initiativen konzentrieren sich auf die Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften. Monitoringsysteme braucht man, um festzustellen, ob wichtige Indikatorgruppen in einem Agrarökosystem vorhanden sind und wie sie sich im Laufe der Zeit und im Raum verändern. Im Rahmen von BioMonitor<sub>4</sub>CAP testen wir Monitoringsysteme, um die biologische Vielfalt für die wichtigsten Arten zu erfassen, die langfristig von Landwirt\*innen eingesetzt werden sollen. Unser modularer Ansatz ermöglicht auch die Überwachung der Bodengesundheit und der Lebensräume. Dabei werden klassische Indikatorensysteme (z. B. Farmland Bird Index) mit neu entwickelten Systemen für: a) neue potenzielle Indikatoren, b) genetische Vielfalt, c) Vor-Ort-Sensoren, d) funktionale Vielfalt und v) Lebensraumanalyse kombiniert. Die Resultate dieses Projekts sollen als Entscheidungsgrundlage für die nächste GAP-Strategie der EU dienen. In diesem interdisziplinären Projekt bringt die Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENvironmental Applications) ihre Kompetenz im Bereich hochauflösende, drohnenbasierte Umweltdatenerfassung und satellitenbasierte Fernerkundung ein. Wir testen unser Biodiversitätsmonitoringsystem in fünf europäischen Regionen und einer externen Referenzregion. Um die österreichische Perspektive in die Diskussion auf EU-Ebene einzubringen, werden wir Stakeholderworkshops für Landwirt\*innen und Naturschützer\*innen veranstalten. Die Workshops werden die Entwicklung des ländlichen Raums sicherstellen und gleichzeitig einen Ausblick darauf geben, wie die biologische Vielfalt die Marktfähigkeit öffentlicher und privater Güter verbessern kann. [biomonitor4cap.eu](http://biomonitor4cap.eu)



## BLEI\_MOOR

**DROHNENBASIERTES MONITORING EUROPASCHUTZGEBIET „BLEISTÄTTER MOOR“**

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus – wissenschaftlicher Partner

**LAUFZEIT:** 01.10.2017–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungsk Kooperation

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Frühjahr 2017 wurde das „Sanierungsprojekt Ossiacher See – Bleistätter Moor“ mit dem Bau der Flutungs- bzw. Absetzbecken im Mündungsbereich der Tiebel abgeschlossen. Im Rahmen einer Forschungskoope ration zwischen dem Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 8 – Umwelt, Wasser und Naturschutz und der FH Kärnten, Studiengang Geoinformation und Umwelttechnologien wurde ein drohnenbasiertes Langzeitmonitoring zur hochauflösenden Erfassung von Veränderungsprozessen dieses Europaschutzgebietes im Bereich der Tiebelmündung am Ossiacher See für den Zeitraum 2017–2021 durchgeführt.

---

## BLITZDEFEN

**BLITZDEFENSE 4.0 – INTEGRIERTES „SMART TEXTILES“-SYSTEM ZUM SCHUTZ VON FRAUEN IM FALLE VON AGGRESSIONEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 09.09.2021–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** internes Projekt

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Rahmen dieses Projekts wurde eine Lösung entwickelt, die es Frauen, die sich auf der Straße in einer gefährlichen Situation befinden, ermöglicht, einen stillen Alarm zu aktivieren, ohne dass der oder die Angreifer\*in dies bemerkt. Es handelt sich um ein innovatives Armband, von dem im Rahmen eines zweiten Projekts ein erster Demonstrator entwickelt und getestet wurde.



## CapSize\_2

KOLLABORATIVE MENSCH-ROBOTER-ARBEITSBEREICHE

PROJEKTLEITUNG: Wolfgang Scherr

LAUFZEIT: 01.01.2019–30.06.2022

FÖRDERPROGRAMM: Regionale Impulsförderung EFRE - KWF

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



The aim of the CapSize project was to develop a cost-effective, novel perception sensor system for gesture recognition, position estimation, and motion tracking in a real-time human-robot working environment using innovative integrated sensor solutions. The new key technology was intended to enable the development of a Contactless and Safe Interaction Cell (CSIC), where humans could collaborate and interact with the robot in a safe and intuitive way. CapSize was a cooperative project between the University of Klagenfurt, Carinthia University of Applied Sciences, and Joanneum Research Robotics. The research target of Carinthia University of Applied Sciences was to develop an integrated circuit for capacitive sensor read-out e.g. as proximity detection, to ensure human safety and increase the collaborative productivity of robots in the future.



## Carinthia Nature Tech (CARINTHIA II/3)

ENTWICKLUNG NEUES WISSENSCHAFTLICHES JOURNAL /  
DEVELOPMENT OF A NEW SCIENTIFIC JOURNAL

PROJEKTLEITUNG: Lilia Schmalzl, Daniel Dalton

LAUFZEIT: seit 15.11.2023

FÖRDERPROGRAMM: Forschungskooperation

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: Eigenleistung



Der Naturwissenschaftliche Verein für Kärnten (NWV) und die Fachhochschule Kärnten (FH Kärnten) arbeiten gemeinsam an der Einführung von Carinthia Nature Tech, einer Zeitschrift mit doppeltem Blindgutachten. Diese Initiative reagiert auf Herausforderungen im wissenschaftlichen Publikationswesen und betont Open Access, methodologische Transparenz und die Auseinandersetzung mit sich entwickelnden Technologien. Der NWV, der sich der Förderung der Naturwissenschaften in Kärnten verschrieben hat, fördert die Zusammenarbeit zwischen 11 Arbeitsgruppen und vernetzt sich weltweit über die Zeitschrift Carinthia II. Carinthia Nature Tech, ein Neustart von Carinthia II, vereint traditionelle Naturwissenschaften mit Fachkenntnissen in Ingenieurwissenschaften und Informationstechnologie. Die FH Kärnten, die ein Forschungszentrum für Natur und Umwelt entwickelt, bringt Fachkenntnisse in Biodiversität, Umweltmonitoring und nachhaltigem Bauwesen ein. Die kooperative Anstrengung zielt darauf ab, Kärnten als Vorreiter in der Forschung für nachhaltige Entwicklung und Naturschutz zu positionieren, unter Beteiligung verschiedener Institutionen und Interessengruppen zur Etablierung des Konzepts der Nature Techs.



## CoBeNaMo

**CO-KREATIVE BEWUSSTSEINSBILDUNG DER JUNGEN KÄRNTNER  
BEVÖLKERUNG ZUM THEMA „NACHHALTIGE MOBILITÄT“**

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann

**LAUFZEIT:** 01.09.2021–31.10.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Im Projekt „Co-kreative Bewusstseinsbildung der jungen Kärntner Bevölkerung zum Thema ‚Nachhaltige Mobilität‘“ wurde prototypisch ein Bildungsprozess umgesetzt, mit dem junge Menschen für dieses Thema sensibilisiert wurden und der Nutzen für Bevölkerung und Region am Beispiel Lakeside Park co-kreativ vermittelt wurde.

Ziel des Projekts war einerseits eine Bewusstseinsbildung aller Teilnehmer\*innen im Bereich „Nachhaltige Mobilität“ und andererseits die Generierung von Output in diesem Bildungsprozess, der wiederum als Input in die Erstellung des Mobilitätskonzepts eingebracht werden kann.

---

## Cobim3D

**CUSTOMIZATION AND OPTIMIZATION OF BRASS INSTRUMENT MOUTHPIECES  
BY ADDITIVE MANUFACTURING**

**PROJEKTLEITUNG:** Paul Amann

**LAUFZEIT:** 01.10.2021–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** internes Projekt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das Projektvorhaben Cobim3D baute auf den Ergebnissen der Thesis auf und hatte zum Ziel, in einem Designprozess ein für spezifische Musiker\*innen optimiertes Mundstück zu entwickeln und herzustellen. Der Fokus liegt auf einem effizienten Designprozess und dem generierten Mehrwert. Zusätzlich fand in der Projektlaufzeit eine Anbahnung an potenzielle produzierende Unternehmen im Bereich der Mundstückerzeugung statt, um Partner für Drittmittelanträge zu akquiriert werden sollten.



### COMMON ACCESS 2

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 01.01.2020–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Interreg SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Projekt hatte zum Ziel, die Anzahl der internationalisierten Klein- und Mittelbetriebe im Programmgebiet Österreich und Slowenien zu erhöhen. Dabei lag das Hauptaugenmerk auf Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen im Bereich der Industrie 4.0 oder Digitalisierungsprozesse anbieten. Neue Technologien und ein schnellerer Datentransfer ermöglichen neue Geschäftsmodelle und erhöhen somit die Wettbewerbsfähigkeit. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit, digitale Technologien in die Geschäftsprozesse von Klein- und Mittelbetrieben zu integrieren, ist jedoch noch niedrig. Daher war das Hauptaugenmerk des Projekts, den Klein- und Mittelbetrieben aus Österreich und Slowenien eine adäquate Hilfestellung bei der Einführung neuer digitaler Lösungen anzubieten, was die Internationalisierung der Geschäftstätigkeit erleichtern und die Wettbewerbsfähigkeit auf dem polnischen Markt erhöhen sollte. [forschung.fhkaernten.at/triple-e/projekte/common-access2](https://forschung.fhkaernten.at/triple-e/projekte/common-access2)

### CoMon

**MONITORINGSYSTEM FÜR DEN LAKE TANA BIOSPHÄRENPAK (ÄTHIOPIEN) / COLLABORATIVE MONITORING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LAKE TANA BIOSPHERE RESERVE (ETHIOPIA)**

**PROJEKTLEITUNG:** Melanie Erlacher, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.06.2021–31.05.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Africa-UniNet (OeAD)

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 € (LEAD)



Mit einer Fläche von mehr als 3.000 km<sup>2</sup> ist DER Lake Tana der größte See von Äthiopien. Er ist ein bedeutsamer Wasserspeicher, aus DEM sich unter anderem der Blaue Nil speist. Hier wurde 2015 ein UNESCO-Biosphärenpark eingerichtet, der auf die nachhaltige Entwicklung des Gewässers und der umliegenden Region abzielt. Seit einigen Jahren ist die Wasserhyazinthe (*Eichhornia crassipes*), ein aggressiver Neophyt, in den Lake Tana eingedrungen und vermehrt sich rapide. Dies ist eine Bedrohung für die Ökosystemleistungen des Sees und die Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung.

Im Projekt CoMon arbeiteten Wissenschaftler\*innen der Bahir Dar University (Äthiopien), der FH Kärnten und Expert\*innen des UNESCO Biosphärenparks zusammen, um ein Monitoringsystem für die Pflanze zu entwickeln beziehungsweise zu testen. Dabei wurde ein Citizen-Science-Ansatz verfolgt, der es zukünftig auch beispielsweise den Fischer\*innen ermöglichen soll, zum Monitoring beizutragen. Daher mussten die notwendigen Technologien, Geräte und Workflows einfach und benutzerfreundlich gestaltet werden. Für die Umsetzung wurden Fernerkundungsdaten aus dem europäischen Copernicus-Programm (Sentinel) mit SMART Tools für terrestrische Erhebungen in einer GIS-Umgebung kombiniert. Studierende der Geoinformation an der FH Kärnten bereiteten zudem die Ergebnisse in einer ArcGIS StoryMap auf und machten sie zugänglich. Das Projekt ist somit auch ein gelungenes Beispiel, wie an der FH Kärnten Forschung und Lehre zusammenwirken.



## COOLBAT

**PROJEKTLEITUNG:** Josef Zwatz  
**LAUFZEIT:** 31.10.2021–31.12.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** internes Projekt  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das COOLBAT-Projekt zielte auf die Entwicklung eines innovativen Temperaturmanagementsystems mit einem implementierten Kühlkreislauf ab, wobei additive Fertigungsmöglichkeiten berücksichtigt wurden, damit der sichere Betrieb von Li-Ion-Batterie-Paketen gewährleistet war.

## COOP<sub>4</sub>HEALTHCARE

**CROSS-SECTORAL ALLIANCES FOR SMART HEALTHCARE SOLUTIONS**

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Krainer  
**LAUFZEIT:** 01.05.2018–31.05.2020  
**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)  
**GESAMTPROJEKTVOLUMEN:** 958.000 €



Das Projekt COOP<sub>4</sub>HEALTHCARE forcierte im übergeordneten Projektziel eine Verbesserung des Dienstleistungsangebots im Gesundheitsbereich durch eine grenzüberschreitende Kooperation der relevanten Akteur\*innen im Programmgebiet Slowenien–Österreich und mit strategischen europäischen Partnern. Dabei wurden regionale, nationale, internationale und langfristig orientierte Pilotprojekte im Bereich Digitalisierung, Wissensexzellenz und Kooperationsmodelle aktiviert und umgesetzt, damit aktuellen Herausforderungen integrierter Gesundheitslösungen entsprechend begegnet werden konnte. Durch die strategische Verankerung und die Entwicklung einer gemeinsamen Roadmap sollte langfristig eine ausgeglichene, qualitativ hochwertige Versorgung aller Bevölkerungsgruppen örtlich unabhängig und zeitgerecht ermöglicht werden. Im Sinne der nachhaltigen Verankerung und Weiterverfolgung der Projektziele wurde ein HEALTHCARE Think Tank etabliert, eine Gruppe aus Stakeholder\*innen und Expert\*innen, die Key-Challenges, Trends und Potenziale im Bereich der Gesundheitsversorgung diskutierten, neue Prozesse initiierten und als Ansprechpersonen agierten. [coop4healthcare-project.eu](http://coop4healthcare-project.eu)

## CoRaLi-DAR

**COLLABORATIVE RADIO-LIGHT DETECTION AND RANGING**

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Sturm  
**LAUFZEIT:** 01.01.2023–31.12.2026  
**FÖRDERPROGRAMM:** HORIZON EUROPE  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000



The EU-funded CoRaLi-DAR project will develop a low-cost, low-power and reliable advanced detection and ranging sensor system as a platform for the automotive market and beyond. The project aims at integrating in the same module both radio and light-based sensing, exploiting LiDAR's high-resolution capabilities and RADAR's strong reliability in adverse weather conditions. The full integration of photonics and electronics will reduce manufacturing cost and operational power. [corali-dar.eu](http://corali-dar.eu)



## CRASHSECUR

5G-VERFORMBARES AKUSTISCHES BAUTEIL FÜR AUFPRALLERKENNUNG

PROJEKTLEITUNG: Bernd Filipitsch

LAUFZEIT: 04.10.2021–31.12.2021

FÖRDERPROGRAMM: internes Projekt

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 10.000 €



Dieses System zielte darauf ab, die Sicherheit auf Autobahnen und Schnellstraßen zu erhöhen, indem es beschädigte Rückhaltesysteme erkennt und rechtzeitig Informationen für die notwendige Rettungs- und Wartungskette bereitstellt. Ein 5G-verformbares akustisches Bauteil war die vorgeschlagene Lösung dafür, Aufpralle zu detektieren und deren Schwere zu quantifizieren. Es ist extrem robust und verhältnismäßig einfach zu nutzen und zu warten. Im Falle eines Aufpralls auf die Struktur sendet das Bauteil ein Alarmsignal aus, das Informationen wie die Sensor-ID, den Unfallort, die Aufprallzeit und die Aufprallschwere enthält. Es hat auch den Vorteil eines geringen Wartungsintervalls von maximal einem Jahr und ist kostengünstig. In diesem Projekt wurden die Sensoren vor und nach der Montage analysiert, damit die Unversehrtheit der Signale zu gewährleistet war und Fehlinterpretationen vorgebeugt wurde.

---

## CROSSTRAIL

SUPPORT TRAILRUN FOR EVERYONE IN THE CLLD REGION „HEUROPEN“

PROJEKTLEITUNG: Daniela Elisabeth Ströckl

LAUFZEIT: 01.10.2019–28.02.2022

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG IT-AT

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €



In der CLLD-Region „HEurOpen“ wurde der Sport-Trailrun gefördert, sodass Jung und Alt, Profisportler\*innen und Einsteiger\*innen sich für diesen Sport begeistern konnten und leicht herausfinden konnten, welche Strecken für sie dafür geeignet sind, um die Region auf diese Weise zu erkunden. Hierzu wurden die Sportler\*innen mittels einer digitalen Informationsplattform und eines gedruckten Trail-Guides mit allen Informationen zu den Strecken versorgt. Zusätzlich wurden in diesem kooperativen Projekt der Medizinuniversität Udine und der Fachhochschule Kärnten die Themen Gesundheit/Technik und Prävention behandelt. [iara.ac.at/crosstrail](http://iara.ac.at/crosstrail)



## DCOMFRA

### DIGITAL COMPETENCE FRAMEWORK FOR UKRAINIAN TEACHERS AND OTHER CITIZENS

**PROJEKTLEITUNG:** Andreas Pester

**LAUFZEIT:** 15.11.2018–14.11.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



The purpose of this project was to improve the Digital Competence (DC) development situation in Ukraine (UA) to harmonize it with the European mainstream by adapting the Digital Competence Framework for Citizens and for Educators, as well as the creation of the Ukrainian National Digital Coalition (UNDC); reforming in-service training for teachers and providing „best practice“ experiences of how DC could be further developed in general and adapted to the challenges of the higher education sector within society at large. The motivation for this came from the goal set by the European Commission in Digital Skills and Jobs Coalition, DigComp frameworks, and the Digital Agenda for Europe (DAE). The project aimed to establish an effective UNDC network amongst UA educational institutions, associations, public authorities, and business representatives; to design and implement UA DC frameworks; to make recommendations for modifying the DC studies curriculum according to the DAE and modern labor market requirements; to create DC training for teachers and for citizens and to provide high-quality DC training for various social strata of society. [dcomfra.vdu.lt](http://dcomfra.vdu.lt)

## DET&CONN<sub>2</sub>

### TECHNOLOGY, CONNECTING PEOPLE IN NEED WITH PEOPLE WHO CARE

**PROJEKTLEITUNG:** Lukas Wohofsky

**LAUFZEIT:** 01.09.2021–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die fortschreitende demografische Entwicklung in Europa und anderen industrialisierten Regionen führt zu einer immer älter werdenden Bevölkerung und darüber hinaus auch zu einer abnehmenden Verfügbarkeit von Unterstützer\*innen. Projektziel war daher die Realisierung eines anwendergerechten Systems, das ältere oder generell allein wohnende Menschen bei Unregelmäßigkeiten oder Bedürfnissen zeitnah und autonom mit geeigneten Hilfeleister\*innen aus ihrem erweiterten sozialen Umfeld verbindet. Zur Erreichung dieser Ziele wurde ein selbst lernendes System entwickelt und erprobt, das die Bedürfnisse der Benutzer\*innen autonom erkennt und interpretiert bzw. aufnimmt. Nach Feststellung des Bedarfs wurden mit einer dynamischen Technologie der am besten geeignete Hilfeleister\*innen aus dem erweiterten individuellen sozialen Umfeld gesucht und aktiviert. Bei der technischen Umsetzung wurde großer Wert auf die Individualität der Benutzer\*innen und das Recht auf Privatsphäre gelegt. Daher wurde ein automatisches System entwickelt, das sich kontinuierlich an die Benutzer\*innen anpasst und ohne das Aufnehmen, Versenden oder Speichern von persönlichen Daten auskommt. Die FH Kärnten war insbesondere an der wissenschaftlichen Begleitung und Laborevaluation beteiligt. Detect & Connect wurde durch das FFG-Basisprogramm gefördert und von der Firma P.SYS caring systems GmbH geleitet.



### DigiLearn

EVALUIERUNG EINER APPLIKATION ZUR DIGITALISIERUNG DER LEHRE

**PROJEKTLEITUNG:** Andreas Daniel Hartl

**LAUFZEIT:** 01.12.2021–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** internes Projekt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Neue digitale Werkzeuge und Hilfsmittel im Bildungsbereich werden vermehrt in der Lehre genutzt. Die Entwicklung und Erforschung neuer Ansätze und Methoden in diesem Bereich stellt daher vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in Aussicht. Der Einsatz von „Smart Classrooms“, virtuellen Lernumgebungen bis hin zu VR-Welten, stellt dabei eine vielversprechende Ergänzung bzw. Alternative zu konventionellen Methoden der Lehre dar. Unter dem „Gamification“-Paradigma vereinen sich zudem noch weitere Ansätze, die den Lernerfolg durch die Verwendung spieltypischer Elemente in der Lehre optimieren sollen. Das Projekt „DigiLearn“ befasste sich mit der Digitalisierung eines Labors im Bauingenieurstudiengang. Dabei wurde ein Anwendungsprototyp mit unterschiedlichen Optionen zur Visualisierung und Selektion von Lerninhalten erweitert und evaluiert. Die erhaltenen Resultate erlauben Rückschlüsse hinsichtlich der Auswirkung eines virtuellen 3D-Raumes auf den Lernfortschritt je nach Art der zu vermittelnden Inhalte.

---

### DIH\_2020

DIGITAL INNOVATION HUB

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann

**LAUFZEIT:** 01.06.2021–31.03.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Digital Innovation Hubs

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Die Initiative DIH SÜD wurde von Institutionen der Bundesländer Steiermark, Kärnten, Burgenland und Osttirol ins Leben gerufen, um in den kommenden Jahren die KMU der Südregion Österreichs bei der stattfindenden digitalen Transformation bestmöglich zu unterstützen. Das bundesländer- und branchenübergreifende Konsortium besteht aus fünf Digitalzentren (JOANNEUM RESEARCH, Technische Universität Graz, FH JOANNEUM, FH Kärnten, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt) sowie der mitfinanzierenden Organisation BABEG Kärntner Betriebsansiedlungs- & Beteiligungs GmbH, welche zentrale Akteure des regionalen Forschungs- und Innovationssystems sind. Neben den Digitalzentren besteht das Konsortium aus zahlreichen Netzwerkpartnern, Multiplikatoren und Drittleistern. Es wurde ein Leistungspaket geschnürt, welches die thematischen Schwerpunkte: Produktions- & Fertigungstechnologien, Sicherheit, Data Science – Wissen aus Daten, Digitale Geschäftsmodelle & -prozesse, Logistik sowie das Thema Humanressourcen & Nachwuchs beinhaltet. Die durch den DIH SÜD, basierend auf der Erfahrung und den Kompetenzen der Partner, angebotenen Maßnahmen reichen dabei von der Durchführung von Informationsveranstaltungen, Aktivitäten der Innovations- und Technologieberatung, Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen bis hin zur Begleitung bei der Entwicklung von Innovationen.



## DIGIMOUTH

INVESTIGATION OF THE INTERACTION BETWEEN MOUTH OF BRASS  
MUSICIANS AND MOUTHPIECES USING A DIGITAL MOUTHPIECE

PROJEKTLEITUNG: Paul Amann

LAUFZEIT: 01.10.2023–30.09.2026

FÖRDERPROGRAMM: FFG BRIDGE

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Wenn es um die Entwicklung ihrer Fähigkeiten und die Analyse von Spielfehlern geht, sind Blasmusiker\*innen weitgehend auf ihre subjektive Wahrnehmung beschränkt. So können sie oft nur vermuten, warum sie ein Musikstück beim ersten Mal bravourös meisterten, während der zweite Versuch misslang. Das Projekt „DigiMouth“ verfolgt die Vision, in Zukunft Musiker\*innen durch Sensordaten einen Einblick in ihr Spielen zu geben. Dadurch sollen sie die Tonerzeugung besser nachvollziehen können und Ratschläge erhalten, wie sie ihr Spielen verbessern können.

Das Projekt baut auf einem 2022 von der FH Kärnten in Kooperation mit dem Institut für musikalische Akustik – Wiener Klangstil entwickelten niederschweligen Messsystem für Brass-Instrumente (digitalen Mundstücks) auf. Dieses ist in der Lage, wichtige Parameter der Tonerzeugung von Brass-Musiker\*innen während des Spielens zu messen, ohne das Spielgefühl wesentlich zu beeinflussen. Im ersten Abschnitt des Projekts wird dieses Messsystem weiterentwickelt und negative Einflussfaktoren wurden beseitigt, die die Reproduzierbarkeit von Messungen und die Messgenauigkeit beeinflussen. Das System wird darauffolgend dafür verwendet, Ansatzdaten wie Mundstückkraft, Luftdruck im Mundstück und Mundraum von Musiker\*innen verschiedener Fortschrittsgrade zu sammeln. Die anschließende Analyse der Daten führt in dem bislang wenig beforschten Gebiet zu neuen Erkenntnissen der Tonerzeugung. Auch ergibt sich daraus, welche Unterschiede in der Tonerzeugung zwischen Musiker\*innen auf professionellem, fortgeschrittenem oder Anfängerlevel existieren.

## 3D\_FOR\_VET

STRATEGIC PARTNERSHIPS FOR THE DEVELOPMENT OF 3D COMPETENCES

PROJEKTLEITUNG: Robert Hauser

LAUFZEIT: 01.09.2017–31.08.2020

FÖRDERPROGRAMM: ERASMUS+

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €



Ziel des Projektes war es, die Schüler\*innen berufsbildender Schulen an moderne Technologien, in diesem Fall 3D-Druck-Technologie, heranzuführen. Im Rahmen dieses transnationalen Projektes wurden ausgewählte Schulen aus Litauen, Kroatien und Polen und die FH Kärnten als Wissensvermittler zusammengeschlossen. Im Rahmen mehrerer Workshops wurden Schüler\*innen und Lehrer\*innen vor Ort (Villach) in Design, Konstruktion, Fertigung und Nachbearbeitung von frei gewählten Objekten unter Nutzung der diversen 3D-Druck-Technologien herangeführt. In weiterer Folge wird dieses Wissen auch an den Schulen unter Verwendung der im Rahmen des Projektes erworbenen 3D-Drucker weiterverwendet.



## DL Alarm

**WEITERENTWICKLUNG DER JAMES SMARTWATCH  
MIT HILFE VON ML-ALGORITHMEN UND KI-TECHNOLOGIE**

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 01.01.2021–31.05.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Ziel der Auftragsforschung war die Weiterentwicklung des in JAMES integrierten Alarmsystems. Mittels in der Uhr integrierter Sensorik und Software sollte eine automatisierte Erkennung und Unterscheidung von Aktivität bzw. Nichtaktivität einer Person erfolgen, die eine JAMES Sicherheitsuhr trägt. In weiterer Folge sollte im Bedarfsfall (z. B. bei ungewöhnlich langer andauernder Nichtaktivität) eine automatisierte Alarmierung (z. B. über eine 24/7-Alarmierungszentrale) erfolgen. Ziel war es, mithilfe von Machine Learning (ML) als Schlüsseltechnologie der Künstlichen Intelligenz (KI), die Erkennung und Differenzierung von Aktivität und Nichtaktivität im Alltag zu verbessern.

[iara.ac.at/dl\\_alarm](http://iara.ac.at/dl_alarm)

## DOC.BRAIN

**NEW RESEARCH METHODS IN THE FIELD OF DEMYELINATING DISEASES AND  
BRAIN TUMORS USING 7 TESLA MRI, HISTOLOGY, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**PROJEKTLEITUNG:** Günther Grabner

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–30.09.2027

**FÖRDERPROGRAMM:** FWF doc.funds.connect

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 2 Mio. € (LEAD)



Already during disease onset, the human brain undergoes profound changes at the molecular, cellular, and anatomical levels. Magnetic resonance imaging (MRI) is a powerful medical imaging technique to uncover these processes non-invasively making it the modality of choice for diagnosis, treatment planning, and follow-up of neurological disorders. Recent progress in MRI technology and deep learning has added a new level of how MRI data can be translated to clinical biomarkers and histopathologically validated. Developing and tuning these methods into medical products requires a highly interdisciplinary approach, which is embraced in the running project.

## DOKCN

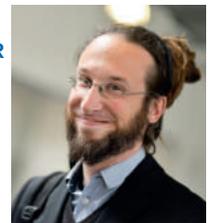
**ENTWICKLUNG DIGITALER COMMUNITY-NURSE-DOKUMENTATIONSINFRASTRUKTUR**

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 13.01.2023–31.12.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Konzeptionierung und Implementierung der digitalen Dokumentation der Community-Nurse-Tätigkeiten sowie Entwicklung eines Moduls zur Auswertung und Evaluationsunterstützung.



## DRONE\_BAU

### DROHNENBASIERTE BAUSTELLENDOKUMENTATION

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus

**LAUFZEIT:** 01.06.2021–30.06.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Zuge dieses Projektes wurde eine drohnenbasierte Baustellendokumentation der Baustufe 2 (HTCA 2 – SAL) im Technologiepark in Villach durchgeführt und umfasste die folgenden Punkte:

- Durchführung von mindestens 2 Drohnenbefliegungen pro Woche
- Pro Flug werden verschiedenen Luftbildansichten (1 x vertikal & 4 x perspektivisch) erfasst
- Strukturierte Bilddokumentation und Datenbereitstellung in Standardformat
- Datenlieferung: mindestens 300 Einzelbilddaufnahmen für den definierten Aufnahmezeitraum

## DRONEPILOT

### BUILDING THE NEXT-GENERATION WORKFORCE FOR THE UAS INDUSTRY IN AUSTRIA AND BEYOND

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus - Konsortialführung

**LAUFZEIT:** 01.11.2022–29.02.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG TAKEOFF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 € (LEAD)



DronePilot hat das ambitionierte Ziel, die nächste Generation von Arbeitskräften für die UAS-Industrie in Österreich und darüber hinaus aufzubauen, und konzentriert sich auf die folgenden zentralen Innovationsziele:

- Entwicklung eines neuen ganzheitlichen Ausbildungsrahmens für aktuelle und zukünftige UAS-Piloten
- Integration der Ausbildung von UAS-Piloten in den Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) durch die Anwendung innovativer und neuer, auf den Lernenden ausgerichteter Ansätze für die Höher- und Umschulung von Fähigkeiten, wie z.B. „Microcredentials“;
- Entwicklung einer Vision für eine international anerkannte und vollständig zertifizierte Europäische Drohnen- und Datenakademie (EDDA), die Österreich als wichtiges Zentrum für die Fachhochschulausbildung positioniert.

Projektpartner sind die FH JOANNEUM (Luftfahrt) und die AIRlabs Austria GmbH sowie die African Drone & Data Academy (ADDA) der UNICEF für externes Consulting.



### DRONE RISK AUSTRIA

A MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO SUPPORT RISK ASSESSMENT OF UAS MISSIONS IN AUSTRIA

PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 01.11.2019–28.02.2021

FÖRDERPROGRAMM: FFG TAKEOFF

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Drone Risk Austria berücksichtigte neben dem Bodenrisiko und dem Luftrisiko, die im Specific Operations Risk Assessment (SORA) der European Union Aviation Safety Agency (EASA) definiert sind, auch erstmalig das Wetterrisiko für Drohnenflüge, das sich aus wechselnden Wetterbedingungen ergibt und einen wichtigen Sicherheitsaspekt von Drohnenoperationen darstellt. Das Projekt zielte darauf ab, 1. detaillierte Konzepte für die nationale Geodatenintegration zu entwickeln, 2. eine prototypische Implementierung der erarbeiteten Konzepte durchzuführen und 3. eine Schnittstelle zur Bereitstellung der integrierten Geodaten und der Risikobewertung in ein UTM-System zu implementieren. Die technologische Plattform, die im Rahmen des von der FFG geförderten Projekts „Drone Zone Austria“ entwickelt wurde, wurde entsprechend erweitert, damit den österreichischen Drohnenpilot\*innen schnell ein Werkzeug zur Verfügung gestellt werden könnte, das eine digitale Risikobewertung auf Basis der neuen europäischen Rechtsvorschriften unterstützt. Es wird erwartet, dass Drone Risk Austria die Sicherheit von Drohnenoperationen erhöht und einen wichtigen Beitrag für die Rechtssicherheit des UAS-Betriebs im nationalen Luftraum und zur weiteren Entwicklung von U-Space liefert. Projektpartner war die UBIMET GmbH.

