



CENTER OF EXCELLENCE **LEBENS- MITTELTECHNOLOGIE** | ERNÄHRUNG

MEHR ERREICHEN
DURCH FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Mehr erreichen mit Österreichs forschungs- stärkster Fachhochschule

Erfolgreiche Unternehmen können es aus Erfahrung bestätigen: Jeder Euro, der in Forschung und Entwicklung fließt, kommt tausendfach zurück.

Denn Innovationen schaffen den entscheidenden Wettbewerbsvorsprung, der Erträge bringt und nachhaltig Arbeitsplätze sichert.

Der Forschungsstandort Oberösterreich befindet sich auf der Überholspur und die FH OÖ hat sich zu einem treibenden Motor entwickelt. Österreichs forschungstärkste Fachhochschule bietet innovativen Unternehmen 4 Fakultäten mit rund 400 ProfessorInnen und wissenschaftlichen MitarbeiterInnen.

Derzeit werden über 300 Projekte zu 17 Schwerpunkten durchgeführt. Die praxisorientierten Themen reichen von IT (FH OÖ Campus Hagenberg) über Medizintechnik und Angewandte Sozialwissenschaften (FH OÖ Campus Linz) sowie Management (FH OÖ Campus Steyr) bis zu Technik und Angewandte Naturwissenschaften (FH OÖ Campus Wels).

Durch die perfekte Vernetzung der Fakultäten gelingt es, für jedes Projekt eine optimale Gesamtlösung zu erzielen.

Durch das Center of Excellence Lebensmitteltechnologie | Ernährung wird dem strategischen Programm „Innovatives Oberösterreich 2020 – Forschung. Wirtschaft. Zukunft“ Rechnung getragen. Die Projekte dieser Center of Excellence unterstützen bei der Erreichung der strategischen Leitziele:

» **Oberösterreich ist 2020 eine in Europa führende Region** für die Entwicklung, nachhaltige Erzeugung und Vermarktung hochwertiger und auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Menschen abgestimmter Lebensmittel unter besonderer Berücksichtigung der in der Wertschöpfungskette vor- und nachgelagerten Prozesse.



Mag. Thomas Stelzer
Landeshauptmann Oberösterreich



Dr. Michael Strugl
Landeshauptmann-Stellvertreter

Durch das strategische Wirtschafts- und Forschungsprogramm „Innovatives OÖ 2020“ werden vom Land OÖ in den Bereichen Bildung – Forschung – Wirtschaft gemeinsame Initiativen gesetzt, um für OÖ einen klaren Wettbewerbsvorteil zu sichern.

Oberösterreich hat die meisten Unternehmen und das größte Wachstum im Bereich Lebensmittel und Ernährung im Vergleich zu den anderen Bundesländern. Um auch die Erforschung der Produktion von Lebensmitteln vermehrt zu fokussieren, müssen potenzielle Unternehmen zu Innovationen angeregt werden, um Kernkompetenzen im Bereich der Forschung von Lebensmitteln und Ernährung zu erlangen.

Mit der FH OÖ als langjährig bewährtem Partner in den Bereichen Forschung & Entwicklung erfährt das Land OÖ tatkräftige Unterstützung zur Erreichung der gesetzten strategischen Leitziele.



Mehr erreichen: Kooperieren leicht gemacht

Die FH OÖ steht mit ihren mehr als 400 ForscherInnen Unternehmen und Institutionen aus Wirtschaft und Gesellschaft als flexibler und verlässlicher Partner in Problemstellungen der Forschung & Entwicklung zur Verfügung. Die Möglichkeiten zur Zusammenarbeit sind vielfältig:

- » Angewandte F&E-Projekte mit Partnerunternehmen
- » Wissenschaftliche Forschungsprojekte
- » Internationale F&E-Projekte
- » Fachtagungen und Workshops
- » Bachelor- und Master-Arbeiten von StudentInnen

Der Projektzeitraum kann sich von wenigen Monaten bis zu fünf Jahren erstrecken.

Das F&E-Angebot der FH OÖ richtet sich an Unternehmen und Institutionen aus Wirtschaft und Gesellschaft.

Dabei sind einerseits jene Unternehmen angesprochen, die für eigene Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zu wenig Personalressourcen oder beschränkte Finanzmittel zur Verfügung haben (Klein- und Mittelbetriebe).

Andererseits gilt es, Lösungen für Betriebe zu entwickeln, die in Spezialgebieten Unterstützung benötigen (z.B. in Form von besonderen Geräten). Für Kooperationspartner der FH OÖ wird das gemeinsame Projekt ein vor allem finanziell überschaubares und effizientes Vorhaben.