### EDU-CIRC

GRENZÜBERGREIFENDES NETZWERK ZUR AUS- UND WEITERBILDUNG IN KREISLAUFWIRTSCHAFT UND DEKARBONISIERUNG IN DER PRODUKTION

PROJEKTLEITUNG: Christian Madritsch

LAUFZEIT: 01.12.2023–31.01.2026

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG IT-AT

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



EDU-CIRC ist eine Sensibilisierungs-/Schulungsmaßnahme zur Forcierung des langfristigen Potenzials der Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung in Produktionsunternehmen. Ziel ist es, Jugendliche aus Berufs- und Oberschulen, Hochschüler\*innen, Lehrkräfte sowie Fachkräfte aus Industrie und Handwerk in Grundprinzipien, Methoden, Instrumenten und Best Practice Anwendungen zu qualifizieren und somit grenz- wie auch generationsübergreifend die aktuell vorhandene Bildungslücke zu schließen und damit den Wandel in Richtung einer zirkulären und CO<sup>2</sup>-neutralen Produktion zu beschleunigen. Die im Projekt entwickelten Lehrunterlagen, Lehrmethoden und Aus-/Weiterbildungsmaßnahmen weisen dabei eine hohe Praxisrelevanz auf, da sie auf 3 für den Alpenraum bedeutenden Wertschöpfungsketten basieren: 1. Holzverarbeitung, 2. Bauwesen und 3. Automotive.

Nach einer anfänglichen Analyse und Kartierung der Beschaffung, Verwendung und Wieder-/Weiterverwendung von Materialien aus den Unternehmen werden zielgruppenspezifische Lehrunterlagen erstellt und auf dem EDU-CIRC-Portal offen zur Verfügung gestellt. Die Entwicklung und Umsetzung von Aus- und Weiterbildungsangeboten, Circular Factory Tours sowie grenzübergreifende Circularity-Hackathons runden die Initiative ab.



## E2F

### ENERGY2FUTURE

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann

**LAUFZEIT:** 01.07.2023–31.08.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Talente Regional

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 € (LEAD)



Das Projekt Energy2Future befasst sich mit dem Thema Energiesparen, Energiespeicherung und Energiegewinnung. Durch Kreativitätstechniken und Innovationsmethoden, die während der gesamten Laufzeit zur Anwendung kommen, werden Schüler\*innen der Primär und Sekundärstufe mit diesen Themen vertraut gemacht.

## EDU\_LAB

### EDUCATIONAL LAB\_MODUL SMART LAB

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann

**LAUFZEIT:** 16.03.2018–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung EFRE - KWF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN ALS LEADPARTNER:** 100.000 €–500.000 €



Das smart lab CARINTHIA bietet Schüler\*innen der Sekundarstufen einen niederschweligen Zugang zu Fertigungsinfrastruktur mit ergänzenden Workshops und Lehrgängen an. Dazu wurde ein smart lab im Lakeside Park in Klagenfurt mit geeigneten Fertigungsmaschinen und Ausbildungsräumen ausgestattet. Dieses smart lab der Fachhochschule Kärnten im Lakeside Park ist ein zentrales Modul des Educational Lab. Das smart lab im Lakeside Park und jenes auf dem Campus in Villach wurden zwecks Abdeckung eines möglichst großen Portfolios an Fertigungstechniken miteinander vernetzt.

## E-MEBE

### E-WELLBEING AND MENTAL HEALTH IN OLDER ADULTS

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Elisabeth Ströckl

**LAUFZEIT:** 01.09.2022–31.08.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN:** < 100.000 € (LEAD)



The lead partner Deggendorf Institute of Technology will together with Carinthia University of Applied Sciences, Dublin City University and Diakonia from Finland work on a curriculum to develop a full-online master program to teach interdisciplinary skills in mental health, wellbeing, technology, law and ethics to develop, deploy, and apply digital technologies for integration into healthcare and welfare services. [iara.ac.at/e-mebe](https://iara.ac.at/e-mebe)



## ETAT

### EDUCATION & TRAINING FOR AUTOMATION 4.0 IN THAILAND

**PROJEKTLEITUNG:** Christian Madritsch

**LAUFZEIT:** 15.11.2019–14.11.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** > 100.000 € (LEAD)



An essential basis for the implementation of the EEC project was the availability of highly qualified professionals who could develop, operate, and maintain the relevant production, manufacturing, and logistics technologies. The ETAT project aimed to create exemplary Education & Training Centers in the field of engineering education at selected EEC universities that were suitable education hubs in the region to support industry-related education and training for engineers and young specialists. It aimed to achieve the following objectives: modernization of higher education in Thailand based on the experience of EU countries; increasing the employment rate of university graduates and implementing the concept of LLL with the help of training in Automation 4.0; development of partnerships with enterprises; improving the quality and relevance of higher education in Thailand in Automation 4.0; establishment of 6 certified ETAT Training Centers at Thai universities, which were equipped with 24 special training places (4 ETAT Smart Labs per university); Establishment of a platform for distance learning and cooperation for providing e-learning and for the exchange of didactical documents and information. ETAT Training Centers were provided with teaching materials and certified courses for different target groups (students, employees, post-graduates) as well as with the Thai trainers trained by EU partners. Carinthia University of Applied Sciences was the coordinator of this project.

## ETATEI

### EDUCATION AND TRAINING IN AUTOMATION TECHNOLOGY FOR ETHIOPIAN AND DJIBOUTI INDUSTRY

**PROJEKTLEITUNG:** Christian Madritsch

**LAUFZEIT:** 01.12.2023–30.11.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 € – 500.000 € (LEAD)



The ETATEI-Project is dedicated to develop a Bachelor study programme (210 ECTS) in automation engineering in five variations, in order to support Ethiopian government's effort in the industrialization process as described in the „Home Grown Reform Agenda“ and to contribute to Ethiopia/Djibouti's commitments to the objectives of CESA, COMESA and SDGs.

The ETATEI-Project goal is to establish automation education hubs in the regions of selected universities. Labs will focus on the variations in the automation engineering study programme (agriculture, manufacturing, renewable energy, mining etc). A well-balanced education between theory, hands-on trainings and practical company experience guarantees that graduates meet the criteria of „academically trained professionals“ as expected by potential employers. Debre Birhan University will host the ETATEI Training & Job Center as an umbrella organization that links industries to the ETATEI-Project Partners so that necessary adjustments in the study programme can be communicated directly and accommodated accordingly. Additionally, it will coordinate trainings for industries in the five ETATEI labs (20 training places), certify trainers, teaching & training material and collaborate with university partners on periodic updates of curricula and respective courses. The cloud-based e-learning platform and the online glossary ensure sustainability.



## ETD-FAM

### ETHIOPIAN-DJIBOUTI FEMALES AT MAKERSPACE

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Klinger

**LAUFZEIT:** 01.12.2023–30.11.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



The EtD-FaM-Project is dedicated to develop five makerspaces at remote universities in Ethiopia and one at the University of Djibouti focusing on female lecturers and students to enable them to improve their practical (hands-on) skills and contribute to the economic development of their environments as well as to Ethiopia's/Djibouti's commitments to the objectives of CESA, COMESA and SDGs. The EtD-FaM-Project goal is to provide lecturers and students a company-like environment to acquire practical skills as requested by potential employers. The EtD-FaM-Project representatives with their background are setting the frame for the makerspaces towards civil engineering/construction, agriculture, manufacturing, veterinary medicine and business. All makerspaces will become an integral part in the

respective study programmes and should encourage students to start working hands-on either for prototyping of tools/instruments needed for their work in the field or for products that will be further elaborated in incubation centers or in collaboration with industries. The EtD-FaM-Project is structured to collect best practices from European Partners' makerspaces.

## EWM

### EMC AND WIRELESS SYSTEM MODELLING

**PROJEKTLEITUNG:** Wolfgang Scherr

**LAUFZEIT:** 02.01.2023–31.12.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



This project is dedicated to establish procedures in modelling for electromagnetic compatibility as well as high-level modelling for wireless communication and EMC. It consists of three work packages. Part 1 contains the modelling of EMC for near field communication (NFC) in the automotive domain, making use of 3D simulation and circuit simulation. Part 2 deals with functional modelling using the standardized SystemC language (IEEE 1666) for a top-down concept- and verification methodology and also investigates in extending the model using SystemC-AMS (IEEE 1666.1). Also a "shift left" approach - to start software development and test early using virtual prototypes - is addressed in this part, as well as extending the model for e.g. abstract Monte-Carlo simulations of a radio-frequency (RF) signal chain. In Part 3, the feasibility and also usability of such a high-level, functional modelling approach will be extended to wireless systems incl. EMC modelling for an NXP ultra-wide-band (UWB) transceiver product, instead of a classical Verilog WREAL model. It includes a complete end-to-end (E2E) path of transmitter (TX) and receiver (RX) with a wireless channel in between (as functional IEEE 1666/1666.1 model) and simulates EMC events ("disturbers") in the channel. It is a cooperative project between NXP Semiconductors Austria GmbH and Co KG, Silicon Austria Labs GmbH and Carinthia University of Applied Sciences.



## Engineering & IT – Projekte

### 5D\_CF

5-AXIS PRINTED CONTINUOUS FIBERS ON A MOLD

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.06.2023–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** aws- Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Diese Forschung zielte darauf ab, das Potenzial des 5-Achsen-Drucks mit kontinuierlichen Fasern zu erforschen, insbesondere durch die Integration von Rotationsdruck und 3D-gedruckten Formen. Das Ziel war es, hochsteife Strukturen zu schaffen, indem kontinuierliche Fasern auf eine rotierende Form gedruckt wurden, die dann vom Endprodukt abgetrennt werden konnte. Da es nur eine begrenzte Anzahl von Versuchen gab, diese Techniken zu integrieren, bot diese Forschung eine wertvolle Gelegenheit zur Weiterentwicklung der 3D-Druck-Technologie.

### EIL4MINT

EDUCATIONAL INNOVATION LAB FOR SUSTAINABLE MINT

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann

**LAUFZEIT:** 01.03.2022–30.09.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Innovationslabore für Bildung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Dem gelungenen Aufbau des Netzwerks von Bildungsinstitutionen, Bildungsinnovatoren, (Partner)Schulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen der letzten Jahre im »Educational Lab« soll durch die Schaffung einer einzigartigen Bildungsentwicklungsorganisation ein entscheidender Entwicklungsschritt folgen. Im »Educational Innovation Lab«, einem Inkubator für Bildungsinnovationen, können Bildungsinnovationsprozesse unterschiedlichster Bildungsinnovatoren (ohne Bindung an eine bestimmte Bildungsinstitution) strukturiert, organisiert, begleitet, dokumentiert, wissenschaftlich evaluiert und für die Dissemination aufbereitet werden.

Die vorgesehenen Leistungen des »Educational Innovation Lab« umfassen die Begleitung und passgenaue Unterstützung von Bildungsinnovatoren im Verlauf des Planens, Entwickelns und Erprobens, des Gestaltens und Verbreitens ihrer Innovationen unter frühzeitiger und umfassender Einbeziehung der Zielgruppen. Wesentliche Aufgaben umfassen die Dokumentation, die wissenschaftliche Evaluierung und die Aufbereitung zur Dissemination von Bildungsinnovationen.

### exoATwork

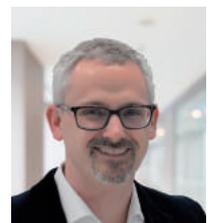
EXOSKELETTE FÜR MANUELLE ARBEITSPLÄTZE

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.10.2022–30.09.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG benefit Innovationscamps

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das Hauptziel des Projektes ist es, 28 Unternehmen (9 KMU und 19 GU) verschiedener Branchen Kompetenzen zur Analyse, Bewertung und Optimierung von manuellen Tätigkeiten durch physische Unterstützungssysteme zu vermitteln, an praxisnahen Beispielen anzuwenden und in Pilotanwendungen zu überführen. Als Partner in diesem Projekt widmen wir uns einerseits der Implementierung und andererseits der betrieblichen Evaluierung von Exoskeletten im praktischen Einsatz.



*Die Fachhochschulen sind zentrale Player für Österreich als Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationsstandort. Das gilt vor allem für ihre zentrale Rolle in der angewandten Forschung, insbesondere als verlässliche Partner mit regionalen Unternehmen und Netzwerken. Die FH Kärnten leistet diesbezüglich als eine besonders forschungsstarke Fachhochschule einen wichtigen Beitrag in ihrer Region, aber auch weit darüber hinaus, wie man an ihrer Vielzahl an Forschungsschwerpunkten und Forschungsgruppen sehen kann.*

**SEKTIONSCHIEF MAG. ELMAR PICHL**

Leiter der Hochschulsektion im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung





### expedition.nationalpark

**EXPEDITION NATIONALPARK HOHE TAUERN: INTER- UND TRANSDISZIPLINÄRES IMPULSFORMAT FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG UND SOZIALE INNOVATION / EXPEDITION HOHE TAUERN NATIONAL PARK: INTER- AND TRANSDISCIPLINARY IMPULSE FORMAT FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND SOCIAL INNOVATION**



**PROJEKTLEITUNG:** Monika Auinger, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.01.2022–31.12.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €

Der Nationalpark Hohe Tauern Kärnten und die Fachhochschule Kärnten haben 2021 in einer Kooperationsvereinbarung eine langfristige Zusammenarbeit begründet. Diese soll unter anderem dazu beitragen, die „vielfältigen Akteur\*innen innerhalb und außerhalb der Region miteinander zu vernetzen [...], eine Plattform für Diskussion, Reflexion und die Weiterentwicklung des Nationalparks zu bieten“ sowie „soziale, technische und ökonomische Innovation in der Region zu erkennen, zu initiieren, zu stärken und zu begleiten“.

Eine zentrale Aktivität der Zusammenarbeit ist die expedition.nationalpark. Drei Einheimische und drei Wissenschaftler\*innen bereisen drei Tage lang gemeinsam den Nationalpark. Sie erforschen die Gegebenheiten in Gesprächen beziehungsweise in Besuchen bei verschiedenen Gastgeber\*innen aus der Region. Die Beobachtungen und Eindrücke werden dokumentiert, gemeinsam diskutiert und systematisch aufbereitet. Die Ergebnisse sind in Buchform veröffentlicht. Bisher haben zwei Expeditionen stattgefunden. Im Jahr 2022 führte die Reise nach Mallnitz und beschäftigte sich mit „Landwirtschaft im Wandel“. Im Jahre 2023 besuchte ein Expeditionsteam die Gemeinde Heiligenblut unter dem Motto: „Tourismus neu denken“.

---

### FIL\_EXTRUD

**ENTWICKLUNG EINES FILAMENTEXTRUDERS**

**PROJEKTLEITUNG:** Franz Oswald Riemelmoser

**LAUFZEIT:** 01.05.2019–30.06.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Zur Unterstützung der Entwicklung des Filamentextruders wurden Teile in der Werkstatt der FH Kärnten gefertigt. Darüber hinaus war die Arbeit durch die Expertise im 3D-Druck von Langfaserwerkstoffen zu unterstützen, insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Prozessparameter und ihrer Wechselwirkung mit den Werkstoffeigenschaften.



## FIRELab

### FERNSTEUERBARES LÖSCHLABOR FÜR DIE FEUERWEHRAUSBILDUNG

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Klinger

**LAUFZEIT:** 01.10.2021–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Fast Track Digital

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Das Projekt FIRELab setzte sich zum Ziel, in einem Konsortium aus der Landesfeuerweherschule Kärnten (LFS), der Fachhochschule Kärnten (FHK), der Messfeld GmbH sowie den Kleinunternehmen BHT Solutions und ZT-Büro Dipl.-Ing. Werner Schwab ein „Löschlabor“ für eine Vertiefung der praktischen Feuerwehrausbildung zu entwickeln, das sowohl vor Ort als auch ferngesteuert über eine Internetverbindung genutzt werden kann. Ein Löschroboter der Firma LUF wird dazu verwendet, um den effizienten Einsatz des Löschangriffs zu trainieren. Parameter, wie Durchflussmenge, Strahlstreuung, oder Tröpfchengröße, könnten ferngesteuert werden. Die Effizienz der Maßnahmen kann durch Parameter wie den Wasserrückfluss, Temperatur oder verstrichene Zeit beurteilt werden. Eine derartige Übungsmöglichkeit für die Feuerwehrausbildung war davort nicht bekannt. Es wurde daher angestrebt, das Löschlabor zunächst in Österreich für die bundesweite Ausbildung anzubieten, aber auch an anderen Standorten (österreichweit, aber auch international) ähnliche Labore zu errichten und somit das „Produkt Löschlabor“ zu vermarkten.

---

## FISHSTREAM

### AUFFINDBARKEIT VON FISCHAUFSTIEGSHILFEN - SCHLÜSSELREIZE UND DROHNENGESTÜTZTE ANALYSETOOLS

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus – wissenschaftlicher Partner

**LAUFZEIT:** 24.10.2018–31.12.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Der Inhalt des Forschungsprojektes im Auftrag der VERBUND Hydropower GmbH war einerseits die detaillierte Untersuchung des Zusammenhangs zwischen den Strömungsverhältnissen infolge der Kraftwerksbetriebsweise und der Auffindbarkeit bzw. der Aufstiegshäufigkeit und andererseits die systematische Abklärung der Wirkung von Schlüsselreizen auf Fische hinsichtlich der Auffindbarkeit von Fischaufstiegshilfen (FAH). Die Auswirkungen der Strömung wurden über drohnengestützte Analysetools untersucht, die Schlüsselreize (Wärmereize, akustische Reize, Lichtreize) wurden am Einstieg der FAH temporär im Rahmen von In-situ-Versuchen erzeugt. Der Hauptfokus der wissenschaftlichen Kooperation (VERBUND Hydro Power GmbH, flussbau iC GmbH, Universität für Bodenkultur und ViewCopter e.U. Studios) im Projekt lag im Bereich der Konzeption, der prototypischen Entwicklung und der Validierung von drohnengestützten Tools zur quantitativen Bestimmung der Strömungsverhältnisse im Bereich von FAH bei unterschiedlichen Kraftwerksbetriebsszenarien.



### FLAKEPRINT

**3D-DRUCK VON RECYCLIERTEN KUNSTSTOFFEN IN FORM VON FLAKES UND GRANULATEN ZUR OPTISCHEN UND MECHANISCHEN ERGÄNZUNG VON GEPRESSTEN MÖBELSTÜCKEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.07.2023–31.05.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Basisprogramm

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Durch das Recycling von Kunststoffabfällen können große Mengen an klimarelevanten Treibhausgasen vermieden werden. Aus dieser Motivation heraus hat sich die Trastic GmbH das Upcycling von Kunststoffabfällen zu individuellen und hochwertigen Möbeln zum Ziel gesetzt. Zu diesem Zweck hat sie ein Verfahren zur Herstellung von Möbelplatten aus recyceltem Kunststoff entwickelt. Allerdings lassen sich mit dem entwickelten Verfahren nur relativ einfache Geometrien herstellen. Ziel dieses Projekts ist es daher, einen Prozess zu entwickeln, mit dem sich farblich und mechanisch integrierbare Teile mit komplexeren Geometrien zur Aufwertung der gepressten Möbelstücke herstellen lassen. Dieser Prozess sollte in der Lage sein, die gleichen Rohstoffe wie das bisher entwickelte Pressverfahren zu verarbeiten, ebenso wie die dabei anfallenden Abfälle und Verschnitte. In diesem Zusammenhang ist die additive Fertigung auf Basis der Materialextusion besonders interessant. Konkret sollen die Materialien in Form von Pellets verarbeitet werden, damit durch den Wegfall der Filamentherstellung massiv Energie gespart und die notwendige Verarbeitungsgeschwindigkeit erreicht wird.

### ForestConnect

**TOWARDS A CLIMATE-SMART FOREST CONNECTIVITY FOR LARGE CARNIVORES IN THE BALKAN-CARPATHIAN-DINARIC REGION**

**PROJEKTLEITUNG:** Monika Auinger, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.01.2024–30.06.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG DANUBE REGION

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 500.000 €



ForestConnect wurde entwickelt, um gemeinsame Herausforderungen und Bedürfnisse zum Thema Schutz und Erhalt der ökologischen Waldkorridore von großen Beutegreifern im Zielgebiet des Projekts zu erforschen. Das Zielgebiet umfasst die Karpaten, den Balkan und das Dinarische Gebirge – ein integraler Bestandteil der europäischen Bergwälder innerhalb der Bioregion Westeurasien. An dem Projekt sind 15 Projektpartner aus 7 Ländern beteiligt. Die Funktionalität der ökologischen Korridore der großen Beutegreifer im Zielgebiet ist durch nicht nachhaltige Bewirtschaftungspraktiken und Infrastrukturentwicklungen in den Waldhabitaten und ihrer Umgebung gefährdet, was ihre Struktur beeinträchtigt. Der Klimawandel übt zusätzlichen Druck auf die Ökosysteme aus. Aufgrund der weit verbreiteten grenzüberschreitenden Verteilung von großen Beutegreifern und der komplexen Auswirkungen des Klimawandels ist eine multinationale Naturschutzplanung erforderlich, die von einem ganzheitlichen Governance-Rahmen für die biologische Vielfalt jenseits der nationalen Gerichtsbarkeit begleitet wird. ForestConnect zielt darauf ab, klimaresistente Waldkorridore für die grenzüberschreitende Verbreitung von großen Beutegreifern in der Region Balkan–Karpaten–Dinarisches Gebirge zu sichern. Die FH Kärnten ist in dem Projekt für die Entwicklung einer strategischen Guideline verantwortlich, die auf Herausforderungen des Klimawandels Bezug nimmt, mit denen die Schutzgebiete in der Zielregion konfrontiert sind. Dabei adressiert der Schwerpunkt der gemeinschaftlich entwickelten Guideline Anpassungsmaßnahmen und Resilienz fördernde Waldbewirtschaftungspraktiken in Schutzgebieten. Wichtige Aufgabe dabei ist, die Projektergebnisse in Österreich zu verankern und den Know-how-Austausch zu fördern. Das langfristige Ziel ist es, mit diesem Projekt den Schutz der Biodiversität in ökologischen Korridoren in der Donauregion zu verbessern.



## FRAMELESS

**PROJEKTLEITUNG:** Hannes Oberlercher

**LAUFZEIT:** 01.03.2022–30.01.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt Frameless befasste sich mit der Technischen Weiterentwicklung von mobilen Zerkleinerungsanlagen der Firma Lindner Recycling in Spittal an der Drau. Inhaltlich beschäftigte sich die Fachhochschule Kärnten mit der Problemaufarbeitung der neu entwickelten Schneidmesser aus ledeburitischem Hochleistungswerkzeugstahl. Bei ihrem Einsatz in den Zerkleinerungsanlagen wurden regelmäßig Ausfälle beobachtet. Durch visuelle Analysen wie Rasterelektronen- und Lichtbildmikroskopie wurden folgende Gründe für das frühzeitige Versagen erkannt: An den Bruchflächen wurden Ermüdungs-, Zähigkeits- und Mischbrüche beobachtet sowie die Karbidcluster wirkten als Risiksauslöser, die ein Versagen der Schneidmesser einleiteten.

## 5GPLAY

5G PLAYGROUND CARINTHIA

**PROJEKTLEITUNG:** Helmut Wöllik

**LAUFZEIT:** 01.04.2018–31.05.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Hauptziel ist im ersten Schritt, eine Entwicklungs- und Testumgebung rund um den Mobilfunkstandard 5G zu analysieren und auszuwählen und diesen hinsichtlich seiner Einsetzbarkeit und Flexibilität bei verschiedenen Use-Cases von Forschungs- und Industriepartnern zu bewerten. Im zweiten Schritt erfolgt der Aufbau und Betrieb eines eigenen 5G-Netzwerkes im Lakeside Science & Technology Park (5G Playground Carinthia). Dies umfasst laufende Anpassungen des Netzwerkes an die Anforderungen von 5G-Use-Cases, die Analyse von Störungen und Fehlern sowie die Koordination von Konfigurationsanpassungen und Entstörungen. Hinzu kommen das Management im Bereich der Telekommunikations- und Netzwerkparameter, das Monitoring und die Bereitstellung eines geeigneten und fachkundigen Personenkreises als „First Responder“ im Falle von Problemen, die im laufenden Betrieb des 5G-Netzwerkes auftreten. [5gplayground.at](http://5gplayground.at)

## 5GSCITY

5G SMART CITY USE CASE

**PROJEKTLEITUNG:** Helmut Wöllik

**LAUFZEIT:** 01.11.2019–31.10.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Projekt erforschte und erprobte typische Smart-City-Anwendungen, etwa Umwelt- und Verkehrsmonitoring, Leitsysteme und Ressourcenmanagementsysteme auf dem 5G-Playground. Dabei wurde u. a. der Aspekt der Energieeffizienz beleuchtet. Es wurden vordergründig Anwendungen behandelt, die sich innerhalb des IMT2020-Dreiecks auf den Bereich mIoT (massive IoT) bzw. mMTC (massive machine-type communication) beziehen.



### GENELLPRO

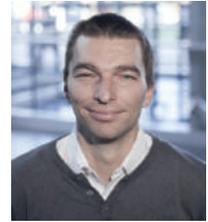
#### GENERATIVER ELLBOGENPROTEKTOR

**PROJEKTLEITUNG:** Reinhard Tober

**LAUFZEIT:** 05.08.2019–30.04.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN:** < 10.000 € (LEAD)



Die Firma Edera Safety GmbH & Co KG entwickelt einen generativ designten Ellbogenprotektor. Hierzu unterstützte die Fachhochschule Kärnten mit ihren Möglichkeiten im Bereich Rapid Prototyping sowie Rapid Manufacturing. Darüber hinaus wurde die Firma Edera Safety auch mit Know-how in diesen Bereichen unterstützt.

---

### GEMEINSCHAFTSDROHNE

#### AUTOMATISIERTE EINSATZPLANUNG VON GEMEINSCHAFTLICH GENUTZTEN DROHNEN

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus

**LAUFZEIT:** 01.09.2022–30.09.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG TAKEOFF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das Projekt „Gemeinschaftsdrohne“ entwickelt und evaluiert Konzepte und Methoden für eine abgestimmte und gemeinschaftliche Nutzung von Drohnen durch mehrere interessierte Parteien und ermittelt die damit verbundenen Potenziale der Effizienzsteigerung und Kostenreduktionen. Zentraler Bestandteil ist der Funktionsnachweis eines Multi-User/Multi-Mission-Planning-Systems zur automatisierten und optimierten Einsatzplanung für gemeinschaftlich genutzte Drohnen. Das Lösungskonzept wird auch hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Umsetzbarkeit und regulatorischer Rahmenbedingungen evaluiert. Projektpartner sind das Austrian Institute of Technology (AIT; Konsortialführung), die UBIMET GmbH, MOOSMOAR Energies sowie DRONETECH Austria.

---

### GFM-BAUW

#### DIGITALE GESCHÄFTSMODELLE – BAUWESEN

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 01.04.2019–31.05.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN:** < 50.000 € (LEAD)



Mit der Digitalisierung eröffnen sich neue Möglichkeiten, unter anderem in den Bereichen der Kooperationen, Prozesse, Produkte, Organisationen, Geschäftsmodelle und Technologien. Zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit von lokalen Unternehmen in der Baubranche wurde in enger Zusammenarbeit mit Interessenvertretungen, Unternehmen und BIM-Expert\*innen ein umfassendes Qualifizierungs- und Coachingprogramm zu BIM im Bauwesen entwickelt und umgesetzt. Die Unternehmen wurden umfassend im Thema BIM (Building Information Modelling) geschult. Weiters wurde für jedes Unternehmen ein Assessment in Bezug auf den Reifegrad der Digitalisierung durchgeführt, woraus auch spezifische Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet wurden. Die gesamte Teilnehmergruppe entwickelte parallel zur Schulung gemeinsam ein umfassendes Konzept und einen digitalen Zwilling für einen zukunftsorientierten Kindergarten.



## GO2 BENELUX & SCANDINAVIA

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 01.05.2018–30.06.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



The main objective was to increase the number of internationally oriented SMEs in cross-border areas. Go 2 Benelux & Scandinavia represented a common approach for supporting the internationalization of SMEs through joint cross-border initiatives as well as the development of common smart services. The project aimed at facilitating internationalization, smart specialization, and cross-border learning and competence development by developing transnational linkages between SME networks, clusters, and other specialized research and innovation nodes – for the benefit of their members. [go2benelux-scandinavia.eu](http://go2benelux-scandinavia.eu)

## GREENCHIPS

**GREENCHIPS-EDU: BUILDING A DIGITALLY-SUPPORTED EDUCATION ECOSYSTEM FOR NEXT GENERATION MICROELECTRONICS EXPERTS IN SUSTAINABLE CHIPS AND APPLICATIONS FOR A GREEN AND CIRCULAR ECONOMY**

**PROJEKTLEITUNG:** Jens Peter Konrath

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–30.09.2027

**FÖRDERPROGRAMM:** HORIZON EUROPE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 2 Mio. €



The EU Chips Act aims to increase Europe's global production share of semiconductors to 20% by 2030, leading to a need for a skilled workforce to support this growth. Additionally, the EU's Green Deal initiative focuses on a transition to sustainable and energy efficient technologies, further emphasizing the need for expertise in sustainable chip development and green applications. There is an EU wide shortage of skilled workers in microelectronics. Addressing this shortage will be crucial in meeting the goals of both the EU Chips Act and the Green Deal. Furthermore, the next generation of students is largely interested in contributing to a sustainable environment. Providing them with the opportunity to gain deeper expertise in this field will align their skills with the industry's future needs. The proposed project „Green Chips-EDU“ supports the aforementioned goals by addressing the needs and challenges of a green and digital transition in the microelectronics industry. The consortium, made up of 15 key players from 7 EU countries, aims to build an attractive education ecosystem in green microelectronics by integrating the knowledge triangle of excellent education, industries needs and research challenges. The consortium includes 6 Unite! partners working on a harmonized curriculum focusing on energy efficiency and the development of sustainable integrated circuits. The project addresses all objectives from the call by offering a wide range of degree programs including mutual recognition as well as self-standing modules, implementing staff and student mobility, digital learning formats and upgrading infrastructure. About 600 students are planned to receive degrees or certificates in green electronics. In addition, summer schools, sustainability hackathons, learn-repair cafés as well as expert lectures by the partner companies and research institutions are organized to attract and train students to counteract the skills shortage in microelectronics in the EU.



## GRÜNDEN\_23

VOR.GRÜNDEN 2023

**PROJEKTLEITUNG:** Claudia Pacher

**LAUFZEIT:** 01.06.2023–30.11.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** KWF, vor.GRÜNDEN, Europäische Union

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 1 Mio. €



Die Intention von „vor.GRÜNDEN“ adressiert den Aufbau und die Weiterentwicklung eines innovations- und gründungsfreundlichen Umfeldes an Universitäten, Fachhochschulen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Technologieorientierte oder wissensbasierte Gründungsvorhaben mit wirtschaftlichen Erfolgsaussichten werden aus dem wissenschaftlichen Umfeld heraus in Richtung Marktreife begleitet. Die Relevanz der Gründungsideen für die Kärntner Unternehmenslandschaft spielt dabei eine wichtige Rolle. Dieses Projekt wird aus Mitteln des EFRE Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert.



## HABITAT

**PROJEKTLEITUNG:** Vanessa Berger

**LAUFZEIT:** 01.2024–11.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Österr. Biodiversitätsfonds

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 200.000 € (LEAD)



Die österreichische Biodiversitätsstrategie hat das ehrgeizige Ziel, den Zustand von 30 % der gefährdeten Biotoptypen zu verbessern. Dies erfordert ein genaues Monitoring der quantitativen und qualitativen Veränderungen in Habitaten und Lebensräumen, insbesondere durch die Bewertung der Rote-Liste-Status. Aktuell sind relevante Daten und Fachwissen über verschiedene Institutionen hinweg verstreut und oft unvollständig aufbereitet.

Ein Expertenteam von der Fachhochschule Kärnten (UNESCO Chair), dem Department für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien und der Umweltbundesamt GmbH plant daher, in Zusammenarbeit mit einschlägigen Fachbüros, wie dem E.C.O. Institut für Ökologie GmbH und der Revital Integrative Naturraumplanung GmbH, die nötigen Grundlagen für eine umfassende Baseline-Studie zu schaffen. Diese Studie soll als Fundament für zukünftige Monitoringbemühungen dienen.

Das Projekt umfasst verschiedene Schritte: zunächst das Screening und die Aufbereitung aktueller biotopbezogener Daten Österreichs, gefolgt von der Erstellung eines Metadatenkatalogs, der den Inhalt, die Struktur, die Qualität und die Verfügbarkeit der Daten bewertet. Darüber hinaus wird der aktuelle Datenstand zu den Biotoptypen und deren Gefährdung zusammengefasst und regional differenziert dargestellt. Ein Konzept für die Aktualisierung der Rote-Liste-Status der Biotoptypen sowie eine Synthese des aktuellen Wissensstands werden ebenfalls erarbeitet. Das Projekt strebt an, bestehende Lücken in den Daten aufzuzeigen und den dringenden Handlungsbedarf zu priorisieren.



*Mit der FH Kärnten haben wir einen zuverlässigen Partner, um neue Themen aufzugreifen, aber auch um junge Talente für Gründungen in Kärnten zu entdecken. Dies stellen wir unter anderem im Rahmen unseres Programms vor. GRÜNDEN fest, das technologieorientierte oder wissensbasierte Gründungsvorhaben begleitet. Die FH fungiert dabei als erste Anlaufstelle für die gründungsbereiten Personen und erkennt den Mehrwert, den diese Gründungen für die Wirtschaft und für die FH im Sinne des Wissenstransfers haben. Diese gelungene Kooperation ist sehr bereichernd für die Zukunft des Wirtschaftsstandorts Kärnten.*

**MAG. SANDRA VENUS**

Vorstand Kärntner Wirtschaftsförderungs  
Fonds (KWF)







## HEALTH<sub>4</sub>ALL

**STÄRKUNG DER GRENZÜBERSCHREITENDEN ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG NEUER LÖSUNGEN, UM ALLEN MENSCHEN EINEN UMFASSENDEN ZUGANG ZU GESUNDHEITSKOMPETENZ UND GESUNDHEITSLAISTUNGEN ZU ERMÖGLICHEN**



**PROJEKTLEITUNG:** Lukas Wohofsky

**LAUFZEIT:** 01.09.2023–31.08.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000 €

Im Projekt Health for All werden stationäre und mobile Gesundheitskompetenzzentren (und Gesundheitsmobile) in Österreich und Slowenien entwickelt und pilothaft erprobt. Diese bieten ein umfassendes Gesundheitsförderungsprogramm an und sollen den Zugang benachteiligter Bevölkerungsgruppen (z. B. ökonomisch schwache Gruppen, Migrationshintergrund etc.) zu Gesundheitsleistungen und deren Gesundheitskompetenz verbessern. Dazu werden sogenannte Health Guides und Health Interpreter ausgebildet, die benachteiligte Gruppen in der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen unterstützen. Damit zielgerichtete Maßnahmen angeboten werden und die Menschen bestmöglich zu erreichen, werden mögliche Schwierigkeiten und Hindernisse beim Zugang zum Gesundheitssystem von unterschiedlichen benachteiligten Gruppen und beim gegenseitigen bilateralen Zugang (Österreich–Slowenien) zum Gesundheitssystem analysiert. Weiters werden die Chancen von Digitalisierung zur Unterstützung der Gesundheit von benachteiligten Zielgruppen erhoben und deren Einsatz im Rahmen einer Pilotstudie wird getestet. Die Umsetzung der Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Stärkung der Gesundheitskompetenz wird begleitend evaluiert.

## H<sub>2</sub>G\_FUTURE

**H<sub>2</sub>GREENFUTURE – BEWÄLTIGUNG DER HERAUSFORDERUNGEN BEI DER ENTWICKLUNG VON WASSERSTOFFTECHNOLOGIEN FÜR DEN ÜBERGANG ZU EINER KOHLENSTOFFNEUTRALEN GESELLSCHAFT IN SLOWENIEN UND ÖSTERREICH**



**PROJEKTLEITUNG:** Wolfgang Werth

**LAUFZEIT:** 23.10.2023–30.11.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €

Das Projekt H<sub>2</sub>GreenFUTURE befasst sich mit den identifizierten Herausforderungen im Prozess der Entwicklung von Wasserstofftechnologien für den Übergang zu einer kohlenstoffneutralen Gesellschaft in Slowenien und Österreich, mit dem Ziel, die Grundlagen für ein grenzüberschreitendes Innovationsökosystem zur Entwicklung von Wasserstofftechnologien zu schaffen, indem alle relevanten Akteure der Quadruplehelix angesprochen und miteinbezogen werden.

Parallel zum Pilotprojekt, in dem rechtliche, sicherheitstechnische und technologische Hindernisse für die Entwicklung von Wasserstofftechnologien im grenzüberschreitenden Raum identifiziert werden, werden wir eine H<sub>2</sub>-Regulierungssandbox mit Simulierung vorbereiten, die die Schaffung eines langfristigen legislativen und regulatorischen Rahmens ermöglichen wird, der Investitionen zur Förderung der Marktdurchdringung von Wasserstofftechnologien erheblich vereinfachen sollte. Im Hinblick auf die Sensibilisierung und den Wissenstransfer zwischen Forschung und Industrie werden wir eine Datenbank für Wasserstofftechnologien einrichten, die die bestehende B2B-Plattform des H<sub>2</sub>GreenTech Hydrogen Center ergänzt. Wir werden H<sub>2</sub>GreenFUTURE-Schulungen für technisches und Forschungspersonal in Unternehmen, Inhalte für entsprechende Studiengänge und Workshops für Studierende entwickeln, die den Übergang erleichtern werden.



### H2GREENTEC

STRENGTHENING CROSSBORDER R&I CAPACITIES IN ADVANCED HYDROGEN TECHNOLOGIES BY DEVELOPING SYNERGIES BETWEEN ENTERPRISES, R&D CENTRES AND HIGHER EDUCATION



PROJEKTLEITUNG: Wolfgang Werth

LAUFZEIT: 18.03.2020–30.09.2022

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG SI-AT

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

The H2GreenTECH project looked at cost-efficient ways to make the European economy more climate-friendly and less energy-consuming through the development of hydrogen technology. The goal was to improve access to and the use of the research infrastructure for hydrogen technologies in Slovenia and Austria with the establishment of the Hydrogen Center, a one-stop-shop for enterprises, researchers, and students by 2025. Furthermore, CUAS developed competences in hydrogen technologies with the development of demonstration models to be used as well as educational modules. The H2GreenTECH project was co-funded by the European Regional Development Fund as part of the Interreg V-A Slovenia-Austria cooperation programme. [hzgreentech.eu](http://hzgreentech.eu)

---

### HelEx

USE OF EXTREMOPHILE HELIANTHUS SPECIES TO IMPROVE SUNFLOWER RESILIENCE AND ECOSYSTEM SERVICES



PROJEKTLEITUNG: Vid Švara, Michael Jungmeier

LAUFZEIT: 01.05.2023–30.04.2027

FÖRDERPROGRAMM: HORIZON EUROPE

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

Neuartige klimaresistente Nutzpflanzen können die Auswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion auf den Wasserverbrauch und die Treibhausgasemissionen abmildern, Ressourcen für Bestäuber schaffen und die Artenvielfalt fördern. Im von der Europäischen Kommission geförderten multinationalen Projekt HelEx werden Kenntnisse und Monitoringsysteme erforscht und aufgebaut, womit die Züchtung von Sonnenblumensorten unterstützt wird, die an extreme Trockenheit und Hitzestress angepasst sind. Ein wesentlicher Faktor für die Eignung neuartiger Sonnenblumensorten ist ihre Umweltauswirkung. Die FH Kärnten untersucht daher mithilfe modernster Überwachungstechnologien die Auswirkungen ausgewählter Sonnenblumensorten auf die damit verbundene Artenvielfalt in verschiedenen geografischen Gebieten Europas. Darüber hinaus wird die Attraktivität dieser Sorten für Bestäuber und ihr Beitrag zu Ökosystemdienstleistungen bewertet. Zur Erkennung sonnenblumenspezifischer Biodiversitätsmuster, werden im Rahmen des Projekts modernste genetische Überwachungsmethoden und neuartige Ansätze zur Probenahme von Umwelt-DNA getestet und implementiert. [hellexproject.eu](http://hellexproject.eu)



## HE-MARY

### UMFASSENDE EVALUIERUNG DES KÄFERS MARY

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Elisabeth Ströckl

**LAUFZEIT:** 01.01.2019–31.03.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Dieses Projekt folgte auf das Projekt „Sticklett“ aus dem Jahr 2018. Die weiterentwickelte Version vom Sticklett Mary wurde in der jetzigen produktnahen Version nochmals von Expert\*innen auf Basis von Szenarien und Aufgabenstellungen evaluiert, damit weitere Optimierungen vorgenommen werden können. Mittels Online-Fragebogen wurde ein Tool erstellt, das es ermöglicht, Kundenfeedback einzuholen und dieses außerdem für weitere Entwicklungsiterationen heranzuziehen. Eine Evaluierung für den möglichen Einsatz vom Sticklett Mary als Assistenztool für Erziehungsberechtigte, deren Schutzbefohlene an Epilepsie leiden, wurde durchgeführt.

---

## HEROES

### HOME CARE WORK FOR RETIREES

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 01.04.2021–30.09.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG BENEFIT AAL

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Projekt HEROES – Home carE woRk fOr rEtireeS, war ein disziplinübergreifendes Projekt, an dem IARA unter der Leitung eines rumänischen Leadpartners beteiligt ist. Organisationen aus den drei Ländern Rumänien, Österreich und Schweiz haben zusammengefunden, um eine Pflegeplattform für informelle Pflege zu schaffen, die verschiedene Dienst- und Serviceleistungen besser zugänglich und zuverlässig macht. Das Projekt zielte darauf ab, Pensionist\*innen bei der Auswahl des passenden Pflegeangebots und der Pflegekraft ihres Vertrauens zu unterstützen. Dies geschah sowohl auf der technologischen Ebene in Form einer gezielten Softwarelösung für informelle Pflege als auch durch die Entwicklung spezifischer Arbeits- und Businessmodelle unter Einbindung verschiedenster Stakeholder in den Ländern und Gemeinden. Pensionist\*innen selbst sollten dabei eine zentrale Rolle bei der Rekrutierung von Pflegekräften zukommen.



## HnnH

HANNAH

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 01.02.2022–31.10.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG benefit AAL

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Wenn Freundschaften und Kontakte im Alter abnehmen, Krankheits- und Erholungsgeschichten nicht geteilt werden können, sinkt auch das persönliche Wohlbefinden merklich. Studien zeigen, dass die Integration in soziale Netzwerke die Gesundheit und das Überleben im Alter fördert. Freundschaften und enge Beziehungen zu Familienmitgliedern und vertrauten Personen tragen entscheidend zum Wohlbefinden im späten Erwachsenenalter bei. Im Projekt HnnH ging es darum, ältere Menschen in ihrer sozialen Vernetzung zu unterstützen. Gearbeitet wurde an der Entwicklung eines interaktiven Speakersystems unter Einsatz von künstlicher Intelligenz, das den Senior\*innen dabei behilflich ist, Kontakte aufzubauen und zu pflegen, damit sie in ein stabiles, soziales Netz eingebunden sind. Die technologische Intervention eröffnete Möglichkeiten, direkte Kommunikation und Interaktion mit neuen und bestehenden Kontakten leichter und häufiger nutzen zu können. Ziel war letztlich, das Wohlbefinden und die soziale Inklusion damit zu steigern.

## HUMANITA

**HUMAN-NATURE INTERACTIONS AND IMPACTS OF TOURIST ACTIVITIES ON PROTECTED AREAS**

**PROJEKTLEITUNG:** Lilia Schmalzl, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.04.2023–31.03.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG CENTRAL EUROPE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Interreg-CENTRAL-EUROPE-Projekt HUMANITA widmet sich der wachsenden Nachfrage nach Outdooraktivitäten in geschützten Gebieten (PAs) in Mitteleuropa und zielt darauf ab, ein evidenzbasiertes und partizipatives Management für nachhaltigen Tourismus zu fördern. Durch die Entwicklung von Tools für die Überwachung von Auswirkungen unterstützt das Projekt PA-Manager\*innen dabei, fundierte Entscheidungen dafür zu treffen, um negative Auswirkungen, Konflikte und Umweltverschmutzung zu verhindern. Der Fokus liegt auf transnationaler Zusammenarbeit zur Bewertung von Umweltbedingungen, zur Information von Entscheidungsträger\*innen und zur Einbindung der Öffentlichkeit. Durch Pilotmaßnahmen und partizipatives Monitoring mit Tourist\*innen und lokalen Gemeinschaften fördert das Projekt das Bewusstsein, den Aufbau von Vertrauen und Verhaltensänderungen. In diesem interdisziplinären Projekt bringt die Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENvironmental Applications) ihre Kompetenz im Bereich KI-basierte Anonymisierung und Konzeptentwicklung zur automatisierten Besucherzählung ein.

Die Initiative zielt auch darauf ab, Narrative rund um das „gemeinsame Erbe“ zu gestalten, was die politische Entscheidungsfindung unterstützt. Projektergebnisse und Empfehlungen werden durch Kommunikationsaktivitäten geteilt, um nachhaltige Tourismuspraktiken gefördert werden und der Erhalt der Naturwerte für zukünftige Besucher\*innen sichergestellt ist.



## IDEATION

### SIMULTANEOUS BIDIRECTIONAL DATA LINK OVER ON-CHIP GLOBAL MIMO INTERCONNECT

**PROJEKTLEITUNG:** Michael Köberle

**LAUFZEIT:** 01.01.2017–31.03.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG BRIDGE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



Die Forschungsarbeiten konzentrierten sich auf Modellierung und Design von On-Chip-Netzwerken vom System bis zur physikalischen Ebene und benötigten zur Verifikation die Entwicklung und Fertigung von Testchips in einer Sub-100 nm-CMOS-Technologie. Angestrebt wurden analoge Lösungen zur Echounterdrückung (Voll duplexbetrieb) sowie zur Dämpfung des Übersprechens (MIMO).

## I LEAD

### INTELLIGENT LIGHTWEIGHT AND HYBRID 3D-PRINTING FOR MEDICAL ASSISTIVE DEVICES

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.02.2021–31.03.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG COIN Aufbau

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** > 1 Mio €



In iLEAD wird eine neuartigen 3D Druck Technologie entwickelt um medizinische Assistenzprodukte (Prothesen und Orthesen) individuell angepasst, materialsparend, gewichtssparend und gleichzeitig mit hoher Festigkeit, kosteneffizient herzustellen. Die Entwicklung erfolgt unter Einbeziehung der zukünftigen Nutzer\*innen und Expert\*innen im Bereich der Therapie. Die Zielsetzung in iLEAD ist es eine internationale Leadership und Pioneering Position im Bereich 3D-Druck Technologie mit speziellem Fokus auf medizinische Assistenzprodukte zu erreichen. Technisch behandelt das Projekt die vollständige Wertschöpfungskette, angefangen bei der geeigneten Materialauswahl über das optimale Design bis hin zu innovativen Prozessen.

## I-MON\_ENG

### FUTURE SENSOR TECHNIQUES FOR IN-SITU STRUCTURAL HEALTH MONITORING OF CONCRETE STRUCTURES

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 01.03.2021–31.05.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG COIN Aufbau

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** > 500.000 €



Die Überwachung des Gesundheitszustands von Betonstrukturen (Brücken, Tunnel) kann deren Lebensdauer erheblich verlängern, was wiederum den weltweiten Bedarf an Zement senkt. Im Rahmen des i-MON-Projekts entwickelt das CiSMAT-Team einen innovativen, auf der SAW-Technologie basierenden Sensor für die In-situ-Messung von Temperatur und Verformung innerhalb von Betonstrukturen. Die i-MON-Sensoren sind völlig passiv und können drahtlos aus der Ferne abgefragt werden. Es gibt also keine eingebetteten Batterien oder Elektronik, was einen klaren Vorteil gegenüber konkurrierenden Technologien darstellt. Die i-MON-Sensoren verfügen auch über eine RFID-Funktion und sollten so lange halten wie die Betonstruktur selbst (d.h. > 75 Jahre).



### INCardio

#### INNOVATIVE THERAPIEN ZUR BEHANDLUNG KARDIOVASKULÄRER ERKRANKUNGEN

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 08.10.2020–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG SI-AT

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Ziel des Projektes war die Einrichtung eines Exzellenzzentrums zur Intensivierung der Forschungs- und Innovationsaktivitäten im Programmgebiet. In diesem Rahmen sollten Spitzentechnologien und therapeutische Konzepte zur Verbesserung der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entwickelt werden (unter denen ca. 30 % der europäischen Bevölkerung leiden und die gemäß der Eurostatdaten von 2015 ca. 40 % der Todesfälle in Italien und 45 % der Todesfälle in Österreich verursachen).

Die beteiligten Forschungseinrichtungen bündelten ihr Wissen und ihre Erfahrungen im Bereich Physiologie, Biologie, Herztransplantationschirurgie, biomedizinische Techniken und Bioinformatik, um Wirkstoffverbindungen zu entwickeln, die die Herzfunktion modulieren. Dabei stand die Rolle der mechanischen Kräfte bei der Steuerung der Eigenschaften der Herzzellen im Vordergrund. Die aus induzierten pluripotenten Stammzellen (iPSC) gewonnenen Kardiomyozyten wurden dafür eingesetzt, um die Anwendung bei Menschen in den vorbereitenden Phasen der pharmakologischen Forschung zu simulieren. [incardio.eu](http://incardio.eu)

---

### Inno-EBS

#### INTERDISZIPLINÄRER WISSENSTRANSFER IN ELECTRONIC BASED SYSTEMS (EBS) ZUR STÄRKUNG DER AKTEURE DER WERTSCHÖPFUNGSKETTE

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Klinger

**LAUFZEIT:** 01.02.2020–31.07.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Basisprogramm

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Electronic Based Systems (EBS) sind Komponenten, Geräte und Systeme mit Mikro- und Nanoelektronik sowie die dazugehörige eingebettete Software. Sie sind eine Schlüsseltechnologie (KET – key enabling technology) und bilden die Basis für eine Vielzahl an digitalisierten Produkten und Prozessen, wie autonome Fahrzeuge, personalisierte Medizin, Internet of Things oder intelligente Maschinen. Das Qualifizierungsprogramm Inno-EBS wurde dazu komplementär aufgesetzt, indem zum Teil vorhandene Netzwerke der Partner in Steiermark, Kärnten und Oberösterreich genutzt wurden und ein attraktives Konsortium aus 5 wissenschaftlichen und 15 Unternehmenspartnern entlang der Wertschöpfungskette EBS zusammengestellt wurde. Inno-EBS schloss eine Lücke im Angebot auf dem Markt und konzentrierte sich auf die Vermittlung von State-of-the-Art-Querschnittskompetenzen in Hardware, Embedded Software und Systemen. Das Programm adressierte Zielgruppen aus diesen Bereichen, aber auch Generalisten im Innovationsmanagement. Im Rahmen von vier zielgruppenspezifischen Tracks wurde auf die brennendsten Themen der Unternehmen in EBS eingegangen. Es wurden 67 Teilnehmer\*innen mit aktuellen didaktischen Methoden wie Blended-Learning-Formaten zu zertifizierten EBS-Spezialist\*innen ausgebildet.



## IS\_INTALES

**PROJEKTLEITUNG:** Robert Winkler

**LAUFZEIT:** 01.04.2023–31.01.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Frei oder kommerziell verfügbare Softwarepakete, die für die dynamischen Simulation von Seilbahnsystemen in Frage kommen, führen in der Praxis auf sehr umständliche Modelle und unpraktikabel lange Rechenzeiten. Im Rahmen des Projekts wurden verschiedene theoretische Modellierungsansätze aus der wissenschaftlichen Literatur entnommen, analysiert, miteinander kombiniert und in Gestalt eines MATLAB Codes implementiert, um anhand eines stark idealisierten, jedoch an die realen Verhältnisse angelehnten Modells die wesentlichen Züge der Dynamik einer Einseilumlaufbahn zu reproduzieren. Anhand der Ergebnisse wurden die Zuverlässigkeit und die Effizienz der angewandten numerischen Verfahren untersucht und bewertet.

## IS\_NOICON

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 31.11.2022–31.08.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die Firma noicon und das Forschungszentrum CiSMAT haben gemeinsam ein Konzept für eine mehrschichtige Platte entwickelt, die in der Lage ist, die Temperatur in einem Krankenzimmer passiv zu regulieren und gleichzeitig den Lärm zu absorbieren.

## IS\_PATERN

**INNOVATIONSSCHECK FA. PATERNIONER VALENTIN**

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–28.06.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



PATERNIONER ist Spezialist in der Entwicklung und Fertigung von mechanischen Prototypen, Prüfständen und Sondermaschinen. In den vergangenen Jahren hat die Firma im Bereich Halbleitertechnik, Recyclingtechnik und Energietechnik innovative Vorhaben mit Kund\*innen umgesetzt und möchte diese Innovationskraft in ein gemeinsames Projekt mit CiSMAT und FH Kärnten einbringen und das Geschäftsmodell in Richtung erneuerbare Energien ausbauen. Diese Zusammenarbeit verfolgt das Ziel, die Begeisterung für die Windkraft aus einer neuen Perspektive zu wecken. Das Wissen über den geringeren Wirkungsgrad von Kleinwindanlagen erfordert die Entwicklung einer kostengünstig herzustellenden Windkraftanlage, die sich durch kurze Refinanzierungszyklen auszeichnet. So ist die Anschaffung unserer Windkraftanlage ein finanziell attraktives Angebot an private und gewerbliche Nutzer\*innen. Durch ein sehr ansprechendes Design erfüllt das Produkt ästhetische Ansprüche der Zielgruppen und kann so zu einem positiven Stilmittel und als Vorbild und Vorreiter für klimabewusste Investition auf Immobilien aller Art wirken.



### IS\_REVOTEC

#### INNOVATIONSSCHECK MRF-TUNED-LIQUID-GAS-DAMPER FÜR DEN EINSATZ ZUR SCHWINGUNGSDÄMPFUNG VON BAU- UND MASCHINENBAUKONSTRUKTIONEN

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 01.09.2021–12.05.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Unternehmen Revotec ließ von der Fachhochschule Kärnten einen neuartigen MRF-(magnetorheologic-fluid-)tuned liquid-gas damper für den Einsatz zur Schwingungsdämpfung von Bau- und Maschinenbaukonstruktionen theoretisch und experimentell untersuchen. Das CiSMAT-Team schlug ein innovatives Design für einen MRF-Dämpfer vor und entwickelte ein numerisches FEM-Modell davon. Ein erster Demonstrator wurde ebenfalls entworfen, hergestellt und getestet.

### IS\_ROBO

#### DUALE ERNTEROBOTER

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.09.2023–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Übergeordnetes Ziel war die Entwicklung und Validierung eines Roboterarmsystems mit zwei Armen zur Ernte von Früchten im freien Feld, das die Erntezeit und -kosten im Vergleich zur manuellen Ernte und im Vergleich zu Systemen mit nur einem Roboterarm merklich reduziert, die Qualität und Ausbeute der Ernte verbessert und die Arbeitssicherheit für die Erntearbeiter\*innen erhöht. Es sollte eine kinematische Ansteuerungssoftware für das duale Robotersystem entworfen werden, die ohne proprietäre Softwarepakete auskommt. Hierzu wurden die essenziellen Algorithmen zur Ansteuerung eines Zweiarmsystems untersucht, prototypisch getestet und bewertet. Diese zielten darauf ab, eine Bewegungstrajektorie in Echtzeit zu planen, die sämtliche Rahmen- und Umgebungsbedingungen berücksichtigt.

### IS\_TRASTIC

#### INNOVATIONSSCHECK\_TRASTIC

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.11.2021–25.07.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Innovationsscheck mit Selbstbehalt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die Firma Trastic beschäftigt sich mit der Herstellung von Platten (Halbzeugen) als Ausgangsmaterial für die Möbelindustrie. Gemeinsam entstand die Idee recycelten Kunststoff als Basis für einzigartige Dekorplatten und Möbel zu verwenden. Der Prozess zur Herstellung solcher Ausgangsmaterialien ist eine Neuentwicklung der TR1 GmbH und optimale Parameter können in diesem Umfeld nicht aus bisherigen Erfahrungswerten oder einschlägiger Literatur gewonnen werden. Grundsätzlich sind z.B. Press- und Ziehprozesse im Bereich der Kunststofftechnik etabliert, allerdings basieren diese Verfahren auf neuwertigen Rohstoffen und Ausgangsprodukten. Es ist für die TR1 GmbH also notwendig selbst entsprechende Arbeiten im Bereich Prozessentwicklung zu leisten.



## ISSCA

### INTEGRATED SAW RFID SENSORS FOR SMART CONCRETE APPLICATIONS

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 01.05.2022–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Bund (ohne Forschungsprämie)

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



The main goal of the ISSCA Project was to help CiSMAT and IJL build a strong and effective international partnership, on the long term, for the joint development of IoT-type solutions, for applications in the highly promising field of “Smart Concrete”. The ISSCA project helped create a synergy between the CiSMAT and IJL teams. Especially, the PHC grant made it possible, for one co-supervised PhD student (Mr. Pierre Jeltiri) to spend 5 extra weeks at IJL, and keep developing one specific part of his “Smart Concrete” solution, in the IJL clean room.

## IWK\_HERMAG

### INNOVATIONSWERKSTATT IM BEZIRK HERMAGOR

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 02.09.2021–30.06.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Der Bezirk Hermagor liegt mit 66 Gründungen und einer Gründungsintensität von 3,7 Gründungen je 1.000 Einwohner unter dem Kärntner-Durchschnitt liegenden Gründungsintensitäten (Kärnten: 4,6) (WKO-Gründungsstatistik, Juli 2019). Nachweislich entstehen Unternehmen in jenen Regionen, die Innovations- und Gründungsaktivitäten unterstützen und fördern. Das Ziel des Projektes „Innovationswerkstatt Karnische Region“ war die Unterstützung der Region hinsichtlich ihrer Innovations- und Gründungsaktivitäten, um die Innovationskraft und das Unternehmertum zu steigern. In einem Gesamtprozess unter Einbindung von Schlüsselakteur\*innen aus Unternehmen, Kommunalpolitik, Bildung und regionalen Einrichtungen wurde einerseits Kompetenz zu den Themen Innovationsmanagement und Unternehmertum aufgebaut und andererseits anhand von konkreten Innovationsprozessen die Entwicklung von innovativen Projekten für die Region angestoßen.

## JAMES\_TV

### NETBUTLER JAMES TV

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 01.12.2021–30.06.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



JAMES TV bringt die digitale Pflege in das hauseigene TV-Gerät mit der Fernbedienung als einzigem Bedienelement. Neben dem Fernsehen bietet JAMES TV Assistenzfunktionen und Dienstleistungen wie die Videotelefonie mit privaten Kontakten, Videoberatung von professionellen Pflegeanbieter\*innen, sowie auch das Bestellen von Dienstleistungen und Produkten regionaler Anbieter. Damit wird es immobilen älteren oder anders beeinträchtigten Menschen ermöglicht, ihr Leben wieder weitestgehend selbst aus den eigenen vier Wänden heraus selbstständig zu gestalten.



### KAGIS\_OPEN

KONZEPTION UND PROTOTYPISCHE UMSETZUNG VON OPEN-SOURCE-  
TECHNOLOGIEN MIT FREIEN VERWALTUNGS- UND UMWELTDATEN



PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 22.11.2022–29.02.2024

FÖRDERPROGRAMM: Forschungskoooperation

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €

KAGIS setzt schon seit einigen Jahren erfolgreich Open-Source-Softwareprodukte ein. Besonders im Umfeld der Umsetzung von gesetzlichen Vorgaben (INSPIRE-RL und Open-Data-RL) sollen in Zukunft vermehrt Open-Source-Technologien eingesetzt werden. Die betrifft insbesondere die verpflichtende Publikation von Verwaltungsdaten. Im Zuge dieser Forschungskoooperation sollen die folgenden Fragestellungen nach wissenschaftlichen Kriterien untersucht werden:

- Open-Source-Lösungen und Open Government Data (OGD):
  1. Konzeption und prototypische Entwicklung von QGIS-Erweiterungen auf Basis von Python
  2. Effiziente Methoden zu Publikation von (ortsbezogenen) Verwaltungsdaten im Umfeld des Österreichischen Datenportales data.gv.at.
- Airborne Laserscanning (ALS) und Punktwolkenbearbeitungswerkzeuge:
  1. Evaluierung von QGIS-Punktwolkentools als Grundlage zur Bereitstellung von klassifizierten KAGIS-Punktwolken
  2. Entwicklungen zu automatisierten Auswertungen der ALS Punktwolke zur Fortführung von KAGIS-Geobasisdaten

### KaraWAT

STRATEGIE ZUM NACHHALTIGEN WASSERMANAGEMENT IM KARAWANKEN  
UNESCO GLOBAL GEOPARK



PROJEKTLEITUNG: Lilia Schmalzl, Michael Jungmeier

LAUFZEIT: 01.01.2021–31.08.2022

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG SI-AT

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

Das Projekt KaraWAT konzentrierte sich auf die Entwicklung einer nachhaltigen Wassermanagementstrategie im grenzüberschreitenden Karawanken UNESCO Global Geopark. Die Karawanken zeichnen sich durch ihre einzigartige geologische Bedeutung und Hydrogeologie aus, mit miteinander verbundenen Gewässersystemen auf österreichischer und slowenischer Seite. Im Rahmen von KaraWAT wurden Grundlagen, Strategien und Maßnahmen für den Schutz und das Management von Gewässern erarbeitet. Bilaterale Pilotaktionen, darunter die Untersuchung von Thermal- und Mineralwässern, forstwirtschaftliche Maßnahmen für ein integriertes Gewässermanagement und der Einsatz neuer Technologien zum Monitoring von Karstgewässern, wurden durchgeführt. Die Ergebnisse des Projekts umfassen eine grenzüberschreitende Strategie für das nachhaltige Wassermanagement im Geopark Karawanken, einschließlich eines Aktionsplans 2022+. [geopark-karawanken-waters.eu](http://geopark-karawanken-waters.eu)



## KI\_BIRD

**DESIGN AND EVALUATION OF INNOVATIVE METHODS FOR WATERBIRD COUNTING BASED ON HIGH-RESOLUTION AERIAL DRONE IMAGERY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE USING THE EXAMPLE OF BLEISTÄTTER MOOR AND ÖBB-ERSATZBIOTOP BRENNENDORF**



**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 01.02.2022–14.12.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €

Im Zuge dieser Machbarkeitsstudie im Auftrag des Amtes der Kärntner Landesregierung, Abt. 8 - Umwelt, Energie und Naturschutz wurden KI-basierte Methoden und Workflows für eine automatisierte Wasservogelzählung auf Grundlage von hochauflösenden Drohnenluftbildern in zwei ausgewählten Testgebieten in Kärnten (Bleistätter Moor und ÖBB-Ersatzbiotop Brenndorf) entwickelt und erfolgreich durchgeführt. Dabei erfolgten die Drohnenbefliegungen zeitgleich mit einer mit traditionellen ornithologischen Methoden durchgeführten bodenbasierten Wasservogelzählung. Dieser Ansatz erlaubte einen unmittelbaren Vergleich der beiden Zählmethoden, der saisonalen Einflüsse sowie der erzielbaren Ergebnisse und eine kritische Reflexion der Vor- bzw. Nachteile der beiden Methoden. Ein weiterer Schwerpunkt dieser Machbarkeitsstudie war die Untersuchung der Transferierbarkeit und der Aufwandsabschätzung dieses neuen digitalen Ansatzes zur Wasservogelzählung auf andere Gewässer in Kärnten.