Auf die Bedürfnisse des Auftraggebers abgestimmt, werden innovative Lösungen entwickelt, die direkt in die Praxis umsetzbar sind.

Dr. Gerald Reisinger
Geschäftsführer FH OÖ

Prof. FH-Prof. Priv.Do. Dipl.-Ing. Dr. Johann Kastner
Leiter FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH



Mehr erreichen durch innovative Lebensmittel-Konzepte

Das Center of Excellence Lebensmitteltechnologie und Ernährung (CoE LTE, <https://fh-ooe.at/coe-lte/>) am FH OÖ Standort Wels umfasst verschiedenste Bereiche der Lebens- und Futtermittel-Entwicklung und Charakterisierung. Dabei steht insbesondere die Analyse von Lebens- und Futtermitteln bzw. deren bioaktiven Inhaltsstoffen (Phytaminen) im Vordergrund.

Folgende Themen werden im CoE LTE schwerpunktmäßig adressiert:

- » **Analytische Charakterisierung von Lebens- und Futtermitteln** sowie den nötigen Rohstoffen (vorwiegend Obst, Gemüse, Getreide und Ölsaaten)
- » **Bestimmung und Charakterisierung von bioaktiven Inhaltsstoffen**
- » **Bestimmung und Charakterisierung von toxischen Substanzen**, die im Zuge der Lebensmittelproduktion entstehen. Basierend darauf sollen Strategien entwickelt werden, die ein Entstehen dieser Substanzen vermeiden können
- » **Entwicklung von geeigneten in-vitro und in-vivo Testsystemen** (molekularbiologisch, biochemisch, biophysikalisch, zellbiologisch) zur Untersuchung des Einflusses von Lebens- und Futtermitteln sowie deren Inhaltsstoffen auf zellulärer und molekularer Ebene
- » **Charakterisierung von zellulären Signalwegen**, die ernährungsphysiologisch relevant sind oder präventive Funktionen haben (z.B. Insulin-Signalisierung)
- » **Design und Entwicklung** von neuen, innovativen und teilweise funktionellen Lebens- und Futtermitteln, sowie Nahrungsergänzungsmitteln
- » Stabilisierung von funktionellen Lebensmittelinhaltsstoffen und Mikroorganismen und deren Anwendungen in Lebens- und Futtermitteln
- » **Bioverfügbarkeits- und Zytotoxizitätsstudien** von Lebensmittelinhaltsstoffen
- » **Mechanische Beschreibung** von Lebensmitteln und ihrer Struktur
- » **Reststoffverwertung**
- » **Analyse mikrobieller Kontaminationen**
- » **Charakterisierung von Lebensmittelmikrostrukturen** mittels bildgebender Verfahren
- » **Durchführung von klinischen Studien** an Mensch und Tier in Kooperation mit Krankenhäusern bzw. Universitätskliniken

Mehr erreicht: aktuelle Forschungsprojekte

Entwicklung funktioneller Lebens- und Futtermittel sowie von Nahrungsergänzungsmitteln mit antidiabetischer Wirkung

FFG Bridge 1 PhytoSTAR, 2015-2018
FH OÖ Basisfinanzierung GlucoSTAR, 2015-2016
LuxInnovation GlucoTOP, 2016-2019

- » Projektvolumen: 685.000.- Euro insgesamt
- » Projektleitung: Prof.(FH) Dr. Julian Weghuber
- » Beteiligte Partner: PM International AG, Delacon GmbH

Entwicklung pharmazeutischer Teeprodukte mit gesundheitsfördernder Wirkung

OÖ Clusterinitiative Projekt TeaSTAR, 2017-2018

- » Projektvolumen: 70.000.- Euro
- » Projektleitung: Prof.(FH) Dr. Julian Weghuber
- » Beteiligte Firmen: TeaTime GmbH, Franziskus Apotheke Wels

Entwicklung einer High-content Screening Methode zur Analyse von Protein-Protein Interaktionen auf mikrostrukturierten Oberflächen

FFG Bridge Frühphase Projekt StarPATT, 2014-2017

- » Projektvolumen: 305.000.- Euro
- » Projektleitung: Prof.(FH) Dr. Julian Weghuber
- » Beteiligte Partner: TU Wien, EV Group GmbH

Identifikation phylogener Substanzen zur Vermeidung der intrazellulären Fetteinlagerung in Lipid Droplets