## KLIM\_ZUG

**EVALUIERUNG EINES NEUARTIGEN DROHNENGESTÜTZTEN BODENRADARENSORS FÜR DIE QUANTITATIVE BESTIMMUNG VON SCHNEEPARAMETERN IN ALPINEM GELÄNDE**



**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 01.10.2021–31.07.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €

Die Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENvironmental Applications) an der FH Kärnten integrierte im Auftrag der UBIMET GmbH einen Bodenradarsensor der finnischen Firma Mita in eine leistungsfähige Multirotordrohne und führte in einem Feldversuch unter kontrollierten Bedingungen vier Drohnenbefliegungen zur flächenhaften Messung von Schneeparametern durch. Die erfassten Radardaten wurden von Mita ausgewertet. Der Feldversuch wurde auf dem Dobratsch auf ca. 2000 m Seehöhe durchgeführt. Das alpine Testgebiet ist im Winter über die Villacher Alpenstraße sehr gut erreichbar und daher ausgezeichnet für die sichere Durchführung der Drohnenflüge unter Sichtflugbedingungen geeignet. Zusätzlich wurden mittels DGPS ausgewählte Referenzdaten (Geländehöhe und Schneehöhe) im Gelände erfasst und zusätzlich ist in unmittelbarer Nähe auf dem Dobratschgipfel gibt es eine Referenzwetterstation. Ziel dieses Feldversuches war die Evaluierung der Sensormessgenauigkeit für die Schneeparameter in Abhängigkeit von Drohnenflugparametern (z. B. Fluggeschwindigkeit, Flughöhe, Flugzeit) und das daraus ableitbare Einsatzpotenzial für diese innovative Messmethode.



### KOOPTALENT

#### ENTWICKLUNG 3D-DRUCK-ZENTRUM

**PROJEKTLEITUNG:** Franz Oswald Riemelmoser  
**LAUFZEIT:** 16.10.2023–15.10.2025  
**FÖRDERPROGRAMM:** FWK Kooperations.TALENT  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000 €



Der 3D-Druck spielt in der Entwicklung der industriellen Produktion eine immer wichtigere Rolle. Vorprojekte haben gezeigt, dass in der Region Unterkärnten/Lavanttal derzeit einige führende Unternehmen die Zeichen der Zeit erkannt haben und bestrebt sind, in die 3D-Druck-Technologie zu investieren. Der Fokus liegt derzeit auf der Herstellung von komplexen Formteilen im Bereich der Werkzeugtechnik, Ersatzteilen aller Art, z. B. in der Forsttechnik, sowie innovativen Produkten für den allgemeinen Maschinen- und Anlagenbau. Ziel des Projektes „Entwicklung eines 3D-Druck-Zentrums“ ist es, weitere Anwendungsfälle für den 3D-Druck in Kärnten und der angrenzenden Steiermark zu identifizieren und daraus Geschäftsmöglichkeiten für Kärntner Unternehmen abzuleiten. Vier Umsetzungsschritte sind geplant: a) Stärkung der Kontakte zwischen Unternehmen und der FH Kärnten, b) Entwicklung von Kooperationsprojekten, c) Etablierung eines Josef Ressel Zentrums für additive Fertigung und d) Aufbau eines 3D-Druckzentrums in Kooperation zwischen der FH Kärnten und dem Verein Lavanttaler Wirtschaft (inkl. Geschäfts- und Betreibermodell).

---

### KTNFOG

#### KÄRNTNER FOG - DISTRIBUTED MIDDLEWARE SERVICES FOR AUTOMATED OPERATION OF 5G APPLICATIONS IN THE COMPUTING CONTINUUM

**PROJEKTLEITUNG:** Christoph Uran  
**LAUFZEIT:** 01.03.2022–28.02.2025  
**FÖRDERPROGRAMM:** FFG BRIDGE  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt beschäftigt sich mit der möglichst effizienten Platzierung von containerisierten Applikationsbestandteilen in einer 5G-basierten Edge-Cloud-Infrastruktur. Dafür wird anfangs ein Benchmarking der Komponenten durchgeführt und basierend darauf werden die Applikationsbestandteile an den besten Orten gestartet (orchestriert). Außerdem wird ein permanentes Monitoring durchgeführt und die Performance analysiert. Dies wird unter anderem am Beispiel einer Smart-City-Applikation demonstriert.



## KTN\_KLIMA KÄRNTEN KLIMANEUTRAL

**PROJEKTLEITUNG:** Robert Hauser  
**LAUFZEIT:** 03.08.2022–28.02.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 € (LEAD)



Kärntens CO<sub>2</sub>-Umsatz wurde in einem Modell (oemof: open energy modelling framework) abgebildet. Anhand des Modells können in Zwischenschritten, beispielsweise in 3- oder 5-Jahres-Perioden, Zielsetzungen sowie Transformationspfade und deren Auswirkungen auf dem Weg zur Klimaneutralität simuliert werden. Im Modell sind die täglich und jahreszeitlich bedingten Erzeugungs- und Bedarfsschwankungen, wie sie u.a. beim Strom- und Heizenergiebedarf auftreten, berücksichtigt. Das Modell liefert Szenarien für eine optimale Kopplung der verschiedenen Energiesektoren wie z. B. Strom, Gase und (Fern-)wärme, sowie den damit verbundenen Speicherbedarfen. Damit können Aussagen zur angestrebten CO<sub>2</sub> Neutralität nicht nur bilanziell, also über das Jahr gesehen, sondern stundenfein mit Gültigkeit zu jedem beliebigen Zeitpunkt im Jahresverlauf getroffen werden. Das Modell berücksichtigt einerseits Vorgaben wie das CO<sub>2</sub>-Budget Kärntens, allgemein anerkannte Bilanzgrenzen, aktuelle und zukünftige Emissionen, Energiebedarfe und die zur Verfügung stehenden Technologien mit deren Kosten, sowie andererseits die Auswirkungen von Restriktionen wie die vorhandenen Potentiale erneuerbarer Energien und gesellschaftlich/politische Vorgaben.

## LAND\_OÖ\_1-6

**DIGITALISIEREN VON GEBÄUDE-FOOTPRINTS AUS TRUEDOPS BEREICHE:  
BISCHOFSHOFEN UND STEYR**

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 01.04.2021–31.12.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Land Oberösterreich, vertreten durch das Amt der Oö. Landesregierung, Direktion Straßenbau und Verkehr, Abteilung Geoinformation und Liegenschaft, beauftragte im Rahmen dieses Projektes die Digitalisierung von Gebäudepolygonen auf Basis von True Orthophotos (TrueDOPs) für nachfolgende Lärmberechnungen sowie zur aktuellen Darstellung in der Verwaltungsgrundkarte basemap.at. Nachdem die Ersterfassung für ganz Oberösterreich abgeschlossen ist liegt der Fokus nun auf der Aktualisierung (Reambulierung) dieser Gebäudepolygone d.h. bauliche Veränderungen die innerhalb des 3-Jahres-Zyklus der Orthophoto-Befliegungen stattgefunden hatten, wurden detektiert und überarbeitet.



## LEICHT-VIB

### „MOTION AMPLIFICATION“ ZUR DIREKTEN VISUALISIERUNG DER SCHWINGUNGEN VON LEICHTBAUSTRUKTUREN

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 12.11.2021–21.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung EFRE - KWF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Es wurde ein optisches Messsystem vom Typ IRIS-M zur direkten Charakterisierung der Schwingungsmoden von Leichtbaustrukturen erworben. Diese neue Technologie („Motion Amplification“) ermöglichte es, die Schwingungsmoden von Strukturen schnell zu verstehen und zu analysieren sowie die Effizienz der implementierten Dämpfungslösungen zu bewerten. Es ist ein ideales Werkzeug für die Forschung und Entwicklung im Bereich Akustik und Vibration und ergänzt perfekt das aktuelle Angebot an Vibrationsmessgeräten (einschließlich Beschleunigungssensoren und Laser-Doppler-Vibrometer). Dieses Instrument ermöglichte es uns, unsere Forschungen zu innovativen Lösungen zur Kontrolle von Schwingungen leichter Strukturen unter optimalen Bedingungen durchzuführen.



## LIDAR

### UAS LIDAR SENSORINTEGRATION

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus

**LAUFZEIT:** 01.09.2020–30.11.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Die Forschungsleistung für das Vermessungsbüro Supper umfasste die Integration des LiDAR-Sensorkomplexes von GreenValley laut Herstellerangaben in die UAS-Plattform Leica Aibot AX20, grundlegende Funktionstests sowie die Durchführung eines Testfluges (inkl. Flugplanung) entlang eines Stromtrassenabschnitts in Finkenstein sowie die Bereitstellung der Daten. In der zweiten Phase wurde auf Grundlage der Ergebnisse und Erfahrungen der Phase I die Befliegung der Stromtrasse (ca. 5 km) in Wien im Raum Korneuburg durchgeführt. Die Forschungsleistung umfasste die Durchführung der Testflüge und die Datenbereitstellung.



## LUCENE I und II

### LUCENE/SOLR - EINSATZ FÜR KAGIS ALS OPENSOURCE ENTERPRISE SEARCH PLATTFORM

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 01.10.2020–30.09.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation  
**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die OpenSource Plattformen Lucene/Solr werden von KAGIS schon seit einigen Jahren als Tool zur Geosuche in vielen Anwendungen eingesetzt. Die beiden Produkte bieten Entwicklern auf Basis von Standard-Webtechnologien eine einfach zu integrierende und zu benutzende Search Engine, die überall einsetzbar ist. Die offenen Schnittstellen (Rest Services) bieten dabei effiziente Mittel zum Aufbau von Suchlösungen. Im Zuge der geplanten Forschungskooperation wurde die optimale Nutzung der genannten OpenSource Komponenten analysiert und weitere Fragestellungen gelöst.

## Mountain in Ice

### DER BERG IM EIS – WIEDERHOLUNG DER VEGETATIONSERHEBUNG AUF DEM NUNATAK DES KLEINEN BURGSTALL

**PROJEKTLEITUNG:** Ilja Svetnik, Vanessa Berger  
**LAUFZEIT:** 06.2023–31.12.2024  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 35.000 €



Der Kleine Burgstall (2709 m) ist ein markanter Felsgipfel in der Glocknergruppe, der im Süden vom Teufelskampkees und Glocknerkees und im Norden vom Pasterzengletscher umrahmt wird. Schon in den Dreißigerjahren des zwanzigsten Jahrhunderts wurde das Rasenfragment am Ostgrat als „Elynetum-Oase“ identifiziert. Im Zuge der Erhebungen 2002 konnte durch vegetationsökologische Vergleiche mit gut datiertem Aufnahmematerial eine zeitliche Einordnung der unterschiedlichen Entwicklungszonen auf dem Kleinen Burgstall durchgeführt werden. Die Vegetationszusammensetzung und vor allem die beachtliche Bodenentwicklung in den Rasenfragmenten lassen den Schluss zu, dass der Kleine Burgstall weder beim Gletschervorstoß 1850 noch bei dem um 1620 vollständig vom Eis überdeckt wurde. Es liegen hier also sehr alte stabile Rasen vor, die als alpenweit herausragende Referenzfläche für die schrittweise Wiederbesiedlung des Standortes herangezogen werden können.

Mit der Wiederholung der Vegetationserhebungen soll im Zuge des Projekts nicht nur auf der vorhandenen Datengrundlage aufgebaut werden, sondern es sollen auch modernere Methoden zum Einsatz kommen. Dazu gehören auch die in Kooperation mit der Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENvironmental Application) konzipierten hochauflösenden Drohnenaufnahmen (auf deren Basis ein 3D-Modell des Nunataks entstehen soll) und genetische Analysen von Umweltproben (eDNA). Gleichzeitig soll die Wiederholung der Aufnahmen zeigen, welchen Einfluss der fortschreitende Gletscherrückgang auf die Flora und Fauna des Kleinen Burgstall hat und wie sich die Bodenschichten und Rasenfragmente in den letzten Jahrzehnten verteilt haben.



## Movinsi

MOVINSI! LOS GEHT'S!

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Elisabeth Ströckl

**LAUFZEIT:** 01.10.2019–31.03.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



In diesem kooperativen Projekt, das in der CLLD-Region „HEurOpen“ angesiedelt war, ging es darum, die Mobilität von älteren Personen zu fördern. Mittels Vor-Ort-Trainings (2 Testgruppen) und heimbasierten Trainings (2 Testgruppen) wurden innerhalb der 9 Monate Testphase wöchentlich Übungen an die Teilnehmer\*innen ausgegeben, die diese durchzuführen hatten. Zusätzlich erhielten die Teilnehmer\*innen einen Zugang zu einer an der FH Kärnten entwickelten App, die es ermöglichte, mit den anderen Teilnehmer\*innen grenz- und sprachübergreifend in Kontakt zu treten (automatisierte Übersetzung von Chatnachrichten). Außerdem bekamen die Teilnehmer\*innen die Möglichkeit, sich via Movinsi-App über Gesundheitsthemen zu informieren. Begleitet wurde das Anwendungsprojekt von Evaluierungen, bezogen auf Technik, und einer regionalen Benchmarkinganalyse.

---

## Nanogoes3D

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.01.2022–30.06.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Talente Regional

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Nanogoes3D vereint verschiedene Disziplinen für die Entwicklung von 3D-gedruckten Sohlen für individualisierte Schuhe im Sportbereich. Die Kombination aus Nanomaterialien und 3D-Druck-Technologie ermöglicht die Herstellung einer flexiblen, leichten und kostengünstigen intelligenten Schuheinlegesohle mit antibakteriellen Eigenschaften. Die Forschung gliedert sich in drei Bereiche: a) Entwicklung geeigneter Nanomaterialien für sensorische und antibakterielle Eigenschaften; b) Design und Entwicklung von 3D-Einlegesohlen mit hervorragenden physikalischen und mechanischen Eigenschaften; c) Entwicklung eines 3D-gedruckten intelligenten Einlegesohlen-Demonstrators durch Etablierung des optimalen Benutzerschnittstellenkonzepts auf der Grundlage von FEM-Simulationen.



## NEXT

### DIGITAL TRANSFORMATIONS FOR SUPPORTING NEXT-GENERATION LABOUR

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Klinger

**LAUFZEIT:** 01.11.2023–31.10.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



The goal of the proposed project is to narrow the existing gap between the rapid pace of digital transformation, and the training of specialists from different fields, especially those that are not related to IT. At present the specialists are not sufficiently skilled to efficiently work with digital technologies and tools, and to understand possible pitfalls in their use, including mental health issues and legal matters. Among the objectives of the NEXT project are the following: 1) introducing informal extracurricular education on digital skills, soft skills, mental health, and digitalization's legal aspects to students; 2) training academic staff of HEIs in order to support learners with qualified coaches who can assist them in their informal studies; 3) developing innovative learning resources in line with the newest trends in digital technologies; 4) enhancing students' teamwork and digital skills through student projects contest; 5) establishing advanced laboratories in Ukrainian universities for Metaverse-like communications. To meet the above-mentioned objectives, within the NEXT project a range of different activities will be carried out, project meetings, training for coaches, student projects contest, students' conference. To the outputs of the proposed project belong: the NEXT-Study learning environment, which will contribute to creating a common repository of various learning resources, which any student can use to enhance knowledge in a specific field; learning resources, which will cover different topics on digital skills and digital literacy; the NEXT-Collaboration virtual platform, to improve communication skills in a virtual workspace; and the NEXT-Network to ensure the sustainability of the project results implementation.

Thus, the proposed project will significantly contribute to the process of the alignment of future specialists' digital and soft skills with the modern-day requirements of the 'digital' labour market in Ukraine.

## OnLabEdu

### ONLINE-LABORE FÜR NATURWISSENSCHAFTLICHE AUS- UND WEITERBILDUNG

**PROJEKTLEITUNG:** Christian Kreiter

**LAUFZEIT:** 01.10.2021–31.10.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Innovationslabore für Bildung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** > 500.000 € (LEAD)



Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Untersuchung von Online-Laboren für die naturwissenschaftliche Aus- und Weiterbildung an Österreichs Schulen. Online-Labore werden über das Internet ferngesteuert, sind ortsunabhängig sowie rund um die Uhr erreichbar und bieten einen niederschweligen Zugang zu Übungen und Experimenten. In Zeiten steigenden Bedarfs an Distance-Learning-Angeboten kann auf diese Weise ein Praxisbezug zur Theorie hergestellt und der Unterricht bereichert werden. Durch die wissenschaftlich-didaktische Begleitung durch die Pädagogische Hochschule Steiermark wird sichergestellt, dass die Lernumgebungen der Online-Labore didaktisch fundiert und strukturiert an die Lernendenperspektiven der Zielgruppen angepasst werden. [onlabedu.net](https://onlabedu.net)



## PARAMETER

**PROJEKTLEITUNG:** Dominic Blandine Zettel  
**LAUFZEIT:** 01.11.2021–31.12.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Internes Projekt  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €

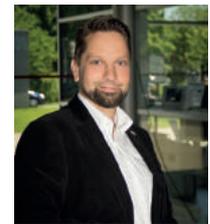


Die Parameterstudie zielte darauf ab, das Potenzial von additiv gefertigten metallischen Topologien im Hinblick auf die multiphysikalische Bauteiloptimierung zu untersuchen.

## PhruBlo

**MACHBARKEITSSTUDIE ÜBER DEN EINSATZ VON PHASENÜBERGANGSMATERIALIEN ALS ALTERNATIVE ZU HERKÖMMLICHEN FROSTSCHUTZMETHODEN IM OBSTANBAU**

**PROJEKTLEITUNG:** Stephan Mark Thaler  
**LAUFZEIT:** 01.09.2021–31.12.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Internes Projekt  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das Projekt „PhruBlo“ aus dem Themenfeld der „Nachhaltigen Energiesysteme“ stellte eine ganz neue Applikationsmöglichkeit von Phasenübergangsmaterialien (Phase Change Materials, PCMs) als alternative Temperierung von Obstkulturen in Form von passiven Heizelementen vor.

## PATTERN-Skin 1

**KOLLABORATIVE MENSCH-ROBOTER-ARBEITSBEREICHE**

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Sturm  
**LAUFZEIT:** 01.06.2021–31.12.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung/EFRE-REACT  
 (Joanneum Research, University of Klagenfurt, Silicon Austria Labs)  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Collaborative robotics requires the ability to comprehensively perceive the environment in real time, understand situations, predict potential actions and reason about action consequences and risks. A research task of Pattern-Skin project are sensors for the perception of the environment which are co-designed with specific integrated circuits. Consequently, the scientific and technological objective of Pattern-Skin is to develop a novel embodied bendable and potentially stretchable multimodal modular robot skin that provides robots with unprecedented sensing abilities facilitating contact based/tactile and contactless multimodal exploration of the world towards safe human robot interaction. A main research task of Pattern-Skin are sensors for the perception of the environment which are co-designed with specific integrated circuits including transmitter/receiver frontends, Analog-to digital conversion, signal processing and communication interfaces.



## PATTERN-Skin 2

MODULAR MULTI-MODAL PROXIMITY AND TACTILE PERCEPTION SKIN

**PROJEKTLEITUNG:** Vinayak Hande

**LAUFZEIT:** 01.05.2021–31.03.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung/EFRE-REACT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €

The scientific and technological objective of PATTERN-Skin was to develop a novel embodied bendable and potentially stretchable multimodal modular robot skin that provided robots with unprecedented sensing abilities, facilitating contact-based/tactile and contact-less multimodal exploration of the world towards safe human-robot interaction. Besides the physical realization of the skin modules, physically accurate real-time simulations („digital twin“) were developed that allowed for the optimization and tailoring of skin configurations for robots and applications. Based on this sensor skin and the corresponding digital twin, PATTERN-Skin investigated model-based and AI-based methods to obtain representations of the environment for utilization in safe control strategies and aiming to meet requirements as defined in standards such as ISO 15066 and 10218 safety standards. With respect to safe, reliable, and secure assembly of full systems from a number of individual sensor skin modules, a unified design pattern utilizing Near Field Communication (NFC) and hardware security elements was investigated for both wired and wireless connectivity. By equipping robots with these enhanced sensing and interaction abilities, PATTERN-Skin was expected to impact a wide range of robotics applications ranging from personal care and assistance to agile logistics and manufacturing. The developed technologies and methods were open, modular, and non-proprietary.

**REACT-EU** ALS TEIL DER  
REAKTION DER UNION AUF DIE  
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



## PMF-COM

LEVERAGING RF-SOC FPGA INTEGRATION TO DEVELOP A 60 GHZ POLYMER FIBER COMMUNICATION SYSTEM

**PROJEKTLEITUNG:** Wolfgang Scherr

**LAUFZEIT:** 01.12.2023–30.09.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Infineon Technologies Austria AG, contract research

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 60.000 €



Polymer fibers (PMF) reflect the latest and leading-edge research in wireline communication systems and a next step in direction of low-power, low-cost and high speed operation. Compared to optical fibers, they can be significantly more cost efficient in installation and operation. In respect to copper (twisted-pair e.g. CAT7/8 Ethernet, SATA, HDMI or similar), they can be also faster at lower power consumption. This applied research project aims to develop a research platform on one of the latest RF-SoC (radio frequency – system on chip) FPGAs (field programmable gate array), to allow more detailed analysis of the potential of such PMF links and to develop a real-life demonstration to show its capability. The research includes research on reliable communication (modulation) systems, which will differ significantly to the mentioned optical and copper SERDES (serialize/deserialize) connections but this system not yet defined. It also includes for the integration of the RF link the integration of the latest 60GHz transceiver ICs of Infineon Technologies (BGT60), which is also financing this research project. Thus this work can contribute to the development of a future PMF link standard, in a similar fashion as the initially mentioned standardized communication links.



### PROMOS

#### STÄRKUNG DES ÖKOSYSTEMS DER BIOMEDIZIN

**PROJEKTLEITUNG:** Johannes Oberzaucher

**LAUFZEIT:** 01.12.2023–30.11.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000 €



Das IT-AT-Programmgebiet verfügt über ein hochwertiges wissenschaftliches Angebot – jedoch mit einem Missverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage bezüglich Innovation, da oft eine Kultur des Technologietransfers (TT) in der Wissenschaft fehlt. Für die Nutzung des gesamten F&I-Potenzials müssen Kooperationsmodelle für den TT von der Wissenschaft zur Gesellschaft erweitert werden. Ausgehend von einem biomedizinischen Ökosystem wird PROMOS einen Ansatz zur Erleichterung des Transfers von Forschungsergebnissen auf den Markt (WP2) und in die Kliniken (WP3) wählen. Zu diesem Zweck wird PROMOS die Kooperation zwischen Wissenschaft und Industrie fördern und die binationalen rechtlichen Aspekte vergleichen, um die grenzüberschreitende Umsetzung zu erleichtern und bewährte Verfahren auszutauschen. Ein Ausbildungsprogramm (inkl. Microcredentials) und Innovationscamps (WP4), wird Forscher\*innen helfen, ihre Ergebnisse in marktfähige Lösungen überzuführen. Es wird eine grenzüberschreitende Allianz mit KMU, Clustern, Universitäten, F&E-Instituten und F&I-Aktionsgruppen als Thinktank geschaffen. PROMOS wird die Fähigkeit zur Kapitalisierung/Umwandlung wissenschaftlicher Ergebnisse verbessern. Das Modell könnte auf andere Sektoren/Gebiete übertragen werden, in denen es keine biomedizinischen KMU gibt.

### PROTEA

#### PROTEA–PROSTHESES AND MEDICAL AIDS WITH ENHANCED USER ACCEPTANCE THROUGH 3D-PRINTING AND FUNCTIONALIZATION

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Krainer

**LAUFZEIT:** 01.07.2022–30.06.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG FEMtech

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 359.492 € (LEAD)



Ziel des Projektes PROTEA ist es, durch die Zusammenarbeit von Industrie, Forschung und Genderexpert\*innen die Vorteile des 3D-Drucks für Prothesen unter Berücksichtigung gender- und diversitätsbezogener Aspekte zu erarbeiten und zur Umsetzung zu bringen. Es wird Innovation im Gesamtfertigungsprozess von medizintechnischen Assistenzprodukten (MAP) durch Ergebnisse in mehreren Bereichen erzielt: 1. Durch einen partizipativen Technikgestaltungsansatz werden die Bedürfnisse und Praktiken der Nutzergruppen (Prothesenträger\*innen, Ärzt\*innen, Therapeut\*innen etc.) gleich von Beginn an berücksichtigt und in zukünftige Produktionsschritte inkludiert. 2. Durch die Arbeit mit Unternehmen im Bereich 3D-Druck werden diese bezüglich Gender und Diversität sensibilisiert, wodurch sie die verschiedenen Anforderungen diverser Nutzergruppen im Bereich Medizintechnik besser verstehen und bedienen können. 3. Durch die Arbeit mit der relevanten Industrie (Orthopädietechniker\*innen) wird das Vertrauen in diese neue Fertigungstechnologie gestärkt. 4. Durch technologische Innovation im Bereich von Material, Materialkombinationen und Topologieoptimierung werden die Passgenauigkeit, der Tragekomfort und dadurch die Akzeptanz der 3D-gedruckten Prothese erhöht, die integrierte Sensorik unterstützt die Anpassung zusätzlich. Dadurch ergibt sich nicht nur für Prothesenträger\*innen ein Vorteil im Bereich des Tragekomforts, sondern auch für Orthopädietechniker\*innen ein Wettbewerbsvorteil durch ein vergleichsweise kostengünstiges und funktionales Produkt, bei dem durch das kontinuierliche Monitoring in den Alltagssituationen auftretende Problemfelder rascher und zielgenauer erkannt und behoben werden können. Die teilnehmenden Projektpartner sind neben der FH Kärnten (Forschungsgruppe AAL und Forschungszentrum ADMiRE) das Interdisziplinäre Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, Luxinergy GmbH und Sepin Orthopädietechnik. Das Projekt wird aus den Mitteln der FFG gefördert.



## REHA2030

POSTKLINISCHE REHABILITATION VON SCHLAGANFALLPATIENTINNEN IM RURALEN RAUM IM JAHR 2030: TELEREHABILITATION ZU HAUSE ODER IN HÄUSLICHER UMGEBUNG ALS BENUTZGERECHTE DIENSTLEISTUNG ZUR ÜBERWINDUNG VON POSTKLINISCHEN THERAPIELÜCKEN IN DER PROGRAMMREGION



**PROJEKTLEITUNG:** Christina Paril

**LAUFZEIT:** 01.01.2019–30.06.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €– 500.000 € (480.000 €) (LEAD)

In REHA2030 wurde ein benutzergerechtes Dienstleistungsmodell für postklinische Heimrehabilitation von Schlaganfallpatient\*innen und die dafür erforderlichen Technologieplattformen (Applikationen und Benutzeroberflächen für Patient\*innen und Therapeut\*innen, Internetplattform, Mock up eines robotisches Rehabilitationsgerätes) entwickelt. Um das Dienstleistungsmodell für eine breitere Gruppe von Patient\*innen zu evaluieren, wurde ein Assessment basierend auf medizinischen und therapeutischen Parametern entwickelt und von den Klinikpartnern durchgeführt. Dem Anspruch der Benutzergerechtigkeit wurde durch konsequente Beteiligung der relevanten Nutzergruppen Rechnung getragen: Schlaganfallpatient\*innen, klinisches Personal, Therapeut\*innen, Wirtschaftstreibende, Forscher\*innen sowie Studierende waren in wiederkehrenden Feed-back Schleifen aktiv in die Projektarbeit eingebunden. Darüber hinaus wurden Versicherungsagenturen, Betreiber von Datenmanagementsystemen andere F&E-Gruppen in der Programmregion als Peergruppen punktuell in die Projektarbeit mit einbezogen. Um die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse zu gewährleisten, wurden bereits während der Projektlaufzeit Anträge für Folgeprojekte eingereicht.

## RES\_TEC

TECHNOLOGIEN FÜR EINE RESILIENTERE GESELLSCHAFT: RESILIENCETEC



**PROJEKTLEITUNG:** Claudia Pacher

**LAUFZEIT:** 01.05.2022–30.11.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** KWF, Regionale Impulsförderung, EFRE REACT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 500.000 €

Mit dem Projekt ResilienceTEC schuf die Fachhochschule Kärnten die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Abwicklung von Forschungsprojekten zur gelingenden Mitgestaltung einer resilienten Gesellschaft im Rahmen von Industrie 5.0. Angetrieben von den Auswirkungen der Pandemie, dem Fokus auf Themen wie Nachhaltigkeit und Resilienz und der Forderung, den Menschen wieder stärker in den Mittelpunkt zu stellen, ist der Mensch zu einem Thema geworden, dem Politik und Unternehmen zunehmend Aufmerksamkeit schenken. Die Industrie 5.0 zeichnet sich dadurch aus, dass sie über die Produktion von Waren und Dienstleistungen für den Profit hinausgeht. Sie verlagert den Schwerpunkt vom Shareholder Value auf den Stakeholder Value und stärkt die Rolle und den Beitrag der Industrie für die Gesellschaft. Sie stellt das Wohlergehen der Arbeitnehmer\*innen in den Mittelpunkt des Produktionsprozesses und nutzt neue Technologien dafür, um Wohlstand jenseits von Arbeitsplätzen und Wachstum zu schaffen und gleichzeitig die Produktionsgrenzen des Planeten zu respektieren. Er ergänzt das bestehende Konzept „Industrie 4.0“, indem er Forschung und Innovation gezielt in den Dienst des Übergangs zu einer nachhaltigen, auf den Menschen ausgerichteten und widerstandsfähigen europäischen Industrie stellt, wie die europäische Kommission klarstellt.

**REACT-EU** ALS TEIL DER REAKTION DER UNION AUF DIE COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.





## RFFE-LAB

RESEARCH LAB FOR RADIO-FREQUENCY FRONTENDS

PROJEKTLEITUNG: Johannes Sturm

LAUFZEIT: 01.07.2019–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Forschungsk Kooperation

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: > 1,5 Mio. €



The “Research Lab for Radio Frequency Frontends” (RFFE-Lab) is a cooperative research lab jointly operated with Silicon Austria Labs (SAL) and co-located at CUAS. As successor of the Josef Ressel Center for Integrated CMOS RF Systems and Circuits (Interact), it acts as an innovation hub for high-level research in RF and mmWave integrated circuits for wireless and wired high-speed data communication systems.



## RivMON<sup>Bhutan</sup>

RIVERS IN BHUTAN: ENHANCING CAPACITIES FOR MONITORING OF BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES

PROJEKTLEITUNG: Melanie Erlacher, Michael Jungmeier

LAUFZEIT: 01.02.2022–31.05.2022

FÖRDERPROGRAMM: APPEAR, ÖAD

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: < 10.000 €



Im Himalaya-Königreich Bhutan gibt es sieben bedeutende Flusssysteme. Große Wassermengen und die enorme Reliefenergien bergen das Potenzial für Energiegewinnung aus Wasserkraft. Das Land setzt daher auf den Ausbau seiner Wasserkraft als Instrument zur Armutsbekämpfung und zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung. Mithilfe der Austrian Development Agency (ADA) möchte das Land die Wasserkraftnutzung möglichst umweltverträglich gestalten. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Gewässer, insbesondere den Zustand der Biodiversität, mit einem effektiven Monitoringsystem zu überwachen.

Im Rahmen des Projektes RivMON wurde ein Konzept zum Aufbau der diesbezüglichen institutionellen und wissenschaftlichen Kapazitäten in Bhutan ausgearbeitet. Ein Team aus bhutanischen und österreichischen Wissenschaftler\*innen erarbeitete ein Konzept, in dem moderne Technologien, automatisierte Workflows und molekularbiologische Methoden (eDNA) eine zentrale Rolle spielen. Das Vorhaben soll in einer langfristigen Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen beider Länder umgesetzt werden.



## ROB-E

**PROJEKTLEITUNG:** Roland Willmann  
**LAUFZEIT:** 01.09.2020–31.08.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** FFG Talente Regional  
**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000€ (LEAD)



Die Idee der Schwarmintelligenz von Robotern wurde mit Ansätzen zur Kreislaufwirtschaft kombiniert und daraus wurde ein didaktisches Konzept für Schüler\*innen der Primar- und Sekundarstufe entwickelt. Schwarmintelligente Roboter wurden nach den Ansätzen der Kreislaufwirtschaft designt und aus Recyclingmaterial hergestellt. In der Folge sollten diese Roboter selbst Abfall einsammeln. Für die verschiedenen Schulstufen wurden dabei jeweils geeignete Aspekte dieser Idee vermittelt.

## ROSE\_KWF ROBUST TACTILE SENSING FOR DIFFERENTIATED ROBOT HAPTICS

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter  
**LAUFZEIT:** 01.11.2021–31.12.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung/EFRE-REACT  
**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Das Projekt ROSE forschte an der Entwicklung eines Soft Robotic Grippers, ausgestattet mit flexibler Sensorik zur Messung von Normal- und Scherkräften, um die Kräfte in Greifprozessen zu messen und diese zu unterstützen. Die Sensorik musste an die Eigenschaften des Grippers angepasst und somit ebenso flexibel sein, um diesen nicht zu beeinflussen. Soft-robotische und nachgiebige Systeme sind die Zukunft der Robotik für Systeme, die mit Menschen kollaborieren sollen bzw. direkt miteinander verbunden sind – wie z.B. im Bereich der Rehabilitation, der robotischen Therapie oder auch für tragbare medizintechnische Assistenzprodukte (z. B. smarte Orthesen und Prothesen). Um diese Systeme und speziell robotische Greifer kollaborationsfähig zu machen, mussten wir Sensorik entwickeln, die es ihnen ermöglicht, ihre Umwelt entsprechend zu erfassen. Da Kameras oft durch ihre Größe und andere Rahmenbedingungen defizitär sind, adressierten wir physikalische Sensorik zur Näherungs- und Kraftmessung und integrierten diese in einen soft-robotischen Greifer. Im Projekt ROSE wurde ein großflächiges, voll dehnbare Soft-Roboter-Sensor-System zur dreiachsigen Kräftefassung mittels additiver Fertigungstechnologie (AM) (3D-Druck, Aerosol-Jet-Druck, Inkjet-Druck, Siebdruck) nach einem piezokapazitiven Prinzip entwickelt und in einem weichen Roboterfinger mit werkstofftechnisch optimierten, mechanischen Eigenschaften integriert. Die Sensorsysteme wurden im Sinne der Nachhaltigkeit (Green Deal) mittels additiver Technologien mit möglichst geringem Ressourceneinsatz gefertigt.

**REACT-EU** ALS TEIL DER  
REAKTION DER UNION AUF DIE  
COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.





### Science\_Link<sup>nockberge</sup>

IMPULSE FÜR STUDENTISCHE FORSCHUNGSARBEITEN IM UNESCO  
BIOSPÄRENPAK NOCKBERGE / INSPIRATION FOR STUDENT RESEARCH WORKS  
IN THE NOCKBERGE MOUNTAINS UNESCO BIOSPHERE RESERVE



**PROJEKTLEITUNG:** Selina Straßer, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** seit 01.10.2019

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungsk Kooperation

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €

748 UNESCO-Biosphärenparks auf der Welt sind Modellregionen für nachhaltige Entwicklung. Hier spielen Bildung und angewandte Forschung eine wesentliche Rolle. 2013 wurde der Biosphärenpark Kärntner Nockberge eingerichtet. Von Beginn an versucht das Management des Parks, studentische Forschungsarbeiten anzuregen, zu entwickeln und zu unterstützen. Dies erfolgt im Rahmen der Forschungsk Kooperation Science\_Link, an der neben der FH Kärnten auch die Alpen-Adria-Universität Klagenfurt beteiligt ist.

Zum Mitmachen eingeladen sind Studierende aller Studienrichtungen. Ihre Forschungsarbeiten sollen aktuelle und wichtige Themen in der Region untersuchen und voranbringen. Dabei helfen ein Forschungsfragenkatalog, das Wochenende der Themenfindung und die Nockothek, eine Online-Bibliothek zur Region. Abgeschlossene Arbeiten werden in der Region und in der Zeitschrift „Meine Biosphäre“ präsentiert. Science\_Link soll zu einer „Brücke zwischen exzellenter internationaler Forschung und der Lebensrealität der Biosphärenpark-Region“ entwickelt werden. Im Jahr 2023 feierte die Zusammenarbeit zehnjähriges Bestehen.

---

### SIAA

SOZIALE INNOVATION

**PROJEKTLEITUNG:** Petra Hössl

**LAUFZEIT:** 01.01.2018–30.10.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Im Rahmen des Interreg-Projekts Social Impact for the Alps-Adriatic Region (SIAA) sollten gemeinsam mit öffentlichen Verwaltungen, Institutionen und sozialen Unternehmer\*innen Lösungen für die zentralen Herausforderungen der Alpen-Adria-Grenzregion entwickelt werden. Ziel war eine Erhebung der Istsituation sowie die Entwicklung von geeigneten Maßnahmen für den Know-how-Aufbau in der Region und die Implementierung von Social-Entrepreneurship-Projekten und -Gründungen. Darüber hinaus veranstalteten die Projektpartner aus Kärnten (FH Kärnten, Alpen-Adria-Universität, build! Gründerzentrum Kärnten GmbH), Friuli-Venezia Giulia (Friuli Innovazione, Universität Udine), Treviso (t2i) und Südtirol (Universität Bozen) Ideenwettbewerbe mit einem anschließenden Social-Impact-Trainings- und Acceleratorprogramm, um vor Ort Lösungsansätze mit sozialer Wirkung ausfindig zu machen. Zum Abschluss wurde ein Handbuch veröffentlicht und das erworbene Wissen mittels Workshops in das System der öffentlichen Verwaltung übertragen.



## SENSHOME

### SENSORS FOR SPECIAL ENVIRONMENTS

**PROJEKTLEITUNG:** Daniela Krainer

**LAUFZEIT:** 01.10.2019–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG IT-AT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 € – 500.000 €



The purpose of SENSHOME was to use passive sensor networks to monitor and regulate room conditions (e.g., temperature, humidity, acoustics...) to improve comfort and wellbeing while at the same time having the possibility to identify hazardous events for people with special needs. The overarching goal was to enable a self-determined, independent life for individuals on the autism spectrum and ensure a high level of privacy. SENSHOME bridged the gap between independent living and nursing homes to support involved user groups, especially primary end users, who were not able to live by themselves but did not require constant care either. More specifically, we aimed to infer the persons' status by means of centralized architectures that collected data from a set of sensors deployed in their living environment.

## SHARED

### SHARED GREEN DEAL: SOCIAL SCIENCES & HUMANITIES FOR ACHIEVING A RESPONSIBLE, EQUITABLE AND DESIRABLE GREEN DEAL

**PROJEKTLEITUNG:** Selina Straßer, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.02.2022–31.07.2027

**FÖRDERPROGRAMM:** Green Deal/ Europäische Union

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Im Mittelpunkt von SHARED GREEN DEAL steht die Nutzung vielfältiger, innovativer sozial- und geisteswissenschaftlicher Forschung, damit der europäische GREEN DEAL besser unterstützt und verstanden wird. Zu diesem Zweck konzentrieren sich die 22 Projektpartner nicht nur auf Veränderungen der individuellen Erfahrungen („Mikroebene“) oder der gesellschaftlichen Organisation („Makroebene“), sondern legen den Schwerpunkt innovativ auf Veränderungen im mittleren Bereich („Mesoebene“), um diese beiden Ebenen zu überbrücken. Dies ist der Kern des Designs der sozialen Experimente, die alle ihre Forschungsfragen und Interventionen auf spezifische Einheiten der Mesoebene konzentrieren (z. B. Gemeinschaftsvisionen, Erzählungen).

Im Mittelpunkt des Projektes stehen sechs soziale Experimente (jeweils in vier verschiedenen EU- oder H2020-assoziierten Ländern), die in Partnerschaft mit Organisationen der Zivilgesellschaft und der Kommunen durchgeführt werden. Diese sozialwissenschaftlichen Experimente (genannt „Study Circles“) sollen es ermöglichen, soziokulturelle Vergleiche von kollektiven Praktiken und individuellen Verhaltensweisen (und Einflüssen) in verschiedenen europäischen Kontexten durchzuführen. Konkret: über die 4 verschiedenen Kontexte jedes sozialen Experimentierstroms; über alle Standorte der 6 sozialen Experimentierströme; und durch die Bewertung von Projektprozessen und -auswirkungen gemäß der Best Practice für verantwortungsvolle Forschung und Innovation (Responsible Research and Innovation, RRI) und den MoRRI-Indikatoren. Die FH ist Research Support des Experimentenstroms „Biodiversität“. [sharedgreendeal.eu](https://sharedgreendeal.eu)



### S<sub>3</sub>HubsinCE

UNLEASHING THE POTENTIAL OF TRANSNATIONAL COOPERATION,  
THROUGH DIGITAL INNOVATION HUBS, TO PROMOTE RIS<sub>3</sub> IMPLEMENTATION

PROJEKTLEITUNG: Roland Willmann

LAUFZEIT: 01.03.2019–28.02.2022

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG CENTRAL EUROPE

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 € (LEAD)



The project partnership developed an innovation network of „RIS<sub>3</sub> Champions“ of Central Europe. It initiated a new generation of innovation networks, created a comprehensive „Digital Integration Toolkit“ to enhance cooperation between partners from relevant institutions, and developed joint strategies and action plans. The project helped relevant actors to better understand RIS<sub>3</sub> needs and the role they played in their implementation. Moreover, it created a novel method of designing, managing, and introducing innovation in the framework of smart specialization strategies, applicable beyond participating regions.

---

### SMARTFLOOR

EIN INNOVATIVES BODENSSENSORSYSTEM ZUR INTELLIGENTEN  
BEWEGUNGSANALYSE VON MENSCHEN

PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 01.09.2021–28.02.2022

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €



Die Firma modulea Bodensysteme GmbH entwickelte im Rahmen eines vom KWF geförderten Projektes das intelligente Bodensystem „Smart Data Floor“. Das Projekt bestand aus vier Phasen. Zuerst erfolgte die Architekturdefinition zur Partitionierung des Systems in Subsysteme sowie die Auswahl der Sensoren und Aktuatoren. Die zweite Projektphase umfasste die elektromechanische Entwicklung der Bodenplatte und Nivellierscheibe, die dann in der dritten Projektphase für einen Prototyp zusammengeführt wurden. Im Rahmen der Prototypentwicklung erfolgte die Inbetriebnahme, die Kalibration der Sensoren und die Entwicklung einer Steuersoftware. In Phase vier lag der Schwerpunkt auf der Extraktion von Merkmalen und der Verhaltensanalyse der Besucher\*innen sowie der raumzeitlichen Auswertung der ermittelten Sensordaten und Kennzahlen.

---

### SNOWDRONE I und II

DROHNENBASIERTE SCHNEEHÖHENMESSUNG

PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 01.02.2020–22.12.2021

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €



Ziel dieses Projektes im Auftrag der Verfahren Umwelt Management (VUM) GmbH war die Evaluierung einer drohnenbasierten, berührungslosen Schneehöhenmessung in ausgewählten hochalpinen Testgebieten im Bereich der Kolnbreinsperre im Maltatal in Kärnten. Dabei kamen verschiedene Drohnenflugplattformen und Sensorsysteme zum Einsatz.



## SMART\_BR

TRANSDISCIPLINARY RESEARCH ON VIRTUAL PARTICIPATION PROCESSES IN AUSTRIAN UNESCO BIOSPHERE RESERVES

**PROJEKTLEITUNG:** Monika Auinger, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 04.11.2020–31.12.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Wissenschaftsfonds FWF

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Zum Projektzeitpunkt gab es in Österreich drei UNESCO-Biosphärenparks: im Wienerwald, im Walsertal sowie im Salzburger Lungau & Kärntner Nockberge. In diesen Gebieten spielen die laufende Beteiligung und die Abstimmung mit den verschiedenen Interessen und Stakeholdern eine entscheidende Rolle. Durch die COVID-Pandemie haben sich die Partizipationsmöglichkeiten und Kommunikationsmuster stark verändert. In einem Forschungsprojekt wurde versucht, diese zu verstehen und weiterzuentwickeln.

Das Projekt SMART\_BR war die Vorbereitung für ein großes Forschungsvorhaben, das bislang nicht umgesetzt ist. Gemeinsam mit den österreichischen Biosphärenparks entwickelten Wissenschaftler\*innen ganz unterschiedlicher Disziplinen ein Forschungs-Design entwickelt, das den Einsatz von virtuellen und hybriden Partizipationsverfahren in Multi-Stakeholder-Prozessen untersuchen und verbessern soll. Zentral war dabei auch die Frage, wie es gelingt, auch mit benachteiligten und unterrepräsentierten Bevölkerungsgruppen in Kontakt und Austausch zu treten. So sollen lokale Entscheidungsprozesse optimiert werden und verstärkt zu nachhaltiger Entwicklung der jeweiligen Regionen beitragen können.

## SMARTER LEICHTBAU 4.0 & 4.1

**PROJEKTLEITUNG:** Franz Oswald Riemelmoser

**LAUFZEIT:** 01.05.2019–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Regionale Impulsförderung/EFRE-REACT

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 1 Mio. €



Die EFRE-Projektreihe „Smart Lightweight Design 4.0 und Smart Lightweight Design 4.1“ wurde mit dem Holzkompetenzzentrum Wood K plus der Silicon Austria Labs (SAL) und der Fachhochschule Kärnten durchgeführt. Gemeinsam wurde an zukunftsweisenden naturfaserverstärkten Kunststoffen gearbeitet, die zusätzlich mit Sensorik und smarter Datenauswertung kombiniert werden. Im Rahmen der Projekte wurde an der FH Kärnten die additive Fertigung für diese neuen Materialien und smarten Systeme weiterentwickelt. Im Projekt wurden verschiedene Anwendungsfelder der neuen additiven Fertigungstechnologie untersucht: Integration von Sensoren in smarte medizinische Phantome, Entwicklung von Greifersystemen mit taktilem Sensorik, bionische Systeme für recycelbare Multimaterialsysteme, vibrationsreduzierte Leichtbausysteme und Robotergreiferdesign von Multimaterial- und Softrobotersystemen. Gleichzeitig unterstützen wir die regionale, österreichische und europäische Industrie durch den Transfer dieser Forschungsergebnisse in die industrielle Praxis und die Förderung von Gründungsinitiativen.

**REACT-EU** ALS TEIL DER REAKTION DER UNION AUF DIE COVID-19-PANDEMIE FINANZIERT.



**EUROPÄISCHE UNION**  
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung



## SMART MONKEY LAB

NOVEL TECHNOLOGIES FOR DIGITAL MONITORING OF SOCIAL DYNAMICS IN SEMI-FREE RANGING JAPANESE MACAQUES



PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 01.04.2023–31.06.2026

FÖRDERPROGRAMM: FFG BRIDGE

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 € (LEAD)

Das interdisziplinäre Projekt „SMART MONKEY LAB“ schlägt eine Brücke zwischen empirischer Verhaltensforschung und neuen quantitativen, auf künstlicher Intelligenz basierenden digitalen Technologien zur Überwachung der sozialen Dynamik von Affen.

Im vorliegenden Projekt arbeiten die Affenberg Zoobetriebsgesellschaft mbH, Forscher\*innen des Departments für Verhaltens- und Kognitionsbiologie der Universität Wien und Digitaltechnologiewissenschaftler\*innen der Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics of ENvironmental Applications) der Fachhochschule Kärnten zusammen. Gemeinsam werden sie einen Konzeptnachweis neuartiger digitaler Konzepte und Technologien zur Überwachung des Sozialverhaltens und der Gruppendynamik von Affen erbringen, die in einer einzigartigen Halbfreilandumgebung leben.

Das Hauptziel dieses interdisziplinären Projekts ist es, ein neues Paradigma zur quantitativen Verhaltensbeobachtung durch neuartige digitale Technologien und Methoden vorzuschlagen. Diese umfassen 1. nutzerzentriertes Design eines vollständig digitalen Prozesses zur Beobachtung und Überwachung des Sozialverhaltens von Affen; 2. nutzerzentriertes Design eines digitalen Infrastrukturkonzepts zur Beobachtung und Überwachung des Sozialverhaltens von Affen, bestehend aus: (a) einem nutzerzentrierten Entwurf und Implementierung eines Luftbildprototyps einer räumlich-zeitlichen Datenbank zur Speicherung aller relevanten Daten und Metadaten, die im Feld erfasst werden; (b) Nutzerzentrierter Entwurf und Implementierung eines Prototyps einer Feld-App; (c) Auf künstlicher Intelligenz basierenden automatischen Erkennung einzelner Affen; (d) nutzerzentrierten Entwurf und Prototypimplementierung raum-zeitlicher Analysemethoden und (e) Entwurf, Prototypimplementierung und Validierung sehr hochauflösender unbemannte-Systeme-(UAS-)basierter thermischer Fernerkundungsmethoden für die Erfassung der Affenverteilung und die Analyse raum-zeitlicher Muster.

## SMART SOLE

INTEGRIERTE SENSOREN FÜR EINLEGESOHLN



PROJEKTLEITUNG: Claude Humbert

LAUFZEIT: 06.07.2023–14.03.2025

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €

Ziel des vorliegenden Projekts ist die Entwicklung eines ersten funktionierenden Smart-Sole-Prototyps. Die Entwicklung dieser innovativen Sohle („Smart Sole“) erfordert die Lösung mehrerer technischer Probleme und die Erfüllung präziser Pflichten, insbesondere in Bezug auf die Haltbarkeit.



## SODA

JOSEF RESEL CENTRE FOR SYSTEM-ON-CHIP DESIGN AUTOMATION

PROJEKTLEITUNG: Santiago Sondón

LAUFZEIT: 01.04.2023–31.03.2028

FÖRDERPROGRAMM: Josef Ressel Zentrum

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: > 2 Mi.o €



The JR Centre for System-on-Chip Design Automation funded by the Christian Doppler Forschungsgesellschaft and Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft aims to research fundamentally new methods for the development of „system-on-chips“ in modern semiconductor technologies and to advance the automation of the development process of integrated circuits. Until now, chip designers have spent a lot of time for routine tasks like reworking basic circuit blocks with already given functionality in existing technologies to enable cost reduction. The JR Centre’s research will help to automate the development of integrated circuits and thus free up the working time of experts for innovative new development tasks, therefore making an essential contribution to strengthening competitiveness in the semiconductor industry. [forschung.fh-kaernten.at/soda](https://forschung.fh-kaernten.at/soda)

## SORA<sub>4</sub>UAM

FRAMEWORK FOR AUTOMATED RISK INFORMATION MANAGEMENT SUPPORTING  
“NEXT-GEN” SORA FOR UAM IN AUSTRIA AND BEYOND

PROJEKTLEITUNG: Gernot Paulus

LAUFZEIT: 01.11.2023–31.10.2024

FÖRDERPROGRAMM: FFG TAKEOFF

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000€–500.000 € (LEAD)



Die neue Drohnenstrategie der Europäischen Union unterstreicht die Schlüsselrolle von Drohnen für eine nachhaltige und innovative Mobilität in der Luft in urbanen Räumen. Zukünftige Drohnenanwendungen in der „Urban Air Mobility“ (UAM) umfassen sowohl fliegende Taxis als auch den Transport von Gütern und zielen auf die Umsetzung der EU-Strategie für eine nachhaltige und intelligente Mobilität ab. In diesem Zusammenhang stellt die Digitalisierung und Automatisierung der Risikobewertung von UAM-Missionen einen erfolgskritischen Faktor dar. Das Sondierungsprojekt SORA<sub>4</sub>UAM zielt darauf ab, ein ganzheitliches „Next-Gen“-SORA-Framework für die quantitative Risikobewertung zu entwickeln. Projektpartner sind die AIRlabs Austria GmbH, die FH JOANNEUM (Luftfahrt) sowie die Austro Control Österreichische Gesellschaft für Zivilluftfahrt mit beschränkter Haftung.



### S.O.S. Metschacher Moos

**PROJEKTLEITUNG:** Ilja Svetnik, Vanessa Berger

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–31.12.2025

**FÖRDERPROGRAMM:** Stiftung Kärntner Sparkasse, Österr. Biodiversitätsfonds

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das Metschacher Moos ist ein stark degradiertes Moor in einem Seitenstrang des Glantales (Gemeinde Liebenfels, Kärnten). Die 14,6 ha große Fläche wurde durch einen „Schutzkauf“ durch die Privatstiftung Kärntner Sparkasse vor der Zerstörung gerettet und soll nun im Laufe dieses Projekts renaturiert werden. Finanziert sind Maßnahmen zur Rückführung der umgebrochenen Ackerflächen, die Beobachtung und Bekämpfung aufkommender Neophyten, die Sanierung und Neuaufnahme der zerstörten Dauerversuchsflächen sowie die Einrichtung eines Sensormessnetzes. Hinzu kommen eine dazugehörige hydrologische Modellierung als Grundlage für die (Wieder-)Vernässung der Flächen, ein Management- und Pflegeplan sowie ein technologiebasiertes Monitoringkonzept. Langfristig soll das Metschacher Moos als wissenschaftlich und ökologisch bedeutsame Feuchtfläche gesichert und entwickelt werden und als Grundlage für die Entstehung einer „Research Area“ für jene Technologien und Methoden dienen, die vom UNESCO-Lehrstuhl getestet, eingesetzt und entwickelt werden. Die Einbindung der Fläche bzw. des entstehenden Research-Centers in andere Projekte ebnet den Weg für eine weltweit einzigartige Infrastruktur an Testflächen und Biodiversitätstechnologien, die dabei direkt im Bereich Naturschutz zum Einsatz kommen.

### SPEIK

**VALERIANA CELTICA SUBSP. NORICA – SUSTAINABLE AND EQUITABLE USE OF AN ENDEMIC PLANT IN THE SALZBURGER LUNGAU & KÄRNTNER NOCKBERGE UNESCO BIOSPHERE RESERVE: CO-CREATING A HISTORICAL REVIEW, ANALYZING THE STATUS AND CO-CREATING FUTURE PERSPECTIVES**

**PROJEKTLEITUNG:** Selina Straßer, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.04.2023–30.09.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** ÖAW – Austrian Academy of Sciences’ Research Program Man and the Biosphere (MAB)

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 € (LEAD)



Dieses Forschungsprojekt möchte die großen Fragen anhand eines kleinen Forschungsobjekts exemplarisch behandeln: Die Alpenpflanze *Valeriana celtica* ssp. *norica* (im Volksmund „Speik“ genannt). Seit dem Mittelalter gibt es in der Region des heutigen Biosphärenparks in den Kärntner Nockbergen Regeln für den Umgang mit den natürlichen Ressourcen, zum Beispiel für die Beweidung der Almen. Am Beispiel des Speiks als Pars pro Toto kann man deren Geschichte exemplarisch nachzeichnen. Der Speik bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte zur aktuellen Nachhaltigkeitsdiskussion, da diese Pflanze auch die Basis für zahlreiche regionale Produkte und Dienstleistungen ist. Das SPEIK-Forschungsprojekt leistet regional, national und international einen Beitrag zur Reflexion, Anpassung und Umsetzung der SDGs und deren Beitrag zum integrierten Biosphärenpark-Management. Die Ergebnisse werden: die Diskussion über die Konzepte von Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und SDGs in Biosphärenreservaten anstoßen; das integrierte Management von Biosphärenreservaten bei der Umsetzung der Ziele unterstützen; und den wissenschaftlichen Diskurs über Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und SDGs vorantreiben und in den Kontext der Biosphärenreservate stellen. Das Projekt folgt einem inter- und transdisziplinären Forschungsdesign und wird daher in enger Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsteam, den Biosphärenpark-Manager\*innen und den Akteur\*innen in der Biosphärenpark-Region durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Projekts werden einem wissenschaftlichen Resonanzteam aus einem breiten Spektrum von Disziplinen (z. B. Umwelt, Regionalgeschichte, Botanik, Wirtschaft, Nachhaltigkeitsforschung) vorgestellt.



## Spiel des Lebens / Play of Life

SONDERAUSSTELLUNG BIODIVERSITÄT IM LANDESMUSEUM KÄRNTEN –  
KONZEPTION UND UMSETZUNG / SPECIAL EXHIBITION BIODIVERSITY AT THE  
REGIONAL MUSEUM OF CARINTHIA - CONCEPT AND REALISATION



**PROJEKTLEITUNG:** Ilja Svetnik, Selina Strasser

**LAUFZEIT:** 01.09.2022–10.10.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €

Ziel der Ausstellung war es, das Bewusstsein der BesucherInnen für Themen der Biodiversität zu aktivieren bzw. zu erhöhen. Neben Räumen zum Artenreichtum und -sterben wurde auch die Rote Liste Kärnten präsentiert und von der ARGE Naturschutz gezeigt, wie aktiv im Artenschutz gearbeitet wird. Im Raum „Biodiversität trifft Technologie“ der FH Kärnten, dramaturgisch am „Ende“ der Ausstellung, wurden die dafür notwendigen Naturschutztechnologien und deren Anwendungsbereiche präsentiert werden. Im Vordergrund stand dabei Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Biodiversitäts-Technologien. So sollten den Besucherinnen und Besuchern die Zukunft von Erfassung und Monitoring der Biodiversität anschaulich gemacht werden. Die verschiedenen Technologien wurden didaktisch wertvoll, interaktiv und spielerisch verfügbar gemacht, mit einer Drohnenflugarena und einem „begehbaren“ Diorama der Vellacher Au.

---

## SPORTTIME

**PROJEKTLEITUNG:** Helmut Wöllik

**LAUFZEIT:** 01.01.2022–31.12.2030

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 50.000 €/Jahr



Es werden Dienstleistungsaufträge mit Sportzeitnehmungsaufgaben durchgeführt und die FH-intern entwickelten Transpondersysteme (aktiv und passiv) mit zugehöriger Live-Timing-Software „FH-Timing“ eingesetzt. Alternativ bzw. in Kombination zu Transpondersystemen werden auch Trackingsysteme angeboten und eingesetzt (GNSS Beacon und UWB-Techniken). Zudem werden von Datenbanken und Auswertesysteme für Sportveranstaltungsmanagement und Sportdatenanalyse entwickelt.



## STEVE

**SMART-TAILORED L-CATEGORY ELECTRIC VEHICLE DEMONSTRATION IN HETEROGENEOUS URBAN-USE-CASES**

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 01.11.2017–28.02.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** HORIZON 2020

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



Die Grundidee des STEVE-Projekts bestand in der Implementierung und Erprobung leichter Elektrofahrzeuge in vier europäischen Städten (Calvià in Spanien, Turin und Venaria Reale in Italien und Villach in Österreich). Ziel war, attraktive neue Mobilitätsdienste zu schaffen, die sowohl für die Bewohner\*innen als auch für Reisende leistbar, bequem und umweltfreundlich sind. Das Team der FH Kärnten entwickelte dabei in enger Zusammenarbeit mit den Projektpartnern und lokalen Einrichtungen in Villach kundenorientierte Angebotsmodelle und Geschäftsmodelle für eine nachhaltige Umsetzung.

---

## SURE

**STARTUP REGION – SENSIBILISIERUNG UND MOBILISIERUNG FÜR REGIONALES UNTERNEHMERTUM UND GRÜNDUNGEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Josef Tuppinger

**LAUFZEIT:** 01.09.2019–30.06.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Zur Etablierung und Aufrechterhaltung des Lebensraums als Arbeitsraum und Sicherstellung einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung und einer adäquaten Gründungsintensität bedarf es verstärkter Bemühungen. Es ist nachgewiesen, dass in Regionen, die unternehmerisches Verhalten fördern, neue Unternehmen entstehen und bestehende schnell wachsen, während anderswo Gründungen seltener sind und kleine Start-ups sich nicht weiterentwickeln oder früh wieder verschwinden. Das Ziel dieses Projekts war die Sensibilisierung für Innovation und Unternehmensgründungen in der Region. Durch das Aufzeigen von Wegen, Methoden und Unterstützungsmöglichkeiten, wie man von der Idee bis zu Produkt/Dienstleistung bzw. Unternehmensgründung kam, sollte dies gelingen. Durch das Hervorheben von Best-Practice-Beispielen aus der Region und die Vernetzung gleichgesinnter Menschen sollte kollektives Lernen ermöglicht werden und Innovationsnetzwerke sollten sich bilden.

[forschung.fh-kaernten.at/triple-e/projekte/projekt-3](https://forschung.fh-kaernten.at/triple-e/projekte/projekt-3)



## TeBiCE

TERRITORIAL BIOREFINERIES FOR CIRCULAR ECONOMY

**PROJEKTLEITUNG:** Erich Alois Hartlieb

**LAUFZEIT:** 01.04.2023–31.03.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG CENTRAL EUROPE

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



TeBiCE stellt sich der Hauptaufgabe, die Hindernisse im Szenario der Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft im CE-Raum zu beseitigen, um den Weg für die Schaffung eines nachhaltigen Marktes für hochwertige Bioprodukte zu ebnen, in dem die Akteur\*innen der Wertschöpfungskette ein geeignetes wirtschaftliches und soziales Umfeld für Investitionen finden und schließlich Geschäftsmodelle und Paradigmen der Kreislaufwirtschaft übernehmen können. TeBiCE unterstützt den Aufbau nachhaltiger Wertschöpfungsketten unter Ausschöpfung von Nebenprodukten und Abfallprodukten im Bereich Biomasse und der smarten Integration von Hochtechnologie. An TeBiCE sind Partner auf mehreren Ebenen beteiligt, die insgesamt eine ausgewogene Mischung von Kompetenzen sowie eine gute territoriale Abdeckung des mitteleuropäischen Raums gewährleisten können. Die Partner kommen aus sechs (Italien, Österreich, Deutschland, Slowenien, Slowakei und Polen) der insgesamt neun Regionen des Programmgebiets. Nur durch einen kooperativen transnationalen Ansatz kann die Partnerschaft des TeBiCE-Projekts während der Entwicklung und der Annahme von entscheidungsunterstützenden Werkzeugen, die sich an politische Entscheidungsträger\*innen richten (WP3), die Beseitigung von regulatorischen Hindernissen sowie die Harmonisierung von Qualitätsstandards für Materialien unterstützen und folglich die für die Entwicklung von nachhaltigen Wertschöpfungsketten erforderlichen Rahmenbedingungen schaffen. [interreg-central.eu/projects/tebice](https://interreg-central.eu/projects/tebice)

## TEBI\_VELLACH

TECHNOLOGIEBASIERTE BIODIVERSITÄT SERHEBUNG VELLACHER AU /  
TECHNOLOGY-BASED BIODIVERSITY SURVEY VELLACHER AU

**PROJEKTLEITUNG:** Vanessa Berger, Michael Jungmeier

**LAUFZEIT:** 01.09.2022–14.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Als Folgeprojekt des FFG-Projekts BioMONITec prüfte das Land Kärnten in der Vellacher Au die Möglichkeit, ein Schutzgebiet einzurichten. Aufgrund veralteter Unterlagen und fehlender aktueller Erfassungen der Flora und Fauna wurden im Projekt neue Technologien für ein Biodiversitätsmonitoring eingesetzt. Hierbei wurden Vegetation, Fledermäuse, Vögel und genetische Proben erfasst. Die angewendeten Methoden umfassen hochauflösende Drohnenbilder zur Kartierung der aktuellen Vegetation, genetische Metabarcoding-Analysen von eDNA-Proben sowie akustische Methoden zur Erfassung von Fledermäusen und Vogelarten. Der Bericht umfasst eine Reflexion der Technologieeinsätze und liefert eine aufbereitete Ergebnisdokumentation. Die untere Vellach gilt seit 1998 als schützenswerter Fließgewässerabschnitt, mit zahlreichen Naturschutzmaßnahmen seitens des Landes Kärnten. Das Ergebnis des technologiebasierten Monitorings für die Vegetationsperiode 2022 dient als Grundlage für mögliche Schutzgebietsausweisungen und weitere Planungen.