FH OÖ Basisfinanzierung Projekt LipoDrop

- » Projektvolumen: 70.000.- Euro
- » Projektleitung: Dr. Peter Lanzerstorfer

K1-Kompetenzzentrum für Feed and Food Quality, Safety and Innovation

FFG K1-Zentrum FFoQSI

- » Das Kompetenzzentrum FFoQSI ist ein europäisches Leuchtturmprojekt, in dem erstmals entlang der gesamten Futter- und Lebensmittelproduktionskette geforscht wird. Ziel von FFoQSI ist es, die heimische Futter- und Lebensmittelproduktion sicherer und nachhaltiger zu machen und Innovationen voranzutreiben. Die Forschung von FFoQSI deckt Themenschwerpunkte entlang der gesamten Wertschöpfungsketten pflanzlicher und tierischer Lebensmittel ab. Dafür vereint FFoQSI die Stärken unterschiedlicher Fachdisziplinen entlang der Produktionsketten. Neben der FH OÖ steuern WissenschaftlerInnen der Universität für Bodenkultur Wien, der Vetmeduni Vienna, des AIT (Austrian Institute of Technology GmbH), der AGES (Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit) sowie von RECENDT (Research Center for Non Destructive Testing) ihr Know-how bei. Die FH OÖ ist mit der Veterinärmedizinischen Universität Wien (Vetmeduni Vienna) und mit der Universität für Bodenkultur (BOKU Wien) Konsortialpartnerin. Über 30 Partnerunternehmen sind in das Projekt eingebunden und profitieren direkt von den Erkenntnissen der Forschung. Die Forschungsaktivitäten in Wels konzentrieren sich hauptsächlich auf die Charakterisierung und industrielle Einsetzbarkeit von pflanzlichen Roh- und Inhaltsstoffen, sowohl in Lebens- als auch in Futtermitteln. In diesem Zusammenhang steht besonders die physiologische Wirkung ausgewählter Substanzen im Vordergrund. Die Erkenntnisse sollen in die Entwicklung innovativer funktioneller Produkte münden. Weitere Fragestellungen sind die Etablierung von Nachweismethoden toxischer Substanzen, die im Zuge von Produktionsprozessen auftreten, die Reduktion mikrobieller Belastungen, sowie Möglichkeiten der Reststoffverwertung.
- » Projektgesamtvolumen: 16,4 Mio. Euro
- » Operative Leitung am FFoQSI Standort Wels: Prof.(FH) Dr. Julian Weghuber
- » Laufzeit 2017-2021

Mehr erreichen durch zukunftsweisende Infrastruktur

- » **Zwei nass-chemische Labors** mit Standardausrüstung für chemisch-analytische, biochemische, molekularbiologische, mikrobiologische und zellbiologische Experimente; HPLC, FPLC, GC-MS, IC, Real-Time PCR
- » **Zwei Zellkultur-Labors** inklusive großem Pool an verschiedenen Säugetier-Zelllinien
- » **Fermentationslabor**
- » **Backlabor** inklusive Sensorik-Raum
- » **Versuchs- und Lehrbrauerei**
- » **Mikroskopie-Labor** mit 2 TIR-Fluoreszenz-Mikroskopen, well-plate reader und UV-Bestrahlungs-System

Mehr erreichen:

Studiengänge mit Bezug zum Thema Lebensmittel und Ernährung



FH OÖ Campus Hagenberg

Medizin- und Bioinformatik B
Biomedizinische Informatik M



FH OÖ Campus Linz

Medizintechnik B
Medical Engineering M



FH OÖ Campus Wels

Lebensmitteltechnologie und Ernährung B
Bio- und Umweltechnik B M
Automatisierungstechnik B M

B – Bachelorstudiengang, M – Masterstudiengang

Für Sie erreichbar: Ihre Ansprechpartner



Leiter Center of Excellence Lebensmitteltechnologie | Ernährung

Kontakt: FH-Prof. Dr. Julian Weghuber
Adresse: Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels
Telefon: +43 5 0804 44403
E-Mail: julian.weghuber@fh-wels.at



Leiter Lebensmitteltechnologie | Ernährung

Kontakt: FH-Prof. Dr. Otmar Höglinger
Adresse: Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels
Telefon: +43 5 0804 44060
E-Mail: otmar.hoeglinger@fh-wels.at

CENTER OF EXCELLENCE LEBENS- MITTELTECHNOLOGIE | ERNÄHRUNG

FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Franz-Fritsch-Straße 11 / TOP 3
4600 Wels / Austria
Tel.: +43 5 0804 14120
research@fh-ooe.at
forschung.fh-ooe.at

Impressum: Für den Inhalt verantwortlich:
GF Dr. Gerald Reisinger
Prok. FH-Prof. Priv.Doz. DI Dr. Johann Kastner
Text: Christine Pointinger, MA; CoE-Verantwortliche
Fotos & Grafiken: FH OÖ, Thomas Smetana, Fotolia, Land
OÖ, Sery Brand Communications GmbH