### TeleCareHub

TELECAREHUB - PLATTFORM FÜR TECHNIKGESTÜTZTE PFLEGE UND BETREUUNG VON ZU HAUSE LEBENDEN MENSCHEN MIT DEMENZ



PROJEKTLEITUNG: Daniela Krainer

LAUFZEIT: 01.03.2022–28.02.2026

FÖRDERPROGRAMM: FFG benefit

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €

TeleCareHub ist ein österreichisches Leitprojekt unter der Projektleitung der FH Vorarlberg, mit dem Ziel, die Telepflege bzw. -betreuung in Österreich zu einer breiten Anwendung in der Praxis zu bringen.

Die Technologie, auf der TeleCareHub aufbaut, ist eine Plattform, auf die man über das Internet zugreifen kann. Menschen mit Pflegebedarf, ihre An- und Zugehörigen und professionell Pflegende bekommen Zugang zu dieser Plattform und können sich Unterstützungsleistungen aus einer Vielzahl von Modulen individuell zusammenstellen. Da jeder Mensch und jede Gruppe von Menschen unterschiedlich ist, ist es unser Bestreben keine „Standardlösungen“ anzubieten, sondern passende, individuelle Unterstützung zu leisten.

Die Angebote auf der Plattform sind vielfältig. Sie dienen der Vermittlung von Wissen über Demenz oder der Schulung pflegender Angehöriger zur psychosozialen Entlastung. Auch ein Online-Demenzcoaching mit ausgebildeten Demenzcoaches ist möglich sowie ein Austausch mit anderen Betroffenen im Rahmen einer Online Selbsthilfegruppe. Eine automatische Erkennung von Veränderungen des Krankheitsbildes mit Benachrichtigung an Vertrauenspersonen sorgt für Sicherheit. TeleCareHub bietet so Entlastung für alle Beteiligten und stärkt dadurch die Beziehung zwischen Pflegenden und zu Pflegenden. Im Rahmen einer breit angelegten Studie in Kärnten, Salzburg, Tirol und Vorarlberg werden die TeleCareHub-Plattform und das Unterstützungs- bzw. Entlastungspotenzial für informelle Pflege- und Betreuungspersonen von Menschen mit Demenz evaluiert. TeleCareHub ist wird im Rahmen des FFG-Programms benefit mit Mitteln des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie kofinanziert. [telecarehub.at](https://telecarehub.at)



*Kompetentes Fachpersonal und ein solides Netzwerk zu Hochschulen und Wirtschaftspartnern bilden gemeinsam mit sehr gut ausgestatteten Laboren die Grundlage für eine erfolgreiche anwendungsorientierte Forschung.*

---



## UAS\_BAU

### MACHBARKEITSSTUDIE DROHNENGESTÜTZTE BAUABRECHNUNG

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus

**LAUFZEIT:** 03.05.2021–23.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Im Zuge dieser Machbarkeitsstudie im Auftrag der KNG-Kärnten Netz GmbH wurde die Einsatzmöglichkeit von Drohnen zur Unterstützung und Qualitätssicherung der Bauabrechnung untersucht und die folgenden Forschungsaktivitäten wurden durchgeführt:

1. Vorbereitung, Flugplanung und Durchführung einer Drohnenbefliegung einer von KNG-Kärnten Netz ausgewählten typischen Künette
2. Komplette fotogrammetrische Auswertung und Bereitstellung von 3D-Punktwolke, digitalem Oberflächenmodell und digitalem Orthophoto.
3. Quantitativer Vergleich mit den Ergebnissen der Leitungsvermessung
4. Evaluierung Kubaturberechnung auf Grundlage der fotogrammetrischen Ergebnisse
5. Ergebnispräsentation

Auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse unterstützte die FH Kärnten – Forschungsgruppe SIENA weiterführend bei der Entwicklung eines standardisierten Prozesses für eine drohnenbasierte Baustellenabrechnung an bzw. erarbeitete auf Grundlage der Anforderungen der KNG-Kärnten Netz sinnvolle Möglichkeiten der Automatisierung einzelner Prozessschritte.

---

## UiG 2020–2022

### UMSETZUNG INNOVATIVER GRÜNDUNGSVORHABEN

**PROJEKTLEITUNG:** Claudia Pacher

**LAUFZEIT:** Laufend



Die KWF-Initiative „Umsetzung innovativer Gründungsvorhaben“, ein Instrument zur Förderung von innovativen, technologieorientierten und wissensbasierten Projekten mit wirtschaftlichen Erfolgsaussichten, ermöglicht Gründer\*innen den Weg von der Idee bis hin zum Produkt oder zur innovativen Dienstleistung. Die Fachhochschule Kärnten ist Förderungswerber und übernimmt die Antragstellung, die operative Abwicklung und das gesamte Abrechnungsprozedere.



### USEDT

#### ULTRASONIC ENERGY AND DATA TRANSMISSION

**PROJEKTLEITUNG:** Pascal Nicolay

**LAUFZEIT:** 17.04.2019–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Integrierte Sensoren sind eine der Schlüsseltechnologien für das „Internet of Things“ und die Industrie 4.0. Es besteht jedoch das Problem der drahtlosen Abfrage von Sensoren, die in geschlossene Strukturen mit Metallwänden integriert sind (z. B. chemische Reaktoren). In diesem Fall ist es nicht möglich, konventionelle drahtlose Techniken (Funkwellen) zu verwenden. Das liegt daran, dass Funkfrequenzen kein Metall durchdringen. Am CiSMAT arbeiteten Forscher\*innen der Gruppe SHM Labs in Partnerschaft mit Silicon Austria Labs und TDK (vormals EPCOS) an der Entwicklung einer Lösung für die Übertragung von Daten und Energie durch dicke Metallwände mittels Ultraschallwellen. Mehrere Demonstratoren wurden entwickelt und erfolgreich getestet

### UTC\_PHD

#### 3D OPTIMIZATION OF FIBER PLACEMENT FOR MULTI-AXIS ADDITIVE MANUFACTURING

**PROJEKTLEITUNG:** Mathias Brandstötter

**LAUFZEIT:** 01.04.2021–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



The optimal direction of the reinforcement fibers is of crucial importance in developing strong lightweight structures. However, most research is only concerned with 3-axis printing, which limits the fiber placement to the two-dimensional plane. The objective of the research cooperation is to contribute to the development of a novel robust design strategy for non-planar 3D printing utilizing a multi-axis printer. As a strategic approach, stretching-dominated lattice structures are proposed and a stochastic modeling method is used to account for material uncertainties.

### VEMODA

#### VEGETATIONSMONITORING DACHBEGRÜNUNG HTL LASTENSTRASSE / VEGETATION MONITORING GREEN ROOF LASTENSTRASSE TECHNICAL COLLEGE

**PROJEKTLEITUNG:** Vanessa Berger

**LAUFZEIT:** 09.2022–12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Gemeinsam mit unseren Partnern der HTL1 Lastenstraße und GRÜNSTATTGRAU wurde der Einfluss von Vegetation auf die Stromproduktion untersucht. Begleitend zur Erprobung unterschiedlicher Positionierungen und Typen von Photovoltaikanlagen auf dem Dach der HTL1 Lastenstraße (Klagenfurt) wurden die Auswirkungen verschiedener Dachbegrünungen auf die Praxistauglichkeit sowie die Auswirkungen auf die Stromproduktion der Photovoltaikanlage untersucht. Für die Untersuchung der Auswirkungen der Dachbegrünung wurden klassische von Fetthenne (Sedum) dominierte Bepflanzungen und von lichtreflektierenden Arten dominierte Artenzusammensetzungen gewählt. Die Vegetationsaufnahmen wurden nach klassischen vegetationskundlichen Methoden und zusätzlich auf Basis einer halbautomatischen Fotoauswertung durchgeführt.



## WAMOS WAVE MONITORING SYSTEM

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 01.10.2023–30.09.2025  
**FÖRDERPROGRAMM:** FFG ASAP  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 € (LEAD)



Im Rahmen des Projekt WAMOS (WAVE MONITORING SYSTEM) untersucht ein interdisziplinäres Projektteam, ob und wenn ja, welche Auswirkungen Schiffs-, Boots- oder Windwellen auf die Makrophytenvegetation in Seen haben und ob Gegenmaßnahmen wie beispielsweise Wellenschutzvorkehrungen und Geschwindigkeitsbeschränkungen an bestimmten Uferabschnitten effektiv wären. Dazu wird am Beispiel des Wörthersees ein interdisziplinäres Monitoring-systems entwickelt, welches Aufschluss über das qualitative und quantitative Zusammenspiel von bootsindizierten Wellenhöhen mit Sediment und Makrophyten gibt. Projektpartner sind die TU Graz (Konsortialführung) mit den Instituten Geodäsie und Wasserbau & Wasserwirtschaft, die Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH und die Systema Bio- und Management Consulting GmbH.

## WASSER\_VIL VISUALISIERUNG WASSERVERSORGUNG VILLACH

**PROJEKTLEITUNG:** Jürgen Thierry  
**LAUFZEIT:** 01.02.2021–31.03.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das Ziel des Projektes war die Visualisierung der geologischen Beschaffenheiten und Besonderheiten des Dobratsch-Gebietes in Bezug zur Wasserversorgung Villachs. In weiterer Folge sollte die Visualisierung jedoch auch auf das Stadtgebiet Villach ausgedehnt werden. Maßgeblich war, dass Studierende in die Realisierung eingebunden werden konnten, um die Bewusstseinsbildung auch in deren Umfeld zu stärken. Das Endprodukt sollte stationär in den Räumlichkeiten des Auftraggebers zum Einsatz kommen und Besuchergruppen mit unterschiedlichem Vorwissen präsentiert werden können.

## WAVE BILDBASIERTE DOKUMENTATION BOOTSVERKEHR WÖRTHERSEE

**PROJEKTLEITUNG:** Gernot Paulus  
**LAUFZEIT:** 22.07.2022–31.12.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Die TU Graz (Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft und das Institut für Geodäsie) führte im Auftrag der Abt. 8 des Amtes der Kärntner Landesregierung im Untersuchungszeitraum Juli–August 2022 eine quantitative Wellenmessung an ausgewählten Standorten und Zeitpunkten am Wörthersee durch. Die Forschungsgruppe SIENA (Spatial Informatics for ENVIRONMENTAL Applications) führte zur Unterstützung der Interpretation der Wellenmessergebnisse eine begleitende bildbasierte Dokumentation des Bootsverkehrs zeitsynchron zur Wellenmessung durch. Der exakte Zeitraum und das spezifische Messgebiet am Wörthersee wurden in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber festgelegt.



### WTZ 3 Süd WISSENSTRANSFERZENTRUM 3 SÜD

PROJEKTLEITUNG: Christina Paril

LAUFZEIT: 01.01.2023–30.06.2024

FÖRDERPROGRAMM: aws–austria wirtschafts service

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 5.600 €



Das Wissenstransferzentrum 3 Süd ist eine Weiterentwicklung der vorangegangenen WTZ-Initiativen 1 und 2. Die Initiative WTZ ist eine Kooperation der sechs Universitäten und drei FHs in Kärnten und der Steiermark mit dem Ziel, Zukunftsthemen gemeinsam zu bearbeiten. Thematisch widmet sich das WTZ 3 den zwei Kooperationsvorhaben: 1. „Wissensaustausch und Know-How-Aufbau zum Wissenstransfer“ und 2. „MINT4School digital“. Das Kooperationsvorhaben 1 „Wissensaustausch und Know-How-Aufbau zum Wissenstransfer“ unterteilt sich in neun Themengebiete, die von unterschiedlichen Partnern bearbeitet werden. Die FH Kärnten ist durch das Team der Wirtschaftsingenieur\*innen an den Themen „Verwertungsoptionen bei Spin-offs“ und „Unterstützungsformate für hochschulnahe Start-ups und Spin-offs“ beteiligt. Die Beteiligung am WTZ-Managementboard sowie am Kooperationsvorhaben 2 „MINT4School digital“ wird durch die FHKR gewährleistet.



---

*Die Forschungsjahre 2020 bis 2023 waren gekennzeichnet durch einschneidende Krisen und den steten Willen, Wege zu deren Überwindung zu finden und die Forschungsaktivitäten trotz äußerer Hindernisse weiter voranzutreiben.*

---



”

*Innovationen entstehen dort, wo sich Menschen aus unterschiedlichen Fachbereichen und Kontexten austauschen. Für Infineon ist die Zusammenarbeit mit Bildungseinrichtungen wie der Fachhochschule Kärnten daher fester Bestandteil unserer Forschungs- und Innovationskultur. Gemeinsam können wir Lösungen für die Klima- und Energiewende erarbeiten und die Dekarbonisierung und Digitalisierung aktiv vorantreiben.*

**DI DR. SABINE HERLITSCHKA, MBA**  
Vorstandsvorsitzende Infineon Technologies Austria  
Aufsichtsratsvorsitzende der Fachhochschule Kärnten



**F&E-LEITUNG:** Birgit Münzer  
Studiengangsleitung Hebammen

St. Veiter Straße 47, 9020 Klagenfurt  
+43 5 90500-3552  
[b.muenzer@fh-kaernten.at](mailto:b.muenzer@fh-kaernten.at)

---

## ALIVE

**AGE-INCLUSIVE LIFELONG LEARNING: MICRO-CREDENTIALS AND GUIDELINES**

**PROJEKTLEITUNG:** Christine Pichler

**LAUFZEIT:** 01.09.2023–31.08.2026

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 € (LEAD)



This project will investigate and improve inclusiveness of educational courses especially for adults over 55 years with a special focus on micro credentials. Recent EU evidence shows lack of anti-discrimination provisions of older adults in higher education in some European countries ([age-platform.eu](http://age-platform.eu)). Because of the increasing life expectancy, countries support initiatives in Active Ageing that aim to achieve more independence in citizens of all ages, including their continuing vocational education and training in order to improve their entry or re-entry in work fields ([data.consilium.europa.eu](http://data.consilium.europa.eu)). Some European countries provide financial support for people who are under-represented in higher education, including mature learners and/or people with disabilities, in order to engage people from disadvantaged backgrounds ([citizensinformation.ie](http://citizensinformation.ie)). The increasing offer and discussion around micro credentials offers especially the selected target group the possibility to implement lifelong learning in form of micro credentials (European Commission 2022).

[iara.ac.at/alive-project](http://iara.ac.at/alive-project)



## APLAUS

AKTIONSPLAN AKTIV UND SELBSTBESTIMMT 65+

PROJEKTLEITUNG: Gabriele Hagendorfer-Jauk

LAUFZEIT: 23.12.2021–15.09.2023

FÖRDERPROGRAMM: Forschungskoooperation

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €



Ziel des Projektes war es, förderliche/hinderliche Rahmenbedingungen für Freiwilligenarbeit der Zielgruppe 50+ in Kärnten zu erforschen und gleichzeitig eine Diskussion über Herausforderungen, Probleme und vor allem Chancen einer zunehmend älter werdenden Gesellschaft zu führen. Dabei sollte insbesondere das Potenzial des freiwilligen Engagements zur Förderung von gesunden und aktiven Wegen im Alter mit partizipativen Methoden untersucht werden. Diese und weitere Forschungsfragen wurden in Form eines Mixed-Methods-Designs bearbeitet, damit Maßnahmenempfehlungen für zukünftige Arbeit mit Senior\*innen in Kärnten abgeleitet werden konnten. [iara.ac.at/aplaus](http://iara.ac.at/aplaus)

## AR\_FÄHIG

STUDIE „ARBEITS(UN)FÄHIG?“

PROJEKTLEITUNG: Susanne Dungs

LAUFZEIT: 18.12.2019–31.10.2021

FÖRDERPROGRAMM: Ausschreibung Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €



Ziel des Projektes war die Ausarbeitung einer Studie zur „Arbeits(un)fähigkeit“. Der Arbeitsmarkt in Österreich erweist sich im europäischen Vergleich als dynamisch und aufnahmefähig, die österreichische Arbeitsmarktpolitik wird aufgrund dessen seitens der EU als vorbildlich gewürdigt. Dennoch ist der österreichische Arbeitsmarkt nach wie vor so strukturiert, dass auch Menschen mit Behinderungen, die ein großes Interesse an regulärer Arbeit haben, im Zuge von Begutachtungsprozessen mit dem Etikett „arbeitsunfähig“ belegt werden können, wodurch ihnen der Weg zu beruflicher Integration, Qualifizierung oder beruflicher Rehabilitation weitgehend versperrt wird. Von Expert\*innen werden der fast selbstverständliche Pfad Sonderschule/Werkstätte, die fehlende Durchlässigkeit des allgemeinen Arbeitsmarktes, Sonderbeschäftigungsverhältnisse etc. kritisiert. Mit der Studie „Arbeits(un)fähig?“ wurde einerseits untersucht, inwiefern die bestehenden Verfahren der Feststellung von Arbeitsunfähigkeit zu einer strukturellen Ausgrenzung von Menschen mit Behinderung am Arbeitsmarkt beitragen. Andererseits wurden, auch auf Basis eines internationalen Vergleichs, Empfehlungen zur Inklusion in den allgemeinen Arbeitsmarkt formuliert, die sich am Artikel 27 der UN-Behindertenrechtskonvention orientieren, der für Menschen mit Behinderungen das Recht auf Arbeit auf der Grundlage der Gleichberechtigung mit anderen festhält.



### BEP2024

**BEDARFS- UND ENTWICKLUNGSPLANUNG FÜR MENSCHEN MIT BEHINDERUNG -  
EVALUIERUNG BEDARFSPLANUNG 2020–2024**

**PROJEKTLEITUNG:** Christine Pichler

**LAUFZEIT:** 01.04.2020–31.10.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



In der Bedarfs- und Entwicklungsplanung für Menschen mit Behinderung in Kärnten wurde einerseits eine ökonomische Bedarfsprognose im Hinblick auf die erforderlichen finanziellen Mittel für die Betreuung und Begleitung von Menschen mit Behinderungen in den Bereichen Wohnen, Arbeit/Beschäftigung, Assistenz und Schule/Kindergarten erstellt. Andererseits wurde in diesen Bereichen sowie im Bereich der pflegenden Angehörigen eine qualitative, partizipative Befragung durchgeführt und die Bedarfe von Mitarbeiter\*innen und Selbstbetroffenen wurden erhoben. Im Kontext einer inklusiven Gesellschaft und von Selbstbestimmung und Partizipation sowie auf Basis des Kärntner Chancengleichheitsgesetzes und der UN-Behindertenrechtskonvention dienen die Projektergebnisse der Weiterentwicklung in diesen Bereichen für Menschen mit Behinderungen in Kärnten.

---

### CARINTHIJA 2020

**JUGENDBETEILIGUNG UND DEMOKRATISIERUNG IM ZEITALTER DER  
BESCHLEUNIGUNG: HISTORISCHEEFLEXIONEN – GEGENWARTSANALYSEN  
ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Waltraud Grillitsch, Christian Werner Erich Oswald

**LAUFZEIT:** 01.11.2019–30.11.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Land Kärnten

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Ziel des Projekts war die Entwicklung eines Tagungskonzepts unter dem Motto „Jugendbeteiligung und Demokratisierung im Zeitalter der Beschleunigung: historische Reflexionen – Gegenwartsanalysen – Zukunftsperspektiven“.



*Ziel aller Forschungsaktivitäten von Gesundheits- und Sozialberufen sind die Sicherung und Weiterentwicklung der Dienstleistungen im Gesundheits- und Sozialwesen zum Nutzen der Zielgruppe.*

---



## chAnGE

CLIMATE CHANGE AND HEALTHY AGEING: CO-CREATING AN E-LEARNING AND COLLABORATING ECOSYSTEM

PROJEKTLEITUNG: Andrea Stitzel, Daniela Elisabeth Ströckl

LAUFZEIT: 01.10.2023–30.09.2026

FÖRDERPROGRAMM: ERASMUS+

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Im Projekt chAnGE werden die Zusammenhänge von Klimaveränderungen und der Gesundheit von älteren Personen näher beleuchtet und gemeinsam mit Gesundheitsdiensteanbieter\*innen (z. B. DGKPs oder Pflegehelfer\*innen) wird an einem Weiterbildungskonzept gearbeitet, um zukünftig im Job besser darauf reagieren zu können. Die entwickelten Inhalte werden in Microcredentials aufbereitet, die durch innovative digitale Lehr- und Lernkonzepte unterstützt werden, was neben fachlich korrekten Inhalten auch Spaß an der digitalen Weiterbildung ermöglichen soll. Im Projekt unter der Leitung des University College Cork arbeiten im transdisziplinären Team Hochschulen, Pflegedienstleiter\*innen, Krankenhausbetreiber\*innen und Berufsbildungseinrichtungen gemeinsam, um ein breites Angebot zu entwickeln, das mittels partizipativer Methoden in unterschiedlichen Ländern erarbeitet wird. [iara.ac.at/change](http://iara.ac.at/change)

## DFGM

DEMENZFREUNDLICHE MODELLGEMEINDE MOOSBURG

PROJEKTLEITUNG: Gabriele Hagendorfer-Jauk

LAUFZEIT: 01.02.2018–31.01.2020

FÖRDERPROGRAMM: Fond Gesundes Österreich

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €



Zielsetzung des Projektes war die Förderung des zivilgesellschaftlichen Engagements für demenzfreundliche Lebenswelten im Sinne einer sorgenden Gemeinde/Nachbarschaft/Gemeinschaft. Durch Aufklärungsarbeit, gezielte Aktionen und Veranstaltungen konnten partizipative Sorgenetze gestärkt werden und der Austausch zwischen den Generationen und Professionen sowie die Inklusion Demenzbetroffener in der Region konnte gefördert werden. [iara.ac.at/dfgm](http://iara.ac.at/dfgm)

## EMMA

EUROPEAN MULTIDISCIPLINARY MASTER IN AGEING

PROJEKTLEITUNG: Andrea Stitzel, Daniela Elisabeth Ströckl

LAUFZEIT: 01.09.2020–31.08.2023

FÖRDERPROGRAMM: ERASMUS+

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 500.000 €



The development and piloting of a higher education programme at master's level in Active Ageing. The aims of the project are:

- to develop a theoretical understanding, shared frame work and foundation for European Masters in Active Ageing, which incorporates common, society specific and comparative perspectives
- to establish multi- and trans-professional, innovative on-line master programme in active ageing with a network of higher education institutions in Europe



### EVALCN

#### EVALUIERUNGSLEISTUNG COMMUNITY NURSING IN ÖSTERREICH

**PROJEKTLEITUNG:** Christine Pichler  
**LAUFZEIT:** 23.05.2022–31.12.2024  
**FÖRDERPROGRAMM:** Gesundheit Österreich GmbH  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 500.000 €



Das Institute for Applied Research on Ageing (IARA) und der Studiengang Gesundheits- und Krankenpflege der Fachhochschule Kärnten wurden beauftragt, das Umsetzungsprojekt Community Nursing in Österreich formativ und summativ zu evaluieren. Durch sozialwissenschaftliche, gesundheitswissenschaftliche, ökonomische und technologische Betrachtungen werden in einem partizipativen und interdisziplinären Evaluationsdesign Wirkungen von Community Nursing umfassend analysiert und diskutiert.

---

### FAMILYCARE

#### BEGLEITEVALUATION „MOBILES DEMENZCOACHING / PSYCHISCHE ENTLASTUNGSANGEBOTE FÜR PFLEGENDE ANGEHÖRIGE“

**PROJEKTLEITUNG:** Christine Pichler  
**LAUFZEIT:** 09.02.2022–31.12.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungsk Kooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt evaluierte Entlastungsangebote für pflegende Angehörige von Menschen mit Demenz und wollte dadurch auch zur Vermeidung gesundheitlicher Risikofaktoren (z. B. Stress, „Pflege-Burn-out“ u. Ä.) bei pflegenden Angehörigen beitragen.

---

### FUNDERMAX

#### ENTWICKLUNG EINES DISABILITY-&-DIVERSITY-MANAGEMENT-KONZEPTES FÜR DAS UNTERNEHMEN FUNDERMAX

**PROJEKTLEITUNG:** Susanne Dungs  
**LAUFZEIT:** 10.02.2022–30.06.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN:** < 50.000 €



In den beteiligten Lehrveranstaltungen wurde unter Mitarbeit der Studierenden ein für das Unternehmen Fundermax passgenaues Disability-&-Diversity Management-Konzept (Binden eines Blumenstraußes für Fundermax) entwickelt. Dabei stellte bereits der Prozess der Erstellung des Konzeptes einen wertvollen Beitrag zur Sensibilisierung für Disability- und Diversity-Themen in der Mitarbeiterschaft und Leitungsebene des Unternehmens Fundermax dar. Dementsprechend spielte die Partizipation der Mitarbeiter\*innen für den Erfolg des Projektes und die Nachhaltigkeit der Implementierung des DDM-Konzeptes eine große Rolle.



## #GEKO

### #GEKO – GESUNDHEITSKOMPETENT DURCH DEN ALLTAG

**PROJEKTLEITUNG:** Carla Küffner  
**LAUFZEIT:** 01.08.2021–30.04.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungsk Kooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Das Projekt #GeKo – Gesundheitskompetent durch den Alltag befasste sich mit der Stärkung der Gesundheitskompetenz. Der Zugang zu Gesundheitsinformationen und Gesundheitsleistungen für Menschen mit Basisbildungsbedarf sowie für Armutsgefährdete sollte durch das Projekt erleichtert werden.

---

## GHKA

### GESUNDHEIT HAT KEIN ALTER - TRANSFERPROJEKT KÄRNTEN

**PROJEKTLEITUNG:** Gabriele Hagendorfer-Jauk  
**LAUFZEIT:** 01.01.2023–31.12.2024  
**FÖRDERPROGRAMM:** Fond Gesundes Österreich  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 500.000 €



Im Rahmen des Projektes „Gesundheit hat kein Alter“ soll das Thema Gesundheitsförderung im stationären Setting (in Kärntner Pflege- und Betreuungseinrichtungen) fokussiert werden. Die Maßnahmen der Gesundheitsförderung mit dem Ziel, Menschen zu einer gesunden Lebensführung zu befähigen bzw. gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen, werden gemeinsam mit allen Zielgruppen der Lebens- und Arbeitswelt Pflegeheim konzipiert, umgesetzt und evaluiert. [iara.ac.at/ghka](http://iara.ac.at/ghka)

---

## INNO\_VIL

### AUFBAU EINES INNOVATIONSMANAGEMENTSYSTEMS DER STADT VILLACH

**PROJEKTLEITUNG:** Peter Granig  
**LAUFZEIT:** 01.09.2020–30.11.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 500.000 €



Ziel des Projekts war die wissenschaftliche Begleitung des Aufbaus eines Innovationsmanagementsystems für die Stadt Villach. Dazu wurden folgende Schritte seitens der FH Kärnten erarbeitet: Aufbau eines Innovationsmanagementsystems, strategische Beratung in Innovationsbelangen, Unterstützung beim Aufbau einer Innovationskultur, Unterstützung bei der operativen Umsetzung des Innovationsmanagementsystems, Unterstützung bei der Bewertung von Innovationsvorhaben, Begleitung bei der Umsetzung von Innovationsvorhaben.



### INVOLVED

#### PROJEKT „INVOLVED“

**PROJEKTLEITUNG:** Susanne Dungs

**LAUFZEIT:** 15.08.2019–31.05.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Im Projekt „INVOLVED“ wurde grenzüberschreitend mit relevanten Akteur\*innen aus Slowenien, Kärnten und der Steiermark zusammengearbeitet und gemeinsam wurden innovative Ansätze zur sozialen Integration arbeitsmarktfremder und ausgrenzungsgefährdeter Menschen entwickelt und umgesetzt. Davon versprachen sich die Initiator\*innen des Projekts zum einen eine grundsätzliche Stärkung des sozialen Zusammenhalts in den beteiligten Regionen auf Basis der Berücksichtigung spezifischer Bedarfe und Bedürfnisse der ausgewählten Zielgruppen, zum anderen sollte das entstehende Gefüge einer überregionalen Kooperation zukünftig dafür genutzt werden, um unterschiedlichen gesellschaftlichen Herausforderungen gemeinsam begegnen zu können.

---

### KEM

#### KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGION

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Hilgarter

**LAUFZEIT:** 01.11.2021–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt unterstützte die Klima- und Energie-Modellregion (KEM) Oberes Mölltal auf wissenschaftlicher Ebene in den Themenbereichen Bewusstseinsbildung, Zukunft und Nahversorgungsplattform für regionale Lebensmittel und Mobilität „vom Bauernhof in die weite Welt“.

---

### KiG-KMU

#### TOOL FÜR KLIMARESILIENT-INTEGRATIVE GESCHÄFTSMODELLE FÜR KMU IN ÖSTERREICH

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Hilgarter

**LAUFZEIT:** 01.09.2023–31.05.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Austrian Climate Research Programme Implementation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt soll den Grundstein für die Entwicklung eines niederschweligen und praxisrelevanten Tools legen, das kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung unterstützen und eine Integration in die tägliche Geschäftsführung ermöglichen soll.



### KINDER- UND JUGENDUNIVERSITÄT DER FACHHOCHSCHULE KÄRNTEN



**PROJEKTLEITUNG:** Waltraud Grillitsch, Christian Werner Erich Oswald

**LAUFZEIT:** 01.02.2019–31.12.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000 €

Die Kinder- und Jugenduniversität der FH Kärnten schuf für Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 19 Jahren vielfältige Gelegenheiten, Hochschule in Forschung und Lehre kennenzulernen. Sie bot Themen aus den Bereichen Gesundheit & Soziales sowie Engineering & IT in partizipativen Workshops an den Campus Feldkirchen, Villach und Klagenfurt, „on tour“ direkt an Schulen sowie in einem Online-Format an. Im Rahmen der interaktiv gestalteten Workshops konnten sich die teilnehmenden Schüler\*innen Themen aus den Bereichen Sucht, Autismus, Diversität, Mobbingprävention, Geschlechter- und Familienvielfalt, Menschenrechte und Diskriminierung sowie Geoinformatik und Technik u. v. m. erarbeiten. Folgende Studiengänge waren beteiligt: Disability & Diversity Studies, Ergotherapie, Gesundheits- und Krankenpflege, Gesundheits- und Pflegemanagement, Hebammen, Soziale Arbeit, Geoinformatik und Umwelt. Geleitet wurden die Workshops von Lehrenden der FH Kärnten oder von Studierenden aus dem Studienbereich „Gesundheit & Soziales“ in Form eines Peer-Education-Formates.

---

### KLAR!

#### WISSENSCHAFTLICHE UNTERSTÜTZUNG DES PROJEKTES KLAR!

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Hilgarter

**LAUFZEIT:** 09.06.2021–21.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das inhaltliche Ziel des Projektes war es, die Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal (Großkirchheim, Winklern, Mört-schach) bei der Umsetzung von KLAR!-Maßnahmen zu unterstützen, damit diese Möglichkeit erhielten, sich mittels Anpassungsstrategien auf den Klimawandel vorzubereiten, die negativen Folgen des Klimawandels zu minimieren und die sich eröffnenden Chancen erfolgreich zu nutzen.



### MOPS

**MOBILE PSYCHOSOZIALE PRÄVENTION (MOPS) – MOBILE, KOSTENLOSE, NIEDERSCHWELIGE PSYCHOSOZIALE BERATUNG FÜR JUGENDLICHE UND JUNGE ERWACHSENE**

**PROJEKTLEITUNG:** Gabriele Hagendorfer-Jauk

**LAUFZEIT:** 20.11.2021–17.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Ziel war es, Jugendlichen und jungen Erwachsenen gesunde Lebenswelten und gesunde Lebensstile näherzubringen und deren Gesundheitskompetenzen zu stärken, damit im beruflichen Kontext Bildungsabbrüche vermieden werden und das Entwickeln von Suchtverhalten, schlechten Essgewohnheiten u.a. verhindert oder reduziert wird. Bei MOPS wurde mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen gearbeitet, die zwischen 15 und 24 Jahre alt sind und psychosoziale Beratung brauchen. Somit stand das Projekt grundsätzlich allen Jugendlichen und jungen Erwachsenen zur Verfügung. Es gab keine Zugangsbeschränkungen. Ein Großteil der Zielgruppe wurde über die Kooperationspartner\*innenvon autArK aus der Abteilung „Berufliche Integration (BI)“ an MOPS weiterempfohlen. Die wissenschaftliche Begleitung des Projektes umfasste die Erstellung und Auswertung eines quantitativen Erhebungsinstrumentes für die primäre Zielgruppe der Jugendlichen sowie die Beratung hinsichtlich der Erhebung. Die Ergebnisse wurden in Form eines Zwischen- und Endberichts übermittelt.

### MOSS

**MOVING INTO SOFT SKILLS**

**PROJEKTLEITUNG:** Outi Sulopuisto

**LAUFZEIT:** 01.09.2019–31.08.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das Erasmus+ Projekt MOSS – „Moving into Soft Skills“ thematisierte die Entwicklung eines innovativen und anpassungsfähigen Ausbildungsmoduls (16 UE) zur Vermittlung von Soft Skills mittels körperorientierter bzw. somatischer Ansätze. Das Projekt wurde in 4 EU-Ländern durchgeführt und vereint Methoden aus Sozialpädagogik, zeitgenössischem Tanz- und Bewegungstherapie und Erfahrungslernen. Im WS 2020/21 wurde das Modul mit ausgewählten Studierenden getestet.

### MS\_BRAIN

**ZEITLICHE VERÄNDERUNGEN IM GEHIRN VON MS-PATIENT\*INNEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Günther Grabner

**LAUFZEIT:** 01.01.2020–28.02.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Multiple sclerosis (MS) is a chronic disease of the central nervous system. Some magnetic resonance imaging (MRI) markers for disease activity, such as the number of Gadolinium-enhancing lesions, work well to predict the conversion from clinically isolated syndrome to MS. In this longitudinal imaging study on MS patients we will analyze the brain (atrophy rates and so on) of MS patients. The goal of this study is to determine new markers for MS development based on the presence or absence of faster or slower atrophy rates of certain brain structures.



## PAMIB

**AKTUELLE BEDARFE IN DER PERSÖNLICHEN ASSISTENZ (PA) UNTER MENSCHEN MIT INTELLEKTUELLEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Christine Pichler

**LAUFZEIT:** 01.06.2021–30.09.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Im Projekt wurden Bedarfe an Persönlicher Assistenz von Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen erhoben, die bis dahin noch keine einheitliche rechtliche Berücksichtigung in Österreich gefunden hatten. Zu dieser Zeit unsichtbare (mittelbare und unmittelbare) Bedarfe, erforderliche mobile Unterstützung/Begleitung sowie Anwendungsbereiche von PA im Alltag wurden analysiert.

## PLAN20/30

**FÜR DIE KOMMENDE DEKADE IST EIN BEDARFS- UND ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE KINDER- UND JUGENDHILFE IN KÄRNTEN ZU ERARBEITEN.**

**PROJEKTLEITUNG:** Hubert Höllmüller

**LAUFZEIT:** 01.09.2019–30.09.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Erstellung eines Bedarfs- und Entwicklungsplanes für die Kinder- und Jugendhilfe in Kärnten auf Basis der drei Evaluationsprojekte, die im Studiengang in Bereich der Kinder- und Jugendhilfe in den letzten Jahren durchgeführt wurden. Die notwendigen Daten wurden von der Fachabteilung laut Ausschreibung zur Verfügung gestellt.

## PRECONET

**PRECONCEPTION HEALTH OF YOUTH, BRIDGING THE GAP IN AND THROUGH EDUCATION**

**PROJEKTLEITUNG:** Birgit Münzer

**LAUFZEIT:** 24.10.2018–30.09.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** ERASMUS+

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Das über drei Jahre laufende „Erasmus+“-Projekt basierte auf der Tatsache, dass Elternschaft in Europa durch – unter anderem Lifestyle-bedingte – Faktoren immer später erfolgt, und stellte die Gesundheit von Frauen und Männern vor dem Eintritt einer Schwangerschaft in den Fokus. Zu dieser Thematik sollten im Rahmen des Projekts effiziente Ausbildungskonzepte definiert und innovative, digitale Lehrpakete ausgearbeitet werden. Die Tampere University of Applied Sciences in Finnland führte gemeinsam mit dem Studiengang Hebammen und dem Studiengang Pflege der FH Kärnten sowie dem Studiengang Hebammen der Universität Ljubljana (Slowenien), den Studiengängen Pflege sowie Hebammen des VIVES University College (Belgien) und der Faculty of Health Sciences der Universität Primorska (Slowenien) dieses Projekt der Education, Audiovisual & Culture Executive Agency (EACEA) durch.



### PROWOMEN

**PROTECTING WOMEN IN TANZANIA: PREVENTION OF GENDER-BASED VIOLENCE THROUGH INDIGENOUS APPROACHES**



**PROJEKTLEITUNG:** Zena Mabeyo vom Institute of Social Work/Dar es Salaam und Helmut Spitzer/FH Kärnten

**LAUFZEIT:** 01.09.2021–30.06.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Africa-UniNet (OeAD)

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €

In dem ostafrikanischen Land Tansania gibt es eine hohe Prävalenz von Gewalt gegenüber Frauen und Mädchen. Dies manifestiert sich durch physische, sexuelle, psychische und strukturelle Gewalt sowie durch sexuellen Missbrauch. In dem Projekt PROWOMEN-TZ ging es um die Erforschung von indigenen Ansätzen, Normen und Werten zum Schutz von Frauen. Die Ergebnisse der Forschung wurden in der Folge in die Ausbildung und Praxis der Sozialen Arbeit transferiert. Des Weiteren waren mehrere Fachpublikationen in Form von Zeitschriftenbeiträgen als zentraler wissenschaftlicher Output des Projekts geplant.

---

### SpektrAAL

**DARSTELLUNG DES SPEKTRUMS VON BENEFIT/AAL-LÖSUNGEN IM LICHT DER NUTZERPERSPEKTIVE UND GERONTOLOGISCHER THEORIEN**



**PROJEKTLEITUNG:** Olivia Kada

**LAUFZEIT:** 01.09.2019–16.06.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** FFG benefit

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** ca. 50.000 €

Im Projekt SpektrAAL wurde anhand von zwölf benefit- und AAL-Projekten das Spektrum an technischen Lösungen für ältere Menschen dargestellt. Zu allen Projekten wurden einheitliche Projektbeschreibungen erarbeitet, die neben Zielsetzungen und Anwendungsbereichen auch Zielgruppenbeschreibungen sowie Angaben zu Phasen und Methoden der Nutzereinbindung, zum technologischen Reifegrad und zu Querverbindungen zu anderen Projekten enthalten. Im Rahmen der Endanwenderstudie wurden 47 Leitfadeninterviews mit primären, sekundären und tertiären Endanwender\*innen zu Erfahrungen mit der Projektteilnahme und mit der Nutzung der technischen Lösungen durchgeführt. Die primären Endnutzer\*innen beantworteten zusätzlich einen kurzen standardisierten Fragebogen. Durch die Studie konnten neue Erkenntnisse zur Nutzung moderner Technologien im Zuge der Entwicklungsregulation gewonnen, erlebte Wirkungen im Sinne von Entwicklungschancen und -risiken aus Sicht von Endanwender\*innen abgebildet und wichtige Hinweise für die Ausgestaltung partizipativer Prozesse erlangt werden. Darüber hinaus wurden im Projekt Überblicksvideos produziert, in denen die technischen Lösungen der zwölf Projekte aus Sicht von Entwickler\*innen und Nutzer\*innen allgemein verständlich dargestellt werden.



## SURAAA

### AUTONOMES FAHREN IN PÖRTSCHACH

PROJEKTLEITUNG: Peter Granig

LAUFZEIT: 06.09.2017–31.03.2020

FÖRDERPROGRAMM: Forschungskoooperation

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Ziel des Projekts SURAAA war, ein effizientes, umweltverträgliches und leistbares Mobilitätssystem der Zukunft zur Verfügung zu stellen und damit eine gezielte Entwicklung im Bereich autonomes Fahren zu ermöglichen und gleichzeitig dazugehörige Geschäftsmodelle zu entwickeln bzw. Entscheidungsgrundlagen dafür zu schaffen. Aufgabe der FH Kärnten war die wissenschaftliche Begleitung bei Vorbereitung und Umsetzung des autonomen Fahrens bzw. der Testumgebung für autonomes Fahren in Pörtlach. [suraaa.at](http://suraaa.at)

---

*Punktgenau versorgen, wirtschaftlich optimieren, Neuentwicklungen überprüfen: So modernisiert Forschung das Gesundheitswesen.*

---



## SURAAA+

### BEGLEITUNG UND WORKSHOPS AUTOMATISIERTES FAHREN – SURAAA

PROJEKTLEITUNG: Kathrin Hilgarter

LAUFZEIT: 22.11.2021–31.12.2023

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 10.000 €



Mit dem angewandten F&E-Leitprojekt „Smart Urban Region Austria Alps Adriatic (SURAAA)“ setzte die pdcp GmbH gemeinsam mit dem Land Kärnten, der FH Kärnten und der Gemeinde Pörtlach eine einzigartige Initiative im Bereich Mobilität der Zukunft um. Ziel des Projektes war, den öffentlichen Personennahverkehr in Zukunft durch ein integriertes multimodales Mobilitätsangebot mit Fokus auf die erste/letzte Meile attraktiver, leistungsfähiger und umweltfreundlicher zu gestalten. Durch das Projekt soll es Kärnten gelingen, sich als innovative Mobilitätsvorzeigeregion im ÖPNV und Tourismus zu positionieren.



### TIFARITI

AUFBAU EINER SOZIALWISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNGSGRUPPE AN DER UNIVERSITÄT TIFARITI IN DEN FLÜCHTLINGSLAGERN DER SAHARAWI IN WESTALGERIEN

PROJEKTLEITUNG: Hubert Höllmüller

LAUFZEIT: 01.01.2019–31.03.2020

FÖRDERPROGRAMM: Amt der Kärntner Landesregierung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 10.000 €



Mit jungen Akademiker\*innen, die in den Flüchtlingslagern aufgewachsen sind und leben, wurde eine Forschungsgruppe aufgebaut, die mit fachlicher Unterstützung Projekte zur Beforschung der Flüchtlingsgesellschaft entwickelte und durchführte, um nachhaltige Entwicklungsprojekte anzuregen.

---

### TOBP

TRANSCULTURAL OPEN BADGES PLATFORM FOR MIGRANT'S TRANSITION MENTORING IN EARLY LIFE FAMILY CARE

PROJEKTLEITUNG: Kateřina Sidiropulu Janků

LAUFZEIT: 03.10.2018–31.08.2021

FÖRDERPROGRAMM: ERASMUS+

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €

GESAMTPROJEKTVOLUMEN: < 200.000 € (LEAD)



Mit dem „Erasmus+“-Projekt TOBP (Transcultural Open Badge Platform for Migrant's Transition Mentoring in EARLY LIFE FAMILY CARE) wurde der FH Kärnten erstmals als Koordinator ein Projekt in diesem EU-Call bewilligt. Das Projekt befasst sich mit der fehlenden Anerkennung ausländischer formaler wie informeller Qualifikationen als einem der zentralen Migrationsthemen in den postindustriellen Gesellschaften des 21. Jahrhunderts (UN 2016). Erstmals wurden so neue Standards für die Anerkennung von Fähigkeiten von Migrant\*innen im Bereich „Frühe Hilfen“ (Early Life Family Care, ELFC) entwickelt, indem „Open Badges“ als flexibles und dabei sichtbares Anerkennungssystem genutzt wurde. Ziel war, ein neues Berufsprofil, den sogenannten Transition Mentor, zu etablieren. Das Projekt wurde in fünf Ländern – neben Österreich auch in Finnland, Deutschland, Kosovo und der Schweiz – umgesetzt. In jedem Land arbeiteten Hochschulen und Forschungseinrichtungen eng mit Praxispartner\*innen aus den Bereichen Frühe Hilfen, Sozial- und Gesundheitsfürsorge, IT und Netzwerken zusammen. Die FH Kärnten ist Leadpartner. [tobp.eu](http://tobp.eu)



## WATERLIGHT

SCIENTIFIC SUPERVISION OF A RESEARCH PROJECT ON PLANT VITALITY

PROJEKTLEITUNG: Astrid Paulitsch-Fuchs

LAUFZEIT: 30.05.2021–31.10.2021

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 10.000 €



The influence of different watering conditions on plant vitality and crop yield was measured during one harvesting season. To determine vitality factors a variety of measurements have been performed including but not limited to CO<sub>2</sub> and VOC during plant growth, microbiological and chemical quality of the irrigation water, chemical analysis of the soil and next generation sequencing data of the bacterial (16S) and fungal (ITS) community present in the ground after the growth period. As scientific project partners the BMA team was responsible for scientific supervision and reporting.



**F&E-LEITUNG: Norbert Randl**  
Professur für Beton- und Stahlbau

Villacher Straße 1, 9800 Spittal/Drau  
+43 5 90500-5112  
n.randl@fh-kaernten.at

---

## BIM-ZERT

**STANDARDISIERTES QUALIFIZIERUNGS- UND ZERTIFIZIERUNGSMODELL  
FÜR BUILDING INFORMATION MODELING IN ÖSTERREICH**

PROJEKTLEITUNG: Jörg Störzel  
LAUFZEIT: 01.01.2019–31.10.2020  
FÖRDERPROGRAMM: FFFG QUALIFIZIERUNGSNETZE  
PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 €



Building Information Modeling (BIM) ist die nächste unmittelbar anstehende Evolutionsstufe in der digitalen Planungskultur für Bauplanung und Bauausführung im Bauwesen. Die führenden österreichischen Hochschulen im Bereich Bauingenieurwesen entwickelten dazu gemeinsam mit maßgeblichen Stakeholdern mit BIM-Zert ein abgestimmtes Ausbildungszentrum zur Verbreiterung der Anwendungsbasis und Vereinheitlichung des Verständnisses von BIM im Planungs- und Bauprozess. Das Projekt setzte sich zum Ziel, ein anwenderspezifisches, produktunabhängiges Ausbildungskonzept zu entwickeln, dessen Abschluss eine international gültige Zertifizierung für Anwender\*innen von Building Information Modeling darstellt. Dementsprechend war BIM-Zert bestrebt, ausgehend vom derzeit in Österreich im Bereich digitaler Bauprozess herrschenden Qualifikationsniveau, die Teilnehmenden mit dem stark vernetzten, prozessorientierten und interdisziplinären BIM-Prozess vertraut zu machen und die notwendigen Werkzeuge (im Speziellen die Prozesse) im eigenen Bereich nutzbringend einsetzen zu können.



## CLEANSTONE

### VERMINDERUNG DER VERSTAUBUNG BEIM ABBAU VON GESTEINEN IN STEINBRÜCHEN

PROJEKTLEITUNG: Martin Schneider

LAUFZEIT: 01.01.2019–31.05.2022

FÖRDERPROGRAMM: INTERREG IT-AT

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: 100.000 €–500.000 €



Bei der Aufbereitung von Gesteinsmaterial für die Anwendung als hochwertige Rohstoffe für die Bauindustrie fallen Feinkörnungen in Form von schluff- und tonreichen Sanden an. Diese Sande stellen ein Massenthema dar, weil eine Entsorgung oft nur als Verfüllung innerhalb der Steinbrüche möglich ist, obwohl hier bereits ein hoher Energieverbrauch durch den Abbau und die Aufbereitung vorliegt. Ziel des Projektes war es, die Materialien, die durch die Produktionsprozesse entstehen, im Gesamtkontext der Projektpartnern zu analysieren und ihre größten Gemeinsamkeiten festzulegen. Die Entsorgungskonzepte aus den eingebundenen Steinbrüchen wurden zusammengetragen und auf ihre Übertragbarkeit auf das gesamte Programmgebiet geprüft. Dabei sollten Überlegungen zur Versorgung des gesamten Programmgebietes mit dem als mineralisch interessant angesehenen Materials angestellt werden. Der Hintergrund ist die Deklaration als Wertstoffe und nicht als Abfall, sodass eine Wiederverwendung und Umverwendung ohne große Neudeklaration als Baustoff oder Produktionsgut verursacht wird. Dabei sind es vor allem feinkornreiche Sande, die in einen nutzbaren Produktionsprozess zurückgeführt werden können. [cleanstone.eu](http://cleanstone.eu)

---

## CON\_FIT

### PERFORMANCEORIENTIERTER EINSATZ FASER- UND TEXTILBEWEHRTER HOCHFESTER BETONE ZUR STRUKTURELLEN TRAGWERKSERTÜCHTIGUNG

PROJEKTLEITUNG: Norbert Randl

LAUFZEIT: 01.10.2018–30.09.2023

FÖRDERPROGRAMM: FFG COIN Aufbau



Der Fokus des Projektes lag darauf, für bestehende Bauwerke geeignete Verstärkungsverfahren auf Basis performanceorientierter Kombinationen von hoch- und ultrahochfesten Betonen mit modernen Bewehrungstechnologien zu untersuchen und der österreichischen Bauindustrie zugänglich zu machen. Die Bewertung erfolgte unter den Aspekten Tragfähigkeit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit und Anwenderfreundlichkeit in der Applikation sowie den Kriterien einer nachhaltigen Ertüchtigung, inkludierend auch ökologische Gesichtspunkte.



### FIREEXPERT

**ERRICHTUNG EINES NEUEN GRENZÜBERGREIFENDEN LIVING LABS FÜR DIE  
UNTERSUCHUNG UND SIMULATION DES BRANDVERHALTENS VON  
KOMPOSITMATERIALIEN WÄHREND UND NACH DEM BRAND**



PROJEKTLEITUNG: Martin Schneider  
LAUFZEIT: 01.05.2018–31.01.2021  
FÖRDERPROGRAMM: INTERREG SI-AT  
PROJEKTVOLUMEN: 100.000 €–500.000 € (LEAD)

Ziel des FIREEXPERT-Projekts war die Schaffung eines Experten- und Innovationszentrums für industrielle Forschung der Bau- und Baustoffindustrie zur Unterstützung von Entwicklung und Anwendung im Bereich des Brandingenieurwesens. Realisiert wurde das Projekt im Rahmen eines Living Labs. Das Fachwissen des Zentrums wurde sowohl mithilfe von fortschrittlichen, experimentellen Brandtests (empirisch) als auch mit Brandsimulationssoftware (numerisch) generiert. Die Adaptierung und Optimierung des Brandverhaltens von Baustoffen, vor allem von Kompositmaterialien, standen im Fokus des Projekts. Materialeigenschaften wie Temperatur, Tragfähigkeit und Veränderung der Beschaffenheit der Testkörper wurden vor, während und nach den Brandversuchen dokumentiert. Die Projektpartnern profitierten von neuestem Wissen aus Forschung und Entwicklung im Rahmen des Living Labs. Die Erfahrungen des Living Labs flossen nach dem Bedarf der Industrie in Aus- und Weiterbildungen ein. [www.fireexpert.info](http://www.fireexpert.info)

---

### Green-LOGIX

**VEGETATIONSKONTROLLE AUF STRASSEN UND SCHIENENWEGEN**



PROJEKTLEITUNG: Martin Schneider  
LAUFZEIT: 01.07.2017–30.09.2020  
FÖRDERPROGRAMM: BMVIT – Mobilität der Zukunft:  
Verkehrsinfrastrukturforschung, Auftragsforschung  
PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 100.000 € (LEAD)

Das Projektziel war die Vegetationskontrolle an Verkehrsinfrastrukturflächen mit einer ausgeglichenen Abwägung zwischen traditionellen und effektiven ökoalternativen Methoden. Es wurden ökologische, chemische, mechanische und thermische Alternativen zu bestehenden Systemen der Vegetationskontrolle entwickelt und die bestehenden analysiert und evaluiert.



*Die forschungsbezogene Kernkompetenz des Studienbereichs Bauingenieurwesen & Architektur liegt im Bereich Material, Gestaltung und Konstruktion.*

---

---



## I-MON\_BAU

### FUTURE SENSOR TECHNIQUES FOR IN-SITU STRUCTURAL HEALTH MONITORING OF CONCRETE STRUCTURES

PROJEKTLEITUNG ANTEIL BAU: Norbert Randl

LAUFZEIT: 01.06.2021–31.05.2025

FÖRDERPROGRAMM: FFG COIN Aufbau



The main technical innovations of the i-MON project will concern the sensors themselves, their housings and coupling to the surrounding concrete structure, the reader, and data processing algorithm. Researchers will validate the proper operation of the technology in laboratory conditions, first. Together with industrial partners, they will then test it on site in real conditions.

---

## IS\_COMBEAM

### INNOVATIONSSCHECK COMBEAM

PROJEKTLEITUNG: Martin Steiner

LAUFZEIT: 30.05.2022–30.09.2022

FÖRDERPROGRAMM: FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €



Ziel des Projektes war es, die bisher theoretisch und numerisch ermittelten Ergebnisse, insbesondere die Schubspannungen und Schubverzerrungen, experimentell zu bestätigen. Die Versuchsergebnisse sollten ergänzend Aufschluss geben, welche der Theorien das Spannungsgeschehen im Krafteinleitungsbereich genauer erfasst. Sollten sich die erwarteten Ergebnisse bestätigen, könnte sich daraus die Notwendigkeit einer Anpassung der Bemessungsvorschriften (Norm) ergeben. Die Ergebnisse wurden gesammelt und dokumentiert und werden in Zukunft in Publikationen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

---

## IS\_IMPLANT

### INNOVATIONSSCHECK PLANPARALLELE PLATTEN MIT ÖFFNUNGEN

PROJEKTLEITUNG: Tamás Mézöly

LAUFZEIT: 01.02.2021–31.12.2021

FÖRDERPROGRAMM: FFG, Innovationsscheck mit Selbstbehalt

PROJEKT VOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €

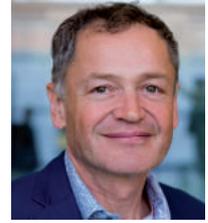


In diesem Projekt wurden 3 Probestücke ( $h = 200 \text{ cm}$ ,  $b = 100 \text{ cm}$ , in Dicken  $d = 40 \text{ mm}$ ) aus UHPC mit 1,5 Vol.-% Stahlfasern und mit eingebauter Öffnungsgeometrie (ca.  $800 \text{ cm}^2$  mit gerundeten Ecken) in unterschiedlichen Höhen produziert. UHPC mit 1,5 Vol.-% Stahlfasern wurden unter hohem Druck von unten in die luftdichte Schalung eingepumpt. Die folgenden Probleme sollten gelöst werden (Proof of Concept): - Innendruck des Kernteiles, Material des Randelementes zur Aufnahme von Luft sowie Formstabilität, Oberflächengestalt der Membran, Herstellung der Lagesicherheit in der Schalung.



## LILOWOOD

**LIFELONGWOOD GRENZÜBERSCHREITENDE ZUSAMMENARBEIT ZUR FÖRDERUNG VON HOLZ ALS ROHSTOFF UND BERUFSFELD DER ZUKUNFT**



PROJEKTLEITUNG: Wolfgang Grillitsch  
LAUFZEIT: 01.10.2023–30.09.2026  
FÖRDERPROGRAMM: INTERREG SI-AT  
PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 1 Mio. €

Die wirtschaftliche Nutzung von Holz ist für Zehntausende Personen in der Programmregion lebensnotwendig, vor allem für die Erzeugung, Bearbeitung und Verwendung von Holz im Bausektor. Gleichzeitig ist Holz als klimaneutrale, nachhaltige Ressource ein enormer Faktor für den Klimaschutz und ökologischen Wandel. Dadurch hat der aktuelle, stetig gewachsene Fachkräftemangel in dieser Branche gleich eine doppelte negative Auswirkung: einerseits auf den Wirtschaftsstandort und die Wettbewerbsfähigkeit der Region und andererseits auf die Erreichung gesetzter Klimaschutzziele.

„Holz ist genial“ - damit dieses Denken dauerhaft in der Programmregion gefördert wird, müssen Kampagnen forciert und das Ansehen von Berufen in der Holzindustrie sowie die Verwendung von Holz als regionalem und nachhaltigen Rohstoff gestärkt werden. Bereits Kinder - dort liegt die Zukunft -, aber auch Erwachsene müssen animiert werden, sich mit dem Rohstoff Holz weiter auseinanderzusetzen.

**LifeLongWood setzt hierbei ganz im Sinne des „lebenslangen“ Lernens fünf Schwerpunkte:**

- Begeistern von Jugendlichen für Holz und verwandte Berufsfelder
- Vernetzung von interessierten Schüler\*innen mit Unternehmen und anderen Einrichtungen aus dem Holzbereich
- Unterstützung von Unternehmen der Holzindustrie mittels einer Ausbildung rund um arbeitgeberrelevante Fähigkeiten
- Weiterbildungen auf akademischer Ebene für Studierende, Unternehmen und Fachleute
- Sammeln, Aufbereiten und Verfügbarmachen von Erkenntnissen und Best-Practice-Beispielen und Aufbau eines grenzüberschreitenden Netzwerkes

---

## PICE4RD

**QUERSCHLAGSELEMENT-SCHUBFUGE: EXPERIMENTELLE UNTERSUCHUNGEN DES TRAGVERHALTENS VON SCHUBFUGEN AN NACHTRÄGLICH VERSETZTEN QUERSCHLAGWÄNDEN**



PROJEKTLEITUNG Anteil FH Kärnten: Norbert Randl  
LAUFZEIT: 01.08.2019–30.09.2021  
FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

Das von den ÖBB initiierte Gesamtforschungsprojekt befasste sich mit vorgefertigten und nachträglich einsetzbaren Querschlagwänden im Eisenbahn-Tunnelbau. Im Anteil der FH Kärnten ging es darum, die Anschlussfuge zwischen Querschlagwänden und Tunnelgewölbe auf Basis von im Vorfeld im Gesamtkonsortium entwickelten unbewehrten Schubfugenlösungen systematisch in Kleinversuchen unter zyklischer Beanspruchung zu testen.



## UHPC\_APPLY

### NEUE ANWENDUNGEN FÜR ULTRAHOCHFESTEN BETON

PROJEKTLEITUNG Anteil FH Kärnten: Norbert Randl

LAUFZEIT: 01.10.2019–30.03.2022

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung



Das Projekt war Teil der von der Österreichischen Bautechnik Vereinigung koordinierten und vom Institut Betonbau der TU Graz aus wissenschaftlicher Sicht geleiteten Brancheninitiative UHPC – Anwendung in der Praxis. Im Anteil der FH Kärnten ging es um die Untersuchung und Bemessung der Verbundwirkung zwischen Normalbeton und ultrahochfestem (UHPC-)Aufbeton sowie in mit Normalbeton ergänzten UHPC-Fertigteilen. UHPC eignet sich aufgrund seiner hohen Festigkeit, Robustheit und Dauerhaftigkeit besonders gut als Aufbeton für die Sanierung und Verstärkung bestehender Baustrukturen.

---

*Die Forschung von heute beschäftigt sich mit den  
Herausforderungen von morgen.*

---



**F&E-LEITUNG:** Rahel Schomaker  
Studienbereichsleitung Wirtschaft & Management,  
Professur für Verwaltungswissenschaft und Volkswirtschaftslehre

Europastraße 4, 9524 Villach  
+43 5 90500-2415  
r.schomaker@fh-kaernten.at

### ASIS

#### ALPINE SOCIAL INNOVATION STRATEGY

**PROJEKTLEITUNG:** Rahel Schomaker  
**LAUFZEIT:** 17.04.2018–16.04.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** INTERREG ALPINE SPACE  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



The objective of the ASIS project was to initiate, develop, and promote a new vision of innovation in the Alpine region, namely social innovation, in order to increase the innovation capacity of Alpine regions by responding to new challenges as they arose. ASIS stands for “Alpine Social Innovation Strategy.” The ASIS consortium’s goal was to develop a new approach to innovation that meets the economic and societal challenges faced by the Alpine region. Within the project, based on interviews and participatory research approaches, several policy recommendations were developed to foster socially innovative public policies, as well as a software tool that helps public bodies to identify promising social innovation projects. Moreover, a wide range of dissemination activities was carried out to ensure the perception of the results by politicians, bureaucrats as well as enterprises and the civil society.

### BRAIN\_GAIN

#### BRAIN GAIN-ZUWANDERUNG IN KÄRNTEN

**PROJEKTLEITUNG:** Birgit Aigner-Walder  
**LAUFZEIT:** 13.07.2022–10.02.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungsk Kooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Durchschnittlich wandern jährlich (2011–2020) 5.394 Personen aus anderen Bundesländern nach Kärnten zu. Die Anzahl der Zuzüge ist in den vergangenen zehn Jahren angestiegen (von 4.531 im Jahr 2011 auf 6.411 im Jahr 2020). Bekannt ist, dass es sich um eine junge Personengruppe handelt, geringfügig mehr Männer als Frauen nach Kärnten ziehen sowie über zwei Drittel eine österreichische Staatsbürgerschaft hat. Abgesehen von den angerissenen Informationen zu den zugewanderten Personen sind kaum Detailinformationen bekannt.

Ziel der Studie war es, mehr Informationen über die Zugewanderten nach Kärnten, z. B. zu soziodemografischen Merkmalen oder Umzugsmotiven, zu erhalten. Aus methodischer Sicht erfolgte zum einen eine Analyse bestehender Daten zur Binnenwanderung sowie von theoretischen Gesichtspunkten und bisherigen empirischen Ergebnissen zu Wanderungs- und Rückkehrmotiven. Zum anderen wurde eine quantitative empirische Erhebung unter jenen Personen durchgeführt, die zwischen 2011 und 2020 von einem anderen Bundesland nach Kärnten zogen (und zum Zeitpunkt der Übersiedlung mindestens 15 Jahre alt waren).



## C4S CITIZENS4SCIENCE

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber, Gabriele Hagendorfer-Jauk

**LAUFZEIT:** 01.06.2020–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** internes Projekt

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Ziel des Projektes Citizens4Science war es, an der FH Kärnten eine breite Wissensbasis für beteiligungs-basierte Forschungsansätze zu schaffen, verschiedene Terminologien zu reflektieren, an einer Verankerung dieses Forschungsansatzes in den verschiedenen wissenschaftlichen sowie verwaltungsbasierten Fachbereichen zu arbeiten und diese in Form eines Citizens4Science-Manuals festzuhalten, Formate zum laufenden Austausch der FH-Mitarbeiter\*innen sowie ihrer Praxis- und Communitypartner\*innen zum Thema zu schaffen und somit über die Förderung eines Citizens4Science-Netzwerks und die Sammlung von Best-Practice-Projekten und -Methoden im Abgleich mit aus der Evidenz verfügbaren Qualitätsparametern an der Prozess- und Ergebnisqualität von partizipativen Forschungsprojekten zu arbeiten.

---

## DEM\_CHECK 1 & 2 DEMOGRAFIECHECK

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle

**LAUFZEIT:** 01.05.2020–30.11.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 100.000 €



Der Demographie\_Check:Kärnten 2020 war ein Projekt zwischen dem Land Kärnten (Fachabteilung 10 / Land- und Forstwirtschaft, Ländlicher Raum) und der Fachhochschule Kärnten (Studienbereich für Wirtschaft & Management / Public Management) und untersuchte die Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Regionalentwicklung in den sechs Kärntner LEADER-Regionen und deren Gemeinden. Inkludiert in die Betrachtung und Prognose der Entwicklungen wurden auch der Kärntner Zentralraum, da starke Wechselwirkungen herrschen. Nur eine solche umfassende und mehrdimensionale Sichtweise kann weitere Erkenntnisse über die Bevölkerungsveränderung in Kärnten liefern. Der demografische Wandel in all seinen Facetten könnte für das Bundesland Kärnten die bisher wohl größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts darstellen. In vielen Teilgebieten muss man sich auf ein Ende des Bevölkerungswachstums, gepaart mit starken Polarisierungs- und Schrumpfungprozessen, einstellen. Tiefgreifende gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen vollziehen sich.



### DIVA\_LAD<sub>1,2</sub>

PROJEKT „DIVA“-LANDESAMTSDIREKTION

**PROJEKTLEITUNG:** Wolfgang Eixelsberger, Hannes Gessoni

**LAUFZEIT:** 01.05.2020–31.05.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Im Land Kärnten wurde ein neuer ELAK (elektronischer Akt) eingeführt. Im vorliegenden Projekt wurden die IT-Abteilung des Landes Kärnten und die Landesamtsdirektion beim Management von Musterprozessen in der Landesamtsdirektion unterstützt. Dabei wurden Prozesse erhoben, modelliert, optimiert und im ELAK-System abgebildet. Die Projektteilnehmer\*innen brachten fachliche Expertise ein, reflektierten die Projektaktivitäten und entwickelten Verbesserungsvorschläge.

---

### ESF-JT

JUST-TRANSITION-STAKEHOLDERBEFRAGUNG

**PROJEKTLEITUNG:** Alexander Schwarz-Musch

**LAUFZEIT:** 01.06.2022–15.07.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Die Europäische Union hat infolge des Klimawandels und des „Green Deal“ Unterstützung für Maßnahmen zur Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft angekündigt. Ein Baustein dessen ist der sogenannte Just Transition Fund, dessen Ziel es ist, Regionen, die einen besonderen Anpassungsdruck haben, gezielt zu unterstützen und Beschäftigungsverlusten entgegenzuwirken.

Grundlage dafür ist der nationale JUST TRANSITION PLAN, der sich aktuell in Ausarbeitung befindet.

Eine Maßnahme, die mit JTF-Mitteln finanziert werden soll, ist die Förderung von Qualifizierungen und Schulungen von Beschäftigten, die vom Klimawandel betroffen sind.

Durch eine qualitative Befragung zentraler Stakeholder sollten folgende Ziele erreicht werden:

- In Erfahrung bringen, welchen Stellenwert das Thema klimaneutrales Wirtschaften (CO<sub>2</sub>-Neutralität, Dekarbonisierung) in den Überlegungen der Stakeholder spielt
- Gewinnung von Informationen seitens der Stakeholder, die für die Entwicklung eines Programms zur Qualifizierung genutzt werden können
- Schaffung/Stärkung des Bewusstseins für die Bedeutung des Themas



## ETIFOR

### ERSTE GSTC-ZERTIFIZIERUNG EINER ÖSTERREICHISCHEN TOURISMUSDESTINATION

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Friedrich Zametter

**LAUFZEIT:** 01.07.2020–26.02.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Rahmen des ETIFOR-Projektes wurde ein Gebiet zwischen Tarvis, dem Kanaltal und dem Nassfeld bzw. der Tourismusregion Hermagor grenzüberschreitend im Rahmen des Interreg-Projektes WOM 365 (365 Tage World of Mountains) GSTC-zertifiziert. Das GSTC-Zertifikat kennzeichnet nachhaltige touristische Destinationen und ist weltweit anerkannt (Global Standards for Sustainable Travel and Tourism). Große Anbieter wie TUI oder auch booking.com fokussieren auf dieses Label. Im Rahmen des Projektes wurde Pionierarbeit geleistet. Es handelt sich dabei um die erste GSTC-Zertifizierung Österreichs. Die Aufgabe der FH Kärnten im Rahmen dieses Projektes bestand darin, den Auftraggeber im Rahmen der Zertifizierung zu unterstützen und zu beraten, die Workshops zu moderieren sowie ein Abschlussdossier zu erstellen. Es galt weiters, die „Learnings“ in Form von wissenschaftlichen Beiträgen der Branche sowie der Wissenschaftscommunity zur Verfügung zu stellen. Anschlussprojekte sind ebenfalls möglich.

[forschung.fh-kaernten.at/trans-space/projekt-fh/projekt-etifor-erste-gstc-zertifizierung-oesterreichs](https://forschung.fh-kaernten.at/trans-space/projekt-fh/projekt-etifor-erste-gstc-zertifizierung-oesterreichs)



*Unser Profil wird durch praxisorientierte Studienstrukturen und angewandte Forschung geprägt.*

## EvAAL<sub>3</sub>

### DEVELOPMENT OF STANDARDIZED MEASURING INSTRUMENTS FOR THE ASSESSMENT OF AAL TECHNOLOGIES

**PROJEKTLEITUNG:** Albert Luger

**LAUFZEIT:** 15.02.2021–31.12.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Das Projekt 3vAALuation (EvAAL<sub>3</sub>), bei dem die FH Kärnten als Subauftragnehmer des AIT – Austrian Institute of Technology agierte, zielte auf die Internationalisierung der Ergebnisse der Vorgängerprojekte EvAALuation und EvAALuation<sup>2</sup> ab. In einem ersten Schritt wurden die Ergebnisse der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft in englischer Sprache zugänglich gemacht. Weiterhin war geplant, die entwickelten Messinstrumente zur Evaluierung von Active-&-Assisted-Living-(AAL-)Lösungen für den internationalen Kontext zu überprüfen und anzupassen. Aspekte, die nationalen Spezifika unterliegen, sollten identifiziert werden.



### EXPORT-OFF

EXPORTOFFENSIVE 04/2018 BIS 03/2023

**PROJEKTLEITUNG:** Melanie Krenn, Verena Fink  
**LAUFZEIT:** 29.03.2018–31.03.2023  
**FÖRDERPROGRAMM:** WKK – Kärntner Exportoffensive  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000–500.000 €



Im Rahmen der Kärntner Exportoffensive 2018–2023 bearbeitete die FH Kärnten folgende Schwerpunktthemen: 1. Dienstleistungsexport, 2. Studie zur internationalen Geschäftsentwicklung, 3. Entwicklung und Anpassung von Geschäftsmodellen zur erfolgreichen Internationalisierung, 4. Entwicklung und Umsetzung von Wachstumsstrategien auf internationalen Märkten (International Business Development).

---

### FEMALE

FEMALEMPOWERMENT - STARKE WURZELN

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber  
**LAUFZEIT:** 01.06.2023–31.08.2024  
**FÖRDERPROGRAMM:** Österreichische Gesellschaft für Politische Bildung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Rahmen der Workshopreihe mit einer Tagung sollen ca. 15 Frauen (unabhängig von Migration, Alter, sozialem oder familiärem Hintergrund) im Sinne eines Empowerment-Ansatzes ermutigt werden, sich auszutauschen und gegenseitig zu stärken, die eigenen Ressourcen und Potenziale zu erkennen, Handlungskompetenzen zu entwickeln und Wissen über Menschen- und Frauenrechte sowie die Bedeutung der Demokratie zu erwerben. In einem geschützten Rahmen im Regenbogenland Villach kommen die Frauen in zwei Workshops zusammen und werden gemeinsam aktiv. Zuerst werden die Gartenflächen unter Anleitung der Expert\*innen vom Regenbogenland Villach bearbeitet und Samen gesät. Im zweiten Workshop werden die Früchte gemeinsam geerntet und zu einem gemeinsamen Essen verarbeitet, das im Anschluss gemeinsam genossen wird.

---

### FRAU\_VI

KONZEPTERSTELLUNG FÜR DEN FRAUENBERICHT DER STADT VILLACH

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle  
**LAUFZEIT:** 21.09.2021–16.12.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Im Rahmen des Projektes wurde ein Konzept für einen jährlich geplanten Frauenbericht der Stadt Villach erstellt. Für dieses Konzept wurden Recherchen zu ähnlichen Berichten und ein Strategieworkshop durchgeführt und darauf aufbauend ein Entwurf des Konzeptes erstellt. Am Strategieworkshop nahmen Mitglieder der Forschungsgruppe TRANS\_SPACE teil und reflektierten den quantitativen und qualitativen Teil des Berichts. Auf Basis der Erkenntnisse des Workshops wurden die entsprechenden Daten und Informationen recherchiert und in Zusammenarbeit mit der Grafikabteilung der Stadt Villach aufbereitet.

---



## FREIZEITIN

### FREIZEITINFRASTRUKTUR ZENTRALRAUM

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle

**LAUFZEIT:** 01.10.2023–31.01.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskoooperation

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



In diesem Projekt wurden Daten mittels qualitativen Interviews zur Vertiefung von beigestellten Ergebnissen einer quantitativen Umfrage durch den Auftraggeber erhoben, eine Auswertung sowie eine Verschriftlichung in Form eines Berichtes waren das Ziel. Zielgruppe waren junge Erwachsene (25–35 Jahre), die im Zentralraum Kärnten wohnen. Die Inhalte des leitfadengestützten Interviews wurden nach Beginn des Projektes und den ersten quantitativen Erhebungen mit dem Auftraggeber gemeinsam festgelegt. Die Interviews konnten persönlich, telefonisch, online, schriftlich oder in Form eines Gruppeninterviews (Fokusgruppe) durchgeführt werden. Die Inhalte wurden selbstverständlich als Basis einer hochwertigen Datenauswertung dokumentiert und audiotecnisch aufgenommen, um die Basis einer hochwertigen Datenauswertung zu ermöglichen. Die Ergebnisse aus den Interviews wurden entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse mittels MAXQDA und entsprechend den wissenschaftlichen Anforderungen ausgewertet. Die Ergebnisse und die daraus abzuleitenden Erkenntnisse und Empfehlungen wurden in einem umfassenden Bericht dem Verein Zentralraum Kärnten+ zur Verfügung gestellt.

---

## IDA

### ICH UND DU IM AUSTAUSCH

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber

**LAUFZEIT:** 01.04.2022–31.12.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



IDA richtete sich an armuts- und ausgrenzungsbetroffene (werdende) Mütter und ihre Kinder (bis zum 6. Lebensjahr) und bot Vernetzung, Weiterbildung und Beratung aus dem Bereich der frühen Hilfen an. Das Projektteam der FH Kärnten führte eine begleitende Evaluierung des Projekts „IDA“ mit Fokus auf frauenspezifische Herausforderungen, insbesondere während der COVID-19-Pandemie, und der Mutter-Kind-Bindung für die Projektgruppen in Villach (Kärnten) und Knittelfeld (Steiermark) durch.

---

## ISC\_MMT

### ISC PROJECT–MULTILINGUALISM AND MOTHER TONGUE

**PROJEKTLEITUNG:** Karin Martin

**LAUFZEIT:** 01.11.2020–28.02.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Creating a research-based sustainable plan for ISC, designed to successfully implement a program in order to support academic development of students' first language(s), to keep the ISC community educated about multilingualism and at the same time to encourage everyone to embrace multilingualism.



### KC

#### GÄSTEBEFragung ZUR KÄRNTEN-CARD-NUTZUNG

**PROJEKTLEITUNG:** Stefan Nungesser

**LAUFZEIT:** 01.07.2022–31.08.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Ziel des Projekts war die Erhebung der Kundenzufriedenheit sowie weiterer Aspekte wie der digitalen Nutzung und der Erweiterungen des Angebots der Kärnten Card.

---

### KIHO\_VI

#### ANALYSE DER KINDERGÄRTEN UND HORTE IN VILLACH

**PROJEKTLEITUNG:** Alexander Schwarz-Musch

**LAUFZEIT:** 07.03.2023–30.04.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Ziel des Projekts war die Weiterentwicklung einer Datenbasis zur Erweiterung und Anpassung des Betreuungsangebots der städtischen Kindergärten, Horte und Vorkindergärten.

---

### KLAR\_RO

#### POTENZIALANALYSE UND TOURISTISCHE ANGEBOTSENTWICKLUNG IN DER REGION KLAR! ROSENAL

**PROJEKTLEITUNG:** Stefan Nungesser

**LAUFZEIT:** 01.01.2019–29.02.2020

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Als Folge des Klimawandels gibt es in der Region KLAR! Rosental spürbare Klimaeffekte, die die Gemeinden vor große Herausforderungen stellten. Aufgrund dieser Auswirkungen überlegte für die Region KLAR! Rosental, was zu tun ist, damit sie weiterhin als attraktiver Raum zum Leben, Arbeiten und für den Tourismus gelten kann. Die Region KLAR! Rosental lebt nicht nur von Gewerbebetrieben und der Landwirtschaft, sondern auch vom Tourismus, wodurch sich nun die Frage stellte, welche Maßnahmen dafür ergriffen werden können, als Urlaubsdestination zu gelten. Hauptzielgruppen waren beispielsweise die Städter\*innen sowie Menschen aus dem Süden. Es galt herauszufinden, was attraktiv auf Tourist\*innen wirkt und welche ausschlaggebenden Punkte sie dazu bringen, an die Region KLAR! Rosental als Destinationort für den Urlaub zu denken. Im Sinne einer zunehmend erforderlichen zielgruppenspezifischen Denkweise sollte zudem eruiert werden, welche generellen Anforderungen die potenziellen Besucher\*innen an ein attraktives Freizeitangebot stellen und welche speziellen Anforderungen einzelne Zielgruppen haben, damit deren Erwartungen erfüllt werden können. Darüber hinaus galt es herauszuarbeiten, wie die Region KLAR! Rosental zu positionieren ist, um für Tourist\*innen attraktiv zu sein („Maßnahmenempfehlungen“). Mithilfe eines Design-Thinking-Workshops konnten Halbtages- und Ganztagesangebote für Einheimische und Tourist\*innen entwickelt werden, an deren Umsetzung nach Projektende in der Region weitergearbeitet wurde.



## KMU<sub>4</sub>CARINT

**ERFOLGREICHES RECRUITING UND ONBOARDING VON INTERNATIONALEN MITARBEITER\*INNEN UND DEREN FAMILIEN ZUR ERHÖHUNG DER ARBEITGEBERATTRAKTIVITÄT VON KMU AUS INDUSTRIE UND TOURISMUS IM WIRTSCHAFTSRAUM KÄRNTEN**

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber

**LAUFZEIT:** 01.04.2023–30.06.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Kärntner Wirtschaftsförderungsfonds

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Auf Basis von qualitativen Interviews mit Unternehmen der Industrie und Hotellerie in Kärnten sowie mit internationalen Mitarbeiter\*innen werden Angebote und Dienstleistungen erhoben, die eine globale Recruitingstrategie sowie ein gelingendes Onboarding erleichtern können. Dadurch sollen internationale Mitarbeiter\*innen in Kärntner KMU zum Bleiben motiviert werden und die Bindungsquote (Retention Rate) soll erhöht werden.

## MATILDE

**MIGRATION IMPACT ASSESSMENT TOWARDS INTEGRATION AND LOCAL DEVELOPMENT**

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber

**LAUFZEIT:** 01.02.2020–31.01.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** HORIZON 2020

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000 €–500.000 €



MATILDE aimed to shed light on the social and economic impacts of migration processes directed towards European rural and mountain areas stemming from the arrival and settling in of Third Country Nationals (TCNs), their upward trend, transformative and redistributive effects. Through local level fieldwork conducted with action-research methods, it aimed to stimulate the engagement of local stakeholders (e.g. migrants, policymakers, civil society, transnational networks) to produce new knowledge about the processes and strategies triggered by migration at the local level.

The project adopted a place-based approach and a mixed methodology and has:

- developed and tested an innovative toolbox for multi-dimensional and multi-scale assessment of the impacts of migration on the social, economic, and spatial dimensions in rural and mountain areas;
- shed light on the nexus between migration and local development and on the impacts of migration on territorial inequalities and regional disparities by assessing the impact of migration on the social and economic dimensions at different territorial scales;
- co-constructed a participatory assessment of the impacts of migration in rural and mountain areas through 13 local case studies in ten countries;
- promoted place-based governance of migration and socially inclusive growth through strategic and operational recommendations targeting national, regional, and local level policymakers and stakeholders;
- enhanced public awareness and stimulated informed debate on the impacts of migration, addressing misperceptions through dissemination and communication strategies targeting diverse groups (academia, stakeholders, citizens, migrants) at different government levels.

[matilde-migration.eu](http://matilde-migration.eu)



### NEWORK\_TK

ARBEITSWELT IN KÄRNTEN IM TOURISMUS VON MORGEN

PROJEKTLEITUNG: Stefan Nungesser

LAUFZEIT: 01.07.2019–31.03.2020

FÖRDERPROGRAMM: Auftragsforschung

PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN: < 50.000 €



Über 20.000 Mitarbeiter\*innen sind im Kärntner Tourismus um das Wohlbefinden der Gäste bemüht. In den letzten Jahren haben sich die Rahmenbedingungen im Tourismus generell sowie die Anforderungen, Bedürfnisse und Erwartungen der Mitarbeiter\*innen im Speziellen geändert („New Work“). Die Erhebung der allgemeinen und spezifischen Erwartungshaltungen der definierten Mitarbeiterzielgruppen im Tourismus, junge Mitarbeiter\*innen, die sich für die Branche interessieren, Mitarbeiter\*innen, die gerne Job und Familie besser vereinbaren möchten, Mitarbeiter\*innen der Generation 50+, Kärnten-Rückkehrer\*innen, die gerne wieder im Tourismus arbeiten wollen, Quereinsteiger\*innen aus anderen Branchen mit Affinität zum Tourismus sowie Unternehmer\*innen, die sich aktiv für die Steigerung der Arbeitgeberattraktivität einsetzen möchten, erfolgte mittels einer interaktiven Workshopreihe. Zielsetzung war, die relevanten Aspekte je Gruppe herauszuarbeiten und in geeigneter Form zu verdichten und zu präsentieren. Im nächsten Schritt wurden die Teilnehmer\*innen (gegenwärtige und potenzielle Mitarbeiter\*innen sowie die Unternehmensvertreter\*innen) in drei Gruppen eingeteilt, mit der Aufgabenstellung, Lösungsansätze (Ideen, Maßnahmen) zu entwickeln, die geeignet sind, die Themenkreise Führungs- und Wertesystem, Rahmenbedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten zu verbessern („Employee-Experience“). Aus dem Prozess sind insgesamt neun konkrete Maßnahmenempfehlungen und Projektideen hervorgegangen, die zur Stärkung der Employee-Experience im Kärntner Tourismus sowie des Arbeits- und Lebensraums Kärnten beitragen sollen.



---

*Anwendungsorientierte Forschung und die ständige Rückkoppelung an die Praxis sind Garanten für eine aktuelle, neue Entwicklungen aufgreifende und reflektierende Lehre, bei der die Studierenden unmittelbar von der Forschung profitieren.*

---



## RS<sub>4</sub>DANUBE

**RESTART\_4DANUBE–BOOSTING CREATIVE INDUSTRIES IN URBAN REGENERATION FOR A STRONGER DANUBE REGION**

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle

**LAUFZEIT:** 01.07.2020–30.11.2022

**FÖRDERPROGRAMM:** Interreg Danube Transnational Programme

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000€



The number of urban regeneration (UR) initiatives promoted by European cities is rising. The new status quo is, that UR strategies should encompass an integrated approach. Cities face challenges to develop a culture that generates public/private synergies to promote SMEs & stimulate creative urban communities. They need to tailor their UR policies to local specifications and assets & integrate local stakeholders more strongly.

### **In line with the Project, there were 2 main challenges identified:**

- Lack of transnational cooperation and coordination on institutional levels hindered the R&I potential of the Danube Region (DR).
- Insufficient capability of SMEs to adapt to innovation needs.

### **These challenges conveyed the following needs:**

- Established a transnational creative UR network to improve cross-linkages and optimize internal synergies between creative and cultural industries (CCIs).
- Institutionalized the exchange of good practice in Urban Regeneration (UR).
- Implemented pilot actions based on open innovation via smart specialization strategies.
- Strengthened service, social, and eco-innovation capacities of SMEs.
- Improved framework conditions and policy instruments based on smart specialization for a new model of urban regeneration in order to transform ideas into practical innovative services.

### **Specific objectives:**

- Developed a common strategy.
- Developed tools and services.
- Supported policy dialogue.

Inside the project were 25 partners from 12 countries in the Danube Region, who were looking forward to cooperating for two and a half years.

[forschung.fh-kaernten.at/trans-space/projekt-fh/restart\\_4danube](https://forschung.fh-kaernten.at/trans-space/projekt-fh/restart_4danube)



### SORAVIUM

SOZIALRAUMANALYSE DER REGION VILLACH-UMLAND

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle

**LAUFZEIT:** 01.03.2023–31.10.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die Sozialraumanalyse der Region Villach-Umland (SORAVIUM) soll einen umfassenden Einblick in jugendrelevante Themen der Region liefern. Auf Grundlage der erhobenen Daten sollen Schlussfolgerungen, Empfehlungen und Umsetzungsvorschläge erarbeitet werden. Die Analyse dient primär als weitere Entscheidungsgrundlage für die Jugendarbeit bzw. der Bearbeitung von Jugendprojekten in der Region Villach-Umland. Somit können in Zukunft Projekte genauer auf den Bedarf von Jugendlichen abgestimmt werden. In weiterer Folge soll die Lebensqualität der jungen Bürger\*innen gesteigert werden und die Region als Lebensraum für künftige Generationen attraktiv sein/bleiben.

---

### TEIN<sub>4</sub>CITIZENS

ENGAGING CIVIL SOCIETY IN BORDER REGIONS FOR THE FUTURE OF EUROPE

**PROJEKTLEITUNG:** Eithne Knappitsch

**LAUFZEIT:** 01.09.2019–30.06.2021

**FÖRDERPROGRAMM:** TEIN – EUROPE FOR CITIZENS

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



How can we encourage civil society in border regions to participate in the debate on the future of Europe? With this question in mind and their deep knowledge of the borders' specificities, the members of the Transfrontier Euro-Institut Network (TEIN) started to develop the Engaging Civil Society in Cross Border Regions for the Future of Europe project. Consisting of 5 forums that took place between 2018 and 2021 in the 5 border regions of the 9 project partners, the project enabled citizens not only to deepen their understanding of the EU but also to voice their opinions about current trends and EU policy-making processes.



*Kärnten ist ein Land der Forschung und Innovation! Die Kärntner Unternehmen, ob klein oder groß, beweisen einen beeindruckenden Forschungs- und Entwicklungsgeist, der weit über die Landesgrenzen hinaus Anerkennung findet. Sie kooperieren eng mit den universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die das Fundament für die wachsende Kärntner Innovationslandschaft bilden. Als kultureller und sprachlicher Knotenpunkt ist Kärnten zudem geradezu prädestiniert für grenzüberschreitende Kooperationen und hat dadurch beste Chancen, im internationalen Wettbewerb im Bereich Forschung und Innovation eine führende Rolle einzunehmen.*

**DR. PETER KAISER**  
Landeshauptmann von Kärnten



### TIMS

#### TOURISMUS INFORMATIONEN-MONITORING SYSTEM

**PROJEKTLEITUNG:** Thomas Friedrich Zametter (inhaltlich), Martin Stromberger (technisch)

**LAUFZEIT:** 20.01.2023–30.09.2023

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Der Tourismussektor steht vor der enormen Herausforderung, seine Entwicklung nachhaltig zu gestalten, Wechselwirkungen mit anderen Sektoren vermehrt wahrzunehmen sowie gleichzeitig die negativen Auswirkungen von Overtourismus zu minimieren. Dabei kann die digitale Transformation unterstützen durch das Sammeln, Visualisieren und Analysieren von Daten mittels Business-Intelligence-Software. Das Projekt TIMS verfolgte das Ziel, ein innovatives Nachhaltigkeitsdashboard für den Tourismus in der Nassfeld-Lesachtal-Weißensee-(NLW-)Region zu konzipieren, das auf den weltweit gültigen Global Sustainable Tourism Council (GSTC) Standards aufbaut und auch die Sustainable Development Goals (SDGs) inkludiert. Das konzipierte Dashboard ermöglicht eine nachhaltige strategische und operative Steuerung der Tourismusentwicklung. Dies inkludiert auch mit dem Tourismus verbundene Sektoren wie Wirtschaft, Arbeit, Umwelt, Soziales, indem Daten sowohl gemeinde- als auch sektorenübergreifend vernetzt aufgezeigt werden. Das Monitoringsystem, in Form einer digitalen Komponente, ist grundsätzlich auch auf andere Tourismusdestinationen übertragbar. Die Tourismusdestination Hermagor agierte dabei als Modellregion.

---

### TQOL

#### TERRITORIAL STUDY – QUALITY OF LIFE IN THE ALPINE CONVENTION SPACE

**PROJEKTLEITUNG:** Marika Gruber

**LAUFZEIT:** 15.05.2023–31.01.2024

**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung

**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Applying and further testing the Territorial Quality of Life (TQoL) methodology to measure quality of life in the Alpine Convention space:

- Measurement and analysis of TQoL in the Alpine Convention Space at sub-national level
- Piloting the TQoL living labs approach in the Alpine Convention Space to further develop the TQoL indicator set and measurement system.



## VILmehr

**PROJEKTLEITUNG:** Jirina Ley  
**LAUFZEIT:** 01.08.2023–31.01.2024  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 10.000 €



Die durchgeführte Customer Experience zeigte, dass Bestandskunden einer Bank überwiegend sehr zufrieden mit den angebotenen Leistungen sind. Trotz dieser positiven Resonanz gelingt es aktuell noch nicht, den Kundenstamm im Raum Villach nachhaltig auszubauen.

Mit Hilfe einer quantitativen Erhebung galt es, eine Stimmungserhebung in Villach durchzuführen. Ziel war es herauszufinden, was Bankkund\*innen besonders wichtig ist, Loyalitätskriterien aber auch Wechselgründe zu erheben. Auf Basis der Datengrundlage wurden sodann zielgruppengerechte Handlungsempfehlungen für eine bessere Marktbearbeitung im Villacher Raum erarbeitet.

---

## V-LIVING

### STUDIE ZUM WOHNUNGSMARKT DER STADT VILLACH

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle  
**LAUFZEIT:** 01.10.2021–31.03.2022  
**FÖRDERPROGRAMM:** Forschungskooperation  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die Stadt Villach beauftragte die FH Kärnten, eine Studie zum Wohnungsmarkt durchzuführen, mit der folgende Fragen geklärt werden sollten: 1. Wie entwickelt sich der Bedarf an Wohnraum in der Stadt Villach in den nächsten 5 Jahren (d. h. bis 2027) und welche Tendenzen zeigen sich darüber hinaus? 2. Welche Anforderungen stellt die Villacher Bevölkerung an den Wohnraum?



### WENATOUR\_2

THE EUROPEAN ALLIANCE FOR INNOVATION AND SUSTAINABILITY EDUCATION  
IN WELFARE, NATURE AND TOURISM

**PROJEKTLEITUNG:** Kathrin Stainer-Hämmerle  
**LAUFZEIT:** 01.09.2023–31.08.2026  
**FÖRDERPROGRAMM:** Erasmus +  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** 100.000€–500.000 €



COVID-induced lockdowns have exacerbated existing socioeconomic challenges, above all in the tourism sector, which accounts for 10% of the EU's GDP and 10% employment. Indeed, the sector's international GDP has fallen by over 49% and an 18.5% loss in tourism jobs in 2020 (WTTC, 2021). Such lockdowns have also affected work-life, leisure and recreational patterns, bringing about significant changes to daily routines and a need to adapt economic systems. If positive changes cannot be found to innovate work models and welfare, and increased adoption of CSR initiatives, adaptations can result in negative health and well-being impacts on people (Heller and Richter, 2020). In addition, climate crisis sensitivity, and growing demand for sustainability in nature, is putting high pressure on tourist destinations not to return to „business as usual“.

These combined aspects represent a clear opportunity to rethink tourism trends to improve Sustainable Tourism Destination Management (STDM), and focus on emerging demands, such as labour welfare and health and well-being nature, in line with a just transition.

The WeNaTour alliance aims to increase the capacity of HEIs, VETs and business to integrate research results, innovative practice and digitalisation into a high-quality educational offer to support the creation of new products, services, entrepreneurial ventures and jobs in STDM while focusing on concrete approaches to supporting sustainability in destinations, as well as on two promising emerging markets: (1) labor welfare, and (2) health and well-being in nature. It will do so by facilitating the co-creation of knowledge and multidisciplinary approaches to teaching among an EU network of HEIs, VET and businesses active in sustainable tourism in Italy, Romania, Austria, Ireland, and Germany and the Netherlands; while aiming to deliver a global set of blended trainings providing relevant skills to operators, destinations, agencies and professionals.

---

### ZUKO

ZUKUNFTSKOMPETENZEN FÜR KÄRNTNER UNTERNEHMEN

**PROJEKTLEITUNG:** Ursula Liebhart  
**LAUFZEIT:** 10.04.2021–04.08.2021  
**FÖRDERPROGRAMM:** Auftragsforschung  
**PROJEKTVOLUMEN FH KÄRNTEN:** < 50.000 €



Die Auseinandersetzung mit den Kompetenzen der Zukunft erscheint vor dem Hintergrund der VUKA-Welt, den technologischen Entwicklungen, der „neuen Arbeitswelt“ und letztendlich auch der aktuell erlebten Pandemie unabdingbar, damit sich Unternehmen wettbewerbsstark aufstellen und positionieren können. Das WIFI Kärnten ist damit als eine der zentralen Aus- und Weiterbildungsstätten Kärntens besonders gefordert, jene Kompetenzentwicklungen anzubieten und zu unterstützen, die seitens der Unternehmen mit Blick auf die nahe Zukunft für deren Mitarbeiter\*innen besonders relevant sind. Zielsetzung des Projektes war es daher, die von den Unternehmen wahrgenommenen Zukunftskompetenzen ihrer Mitarbeiter\*innen zu erheben und schlüssige Aussagen für deren Aus- und Weiterbildung ableiten zu können.

# WIR BEDANKEN UNS BEI UNSEREN FÖRDERGEBERN

## LAND KÄRNTEN



**Interreg**   
SLOWENIEN – ÖSTERREICH  
Europäische Union | Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

**Interreg**   
Alpine Space

**Interreg**   
Italia-Österreich  
European Regional Development Fund

**Interreg**   
CENTRAL EUROPE  
European Union  
European Regional  
Development Fund

 **Bundesministerium**  
Verkehr, Innovation  
und Technologie

 **Bundesministerium**  
Europa, Integration  
und Äußeres

 **Bundesministerium**  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung



