

The background features a blurred laboratory scene with a blue pipette tip at the top, a petri dish with green leaves in the middle, and several orange and pink pills at the bottom right.

**wirtschaft, forschung
& bildung
an einem ort.
technopol tulln**

- biobasierte Prozesstechnik
- Agrar – und Biotechnologie
- Lebens- und Futtermittelsicherheit



Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) DI Angelika Weiler,
Technopolmanagerin Tulln

Kontakt: ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln
Technopark 1, 3430 Tulln an der Donau
a.weiler@ecoplus.at
www.ecoplus.at/technopol_tulln
www.technopol-tulln.at

Bilder: ecoplus und zur Verfügung gestellt

ecoplus übernimmt keinerlei Haftung für die Beiträge
Dritter. Für die Inhalte und Richtigkeit der Artikel ist
die jeweilige Institution bzw. das jeweilige Unter-
nehmen verantwortlich.

Alle Daten auf dem Stand von Jänner 2018

Einleitung

Das Technopolprogramm in Niederösterreich	Seite 4
Technopol Tulln	Seite 6
Stimmen zum Technopol Tulln	Seite 8

Forschung am Technopol Tulln

Universität für Bodenkultur Wien – Standort Tulln	Seite 9
BiMM research – Bioactive microbial metabolites	Seite 20
AIT Austrian Institute of Technology GmbH	Seite 21
IGUT GmbH	Seite 22
FFoQSI	Seite 23
Landwirtschaftliche Fachschule Tulln	Seite 24

Ausbildung am Technopol Tulln

Fachhochschule Wiener Neustadt Campus Tulln	Seite 26
---	----------

Wirtschaft am Technopol Tulln

AGRANA Research & Innovation Center GmbH	Seite 27
ÂGRANA Stärke	Seite 29
BIOMIN® Research Center (BRC)	Seite 30
Romer Labs®	Seite 31
bio-ferm GmbH	Seite 32
RIVIERA pharma & cosmetics GmbH	Seite 33
SCIOTEC Diagnostic Technologies GmbH	Seite 34
MyToolBox	Seite 35
Acticell GmbH	Seite 37
EURRUS Biotech GmbH	Seite 38
Bioblo Spielwaren GmbH	Seite 39
LifeTaq-Analytics	Seite 40
Labovet GmbH	Seite 41
DxC Technology	Seite 42
Croma-Pharma GmbH	Seite 43
Valdospan	Seite 44

Infrastruktur am Technopol Tulln

Techno-Park Tulln	Seite 45
TECHNOLOGYKIDS	Seite 46
TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln	Seite 47

Unterstützungsstrukturen am Technopol Tulln

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH	Seite 48
accent Gründerservice	Seite 49

Chronik Technopol Tulln

Seite 50

Erfolgsgeschichten Technopol Tulln

Seite 51

Tulln an der Donau

Seite 52

Facts & Figures Technopol Tulln

Factbox	Seite 54
Balanced Score Card	Seite 54

Das Technopolprogramm in Niederösterreich

Technopol – der Zukunft einen Schritt voraus



Forschung



Ausbildung



Wirtschaft

Wenn Forschungsinstitute, Ausbildungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen an einem Standort eine Einheit bilden, um international anerkannte Spitzenforschung zu betreiben und Wirtschaftsimpulse zu setzen, dann sprechen wir von Technopolstandorten mit zukunftsweisenden Maßstäben. In Niederösterreich werden an den Technopolen Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg unterschiedliche Technologie- und Forschungsschwerpunkte mit dem Ziel verfolgt, Niederösterreich als innovativen Hightech-Standort in Europa auszubauen.

Im Jahr 2004 startete Niederösterreich mit dem Technopolprogramm eine zukunftsweisende Technologieinitiative, die vom Europäischen Fonds für Regionalentwicklung (EFRE) und dem Land Niederösterreich finanziert wird. Seither wurden 289 Projekte mit einer Größenordnung von rund 423,5 Mio. Euro umgesetzt. An den vier Technopolen arbeiten rund 3.510 Personen in den definierten Technologiefeldern, davon rund 1.456 Forscherinnen und Forscher im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. Außerdem konnten auch 76 neue Unternehmen angesiedelt und zusätzlich 22 Infrastrukturprojekte (Investitionsvolumen 104,9 Mio. Euro) umgesetzt werden.

Das hohe Engagement aller Beteiligten samt der Entwicklung innovativer Produkte in den definierten Themenfeldern Gesundheitstechnologien, natürliche Ressourcen und biobasierte Technologien, Medizin- und Materialtechnologien sowie Bioenergie, Agrar und

Lebensmitteltechnologie ermöglichen den heimischen Wirtschaftstreibenden einen essenziellen Wettbewerbsvorteil am globalen Absatzmarkt. Zugleich gewähren die Technopole dem Land ein stetig steigendes Entwicklungspotenzial und sorgen für zukunftssichere Arbeitsplätze für hochqualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Dass sich dieser Forschungsfokus und die Investitionen in eine aktive Technologiepolitik lohnen, bestätigen auch Studien des renommierten Economics Instituts für Wirtschaftsforschung. Die Technopole bringen hohe Bruttowertschöpfungseffekte, die wiederum direkt in Niederösterreich wirksam werden und so regionale Wertschöpfungsketten stärken. Zudem belegt die Rentabilitätsstudie die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze in technologie nahen Branchen.

Technopol Krems

Der Technopol für Gesundheitstechnologien

Technopol Tulln

Der Technopol für natürliche Ressourcen und biobasierte Technologien



Technopol Wieselburg

Der Technopol für Bioenergie, Agrar- und Lebensmitteltechnologie

Technopol Wiener Neustadt

Der Technopol für Medizin- und Materialtechnologien

ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich, setzt auch in Zukunft an den vier Technopolstandorten in Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg das Technopolprogramm um. Die vor Ort tätigen TechnopolmanagerInnen vernetzen Forschungs- & Entwicklungsinstitute mit den Hightech-Unternehmen sowie akademischen Aus- und Weiterbildungseinrichtungen. Dadurch entstehen anwendungsorientierte Forschungsk Kooperationen. Darüber hinaus unterstützt das Technopolmanagement Betriebsansiedlungen und Start-up-Gründungen an den Technopolen und betreibt Standortmarketing, damit Niederösterreich auch künftig als attraktiver, moderner Wirtschafts- und Technologiestandort international wahrgenommen wird.



Technopol Tulln

Der Technopol für natürliche Ressourcen
und biobasierte Technologien



© Tschank

Tulln hat schon Anfang der 90er-Jahre den Startschuss zu einem erfolgreichen Wissenschaftsstandort gesetzt. Mit der Fertigstellung des interuniversitären Forschungsinstituts (IFA) kamen gleich drei Universitäten nach Niederösterreich: die Universität für Bodenkultur (BOKU), die Technische Universität (TU) sowie die Veterinärmedizinische Universität Wien (VetMedUni). Seither ist am Standort viel passiert – schrittweise entwickelte sich der Standort zu einem international renommierten Forschungszentrum, in dem sich Forscherinnen und Forscher mit dem Thema „Natürliche Ressourcen und biobasierte Technologien“ beschäftigen.

Wirtschaft, Bildung und Forschung – perfekt vereint

Die rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Technopolstandort zeigen, wie erfolgreiche Kooperationen zwischen Wirtschaft und Forschung zur beiderseitigen Bereicherung funktionieren und punkten so mit zahlreichen Entwicklungen bzw. Patenten.

Die hier ansässigen Forscherinnen und Forscher wissen auf dem sukzessiv gewachsenen Standort nicht nur die geographische Nähe zu den Partnern, sondern auch den inhaltlichen Fokus zu schätzen. Eine enge Abstimmung zwischen Ausbildung und Wirtschaft ermöglicht nicht nur eine praxisorientierte Ausbildung, sondern auch die Vermittlung wesentlicher Inhalte an die ansässigen Industriebetriebe.

Am Standort findet sich herausragende Forschungsinfrastruktur, die nicht nur in den einzelnen angesiedelten Institutionen vorhanden ist, sondern teilweise auch im Rahmen einer Core Facility (Gerätepark für Forschungszwecke) bereitgestellt wird. In den Technologieschwerpunkten werden hier neue Forschungsmaßstäbe gesetzt. Auf Forschungsbedarf hin optimierte Mietflächen bietet das Technologie- und Forschungszentrum TFZ. Neben freien Flächen in dieser Spezialimmobilie bietet auch die Technopark noch freie Grundstücke für Biotech-Ansiedlungen.

Angesiedelt sind z. B. auch drei von Bund- und Ländern geförderte COMET-Forschungszentren sowie zwei Christian-Doppler-Labors.

Die etablierten Technologiefelder sind:

- Lebensmittel – und Futtermittelsicherheit
- Umweltbiotechnologie
- Nachhaltige Nutzung biologischer Ressourcen
- Holz- und Naturfasertechnologien
- Bioaktive Substanzen

Tulln – ein Technopolstandort internationalen Formats

Dass Tulln international anerkannte Spitzenforschung betreibt, zeigt sich auch im Zitationsindex – der weltweit meistzitierte Forscher im Bereich der Mykotoxinforschung stammt aus Tulln. Mykotoxine sind Schimmelpilzgifte, deren weitere Erforschung für die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit wesentlich ist.

Motivation, Fokus und Erfolge

Im Rahmen der Technologieoffensive des Landes Niederösterreich wurde die Strategie festgelegt, etablierte Forschung, Wirtschaft und akademische Aus- und Weiterbildung an ausgewählten Standorten in Niederösterreich zu unterstützen und weiterzuentwickeln. Forschung und Entwicklung auf internationalem Spitzenniveau wird mit Unterstützung des Landes Niederösterreich auf- und ausgebaut. Hoher Wert wird allseits auf die Kooperation mit der regionalen, nationalen und international führenden Industrie gelegt. Vom Technopol gehen wirksame Impulse in die Wirtschaft aus.

Durch das umfassende Engagement im Bereich Wissenschaft, Wirtschaft und Bildung wurde der Technopol zu einem Know-how-Zentrum internationalen Formats, mit einer Vielzahl von Kooperationen mit Spitzenforschungseinrichtungen aus der ganzen Welt sowie international agierenden Hightech-Unternehmen. Von diesen Kooperationen und Rahmenbedingungen profitieren im Besonderen die Studierenden – hier wird die Next Generation der Expertinnen und Experten für Wirtschaft und Wissenschaft ausgebildet.

ecoplus. Service vor Ort

Unterstützt wird im Rahmen des Technopolprogramms die Entwicklung der Technopolstandorte beispielsweise durch Vernetzungsarbeit, Kontaktvermittlungen, Unterstützung im Bereich Förderungen, Initiierung und Begleitung von Projekten sowie die Ausrichtung von Fachveranstaltungen und Events wie die „Lange Nacht der Forschung“. Das Technopolmanagement ist vor Ort tätig und jederzeit für die Anliegen aus Wirtschaft, Forschung und Bildung erreichbar.

Für die Umsetzung des Technopolprogramms beauftragte das Land Niederösterreich die ecoplus, Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH, welche im Rahmen der Technologieoffensive auch die niederösterreichischen Cluster betreut. Hierdurch wird die Nutzung der Synergien von Standortentwicklung an den Technopolen mit der überregionalen Entwicklung von Branchen optimal umgesetzt.

www.technopol-tulln.at



Stimmen zum Technopol Tulln



Forschung

Univ.-Prof. Dr. Rudolf Krska
Head, Department for
Agrobiotechnology
IFA-Tulln, University of
Natural Resources and
Life Sciences, Vienna

„An kaum einem anderen Standort, auch international, gelingt die Symbiose von Lehre, Grundlagen- und industrienaher Forschung so beeindruckend wie am Campus Tulln Technopol. Neben der Spitzenlehre an der FH und an der BOKU zählen einige unserer Topforscher in ihren Bereichen zu den weltweit am meisten zitierten Autoren. Bestes Beispiel ist das Gebiet der Schimmelpilzforschung (Mykotoxine), in dem bereits 170 Mitarbeiter am Campus tätig sind und das neben zwei Christian Doppler Labors und mehreren EU-Projekten auch einen vom FWF geförderten Spezialforschungsbe- reich zum Studium von Pflanze-Pilz-Interaktionen (FUSARIUM) hervorbrachte.“



Wirtschaft

Dr. Eva Maria Binder
Vice President
Research & Development
Erber AG
Tulln und Herzogenburg

„Der Agrobiologie-Schwerpunkt am Technopol Tulln bietet für unsere Unternehmensgruppe die relevante Basis für zielorientierte und effiziente Produktentwicklung. Die Synergie aus Lehre, akademischer und anwendungsorientierter Forschung in Kombination mit industrieller Forschung ermöglicht hochqualifizierte Mitarbeiter und herausragende Ergebnisse mit internationaler Sichtbarkeit.“



Ausbildung

DI Birgit Herbinger
Studiengangsleiterin
FH Wiener Neustadt,
Campus Tulln

„Das Technopolprogramm kam für den Standort Tulln zum idealen Zeitpunkt. Das IFA-Tulln war bereits etabliert, die FH noch in den Kinderschuhen. Die Technopolmanager und die Förderstrategie des Landes Niederösterreich unterstützten die Entwicklung der Fachhochschule und die Erfolgsgeschichte „Campus Tulln Technopol“ maßgeblich.“



Universität für Bodenkultur Wien – Standort Tulln



© Thule JUG / IFA Tulln

Die Universität für Bodenkultur Wien betreibt im Rahmen der wissenschaftlichen Initiative „Bioresources and Technologies“ (BiRT) am Standort Tulln sowohl Grundlagenforschung als auch praxisorientierte Technologieentwicklung. Das interdisziplinäre fachliche Spektrum von BiRT deckt wesentliche Aspekte der Erforschung und nachhaltigen Nutzung biologischer Systeme entlang der gesamten Produktionskette ab – vom Boden bis hin zu den vielfältigen Endprodukten. Der fachliche Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung von ressourceneffizienten, sicheren Technologien für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln und der Konversion von nachwachsenden Rohstoffen in Werkstoffe, Chemikalien, Wirkstoffe und Energie. Dies schließt auch die grundlegende Erforschung und biotechnologische Nutzung genetischer Ressourcen von Pflanzen und Mikroorganismen mit ein.

Am BOKU-Standort Tulln befindet sich das Interuniversitäre Department für Agrarbiotechnologie (IFA-Tulln) sowie das im Jahr 2011 eröffnete Universitäts- und Forschungszentrum Tulln (UFT) mit Instituten bzw. Arbeitsgruppen von sechs weiteren Departments der BOKU (Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Department für Chemie, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Department für Nutzpflanzenwissenschaften sowie das Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie). In Tulln sind weiters zwei Christian Doppler Labors zu den Themen moderne

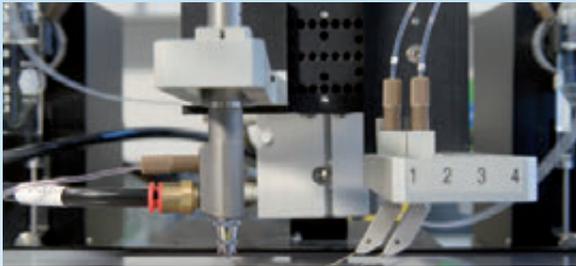
Cellulosechemie und -analytik sowie Mykotoxin-Metabolismus angesiedelt. Diese Flagship-Projekte werden durch den ebenfalls in Tulln beheimateten FWF-Spezialforschungsbereich „FUSARIUM“ und die K1-Zentren Wood K plus sowie Bioenergy2020+ komplettiert.

Weitere Informationen im Internet:
www.boku.ac.at/boku-tulln.html



Interuniversitäres Department für Agrarbiotechnologie (IFA-Tulln)

Das IFA-Tulln wurde 1994 als unabhängiges Forschungsinstitut für landwirtschaftliche Biotechnologie von der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Technischen Universität Wien und der Universität für Bodenkultur Wien gegründet. Seit 2004 ist es als Department der Universität für Bodenkultur geführt. Die Aufgabe des Departments besteht in der interdisziplinären Forschung im Bereich der Agrar- und Umweltbiotechnologie. Die Forschungsbereiche reichen von der Molekularbiologie bis zur Umweltverfahrenstechnik, der Entwicklung von Biopolymeren und innovativer Analyseverfahren bis zu neuen, innovativen Methoden für die Pflanzen- und Tierzüchtung. Darüber hinaus liegt ein Schwerpunkt in der Neuentwicklung der chemischen Analytik für den Lebensmittel- und Trinkwasserbereich.



© Thule JUG / IFA Tulln

Das Department ist in sechs Institute gegliedert: Institut für Biotechnologie in der Pflanzenproduktion, Institut für Naturstofftechnik, Analytikzentrum, Institut für Umweltbiotechnologie, Institut für Biotechnologie in der Tierproduktion sowie das Institut für Tierernährung, tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie.

Institut für Biotechnologie in der Pflanzenproduktion

Das Institut für Biotechnologie in der Pflanzenproduktion befasst sich mit der Entwicklung von pathogenresistenten Getreidesorten, insbesondere Weizen. Gut ausgestattete Labors sowie Gewächshäuser und Klimakammern bieten ideale Voraussetzungen für Arbeiten im Bereich der molekularen Pflanzengenetik und Züchtungsforschung: Marker-unterstützte Charakterisierung genetischer Merkmale wird um Methoden aus der Genomforschung erweitert. Darüber hinaus forscht eine eigene Arbeitsgruppe am Pathogen *Fusarium graminearum* selbst. Weitere Schwerpunkte am Institut sind Mais und Ölkürbis.

Institut für Naturstofftechnik

Die Kernkompetenzen des Instituts für Naturstofftechnik liegen im Spritzguss und in der Extrusion von Naturstoffen. Beginnend bei der Rohstoffanalyse und -aufbereitung, über die Verarbeitung an Technikumsanlagen bis hin zur Werkstoffprüfung erfolgen alle Arbeiten am Institut. Ausgangsprodukte sind pflanzliche Faserstoffe und Biopolymere wie Stärke und Proteine, die mit synthetischen Polymeren entsprechend dem Anforderungsprofil compoundingiert werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Verträglichkeit zwischen Natur- und Kunststoff gelegt, um eine konstante Produktqualität und Prozesssicherheit gewährleisten zu können.

Analytikzentrum

Auf einer Laborfläche von 800 m² stehen im Analytikzentrum zahlreiche moderne Geräte zur Durchführung chemischer Analysen zur Verfügung. Unter anderem ermöglichen nicht weniger als zehn Massenspektrometer die hochempfindliche Bestimmung von Elementen und organischen Verbindungen. Das Institut unterstützt die Forschungsarbeit der anderen Abteilungen des Departments IFA-Tulln und hat darüber hinaus ein eigenes Forschungsprofil im Bereich der Umwelt-, und Toxinanalytik sowie der Metabolomik und Qualitätssicherung von Lebens- und Futtermitteln entwickelt. Derzeit sind sechs Arbeitsgruppen auf folgenden Fachgebieten tätig: Metabolomics und bioaktive Substanzen, Multitoxin-Bestimmungsmethoden und Mykotoxine in Innenräumen, PCR-Analytik zur Quantifizierung von Pathogenen, Immunoanalytik und Lebensmittelallergene, regelmäßige Ringversuche zur Wasseranalytik sowie ein Christian Doppler Labor zu dem Thema „Mykotoxin-Metabolismus“.



© Thule JUG / IFA Tulln



Christian Doppler Labor für Mykotoxin-Metabolismus

Schimmelpilze stellen sowohl für Nahrungs-, als auch Futtermittel ein großes Problem dar. Ziel des siebenjährigen Forschungsprojektes ist es, die Verstoffwechslung von Mykotoxinen in pflanzlichen, tierischen und mikrobiellen Organismen zu studieren. Besonderes Augenmerk wird auf die Bildung von konjugierten und gebundenen Mykotoxinen nach Infektion von Nutzpflanzen wie Mais oder Weizen gerichtet. Diese „maskierten“ Mykotoxine sind weitgehend unerforscht, können aber zur Gesamtbelastung von Nahrung und Futter mit Mykotoxinen beitragen. Das Labor wird in Kooperation mit Unternehmen betrieben. So ist z. B. der österreichische Futtermittelzusatzstoff-Produzent BIOMIN Firmenpartner im Christian Doppler-Labor für Mykotoxin-Metabolismus.

Institut für Umweltbiotechnologie

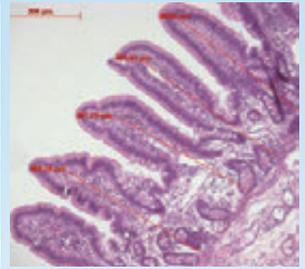
Das Institut für Umweltbiotechnologie befasst sich mit der Entwicklung und dem praktischen Einsatz umweltbiotechnologischer Verfahren. Umweltbiotechnologie ist eine Querschnittsdisziplin biologischer, chemischer und verfahrenstechnischer Arbeitsmethoden. Im Zentrum der Forschung steht die gezielte Nutzung der Stoffwechselleistung von Mikroorganismen zur Sicherung von Gesundheit und Funktionalität der Umwelt, einer adäquaten Lebensqualität und der Erhaltung von natürlichen Ressourcen durch Etablierung nachhaltiger Stoffkreisläufe. Am Institut wird der Begriff Umweltbiotechnologie entsprechend den ökologischen und ökonomischen Erfordernissen weit gefasst. Bearbeitet wird ein breites Themenspektrum in den Bereichen Sicherung und Verbesserung der Wasser- und Bodenqualität, Energie- und Wertstoffgewinnung aus Biores-

ourcen, Screening und Produktion wirkstoffbildender Mikroorganismen, Risikobewertung anthropogener Umwelteinflüsse und Ökosystemmanagement. Ziel der Forschungsarbeiten ist ein umfassendes Verständnis umweltrelevanter Bioprozesse. Auf Basis der Erkenntnisse werden innovative Verfahren oder Produkte entwickelt, welche zur Verringerung, Vermeidung sowie zur Lösung von Umweltproblemen führen. Dabei ist der Einsatz von Enzymen als biologische Katalysatoren ein Schwerpunktthema. Die Vision emissionsfreier und integrierter, nachhaltiger Technologien wird in einer Vielzahl von internationalen Forschungs Kooperationen, z. B. im Rahmen von EU-Projekten und zahlreichen Firmenkooperationen, Schritt für Schritt verwirklicht.



Kompetenzzentrum Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib)

Das internationale COMET K2-Zentrum acib vereint die Vorteile universitärer Dynamik und industrieller Fokussierung. Am Technopol Tulln befindet sich der Forschungsbereich Polymer- und Umweltbiotechnologie. Ein interdisziplinäres Team von Biochemikern, Molekularbiologen und Biotechnologen arbeitet dort zusammen mit Partnern aus der Wirtschaft und dem universitären Umfeld an neuen Produktionsprozessen mit verbesserter Umwelteffizienz und höherer Wirtschaftlichkeit für die Herstellung von Produkten in höherer Qualität und Reinheit. Diese Arbeit führt nicht nur zu neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, sondern auch zu einer Stärkung des Standortes durch exzellent ausgebildete Mitarbeiter und in weiterer Folge zur Sicherung von Arbeitsplätzen.



© IFA Tulln



bioenergy 2020+

Der Arbeitsschwerpunkt am Standort Tulln liegt in der biotechnologischen Verwertung von Biomasse. Dabei liegt das Hauptaugenmerk der Forschungen in der Biogasgewinnung.

- Vorbehandlung zellulosehaltiger Substrate zur besseren Verfügbarkeit
- Vergärung stickstoffreicher Substrate
- Bioverfügbarkeit von Spurenelementen
- Rührwerksrheologie
- Enzymbereitstellung
- Entwicklung von neuen Aufreinigungstechnologien sowie Weiterentwicklung von bereits angewandten Membrantechnologien zur Aufreinigung von Biogas
- Umweltauswirkungen beim Einsatz von Biogas in Haushalten

Der Flaschenhals zur effizienteren Biogasgewinnung aus zellulosehaltigen Substraten wie nachwachsenden Rohstoffen (Stroh, Gras etc.) und Nebenprodukten (Treber in Brauereien) ist die Hydrolyse. Biotechnologische Verfahren (Einsatz von Enzymen und Bakterien) sowie auch thermische Aufschlussverfahren werden auf ihre Wirkung geprüft und die Anwendung in die Praxis umgesetzt.

Die Verwertung von tierischen Nebenprodukten (wie Schlachtabfälle, Speisereste, etc.) in Biogasanlagen gewinnt immer mehr an Bedeutung. Durch die Unterstützung der Mikrobiologie soll die Fermenterproduktivität entscheidend verbessert werden.

Um neue Möglichkeiten der Biogasnutzung zu erreichen, muss die Aufreinigungstechnologie für Biogas in ihrer Effizienz und Anwendbarkeit gesteigert werden. Es werden neue Verfahren erarbeitet sowie die Marktfähigkeit von Membranverfahren verbessert.

Institut für Biotechnologie in der Tierproduktion

Fokus des Instituts für Biotechnologie in der Tierproduktion ist es, optimale Grundlagen für eine erfolgreiche Zucht gesunder und fruchtbarer Tiere (ausgewogene Kombination funktioneller und leistungsorientierter Merkmale) zu schaffen. Die vielfältige Forschung umfasst hierbei einerseits die molekular- und zellbiologische Untersuchung reproduktiver Vorgänge mit hoch entwickelten Analysetechniken. Andererseits kommen moderne reproduktionstechnische Methoden in der Zuchtpraxis direkt zum Einsatz und werden entsprechend weiteroptimiert. Ein weiterer Schwerpunkt des Instituts ist außerdem die Entwicklung von Strategien für diagnostische Verfahren in der Tierhaltung.

Institut für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie

Das Institut repräsentiert den Beginn der Versorgungskette an Lebensmitteln tierischer Herkunft. Im Mittelpunkt steht die sachgemäße Fütterung landwirtschaftlicher Nutztiere mit dem Ziel der umwelt- und ressourcenschonenden Erzeugung tierischer Lebensmittel (Milch, Fleisch, Eier) mit höchster Qualität und Sicherheit. Die Sekundärwirkungen einzelner Nahrungskomponenten auf Verdauung, Stoffwechsel und Gesundheit bilden einen besonderen Schwerpunkt.

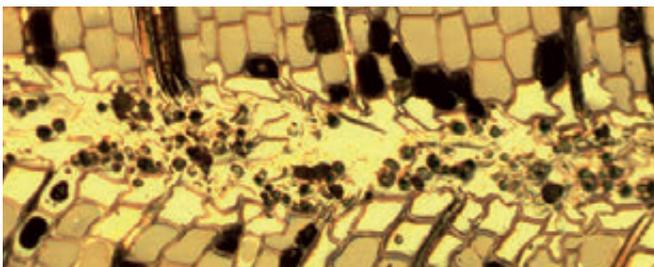
Im Fokus stehen experimentelle Studien an landwirtschaftlichen Nutztieren und Modelltieren für den Menschen (Schwein, Ratte) zum Stoffwechsel von Nährstoffen und der Wirkung von funktionellen Inhaltsstoffen der Nahrung bzw. von Zusatzstoffen. Darüber hinaus befasst sich das Institut mit der Analyse von Nährstoffen (inkl. Spurenelementen) in biologischem Material und der Quantifizierung fraktioneller Stoffflüsse im intakten Organismus (Absorption, Exkretion, Turnover im Gewebe).



**Department für
Materialwissenschaften
und Prozesstechnik**

Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe

Die MitarbeiterInnen des Instituts für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe (HTNR) sind in Forschung und Lehre tätig und decken in ihren Forschungsbereichen die gesamte Breite der stofflichen Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz sowie weiterer nachwachsender Faserrohstoffe ab. Besondere Arbeitsschwerpunkte sind dabei: Charakterisierung des Roh- und Werkstoffes Holz, Technologien der Holzbearbeitung und -verarbeitung, historische Holzverwendung und Jahrringanalyse, Holzverklebung, Holzmodifikation, neue Holzwerkstoffe und holzbasierte Materialien auf Nano-, Mikro- und Makroebene sowie Fragen des Recyclings. Einen neuen Schwerpunkt bildet eine Arbeitsgruppe für Nanozellulose und nanostrukturierte Verbundwerkstoffe. Darüber hinaus werden technologische Fragestellungen der Nutzung von verschiedensten Naturfasern sowie natürlicher Bindemittel zur Herstellung von Verbundwerkstoffen („Green Composites“) bearbeitet. Das Institut verfügt über eine umfangreiche Laborinfrastruktur zur Materialcharakterisierung von „Mikro bis Makro“ sowie zur Materialentwicklung und -optimierung. Neben der Forschung betreut das Institut mit seinen MitarbeiterInnen primär die fach einschlägigen Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium „Holz- und Naturfasertechnologie“ sowie im Masterstudium „Holztechnologie und Management“. Darüber hinaus sind Lehrende des Instituts für Holzforschung auch in den Studien der Forstwirtschaft und im Masterstudium NAWARO tätig.



**WOOD
KPLUS**

Wood K plus - Kompetenzzentrum Holz GmbH

Die BOKU ist am Kompetenzzentrum Wood K plus beteiligt, das als Forschungszentrum ein Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft darstellt. Die am UFT tätige Forschungsgruppe des Zentrums beschäftigt sich mit Massivholz und Holzverbundwerkstoffen, deren Technologien sowie mit Bau- und Möbelkomponenten aus Holz. Zu den Kunden zählen neben internationalen Industrieunternehmen auch kleinere und mittelständische Betriebe sowie Organisationen. Mit Kreativität und wissenschaftlichem Know-how werden Firmen von der Ideenfindung, angewandter Forschung über die Entwicklung bis hin zur Umsetzung begleitet.



Department für Chemie

Arbeitsgruppe VIRIS

Das Labor VIRIS / Analytische Ökogeochemie beschäftigt sich mit der Entwicklung und Anwendung von Methoden zur Analyse von chemischen Elementen und Isotopen in abiotischer und biologischer Materie zur Erforschung fundamentaler ökologischer Prozesse. Themenfelder dieses neuen transdisziplinären Forschungslabors sind u.a.:

- Lebensmittelechtheit und -sicherheit
- Wanderungs- und Herkunftsforschung von biologischen Systemen
- Umweltmanagement und -monitoring
- forensische und medizinische Studien
- Archäometrie



© BOKU/HTNR



© IFA Tulln

Isotopenanalytik wird im Labor VIRIS beispielsweise eingesetzt, um die Echtheit von Lebensmitteln zu prüfen, Umweltverschmutzungen (auch z. B. durch Kernreaktoren) dem Verursacher zuzuordnen, Informationen über vergangene Zeiten in archäologischen Funden zu entschlüsseln, den Verbleib von Schwermetallen im menschlichen Körper zu erforschen oder die Wanderung von Tieren aufzudecken.

Abteilung „Chemie nachwachsender Rohstoffe“ (Holz-, Zellstoff- und Faserchemie)

Die fünf Arbeitsgruppen der Abteilung „Chemie nachwachsender Rohstoffe“ des Departments für Chemie befassen sich mit der Struktur, Nutzung und Umwandlung natürlicher Ausgangsstoffe:

- Festkörperstruktur, Quellungs- und Lösungsvorgänge von Zellulose und anderen Polysacchariden auf molekularer Ebene
- stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe (Bioraffinerien)
- chemische Analytik und Trennung von nachwachsenden Rohstoffen und deren Komponenten
- Abbau und Alterung der Zellulose, auch als Grundlage zur Erhaltung wertvoller historischer Produkte und Objekte
- Chromophorenbildungs-, Alterungs- und Abbaureaktionen in cellulosischen Materialien
- chemische Untersuchungen von Ligninen, natürlichen und künstlichen Huminstoffen
- neue Biomaterialien, intelligente Fasern, Vliese und Textilien
- Gewinnung von Wirkstoffen für medizinische Anwendungen, Chemie der Antioxidantien, speziell von Vitamin E
- „Grüne Chemie“: Ressourcen- und umweltschonende chemische Reaktionen (lösungsmittelfreie, energie-schonende und atomökonomische Umsetzungen)

Die Arbeiten sind in den Arbeitsgruppen „Chemie nachwachsender Rohstoffe“, „Biopolymer- und Papieranalytik“, „Biomaterialchemie“, „Chemie in der Papierrestaurierung“, „Bioraffinerie-Analytik“ und „NMR-Spektroskopie“ organisiert.



Christian Doppler Labor „Moderne Cellulosechemie und -analytik“

Cellulose ist der massenmäßig häufigste, nachwachsende, polymere Rohstoff. Zusätzlich zur klassischen Cellulosechemie, die inhaltlich vor allem mit den industriellen Prozessen der Zellstoffherzeugung und -bleiche sowie der Papier- und Faserherstellung verknüpft ist, ist die moderne Celluloseforschung auf „weiterreichendes Verständnis und hochentwickelte Anwendungen dieses nachwachsenden Rohstoffes“ (2nd International Cellulose-Board) gerichtet. Dies schließt folgende wissenschaftliche Themen ein, die auch Kernfragen des Christian Doppler Labors für moderne Cellulosechemie und -analytik darstellen:

- Charakterisierung der Cellulosen auf molekularer Ebene über klassische Summenparameter hinaus
- weitreichendes Verständnis von Quellungs- und Lösevorgängen auf molekularer Basis
- hochfunktionalisierte Celluloseprodukte, die die vorteilhaften Eigenschaften des Polymers mit denen spezieller Reagenzien vereinen
- besseres Verständnis von Celluloseabbau und -alterung, im Hinblick auf Zellstoff-, Papier- und Faserqualitäten und als Grundlage zur Erhaltung wertvoller historischer cellulosischer Produkte und kultureller Objekte.
- Analytik, analytische Methodenentwicklung und Chemie von Komponenten nachwachsender Rohstoffe und deren Abbauprodukten.



© Thule JUG / IFA Tulln

European Polysaccharide Network of Excellence (EPNOE)

Die Abteilung für Chemie nachwachsender Rohstoffe ist Mitglied im Exzellenznetzwerk „Polysaccharide“, das 16 europäische Forschungsinstitutionen vereint. Schwerpunkte der Forschung liegen in der Oberflächenmodifizierung von cellulosischen Materialien.

Global Center of Excellence in Fiber Science (GCoE)

Zusammen mit nur zwei weiteren europäischen Forschungsinstitutionen (Großbritannien und Deutschland) ist die Abteilung für Chemie nachwachsender Rohstoffe Mitglied im Globalen Exzellenznetzwerk „Faserchemie“, das von der Shinshu University in Ueda, Japan, koordiniert wird. Das Aufgabenfeld umfasst die Chemie cellulosischer Fasern und Textilien. Der Schwerpunkt liegt auf „intelligent fibers“ und „intelligent textiles“, z. B. leitfähigen cellulosischen Fasern, Solarzell-Materialien auf Cellulosebasis oder „stimuli-responsive materials“. Bei den letzteren geht es insbesondere um Textilien mit anschaltbarer, steuerbarer und kinetisch genau definierter Wirkstofffreisetzung.

Kompetenzzentrum „Future Lignin and Pulp Processing Research“ (FLIPPR)

Die Erzeugung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen ist ein Schlüssel zur Lösung drängender globaler Fragen im Bereich der Klima- und Ressourcenproblematik. Zusammen mit den vier größten österreichischen Zellstoffproduzenten wird im Projekt an der verstärkten Nutzung von Produkten und Nebenprodukten aus der Zelluloseerzeugung gearbeitet. Im Mittelpunkt steht das Lignin, das mengenmäßig zweitwichtigste Produkt der Zellstoffherzeugung, wobei verschiedene Lignin-Typen (z. B. Kraft-, Sulfit-, Organo-

solv-Lignin) betrachtet werden. In einer „lignin analytics platform“ werden die analytisch-chemischen Grundlagen zur molekularen Charakterisierung von Ligninen erarbeitet, auf denen andere Teilprojekte aufbauen können. Hier werden dann technische Einsatzzwecke (z. B.: Bindemittel, Klebstoff, Dünger) untersucht und wertvolle Informationen zu Qualität, Gewinnung, Verarbeitbarkeit oder Entfärbbarkeit erarbeitet. Cellulose als Naturfaser, das Hauptprodukt der Zellstoffherzeugung, wird noch vielfältigere Aufgaben und damit qualitativ hochwertigere Anforderungen erfüllen müssen als bisher. Dafür sind feste, aber auch flexible und physikalisch, chemisch oder enzymatisch modifizierte Fasern erforderlich. Diese Fasermodifizierung ist das gemeinsame Thema im „Nicht-Lignin-Bereich“.



Department für Nachhaltige Agrarsysteme

Institut für Landtechnik, Arbeitsgruppe Bioenergie und Umweltechnik in der Landwirtschaft

Das Institut für Landtechnik ist Teil des Departments für Nachhaltige Agrarsysteme der Universität für Bodenkultur Wien. Das Institut verfolgt das Ziel, durch die Einbindung von landtechnischen „High-Tech“-Verfahren Innovationen im Sinne der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Ein interdisziplinäres Team setzt die wissenschaftliche Kompetenz in Kooperationen mit Industrie, Beratung und Praxis um. In Zeiten des Klimawandels und weltweit knapper werdender Ressourcen steht die nachhaltige Nutzung der natürlichen Stoff- und Energiekreisläufe für die Produktion von Lebensmitteln, Futtermitteln, Energie und Rohstoffen auf hohem Ertragsniveau im Vordergrund. Der Arbeitsbereich Bioenergie und



© Institut für Landtechnik

Umwelttechnik in der Landwirtschaft beschäftigt sich mit der Produktionstechnik nachwachsender Rohstoffe und forscht dabei im Bereich der Biogastechnologie und Bioraffinerie, versucht Fragen zu Management organischer Reststoffe sowie zu Verfahren der landwirtschaftlichen Umwelttechnik zu beantworten.

Arbeitsgruppe Bodenfruchtbarkeit und Anbausysteme am Institut für Ökologischen Landbau

Im Fokus der Arbeitsgruppe Bodenfruchtbarkeit und Anbausysteme (AGBA) steht das System Boden – Pflanze innerhalb einer spezifischen Umwelt. Im Vordergrund steht der Leitgedanke, dass die Bodenfruchtbarkeit die Grundlage für die Gesundheit, Ertragsfähigkeit und die Qualität von Pflanze und Tier und somit auch für die menschliche Gesundheit darstellt.

Ziel ist, durch Optimierung von Bodenfruchtbarkeit und Nährstoffkreisläufen sowie durch geeignete Pflanzenwahl und -kombination und Anbaumaßnahmen die Ertragsfähigkeit und die Pflanzenqualität im ökologischen Landbau in nachhaltiger und umweltverträglicher Weise auf einem hohen Niveau zu sichern. Dabei geht es um ein vertieftes Verständnis darüber, wie ein gesunder Boden entsteht, wie Interaktionen im Boden zwischen den Bodenorganismen und den Pflanzen verlaufen und wie Pflanzen in zeitlicher Abfolge und verschiedenen Kombinationen interagieren.



Department für Wald- und Bodenwissenschaften

Institut für Bodenforschung, Arbeitsgruppe Rhizosphärenökologie & Biogeochemie

Die Arbeitsgruppe Rhizosphärenökologie & Biogeochemie widmet sich der Erforschung grundlegender Prozesse im Boden und der Rhizosphäre mit Fokus auf Wurzelwachstum, Wurzelaktivitäten und mikrobiellen Prozessen von der molekularen bis zur Ökosystemebene. Unsere Forschung konzentriert sich auf die Entwicklung neuer Methoden und Anwendungen für die Sammlung von Wurzelexsudaten (z. B. Exsudatkollektoren), hochauflösende bildgebende Verfahren (z. B. LA-ICPMS, planare Optoden) zur Erfassung biogeochemischer Prozesse im Rhizosphärenboden, und die Messung diffusiver Nähr- und Schadstoffflüsse mittels „Diffusive Gradients in Thin Films“ (DGT).

Unsere anwendungsorientierten Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf die Entwicklung von Lösungsbeiträgen zu einigen der größten Herausforderungen der Lebenswissenschaften wie Nahrungsmittelsicherheit und -sicherung, Klimawandel und Bodendegradation mit Hilfe neuartiger und verbesserter Verfahren des Boden- und Rhizosphärenmanagements für eine nachhaltigere Landbewirtschaftung, Bodenschutz und Bodensanierung. Der derzeitige Fokus liegt auf der Entwicklung von Verfahren zur Verbesserung der Bioverfügbarkeit und Nutzungseffizienz von Nährstoffen sowie dem Schadstoffmanagement durch die Nutzung und Steuerung von Rhizosphärenprozessen.

Ökologie und Biogeochemie des Bodens und der Rhizosphäre

- Schadstoffverhalten (As, Cd,...)
- Nährstoffverfügbarkeit (P, Mikronährstoffe)
- Wurzelwachstum und Wechselwirkungen mit Mikroorganismen
- Verhalten organischer Wurzelexsudate
- Einzelwurzel bis Ökosystemebene
- Experimente und Modellierung
- Analytische Verfahren

Rhizosphärenmanagement

- Nährstoffnutzungseffizienz
- Integriertes Rhizosphärenmanagement in der Landbewirtschaftung
- Rhizosphärenmanagement auf schadstoffbelasteten Standorten, Rekultivierung, Phytosanierung

Bodenschutz und -management

- Risikobewertung
- Schadstoffmanagement, In-situ Sanierung
- Nachhaltiges Management landwirtschaftlicher Böden
- Globaler Wandel
- Bodenschutz- und Bodenmanagementplanung, Entscheidungshilfen



Department für Nutzpflanzenwissenschaften

Abteilung Pflanzenbau

Die Abteilung Pflanzenbau forscht für die nachhaltige Produktion von ackerbaulichen Nutzpflanzen, die Qualität der Produkte und die Umweltrelevanz der Produktion, derzeit insbesondere zu:

- Wachstum und Ertragsbildung bei alternativen Nutzpflanzenarten
- Wachstum und Ertrag bei Mischkulturen von Getreidearten mit Raps oder Erbsen
- Entwicklung optimaler Produktionsmethoden für das pannonische Klima
- Einfluss von Pflanzenwurzeln und Bodenbearbeitung auf die Bodenwasserdynamik
- Ernährungsphysiologie und Düngung von Nutzpflanzen

Abteilung Pflanzenzüchtung

Ein Bereich der Abteilung Pflanzenzüchtung betreibt Forschung an Getreide.

- Selektion auf Adaption und Qualität
- alte Arten wie Einkorn, Emmer, Khorasanweizen und Nacktgerste
- Erforschung der Genotyp x Umwelt Wechselwirkung auf die Ausprägung von Merkmalen
- Züchtung auf hohe Gehalte an spezifischen gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen, z. B. Beta-Glucan, Carotinoide, Anthocyane
- Erarbeitung von Konzepten zur Pflanzenzüchtung in der biologischen Landwirtschaft und praktische Umsetzung dieser Konzepte mit Züchtern

Ein weiterer Bereich der Abteilung Pflanzenzüchtung beschäftigt sich mit der Züchtung von Ölpflanzen (Sojabohne, Ölkürbis, Leindotter).

- Sojabohne: Untersuchung der züchterischen Beeinflussbarkeit von Qualitätseigenschaften wie Proteingehalt und Proteinzusammensetzung, Entwicklung von Sojabohnen für die Lebensmittelherstellung, biologische Stickstoff-Fixierung der Sojabohne, Genetik von quantitativen Merkmalen
- Ölkürbis: Vergleichende Untersuchungen an Populations- bzw. Hybridsorten, Zuchtmethodik der Hybridzüchtung (zusammen mit dem Department IFA-Tulln)
- Leindotter: Genetische Diversität in Samenmerkmalen, Verbesserung von Ölgehalt u.a. Qualitätsmerkmalen

Abteilung Wein- und Obstbau

In der Abteilung Wein- und Obstbau wird an den Forschungsfeldern Physiologischer Fingerabdruck, Genetik, Molekulare Physiologie, Stress-Physiologie, Reblaus-Rebe-Interaktion sowie nachhaltiger Weinbau gearbeitet.

Der Fokus liegt auf:

- Untersuchung genomischer und klonaler Variabilität von Qualitätsmerkmalen und Stressreaktionen mit Blick auf Transposons sowie epigenetischen Regulationsmechanismen.
- Charakterisierung von Störungen im Reifeprozess von Weinbeeren, z. B. die physiologische Krankheit Traubenwelke anhand transkriptioneller und physiologischer Methoden.
- Erforschung und Entwicklung von stressbasierten Pflanzensignaturen durch Chlorophyllfluoreszenz und hyperspektrale Messungen in Kombination mit sekundären Metaboliten, zur Unterstützung der nachhaltigen Kulturführung und des Risiko-Managements im Weingarten.
- Entwicklung nachhaltiger Managementstrategien für die Ausbildung qualitätsrelevanter Inhaltsstoffe bei Wein- und Obstbau.
- Erforschung der Rebe-Reblaus-Interaktion unter Anwendung molekulargenetischer und molekularphysiologischer Verfahren.

Die in dieser Gruppe angewandten Methodologien umfassen genomische Techniken (Mutations-Screening), Transcriptomics für die Interaktion Schädling–Pflanze, Stress-Profiling (Enzym-Untersuchungen, „in-house“ Mikroarray in Kooperation mit diversen BOKU-Arbeitsgruppen) sowie chemische Analyse qualitätsrelevanter Inhaltsstoffe.

Abteilung Pflanzenschutz

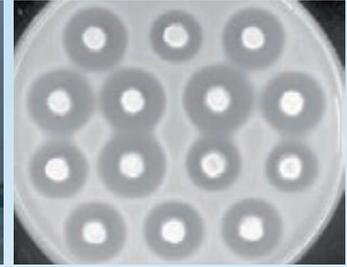
Über die Grenzen der verschiedenen Produktionsformen hinweg verfolgt die Abteilung Pflanzenschutz praxisnahe Forschungsansätze und betreibt darüber hinaus Grundlagenforschung zum Verhältnis zwischen Pflanzen und ihren Pathogenen oder Parasiten sowie zu Nutzorganismen. Die Abteilung Pflanzenschutz ist am UFT mit 2 Arbeitsgruppen vertreten:

Arbeitsgruppe Phytopathologie

Die Arbeitsgruppe bearbeitet angewandte und grundlegende Problemstellungen der Interaktionen zwischen Phytopathogenen und ihren Wirts- bzw. Nichtwirtpflanzen. Ein Schwerpunkt der Arbeiten liegt derzeit in der Untersuchung von Wurzelexsudaten, Biokontrollorganismen und arbuskulären Mykorrhizapilzen im Zusammenhang mit den für die Anfälligkeit von Wirtspflanzen verantwortlichen Regulationsmechanismen. Diese Forschung trägt zur Entwicklung neuer Lösungsansätze einer biologisch orientierten Kontrolle von Pflanzenkrankheiten bei. Ein weiteres Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es Pflanzen-Nematoden Interaktionen zu verstehen und langfristig eine Verbesserung der Resistenz zu erzielen. Der Arbeitsbereich „Nematologie“ beschäftigt sich mit pflanzenpathogenen Nematoden, welche in den Pflanzenwurzeln spezielle Nährzellsysteme induzieren. Mit physiologischen und molekularbiologischen Methoden wird die Entwicklung dieser Nährzellorgane untersucht, um die Versorgung der Nematoden durch die Pflanze zu verstehen und zu unterbinden.

Arbeitsgruppe Molekulare Phytopathologie

Langfristiges Ziel der Arbeitsgruppe ist die Verbesserung der Resistenz von Kulturpflanzen mittels gentechnologischer Methoden. Der Arbeitsbereich „Nematologie“ beschäftigt sich mit pflanzenpathogenen Nematoden, welche in den Pflanzenwurzeln spezielle Nährzellsysteme induzieren. Gene, die für die Entwicklung dieser Nährzellensysteme wichtig sind, werden untersucht, um so die „Achillesferse“ dieser Nematoden zu finden. Im Arbeitsbereich „Antimikrobielle Peptide“ ist es ein Hauptanliegen, Expressionssysteme für die Produktion von Peptiden zu etablieren. Dies soll ermöglichen, bisher unbekannte Peptide mit spezieller antimikrobieller Aktivität zu identifizieren. Diese Peptide könnten dann sowohl als neuartige Pflanzenschutzmittel dienen als auch in der Humanmedizin oder Veterinärmedizin zum Einsatz kommen.



© Thule JUG / IFA Tulln



Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie

Arbeitsgruppe Genetik und Genomforschung der Pilze (Pilzgenomik)

Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Genetik und Genomforschung der Pilze:

- molekulare Regulations-Netzwerke der Nährstoffverwertung durch Schimmelpilze und ihre Funktion in den Stoffkreisläufen von Böden
- molekulare und epigenetische Regulation der Mykotoxin-Produktion sowie von Antibiotika und anderen bioaktiven Stoffen aus Pilzen
- Schimmelpilze als biotechnologisches Werkzeug zur Herstellung von pharmazeutisch interessanten Proteinen
- molekulare und genetische Pilzanalytik in Lebensmitteln und in Umweltproben (in Kooperation mit AIT)

Mit diesem Wissen können die guten Eigenschaften der Pilze verstärkt genutzt und schädliche Auswirkungen kontrolliert bzw. vermieden werden.

Arbeitsgruppe Pflanzen-Pathogen Interaktion

Forschungsfeld der Arbeitsgruppe Pflanzen-Pathogen Interaktion:

- Aufklärung der Rolle von toxischen Sekundärmetaboliten, die von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere Fusarium-Arten, gebildet werden
- Charakterisierung von pflanzlichen Resistenzmechanismen gegen Gifte von Schimmelpilzen
- Identifizierung von Mikroorganismen, die Mykotoxine entgiften können
- Aufklärung der molekularen Mechanismen der Entgiftung

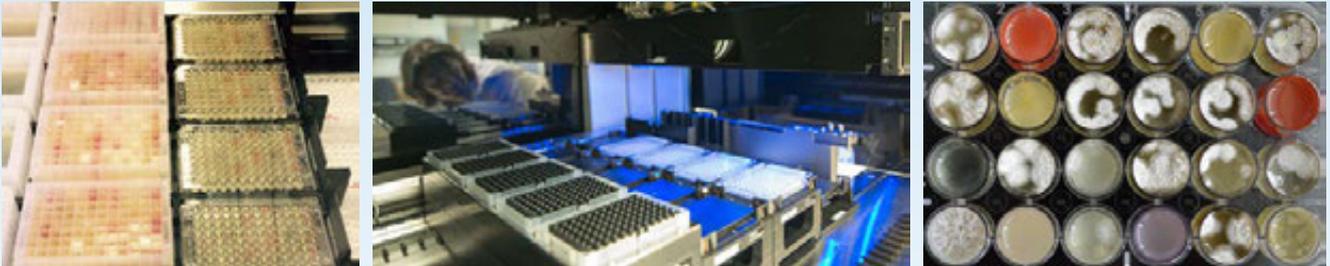
Arbeitsgruppe für Chemische Genomik und Genexpression

Die Arbeitsgruppe für Chemische Genomik und Genexpression forscht an der Wirkungsweise von Toxinen, die von pflanzenpathogenen Pilzen erzeugt werden. Neue Einblicke in die Effekte dieser Substanzen auf lebenswichtige Vorgänge in Zellen werden durch Chemogenomics und die Analyse der Genexpression gewonnen. Chemogenomics sucht Gene, die durch ihre Funktion Resistenz gegen Gifte und Umwelteinflüsse vermitteln. Eine Analyse der Genexpression liefert Hinweise wie sich Zellen gegen schädliche Umwelteinflüsse zur wehr setzen. Besseres Verständnis der Signalwege in Zellen und der genetischen Grundlage der Wirkungsweise von Pilzgiften ist die Basis um gegen diese nachhaltig vorgehen zu können. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Anwendung von phänotypischen und genetischen Analysen auf das humanpathogene *Candida glabrata* um neue antifungale Wirkstoffe zu finden.

Wir versuchen durch einen chemogenomische Ansatz der Wirkung von Toxinen auf die Spur zu kommen:

- Aufklärung der Wirkungsweise von toxischen Sekundärmetaboliten aus pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere Fusarium-Arten.
- Isolierung und Wirkungsmechanismen von neuen Resistenzgenen gegen Trichothecene.
- Neue Wirkstoffe gegen humanpathogene *Candida* species
- Analyse von Signalwegen durch Genexpressionsmuster.
- Analyse der regulativen Einflüsse von Chromatin auf Genexpression.

Projekt: Research Core Facility „Bioaktive Me-



„Bioaktive Metaboliten aus Mikroorganismen“ (BiMM).

„Bioaktive Metaboliten aus Mikroorganismen-BiMM“ ist eine im Jahr 2014 ins Leben gerufene Forschungs-kooperation, die am Standort Campus Tulln durch die Universität für Bodenkultur (BOKU) und die Veterinärmedizinische Universität Wien (VUW) errichtet wurde. Diese, als für alle Forschungsgruppen zugängliche „research-core-facility“ betriebene Einheit, beinhaltet einen Gerätepark in dem durch spezialisiertes wissenschaftliches Personal automatisiertes Hochdurchsatz-Screenen zum Auffinden und Charakterisieren von bioaktiven Substanzen aus Bakterien, Pilzen, Algen und Suspensionskulturen anderer Organismen möglich ist. Diese Einrichtung erlaubt es, neue bioaktive Stoffe zu finden und ihre Wirkungsweise zu charakterisieren, die z. B. als Antibiotika, medizinische Wirkstoffe, Biokatalysatoren oder als Pflanzenschutzmittel und in der Umweltbiotechnologie eingesetzt werden können. Neue, transdisziplinäre Forschungsprojekte können damit vollständig am Campus Tulln abgewickelt werden und erhöhen damit auch die Attraktivität des Standortes für weitere nationale und internationale Kooperationen sowie für die Zusammenarbeit mit Firmen.

www.bimm-research.at



© Krischanz & Zeller, AIT

Health & Environment Department

Das AIT Austrian Institute of Technology ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Mit seinen fünf Departments versteht sich das AIT als Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie. Dabei beschäftigen sich die ForscherInnen mit Zukunftsthemen wie: Energy, Mobility, Health & Environment, Safety & Security sowie Innovation Systems.

Das Health & Environment Department ist ein starker Partner für Innovationen im Bereich Gesundheit und Umwelt. AIT-ForscherInnen schaffen neue Erkenntnisse und setzen diese in Technologien und Lösungen um. Nationale und internationale Forschungspartner aus Industrie und öffentlichen Institutionen können mit der Unterstützung von AIT Austrian Institute of Technology:

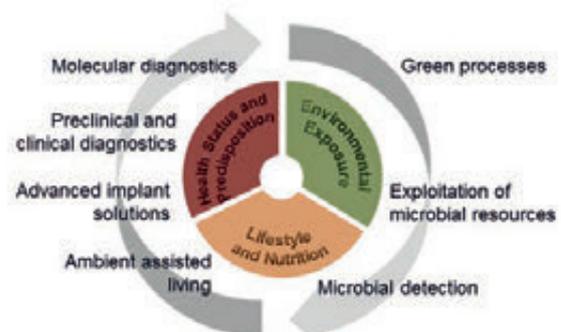
- erfolgreich Projekte akquirieren und managen
- Wert durch Validierung und Feldversuche steigern
- herausragende Forschungsinfrastruktur
- Zugang zu Innovationen nutzen

Ziel der Forschungsaktivitäten in Tulln ist es, einen Beitrag zur Verbesserung der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen zu leisten und das Wachstum von Nutzpflanzen zu beschleunigen und ihre Widerstandskraft gegen Stress, Trockenheit oder Schädlinge zu steigern. Mit dem Aufbau eines eigenen Genressourcenzentrums und umfangreichen Untersuchungen zu Pflanzen und deren Mikroorganismen ist AIT national

wie international ein wichtiger Impulsgeber auf dem Gebiet der DNA-basierten Pflanzenzucht. Mit Hilfe neuartiger Analysen untersuchen AIT-WissenschaftlerInnen nützliche Mikroorganismen (Endophyten). Basierend auf diesem Wissen können Endophyten das Wachstum von Nutzpflanzen gezielt fördern und zur Bekämpfung von Pathogenen eingesetzt werden.

Um komplexe Systeme wie die Wechselwirkung von Luft, Wasser, Boden und Organismen verstehen zu können ist ein tiefgreifendes Verständnis der biologischen, chemischen und hydrologischen Prozesse eine wichtige Voraussetzung. Ein hohes Maß an Interdisziplinarität ermöglicht es, entsprechende Technologien und Verfahren für Wasserschutz, Wasseraufbereitung, Boden-sanierung und Lebensmittelsicherheit zu entwickeln und anzuwenden.

Forschungsschwerpunkte im Bereich Gesundheit und Umwelt:



www.ait.ac.at



Als Unternehmen mit Beteiligung von erfahrenen Wissenschaftlern der Universität für Bodenkultur ist das Team durch wissenschaftliche Kompetenz im Bereich Gesundheits- und Umwelttechnologien am neuesten Stand der Technik. Unser Spezialgebiet ist die biologische Analyse von Raumluft, Lüftungsanlagen und Baumaterialien. Im Besonderen geht es dabei um die Themen Schimmelpilze, Lüftungskanäle und deren hygienische Zustände, um Bau- und Isolationsmaterialien speziell nach Wasserschäden und auch um Wasserversorgungseinrichtungen und deren hygienischen Zuständen. Wir verwenden die modernsten Analysemethoden und können dadurch rasch, umfassend und qualitätsgesichert Aussagen zu Fragestellungen auf diesen Gebieten treffen. Über die Zusammenarbeit in Forschungsprojekten arbeiten wir disziplinenübergreifend mit einer Reihe von anerkannten ForscherInnen und WissenschaftlerInnen zusammen. Alle Kooperationen mit der Industrie und dem Gewerbe profitieren durch die Nähe zur Forschung und werden so Teil von Entwicklungen und Erkenntniszugewinn.



FFoQSI

Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality Safety and Innovation – FFoQSI GmbH

FFoQSI ist das erste COMET K1-Kompetenzzentrum für Forschung und Innovation im Futter- und Lebensmittelbereich.

Es vereint die Kompetenz der Gesellschafter, Vetmeduni Vienna, BOKU) und FH Oberösterreich sowie weiterer führender wissenschaftlicher Institutionen wie AIT – Austrian Institute of Technology AGES und RECENDT mit dem Know-how von über 30 innovativen Partnerunternehmen, die in verschiedenen Bereichen der Produktion und Verarbeitung von Futter- und Lebensmitteln tätig sind.

Das gemeinsame Ziel: Die gesamte Wertschöpfungskette heimischer Futter- und Lebensmittel besser, sicherer und nachhaltiger zu machen – vom Feld bis zum Teller.

www.ffaosi.at



Landwirtschaftliche Fachschule Tulln



© LFS Tulln

An der Landwirtschaftlichen Fachschule Tulln können die SchülerInnen folgende Ausbildungen absolvieren:

- Landwirtschaftliche/r FacharbeiterIn
- FacharbeiterIn für Erneuerbare Energien, Biomassen und Bioenergie
- Installations- und HeizungstechnikerIn
- FacharbeiterIn für Kommunale Dienstleistungen/ Gemeindedienst
- FacharbeiterIn für die Landschaftspflege

Neue Schulfachrichtung seit 2015:

- FacharbeiterIn für Biomasseproduktion und land- und forstwirtschaftliche Bioenergiegewinnung

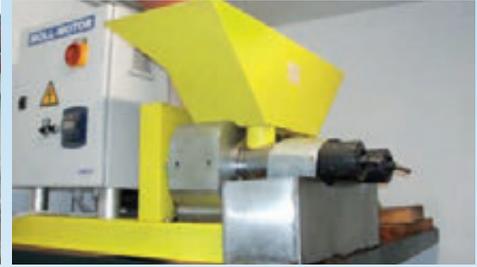
Für die theoretische und praktische Ausbildung sowie für das Versuchswesen hat die Landwirtschaftliche Fachschule Tulln folgende Lehrbetriebseinrichtungen und Lehrwerkstätten:

- Fest- und Flüssigbrennstoffversuchsheizhaus
- Pelletier- und Brikettierlabor
- Pflanzenöherstellungslabor
- Demonstrations- und Übungsräume für erneuerbare Energieanlagen
- Maschinen und Geräte für die Land- und Kommunaltechnik
- Lehrwerkstätte mit PV Versuchsanlage
- Biomassefeuerungsanlagen

Durch die Arbeiten in den Lehrbetriebseinrichtungen und dem Feldversuchswesen gibt es verschiedene Kooperationen mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, Universitäten, Gewerbe- und Industriebetrieben auf nationaler und internationaler Ebene. Weiters werden aber auch in Zusammenarbeit mit diversen Firmen, universitären Einrichtungen, Energieversorgern und Praktikern verschiedene Wissenschafts- und Praxis-tauglichkeitsversuche durchgeführt. Neben dem Schulbetrieb gibt es eine 10 ha große Ackerbauversuchsfläche, wo z. B. Sortenversuche oder Düngungsversuche durchgeführt werden.

Weiters bietet die Landwirtschaftliche Fachschule Tulln ergänzend zur Ausbildung verschiedene Fachberatungsserviceleistungen in den Schullabors sowie vor Ort (Betriebsberatung) an.

Auch die Beratung im Projektmanagement wird von der Schule angeboten. So werden diverse Vereine und Organisationen von Fachlehrkräften der Schule betreut, wie z. B. der Verein „Plattform Erneuerbare Energie Tullnerfeld“ oder der Österreichische Pflanzenölfahrer-verein.



Die Landwirtschaftliche Fachschule Tulln verfügt auch über eine moderne Anlagentechnik, die aus Schau- modellen für die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern besteht. Diese Demonstrationsanlagen ermöglichen es der Schule und den SchülerInnen die modernste Technik im Bereich der erneuerbaren Ener- gien anzubieten und sie auf diesen Geräten auszubil- den.

Durch diese Arbeiten haben sich auch einige Kooperati- onen bei nationalen und internationalen Projekten ergeben, wie derzeit:

- EU-Projekt PROPANERGY – Integrated bioconversion of glycerine into value-added products and biogas at pilot plant scale
- EU-Projekt SEMS – Sustainable Energy Management Systems
- Klärschlammprojekt Lysimeteranlage – Nitratver- frachtung
- Landentwicklungsprojekt Große Tulln – Erosions- schutzprojekt

www.lfs-tulln.ac.at



**AUSTRIAN BIOTECH
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**
Network-Partner FH Wiener Neustadt

Fachhochschule Wiener Neustadt Campus Tulln



© FH Tulln, Kargl, FH Tulln

Die Studieninhalte

Die FH in Tulln bietet eine fundierte biotechnologische Ausbildung, die inhaltlich auf drei Säulen aufbaut:

- Chemie und Analytik
- Bio- und Umwelttechnik
- Produktions- und Verfahrenstechnik

Neben mathematischen, physikalischen und statistischen Grundlagen werden auch Management-Grundkenntnisse vermittelt. Das Bachelorstudium dauert sechs Semester und das anschließende Masterstudium vier Semester. Das vierte bzw. sechste Semester sind für Bachelor- bzw. Masterarbeiten vorgesehen, die zur Gänze in Unternehmen verbracht werden können.

Ausstattung und Expertise an der Fachhochschule

- Chromatographie
Methodenentwicklung und Analyse von Lebens- und Futtermitteln sowie Pharmaprodukten mittels Hochleistungsflüssig- und Gaschromatographie (HPLC, ESI-TOF MS, GC-MS). Flüssigchromatographische Wirkstoffreinigung im präparativen Maßstab.
- Spektroskopie
Qualitative und quantitative Analytik im nahen Infrarot und Erstellung von chemometrischen Modellen. Mikroanalyse mit dispersiver RAMAN-Mikroskopie.

- Molekularbiologie
Microarray-Produktion bis zur bioinformatischen Datenanalyse, Real-time PCR, Klonierungen.
- Biotechnologie/Umweltbiotechnologie
Optimierung von Produktionsprozessen: Fermentations-Anlage, Biogas Versuchsanlage, Sterilwerkbank, Gefriertrocknung, Schnelltestsysteme

Das Angebot für Unternehmen

- PraktikantInnen und AbsolventInnen mit
 - fundierter naturwissenschaftlicher Ausbildung
 - Kenntnis von Analysemethoden und Biotech Prozessen am neuesten Stand der Technik
 - praxisorientiertem Qualitätsmanagement
 - Kompetenzen in Selbstorganisation, Präsentationstechnik und fachbezogenem Englisch
- kennenlernen potenzieller MitarbeiterInnen schon während des Berufspraktikums
- Präsentationsmöglichkeit des Unternehmens bei Gastvorträgen oder bei der FH Jobmesse
- Weiterleitung der Praktikums- und Jobangebote an Studierende und AbsolventInnen

Die FH ExpertInnen und Labors stehen den Unternehmen aber auch für Forschungs Kooperationen und für die Entwicklung analytischer Methoden zur Verfügung.

www.biotechstudieren.at



AGRANA Research & Innovation Center GmbH



© AGRANA Research

Das AGRANA Research & Innovation Center nimmt die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der AGRANA-Gruppe in den Bereichen Zucker, Stärke und Frucht wahr.

Arbeitsbereich Biotechnologie

Der Arbeitsbereich Biotechnologie des ARIC bietet für die AGRANA Gruppe als auch für externe Kunden eine breitgefächerte Dienstleistungspalette hinsichtlich Forschung und Entwicklung sowie Qualitätskontrolle und -management.

Den sich ständig ändernden Anforderungen an industriellen Prozessen begegnet der Arbeitsbereich Biotechnologie mit laufender Forschung und Implementierung neuer Prozesstechnologien. Verschiedene Rohstoffe und Prozessbedingungen erzeugen Nebenprodukte, welche vom AGRANA Research & Innovation Center zu ökologisch nachhaltigen Produkten formuliert werden.

Der Arbeitsbereich Biotechnologie bietet ein professionelles mikrobiologisches Qualitätsmonitoring an. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden verfügt das AGRANA Research & Innovation Center über die modernste Analytik, wie z. B. real-time aber auch digitale PCR, multimode microplate reader u.a. mit Hilfe modernster Methoden kann das AGRANA Research & Innovation Center seine Expertise in DNA/RNA- und Proteinquantifizierung, Virenanalytik, enzymatischen Assays,

Fluoreszenz und Luminizenz voll entfalten und das Serviceangebot an die Kundenbedürfnisse optimal anpassen.

Arbeitsbereich Stärke

Der Arbeitsbereich Stärke hat seine Schwerpunkte in der Entwicklung, Charakterisierung und anwendungstechnischen Prüfung von Stärkeprodukten. Die Kompetenzen im Bereich Stärke sind in zwei operative Abteilungen aufgeteilt:

- Starch Non Food
- Starch Food

Im Fokus steht einerseits die Rohstoffcharakterisierung von Mais, Weizen und Kartoffel und die Sortenprüfung durch die Gewinnung der Stärke auf einer einzigartigen Pilotanlage im Maßstab von bis zu 500kg/Charge.

Die chemische, physikalische und enzymatische Modifizierung von Kohlenhydraten erfolgt im Labor und im vielfältig gut ausgestatteten Technikum. Spezielle Technologien, wie bspw. Extrusion, Trocknung, Separation, Verdampfung, u.v.a. ermöglichen eine Verarbeitung von Stärke in einem Pilotmaßstab von bis zu 100kg/Charge. Ein besonderer Schwerpunkt dieses Arbeitsbereiches liegt in der analytischen Charakterisierung von nativen und modifizierten Kohlenhydraten und in der anwendungstechnischen Prüfung in vielfäl-



© AGRANA Research

tigen Einsatzgebieten für Food und NonFood (Papier, Bau, Klebstoff, Textil,...). Die mannigfaltigen Untersuchungs- und Prüfungsmethoden können den Kunden- und Partnerunternehmen als Serviceleistungen angeboten werden.

Die analytische Kompetenz im Bereich Spurenanalytik, Mykotoxinen und Glykoalkaloiden soll hier seine Erwähnung finden.

Arbeitsbereich Zucker

Der Arbeitsbereich Zucker übernimmt F&E für ständige Auftraggeber und Lizenznehmer, aber auch Beratung und Untersuchungen in den Kompetenzbereichen Lebensmittel- und Zuckertechnologie.

Hauptziele der Arbeiten sind neue, möglichst umweltfreundliche und energiesparende Verfahren und Verfahrensschritte bei der Zuckergewinnung sowie die ständige Kontrolle bzw. Verbesserung der technologischen Qualität der Zuckerrübe. Darüber hinaus werden für die Auftraggeber Serviceleistungen auf den Gebieten Analytik, Anwendungstechnik, Prozessoptimierung und Fehlerdiagnose erbracht.

Das AGRANA Research & Innovation Center ist für die Leistungsprüfung von Zuckerrübensorten akkreditiert.

Arbeitsbereich Frucht

Ein internationales Forschungs- und Entwicklungsteam innerhalb des ARIC beschäftigt sich mit globalen Innovationen im Bereich der Entwicklung und Herstellung von Fruchtzubereitungen. In enger Zusammenarbeit mit dem globalen Marketingteam der AGRANA Frucht werden Projekte jeglicher Größenordnung mit hoher Kundenrelevanz und großer Konsumentennähe gestartet und das Ergebnis meist weltweit ausgerollt und implementiert.

Die enge Zusammenarbeit mit unseren Produktionsstandorten macht uns zu einem vielseitigen und stark lösungsorientierten Team, welches oft als interner Projektpartner zum Einsatz kommt.

Angewandte Zusammenarbeiten mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen ermöglichen uns experimentelle Weiterentwicklungen unserer bestehenden Technologien.

www.agrana-research.com



Agrana Stärke Werk Pischelsdorf



© AGRANA Stärke

Herstellung von Eiweiß, Stärke und Ethanol

Die im Juni 2008 in Betrieb genommene Bioethanolanlage im niederösterreichischen Pischelsdorf stellt AGRANA's jüngsten Standort in Österreich dar. 2013 ging die neu errichtete Weizenstärkeanlage in Betrieb. Durch die enge Integration der Weizenstärkeanlage in die bestehende Bioethanolfabrik wird das eingesetzte Getreide in besonders effizienter Weise verwertet.

So werden die zur Herstellung von Weizenstärke und -gluten ungenutzt bleibenden Rohstoffbestandteile in der Bioethanolerzeugung sowie zur Herstellung des hochwertigen, gentechnikfreien Eiweißfuttermittels ActiProt verwendet. Gemeinsam mit hochreinem CO₂, welches der Industriegaskonzern Air Liquide über eine CO₂-Rückgewinnungsanlage wiederverwendet, werden am Standort Pischelsdorf aus nur einem Rohstoff somit mehrere hochwertige Produkte hergestellt.

Für die Verarbeitung unserer Rohstoffe im AGRANA Werk Pischelsdorf gelten die Gentechnikfreiheit und die Verarbeitung von nachhaltigem Rohstoff als oberste Prämissen. Die Produktionskapazität der neuen Anlage beträgt bis etwa 100.000 to Weizenstärke, 23.500 to Vitalgluten und 55.000 to Weizenkleie. Insgesamt sorgen rund 150 Mitarbeiter am Standort Pischelsdorf für eine effiziente Durchführung und Abwicklung der Prozesse.

Bei der Herstellung von Stärke fallen wertvolle Nebenprodukte wie Gluten und Kleie an, die in der Lebensmittel- und Futtermittelindustrie verwertet werden können. Auch bei der Herstellung von Bioethanol wird sowohl Bioagenasol für die Bodengesundheit als auch Actiprot als wertvolles Eiweißfuttermittel gewonnen.

www.agrana.com



BIOMIN, ein führendes Unternehmen der österreichischen ERBER Gruppe, beschäftigt sich mit Gesundheit in der Tierernährung. BIOMIN entwickelt und produziert natürliche Futtermittelzusatzstoffe, Vormischungen und bietet Dienstleistungen an, um Tiergesundheit und Leistung zu verbessern. Aufbauend auf den neuesten Technologien und R&D-Programmen, bietet BIOMIN Lösungen für das Risikomanagement von Mykotoxinen, bahnbrechende wachstumsfördernde Konzepte basierend auf phytogenen und probiotischen Zusätzen sowie andere spezifische Lösungen, welche den diätetischen Anforderungen der verschiedenen Tierarten entsprechen.

Die Forschungsaktivitäten des in mehr als 100 Ländern tätigen Unternehmens finden in Tulln in Kooperation mit den dort ansässigen Forschungsinstitutionen statt. Mehr als 100 Forscherinnen und Forscher, davon 80 im BIOMIN Research Center, betreiben anwendungsorientierte Grundlagenforschung in den Bereichen Mikrobiologie, Molekularbiologie, Zellbiologie, Fermentation, Analytik, Tierernährung und Veterinärmedizin.

Die bisherigen Erfolge in der Forschung machten BIOMIN u.a. zum Weltmarktführer auf dem Gebiet der Mykotoxin-Deaktivierung und ermöglichten weltweit die erste Zertifizierung mit ISO 14040 durch die Entwicklung von Produkten zur Futtereffizienz und Nährstoffnutzung unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Erfolgskriterien.

www.biomini.net



Romer Labs®



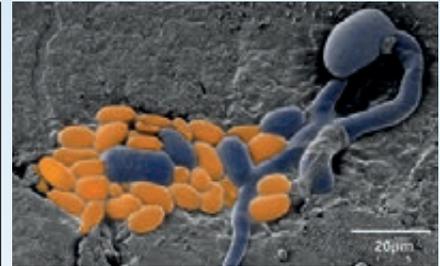
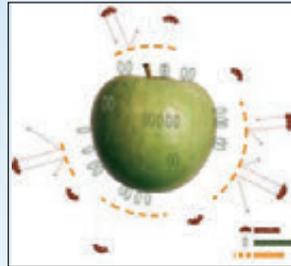
© Romer Labs

Romer Labs® ist einer der weltführenden Anbieter von Lösungen im Bereich der Lebensmittelsicherheit. Das Angebot konzentriert sich auf Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Testsystemen und wird durch Dienstleistungen im Bereich Auftragsanalytik und Consulting sowie durch eine breite Palette von Standard- und Referenzmaterialien aus diesem Bereich ergänzt. Traditionell auf den Bereich der Mykotoxine (Schimmelpilzgifte) konzentriert ist Romer Labs® inzwischen auch in der Analyse von Lebensmittelallergenen, Lebensmittelpathogenen (bspw. Salmonellen, Listerien oder E. coli), gentechnisch veränderten Lebensmitteln und Rückständen verbotener Substanzen in der Nahrung erfolgreich aktiv. Neben dem umfangreichen Feld der Lebensmittelanalytik ist ein großer Teil des Angebots auch für Futtermittel verfügbar.

Der Erfolg von Romer Labs® kommt einerseits durch die enge Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen aber auch durch die unmittelbar betriebene Forschung, zum Beispiel in Kooperation mit dem Christian Doppler Labor für Allergenforschung im benachbarten IFA in Tulln.

Romer Labs® ist neben der Zentrale in Österreich noch in den USA, in Singapur, in Malaysia, in Brasilien, in China und in Großbritannien mit Niederlassungen vertreten. In weiteren 80 Ländern der Erde ist Romer Labs® über exklusive Händler vertreten. Romer Labs® ist Teil der österreichischen Erber AG.

www.romerlabs.com



Die bio-ferm Biotechnologische Entwicklung und Produktion GmbH wurde 2004 als Start-up der Universität für Bodenkultur (Wien) gegründet. Das Unternehmen arbeitet an der internationalen Registrierung und Vermarktung von innovativen biotechnologischen Pflanzenschutzmitteln. Deren Wirkmechanismus: Aus der Natur isolierte und in Labors fermentierte Mikroorganismen blockieren als hochwirksame Antagonisten gezielt Schaderreger (z. B. bei Botrytis, Lagerfäule, Feuerbrand).

Die Produktvorteile liegen auf der Hand: keine Rückstände, keine Resistenzen, GVO-frei hergestellt und auch für IP- und Bio-Betriebe zugelassen.

bio-ferm ist Teil der österreichischen Erber AG.

www.bio-ferm.com



RIVIERA – mit Tradition in die Zukunft

RIVIERA ist seit 1923 ein Familienunternehmen und entwickelte sich aus einem Ein-Mann-Betrieb zu einem Produktionsunternehmen, dessen Traditionsprodukte für höchste Qualität stehen.

Die Produktpalette besteht überwiegend aus pflanzlichen Arzneimitteln und Phytokosmetika. Die Basis der Rezepturen bilden pflanzliche Auszüge sowie Rohstoffe natürlichen Ursprungs, die zu flüssigen und pastösen Naturprodukten weiterverarbeitet werden. Das Unternehmen ist international bekannt für die Markenprodukte Original Schwedenbitter und Holzhacker Franzbranntwein.

Im Jahr 2007 wurde die neue Betriebsliegenschaft in Tulln an der Donau errichtet und somit ein wichtiger Schritt in Richtung Zukunft gesetzt, der sich in der gesamten Betriebsstruktur widerspiegelt. Modernste Anlagen mit prozessgesteuerten Produktionsabläufen, integriert in einem Reinraumverband für ein hygienegerechtes Arbeitsumfeld gemäß der Good Manufacturing Practice (GMP), bilden die Basis für die hohe Produktqualität. Kombiniert mit einem konsequenten, ganzheitlichen Qualitätsmanagementsystem wurden die seit Jahren hohen Qualitätsansprüche weiter gesteigert. Zusätzlich verfügt das Unternehmen auch über ein eigenes Kontroll- und Entwicklungslabor mit Ausstattung für mikrobiologische Untersuchungen.

Der wachsende nationale und internationale Erfolg, die österreichische Auszeichnung mit dem Staatswappen und die zusätzliche Schaffung von neuen Arbeitsplätzen bestätigen die Firmenphilosophie mit Fokus auf Qualität und Tradition.

www.riviera.at



SCIOTEC Diagnostic Technologies GmbH



© SCIOTEC

SCIOTEC Diagnostic Technologies GmbH ist seit 2016 Mitglied der deutschen STADA Gruppe. Gegründet 2004, hat sich SCIOTEC zu einem europäischen Player im Bereich life sciences entwickelt. Schwerpunkt von Entwicklung und Produktion ist die Diagnose und Therapieunterstützung von Lebensmittelunverträglichkeiten.

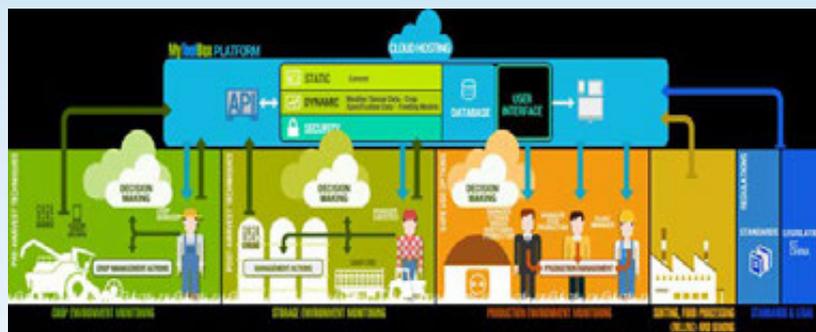
SCIOTEC bietet die in Österreich entwickelten und in diesem Bereich einzigartigen Produkte weltweit an. Diverse Patente zeugen vom Know-how des Unternehmens, das zum Vorteil ihrer Kunden eingesetzt wird. Kontinuierliche Weiterentwicklung ist das Asset von SCIOTEC für seine Kunden und Kooperationspartner. Fundiertes Wissen um die biochemischen Grundlagen in Verbindung mit optimaler Marktkenntnis sind die Bestandteile einer nachhaltigen Kundenbeziehung.

Das Team von SCIOTEC arbeitet engagiert für Wohlbefinden und für zukunftsweisende Erkenntnisse im Bereich Ernährung. SCIOTEC versorgt Labors mit innovativen Diagnostika und das Gesundheitswesen mit hochwertigen Lösungen für Nahrungsmittelunverträglichkeiten.

www.sciotec.at



MyToolBox - Safe Food and Feed through an Integrated Toolbox for Mycotoxin



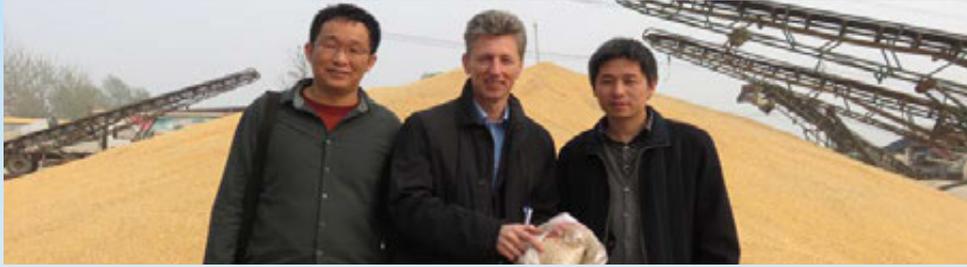
© BOKU (Center for Analytical Chemistry, Department of Agrobiotechnology (IFA-Tulln))

Management

Von März 2016 bis Februar 2020 koordiniert Prof. Rudolf Krška, Leiter des Analytikzentrums am BOKU Department für Agrarbiotechnologie (IFA-Tulln), das von der EU finanzierte MyToolBox Projekt. Neben wissenschaftlichen Institutionen haben sich Industrie und direkte Anwender der ToolBox aus der EU, Norwegen, Ukraine, Serbien, Türkei und China zusammengeschlossen, um ein großes Ziel zu erreichen: Die Entwicklung von integrierten Maßnahmen und Methoden zur signifikanten Reduktion von landwirtschaftlichen Verlusten durch Schimmelpilzbefall und Mykotoxinkontamination. Diese Maßnahmen werden über eine zentrale Plattform für Stakeholder entlang der Lebens- und Futtermittelkette verfügbar gemacht. Da 40% der Partner aus der Industrie kommen, und fünf potentielle Anwender dieser Plattform im Konsortium vertreten sind, wird ein benutzerfreundliches Design der Plattform garantiert. Die BOKU wird neben der Koordination der 23 Partner Referenzanalysen und Experimente zum Testen von entgiftenden Enzymen durchführen, welche in der Produktion von Biotreibstoffen eingesetzt werden können.

Strategien zur Mykotoxinreduktion in der Lebens- und Futtermittelproduktion

Das MyToolBox Projekt basiert zunächst auf den bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Kontrolle und Reduktion Mykotoxinen, woran auch an der BOKU bereits seit über 2 Jahrzehnten geforscht wird. Ergänzt wird dieses Wissen durch die Entwicklung von innovativen Technologien und Methoden, welche schließlich zu einer Reihe von Instrumenten zusammengeführt werden. Diese reichen von kulturtechnischen Maßnahmen, etwa die Entwicklung von Biofungiziden und Empfehlungen von resistent(er)en Sorten, über Prognosemodelle für Felder und Silos, bis hin zur Entwicklung innovativer Mahl- und Backprozesse. Zusammen mit Barilla studier hier das IFA-Tulln mithilfe von neuartigen LC-MS basierten Metabolomics Methoden das Verhalten von maskierten Mykotoxinen in Lebensmitteln während Backvorgängen. Hochkontaminierte Chargen, welche weder als Lebensmittel, noch als Futtermittel verwendet werden können, sind ebenso Teil des Projekts. Dazu wird, zusammen mit BIOMIN, die Effizienz von Enzymen zur Entgiftung dieser Chargen getestet.



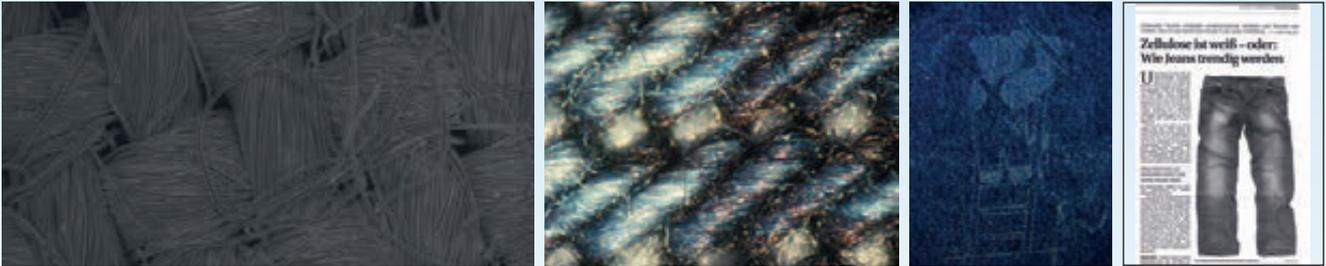
Eine internationale Kooperation mit Blickgen Osten

Mykotoxine stellen ein weltweites Problem für Stakeholder entlang der Lebens- und Futtermittelkette dar. Aus diesem Grund werden verschiedene relevante Strategien zur Mykotoxinreduktion auf lokaler Ebene in China, Serbien und der Ukraine getestet. China hat wegen des Produktionsvolumens einen besonderen Stellenwert, da Regulierungen für das Management von Mykotoxinen in der Lebens- und Futtermittelproduktion noch rar sind. Darum arbeiten im MyToolBox Projekt auch Partner der Chinesischen Akademie für Agrarwissenschaften und der Chinesischen Akademie der staatlichen Administration von Getreide zusammen, um die Prognosemodelle für chinesische Anbaufelder und Silos anzupassen. Diese Zusammenarbeit soll außerdem in Empfehlungen zum standardisierten Testen von Entgiftungsmitteln als Ergänzung für Futtermittel münden.

Die MyToolBox Plattform

Die dynamische, web-basierte MyToolBox Plattform integriert alle diese Maßnahmen, welche schließlich als Informations- und Entscheidungsinstrument den Anwendern der gesamten Lebens- und Futtermittelkette zur Verfügung gestellt wird. MyToolBox wird ergonomisch und gesichert für alle mobilen Geräte online verfügbar sein. Da die Plattform lokalspezifische Bedingungen berücksichtigt, wie etwa geografische Position, Wetterdaten, Bodenbearbeitung und Lagerungsbedingungen, werden die Anwender zu den Maßnahmen gelotst, welche am effizientesten zur Reduktion von Mykotoxinen in ihren Produkten führen.

www.mytoolbox.eu



ACTICELL ist ein Forschungs- und Technologie-Startup, das sich auf den Bereich Cellulose-Chemie, und hier vor allem auf die Textilindustrie, spezialisiert hat. Das Unternehmen ist ein Spin-off der Universität Innsbruck und wurde im Frühjahr 2014 gegründet.

Eine patentierte Technologie zum umweltfreundlichen Entfärben von Jeans ist bereits marktreif. Mit ACTICELL kann das lebensgefährliche Sandstrahlverfahren und das umweltschädliche Kaliumpermanganat in der Jeansbleiche ersetzt werden.

Das Team von ACTICELL setzt auf die laufende Erforschung und Entwicklung von weiteren Produkten, die beispielsweise bei der Färbetechnologie zum Einsatz kommen. Damit soll die Biotechnologie als integraler Bestandteil in der Textilindustrie etabliert und verankert werden, und somit einige der wichtigsten Probleme dieser Branche lösen. Die Vision von ACTICELL ist es, die entwickelte Technologie in Zukunft als Plattformtechnologie auch anderen Bereichen, in denen Cellulose als Grundstoff dient, zugänglich zu machen.

office@acticell.at

EURRUS Biotech GmbH ist eine F&E Gesellschaft im Bereich Biotechnologie/ Pharma. Derzeit aktuelles Projekt ist ein völlig neuartiger Asthmawirkstoff, der in Q1 2016 in die klinische Phase I gehen wird. Die Studie ist eine Multicenterstudie in Österreich und Deutschland für deren Durchführung die renommierten Klinikpartner Fraunhofer Institut und das Karl Landsteiner Institut gewonnen werden konnten. Fertigstellung des Projekts ist 2018 mit dem Erreichen der klinischen Phase IIb geplant.

EURRUS sieht sich mit seinem internationalem Team als klassisches KMU im Bereich F&E mit dem Ziel, die entwickelten Produkte an strategische Investoren aus zu lizenzieren.

www.eurrus.at



Bioblo Spielwaren GmbH



© Bioblo Spielwaren GmbH

Die Bioblo Spielwaren GmbH hat sich auf die Nutzung innovativer Öko-Werkstoffe für den Spielwarenbereich spezialisiert.

Das erste Produkt, das in diesem Zusammenhang zur Marktreife gebracht wurde, ist der Bioblo Spiel- und Konstruktionsbaustein. Dabei kommt mit Bio-Fasal ein international patentiertes Spritzgussgranulat aus 100% nachwachsenden bzw. wiederverwerteten Rohstoffen zur Anwendung, das über Jahre hinweg am Interuniversitären Forschungsinstitut für Agrarbiotechnologie (IFA Tulln) der Universität für Bodenkultur entwickelt wurde.

Die dadurch realisierbare durchbrochene Wabenform der Bioblo-Bausteine beflügelt nicht nur die Fantasie der Kinder, sondern eröffnet auch völlig neue Möglichkeiten, die mit geschlossenen Holzbausteinen bisher nicht existierten.

www.bioblo.com



LifeTaq-Analytics GmbH wurde 2017 gegründet und befasst sich mit der Entwicklung und Optimierung von Analyseverfahren von humanen/tierischen Zellen.

Der Fokus des Unternehmens wird dabei insbesondere auf die Etablierung innovativer Technologien zur Charakterisierung und Identifikation von Stammzellen gelegt, wobei die Produkte von LifeTaq-Analytics universitäre sowie industrielle Anwender im Bereich Forschung, Diagnostik und Therapie adressieren.

Durch eine von LifeTaq-Analytics bereitgestellte neuartige Messmethode kann der physiologische Zustand von Zellen sowohl in der zweiten Dimension als auch in 3D-Zellkultursystemen zeit- und kosteneffizienter als bisher analysiert werden. Da die Messung darüber hinaus während der Kultivierungsphase erfolgen kann, ist ein Ablösen der Zellen von Trägermaterialien nicht notwendig. Das Hauptanwendungsgebiet der Technologie befindet sich im Bereich Toxikologie, Zelltherapie, Tissue Engineerings sowie der Stammzellen- und Krebsforschung.

www.lt-labsystems.com



Labovet GmbH Mycounit Mykologische Dienstleistung

Aktivitäten und Forschung:

1. Ein Diagnoseservice von mikroskopischen Pilzen in einer großen Auswahl von Substraten (hauptsächlich Nutzpflanzen, Erde und Nahrungs-/Futtermittel, ebenso aus dem klinischen Bereich)
2. Forschungsaktivitäten im Bereich von bioaktiven Pilz-Metaboliten, Pilz Biomasse und "functional food/feeds"
3. Bereitstellung von Pilzstämmen für Forschung und Ausbildung
4. Beratung in Mikrobiologie, im besonderen Mykologie

Kooperationspartner:

Universitäten (BOKU, UFT, TU-AT, UNI-Wien, AT)
Unternehmen (Biomim –AT, EFB – AT, Isolife –NL, NamZ –SG)

www.labovet.at



Vom Klimasünder zum wertvollen Rohstoff

DxC Technology, ein Spin-off des Forschungsunternehmens AIT, nutzt das Treibhausgas CO₂ als Rohstoff zur umweltfreundlichen Herstellung von Chemikalien für unterschiedliche Industriezweige.

Spin-off eines erfolgreichen Forschungsprojekts

Passend zu den Zielvorgaben des UN-Klimagipfel 2015 in Paris ist der Gegenstand des neuen Unternehmens die Herstellung von Dimethylcarbonat (DMC), eine wichtige Chemikalie und Lösungsmittel für die Herstellung u.a. von Kunststoffen, Pharmazeutika, Pestiziden, Batterien u.a. Derzeit kommt bei der Produktion dieser Chemikalie der toxische Stoff Phosgen oder Kohlenmonoxid zum Einsatz. „Wir haben in dem vom FFG geförderten Research Studio Austria ‚CarbOrg‘ ein Syntheseverfahren für DMC entwickelt, das auf Kohlendioxid, Alkohol und einem Katalysator-Reagenz basiert“, erklärt Felix Steyskal, Head of Business Unit Environmental Resources and Technologies am AIT Energy Department. Der weltweit einzigartige Prozess wurde bereits zum Patent angemeldet und im Labor erfolgreich im Dauerbetrieb getestet. Im neu gegründeten Spin-off „DxC Technology“ ist nun der Bau einer Pilotanlage mit einer Produktionskapazität von 100 kg pro Tag geplant. „In rund zwei Jahren wollen wir den Prozess bis zur Marktreife führen, und bis 2020 soll die erste Großanlage stehen“, ist Steyskal optimistisch.

Win-Win-Situation für Umwelt, Industrie und Investoren

Die größten Marktchancen für das umweltfreundlich hergestellte DMC erhofft man sich für den Einsatz als Kraftstoffadditiv. Hier könnte es MTBE ersetzen, das in einer jährlichen Menge von 30 Millionen Tonnen produziert wird und in einigen US-Bundesstaaten als grundwassergefährdend eingestuft ist. Damit eröffnet sich ein entsprechend großer globaler Markt. Ebenfalls vielversprechend ist angesichts des zu erwartenden Booms der Elektromobilität auch der Einsatz als Elektrolyt für Lithium-Ionen-Batterien oder als Zwischenprodukt für die Polycarbonatindustrie, die unter anderem Gehäuse für Smartphones produziert. Der bestechendste Vorteil des Verfahrens: Klimaschädliches Kohlendioxid kann damit in einen wertvollen industriellen Produkt umgewandelt werden. „Unter dem Schlagwort ‚Carbon Capture and Utilisation‘ (CCU) sind vor allem energieintensive Betriebe wie Stahlwerke, Kraftwerke oder Raffinerien gefordert, ihre CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren, um Strafzahlungen zu vermeiden“, sieht Steyskal auch hier großes Potenzial. Alles also gute Gründe für Investoren, auf diese Zukunftstechnologie „made in Austria“ zu setzen.

www.ait.ac.at



CROMA-PHARMA GmbH

Croma-Pharma GmbH ist ein österreichisches Familienunternehmen mit Sitz in Korneuburg. Das Unternehmen ist auf die industrielle Fertigung von Hyaluronsäure-Spritzen spezialisiert und zählt in diesem Bereich europaweit zu den führenden Experten.

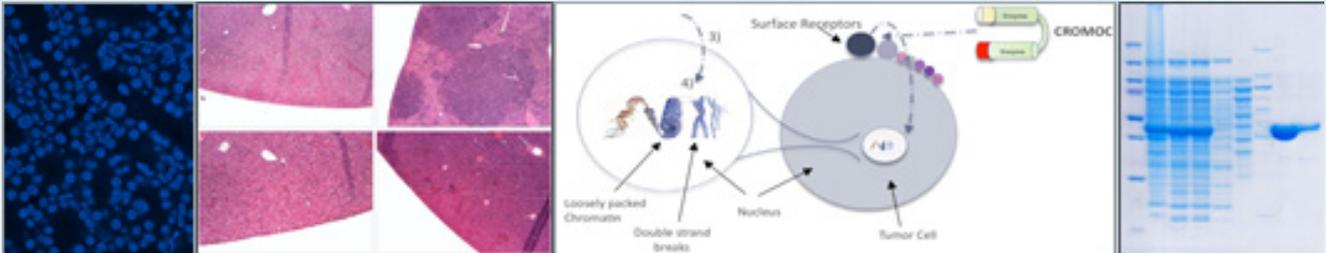
Nach dem Verkauf der Produktpalette in den Bereichen Orthopädie und Ophthalmologie setzt Croma mit eigenen Marken auf die Wachstumssparte der minimalinvasiven ästhetischen Medizin.

Das Unternehmen hat sich der Aufgabe verschrieben, dem medizinischen Fachpersonal in diesem Bereich ein komplettes Produktportfolio rund um Hyaluronsäure-Spritzen anzubieten.

Das Unternehmen beschäftigt weltweit über 350 MitarbeiterInnen, unter anderem in Australien, Brasilien, Deutschland, Frankreich, Kanada, den Niederlanden, Polen, Portugal, Rumänien, der Schweiz, Spanien und dem Heimatland Österreich. Darüber hinaus vertreibt Croma seine Produkte in mehr als 70 Ländern.

www.croma.at

Valdospan GmbH



Valdospan GmbH ist eine auf Onkologie fokussierte Biotechnology Firma und beschäftigt sich mit der präklinischen Erforschung und Entwicklung von neuartigen "first in class" Tumorthapeutika.

Das Alleinstellungsmerkmal von Valdospan basiert auf einer proprietären Plattform die eine Entwicklung innovativer Medikament-Darreichungsformen für die intrazelluläre Anwendung von Antikörpern, Nukleinsäuren und anderen pharmakologisch interessanten Makromolekülen ermöglicht. Dank dieser Plattform ist eine effiziente systemische Anwendung dieser Biomoleküle innerhalb der Zellen eines Tumor-Gewebes möglich. In anderen Worten, Grosse Moleküle, die normalerweise, im Gegensatz zu klassischen Klein-Molekül Therapeutika - "herkömmliche Tabletten", nur ausserhalb der Zellen therapeutische Anwendung finden, können gezielt und hoch spezifisch zur Bekämpfung von Krankheitsursachen in den entarteten Tumor Zellen eingesetzt werden.

Derzeit befindet sich ein Versuchs Biomolekül zur Bekämpfung von primären Leber Tumoren als auch von Leber und Lungen Metastasen in der späten Präklinischen Phase. Weiters wird in Zusammenarbeit mit einem Partner die Plattform zur Anwendung im gezielten Gene-Editing mit dem CRISPR System getestet. Letzteres soll in Zukunft als effiziente und selektive, systemische und loco-regional applizierte intrazelluläre Darreichungsform dienen.

Valdospan GmbH ist eine auf hoch innovativer Technologie basierende KMU mit den damit verbundenen hohen zukünftigen Gewinnspannen und Risiko. Valdo-

span GmbH hat den Großteil der dazu notwendigen Expertise firmenintern zur Verfügung und arbeitet durch outsourcing mit spezialisierten Firmen als auch Universitäten im In- und Ausland zusammen. Die Firma wird von privaten Geldgebern und Partnern aus Wien, Basel und München finanziert.



Techno-Park Tulln

Die Techno-Park Tulln GmbH hat im Jahr 2003 Grundstücke in unmittelbarer Nähe zum Interuniversitären Department für Agrarbiotechnologie (IFA) und der Fachhochschule erworben.

Für Unternehmen in den Bereichen natürliche Ressourcen und biobasierte Technologien sowie verwandten Branchen stehen maßgeschneiderte Betriebsgrundstücke zum Kauf zur Verfügung. Bei Bedarf werden Gebäude auch auf Leasing-Basis errichtet. Auf diese Weise wird den Firmen ein Standort angeboten, der ihnen – durch die räumliche Anbindung – die enge Zusammenarbeit mit Forschung und Lehre garantiert.

Weiters bietet Tulln nationalen und internationalen Unternehmen und Projekten Beratung, Unterstützung und Betreuung in allen Fragen der Standortsuche, -auswahl und Ansiedlung sowie umfassende Informationen über den Wirtschaftsstandort.

Für Betriebsansiedlungen steht die Techno-Park Tulln GmbH in engem Kontakt mit Institutionen auf Landes-, Gemeinde- und Bundesebene. Damit wird die permanente Betreuung neuer Firmen bei Fragen oder Problemen in der Projektplanung gewährleistet.

www.technopark-tulln.at



TECHNOLOGYKIDS



© Pichler/Technologykids

Ziel des Vereins „Technologykids“ ist es, bei Kindern zwischen 4 und 12 Jahren durch Experimente die Neugier an Technik und Wissenschaft zu wecken. Es werden Kurse entwickelt und das persönliche Kennenlernen von WissenschaftlerInnen in ihrem Arbeitsalltag ermöglicht.

Mindestens 20 % der Kurszeit wird gemeinsam mit ForscherInnen und TechnikerInnen direkt an deren Arbeitsplatz und in deren Labors experimentiert. Die Kinder sehen dadurch einerseits die realen Arbeitsfelder von (Natur-) WissenschaftlerInnen und können andererseits diesen role models „Löcher in den Bauch fragen“. Die Anschaulichkeit, Praxisnähe und der persönliche Kontakt zu den ForscherInnen wird durch die aktive Mitwirkung der am Technopol Tulln ansässigen Organisationen (Fachhochschule Wr. Neustadt Standort Tulln, Universitätsinstitute der Universität für Bodenkultur und die in der naturwissenschaftlichen Forschung tätigen Unternehmen Biomin Holding GmbH und Romer Labs Division Holding GmbH) ermöglicht.

Das Projekt wird im ersten Jahr von der FFG (österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft) und dem BMVIT (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) unterstützt und von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet. Die Experimente werden von Fachleuten zusammengestellt und anschließend von einem wissenschaftlichen Beirat, den Eltern und natürlich den Kindern bewertet.

Zu Beginn kommt das Projektteam der Technologykids in die jeweiligen Kindergärten und Schulen, stellt sich vor und führt gleich direkt vor Ort einfache Experimente durch. Sobald alle Forschungsregeln bekannt sind, bekommt jedes Technologykid seine Laborausrüstung und die ersten Forschungsstunden finden bereits in der Fachhochschule statt, in der es einen eigenen Lehrsaal für die Technologykids gibt. Danach können die Kids in den Labors der Firmenpartner mitschnuppern und bekommen eine Vorstellung davon, wie der Alltag eines Forschers oder einer Forscherin aussieht.

www.technologykids.at



Technologie- und Forschungszentrum
Tulln

TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln



© ecoplus, Bild 2: © Tschank

Das TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln ist eine Spezialimmobilie mit Büro- und Laborflächen für forschungs- und technologieorientierte Unternehmen mit dem Schwerpunkt natürliche Ressourcen und bio-basierte Technologien. Die insgesamt drei Objekte bieten vermietbare Labor- und Büroflächen in der Gesamtgröße von 5.500 m².

Die sich über drei Etagen erstreckenden Gebäudeteile faszinieren nicht nur durch eine zweigeschoßige Glasbrücke als Verbindungselement, sondern vor allem durch die flexiblen Raumteilungsmöglichkeiten. Modernste Klima- und Abluftsysteme sowie zwei weiträumige Lösungsmittelager bieten optimale Voraussetzungen für die Biotech-Unternehmen. Zudem stehen Veranstaltungs- und Besprechungsräumlichkeiten in unmittelbarer Nachbarschaft zur Verfügung, ebenso auch ein Kindergarten und ein Studentenheim.

Die vorhandene Infrastruktur des TFZ – Technologie- und Forschungszentrums Tulln konzentriert sich nicht nur auf bereits niedergelassene Unternehmen wie die Erber Group, die SeaLife Pharma GmbH oder die Acticell GmbH, sondern richtet sich auch an innovative Spin-offs und Start-ups mit einem äquivalenten Technologieschwerpunkt. Derzeit profitieren 20 Unternehmen mit ihren über 200 hochqualifizierten Arbeitsplätzen von der optimalen Ausstattung des Gebäudes.

Das Technologie- und Forschungszentrum befindet sich neben dem Department IFA-Tulln der Universität für Bodenkultur sowie dem Universitäts- und Forschungszentrum Tulln (UFT). Ebenfalls in unmittelbarer Nachbarschaft ist die Fachhochschule Wiener Neustadt am Campus Tulln mit dem Studiengang „Biotechnische Verfahren“ angesiedelt. Die rund 200 Studierenden bearbeiten zum Teil ihre Bachelor- und Masterarbeiten in den Unternehmen des TFZ. Rund zehn Gehminuten dauert der Fußweg zum Hauptbahnhof, wobei das TFZ Tulln vor allem durch eine optimale Straßenanbindung beeindruckt. Über die Autobahnen (A22/A1) und Schnellstraße (S5) lässt sich Wien in nur 30 Minuten erreichen und zum internationalen Flughafen Wien-Schwechat gelangen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der angesiedelten Unternehmen in weniger als einer Stunde.

www.tfz-tulln.at



ecoplus.
Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH



© ecoplus

ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich, setzt an den vier Technopolstandorten Krems, Tulln, Wiener Neustadt und Wieselburg das Technopolprogramm um und betreut auch die niederösterreichischen Cluster. Ihre Aufgaben sind es, bestehende Unternehmen zu unterstützen, technologieorientierten Betrieben bei ihrem Ansiedlungsprojekt weiterzuhelfen und so erfolgreiche Forschungsk Kooperationen mit den F&E-Einrichtungen vor Ort zu initiieren.

Für die Forcierung dieser Zusammenarbeit von Forschung, Ausbildung und Unternehmen in den definierten Technologiefeldern kümmert sich für jeden einzelnen Technopolstandort ein/e ecoplus-Technopolmanager/in. Diese TechnologiespezialistInnen stehen den potenziellen Interessierten bei der Entwicklung von Forschungsprojekten sowie bei Ansiedlungsfragen zur Seite. Zudem tragen sie zur Vernetzung der Forschungsinstitute mit der Hightech-Industrie sowie akademischen Aus- und Weiterbildungseinrichtungen bei, damit anwendungsorientierte Forschungsk Kooperationen entstehen können.

Das innovative und engagierte Wirtschaftsservice, das den Herausforderungen der globalen Märkte aktiv begegnet, sichert den Unternehmen umfangreiche Serviceleistungen, die von einem hohen Maß an Flexibilität

**wirtschaft, forschung
& bildung
an einem ort.**
technopole

und Erfahrung getragen werden. ecoplus unterstützt seit vielen Jahren Unternehmen sehr erfolgreich bei der Standortsuche, bei Behördenwegen, bei der Vertragsgestaltung, bei der Bereitstellung adaptierter Mietobjekte und zudem führen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch Förderberatungen durch.

Als Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich agiert ecoplus als Schnitt- und Servicestelle zwischen Wirtschaft und Politik, Unternehmen und Verwaltung, Investoren und Initiatoren sowohl bei regionalen als auch bei überregionalen Projekten. Damit leistet ecoplus einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung, zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen und stärkt den Wirtschaftsstandort Niederösterreich nachhaltig.

www.ecoplus.at



accent, als Hightech Inkubator des Landes NÖ, begleitet innovative Startups auf dem Weg von einer skalierbaren und technologieorientierten Idee bis zur erfolgreichen Unternehmensgründung in Niederösterreich. Das Betreuungsangebot besteht aus einem intensiven GründerInnen-Coaching durch die accent Projektmanager, einem maßgeschneiderten Workshop Programm sowie einer ersten Anschub-Förderung. Ein wichtiger weiterer Bestandteil der GründerInnen Unterstützung besteht im spezifischen accent Netzwerk. Dieses ermöglicht Zugänge zu regionalen und nationalen Förder- und Finanzierungsgesellschaften, zu nationalen und internationalen F&E Institutionen zur Weiterentwicklung der bestehenden Produktideen sowie Zugänge zu Gewerbe und Industrie. Das accent ermöglicht seinen Startups, durch die Kooperation mit dem CERN, auch Zugänge zur internationalen Forschungselite und betreibt gemeinsam mit der BOKU ein gemeinsames Gründerzentrum in Tulln, das "BOKU accent Gründerzentrum Tulln".

Die Zusammenarbeit mit diesen Partnern eröffnet Startups neue Chancen und gibt in der herausfordernden Anfangszeit den notwendigen Rückhalt für die Umsetzung einer neuen Geschäftsidee.

www.accent.at

Im Jahr 2002 startete das Land Niederösterreich mit der Technologieoffensive und der Ableitung von Maßnahmen. Hieraus entstand das Technopolprogramm, seit 2004 ist ein Technopolmanager operativ vor Ort tätig.

Nachfolgend ein Auszug wesentlicher Entwicklungen und Meilensteine – eine vollständige Liste ist aus Platzgründen nicht möglich.

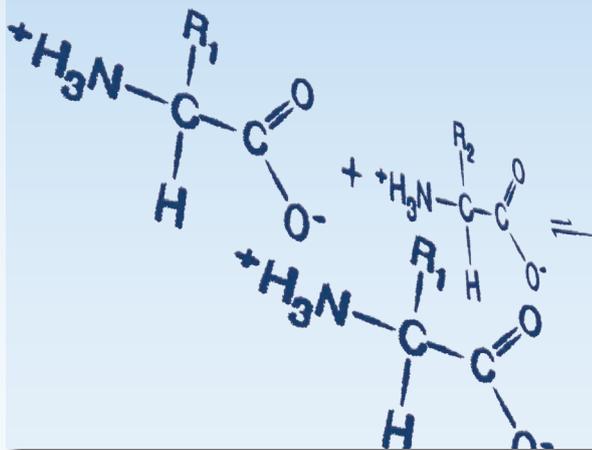
1994	Gründung des Interuniversitären Forschungsinstitutes für Agrarbiotechnologie Tulln (IFA)		K-Zentrum Wood K plus
2002	Christian Doppler Labor für Mykotoxinforschung (Schimmelpilzgifte) am IFA Tulln Gründung des Studiengangs Biotechnische Verfahren der FH Wiener Neustadt in Tulln		Zuzug AIT, Department Health & Environment Gründung des Vereins Technologykids (Technologie-Frühförderung) Start Christian Doppler Labor für Mykotoxin-Metabolismus
2003	Gründung Technopark Tulln		Integration des Instituts für Tierernährung, tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie ins IFA
2005	K-plus Zentrum: Das Austrian Bioenergy Center nimmt am Standort seine Forschungen im Bereich Biogas auf Spin-off bio-ferm GmbH Ansiedlung von Romer Labs Infrastrukturbau: Errichtung TFZ – Technologie und Forschungszentrum, Objekt A	2012	Fertigstellung Studentenheim Start des Joint Proficiency Testing Scheme for Water Analysis in Kooperation mit dem Umweltbundesamt
2007	Gründung Sealife Pharma – Mieter des TFZ – Technologie- und Forschungszentrums Tulln Ansiedlung der Firma Riviera am Technopol Tulln Christian Doppler Labor für Schnelltests für Allergene und Lebensmittelkontaminaten	2013	Infrastrukturweiterung: Errichtung des TFZ – Technologie- und Forschungszentrum, Objekt C K-Zentrum ACIB Fertigstellung IFA-Technikum
2009	Infrastrukturweiterung: Eröffnung TFZ – Technologie- und Forschungszentrum, Objekt B Ansiedlung Sciotec am Technopol Tulln Start des Forschungsprogramms (SFB) Fusarium funded by the FWF	2014	Gründung Firma Acticell
2011	Fertigstellung UFT Universitäts- und Forschungszentrum Tulln Christian Doppler Labor für Zellulosechemie	2015	Eröffnung Projekt „Bioaktive Metaboliten aus Mikroorganismen“ BiMM Gründungen: LT-Labsystems, BioBlo Spielwaren
		2016	AGRANA Stärke wird neuer Technopolpartner Gründungen: Eurrus Biotech GmbH, DxC Technology, Dr. Harald Berger Neue Mieter im TFZ: Croma-Pharma, Valdo-span, LaboVet GmbH, Mycounit

schwerpunkt zu mykotoxinen in lebens- und futtermitteln

Mit Mykotoxinen verseuchte Lebens- und Futtermittel verursachen hohen wirtschaftlichen Schaden – alleine in den USA geht man jährlich von einer Milliarde Dollar aus. Die Erforschung dieser toxischen Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen ist einer der Schwerpunkte am IFA-Tulln.

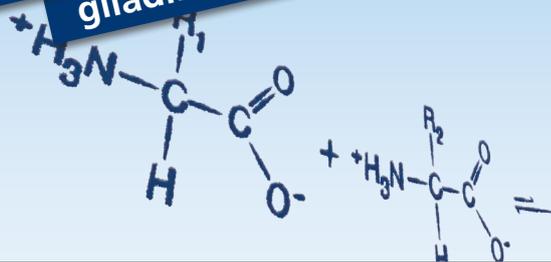
Gemeinsam mit der Erber AG ging das Analytikzentrum des IFA-Tulln eine Kooperation ein. Ziel der im Bereich der Futtermittel-Zusatzstoffe tätigen Erber-Tochter Biomin ist es unter anderem, vorhandene Mykotoxine im Futter zu deaktivieren und so für die Tiere unschädlich zu machen.

Aus der seit 1995 bestehenden Zusammenarbeit von IFA-Tulln und Erber AG sind mit den Unternehmen Quantas und Biopure zwei Firmengründungen hervorgegangen, deren Forschungsgruppen bereits mehrere prestigeträchtige Auszeichnungen erhielten. Im Februar 2011 konnte das 3. gemeinsame Christian Doppler Labor eröffnet werden, das sich mit dem Metabolismus von Mykotoxinen beschäftigt. Aus den erarbeiteten Forschungsergebnissen sind bislang 15 Patentfamilien und 200 nationale Applikationen hervorgegangen.



forschungskooperation zu gliadin-unverträglichkeit

Millionen Menschen leiden unter Magen-Darm-Problemen, Migräne, Asthma, Hautkrankheiten und anderen allergie-ähnlichen Symptomen. In sehr vielen Fällen ist eine Nahrungsmittelunverträglichkeit gegenüber gewissen Bestandteilen für diese Beschwerden verantwortlich. Häufig ist dies die schädliche Wirkung des Weizenproteins Gliadin auf die Gewebezellen des menschlichen Darms. Sciotec erforscht in Kooperation mit der IMC Fachhochschule Krams, wie der schädliche Einfluss dieser Nahrungsmittelintoleranz vermindert werden kann.





Garten- und Kunststadt Tulln an der Donau

Die niederösterreichische Bezirkshauptstadt Tulln ist nicht nur als Wissensstandort, sondern auch als Garten-, Kunst- und Donaustadt weit über ihre Grenzen hinaus bekannt und bietet höchste Freizeitqualität für BürgerInnen und Gäste.

Die Gartenstadt Tulln ist durchwoben von riesigen Grünflächen und die GARTEN TULLN, Europas erste ökologische Gartenschau, präsentiert sich mit rund 60 Schaugärten. Ausgehend von der GARTEN TULLN gelangt man über die idyllischen Wege des Wasserparks zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Boot in wenigen Minuten zur Donau, der prächtig gestalteten Donaulände und dem historischen Hauptplatz. Freunde von Kunst und Kultur kommen bei den Angeboten rund um Tullns berühmtesten Sohn Egon Schiele voll auf ihre Kosten – zum Beispiel im Geburtshaus am Hauptbahnhof, entlang des Schiele-Weges durch die Stadt oder im Schiele-Museum an der Donaulände. Im Römermuseum finden sich stumme Zeugen der Entstehung Tullns vor 1900 Jahren als römisches Reiterlager. Die Messe Tulln, die Landesfeuerwehrschule und nicht zuletzt der Campus Tulln Technopol machen Tulln zur Wissensstadt auf höchstem Niveau.

Kurz gesagt: Tulln ist immer eine Reise oder einen Ausflug wert!

Facts & Figures:

Menschen und Bildung

- EinwohnerInnen Stadtgemeinde Tulln: rd. 16.200 (exkl. Nebenwohnsitze; inkl. NWS: 19.000)
- EinwohnerInnen im Bezirk Tulln: rd. 73.900
- Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen
- FH Wr. Neustadt (Campus Tulln)
- Department für Agrarbiotechnologie – IFA Tulln, Universität für Bodenkultur
- UFT – Universitäts- und Forschungszentrum Tulln

Lage und Verkehrsanbindung

- Entfernung zu Wien: 36 km
- Entfernung zu St. Pölten: 38 km
- Entfernung zum Flughafen Wien-Schwechat: 60 km
- Autobahnen: A1, A22
- Schnellstraßen: S5, S1 Nord
- Bundesstraßen: B1, B14 (Umfahrung Tulln), B19
- Franz-Josefs-Bahn
- Bahnhof Tulln: 1 km
- Bahn Fahrzeit Tulln – Wien: 15 min



www.tulln.at
www.tulln.at/erleben
www.tulln.at/wirtschaft





Factbox

Hightech-Arbeitsplätze in den Technologiefeldern	996
- davon in der Forschung	514
Technologieorientierte Firmen am Standort	18
Studierende Fachhochschule (gesamt)	220
Spezialisierungen im Bachelor- und Masterstudiengang	je 4
Universitätsdepartments in den Technologiefeldern	7
Forschungszentren:	
- FH Wr. Neustadt Campus Tulln	1
- AIT Austrian Institute of Technology	2
- Christian Doppler Labor	2
- K-Zentren	4
Infrastruktur (Gebäude TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln):	
vermietbare Fläche m ²	5.500
Anzahl der Ausbaustufen	3

Balanced Score Card

In der 2. Förderperiode des EU-efre-geförderten Technopolprogramms wurde versucht, die Entwicklung der Technopolstandorte an Hand einer Balanced Score Card (BSC) in Zahlen auszudrücken und somit den technologischen, wissenschaftlichen sowie wirtschaftlichen

Erfolg der regionalen Standortentwicklung abzubilden. Ein Auszug aus den Messzahlen zeigt die Entwicklung des Technopol Tulln in den letzten fünf Jahren (2009 – 2014).

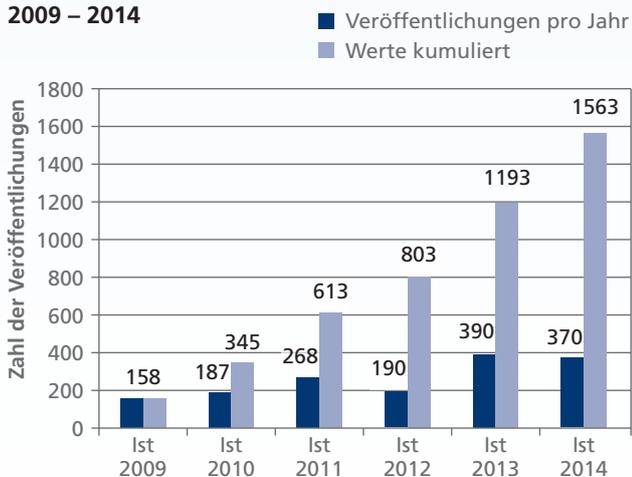
F&E-Arbeitsplätze am Technopol 2009 – 2014



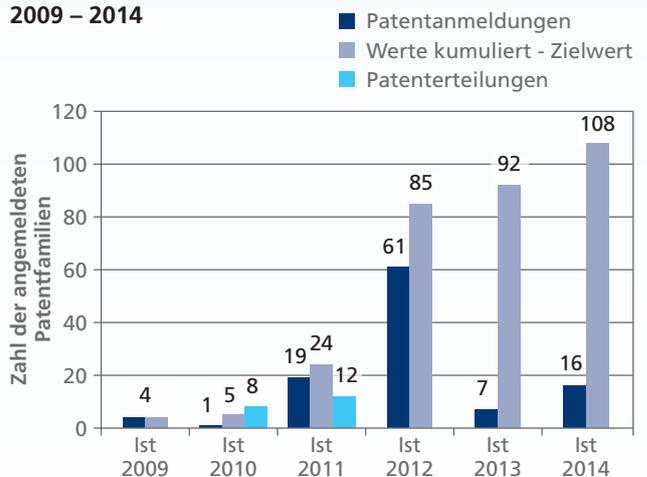
Mitarbeiterentwicklung in angesiedelten Betrieben und Neugründungen 2009 – 2014 inklusive AIT

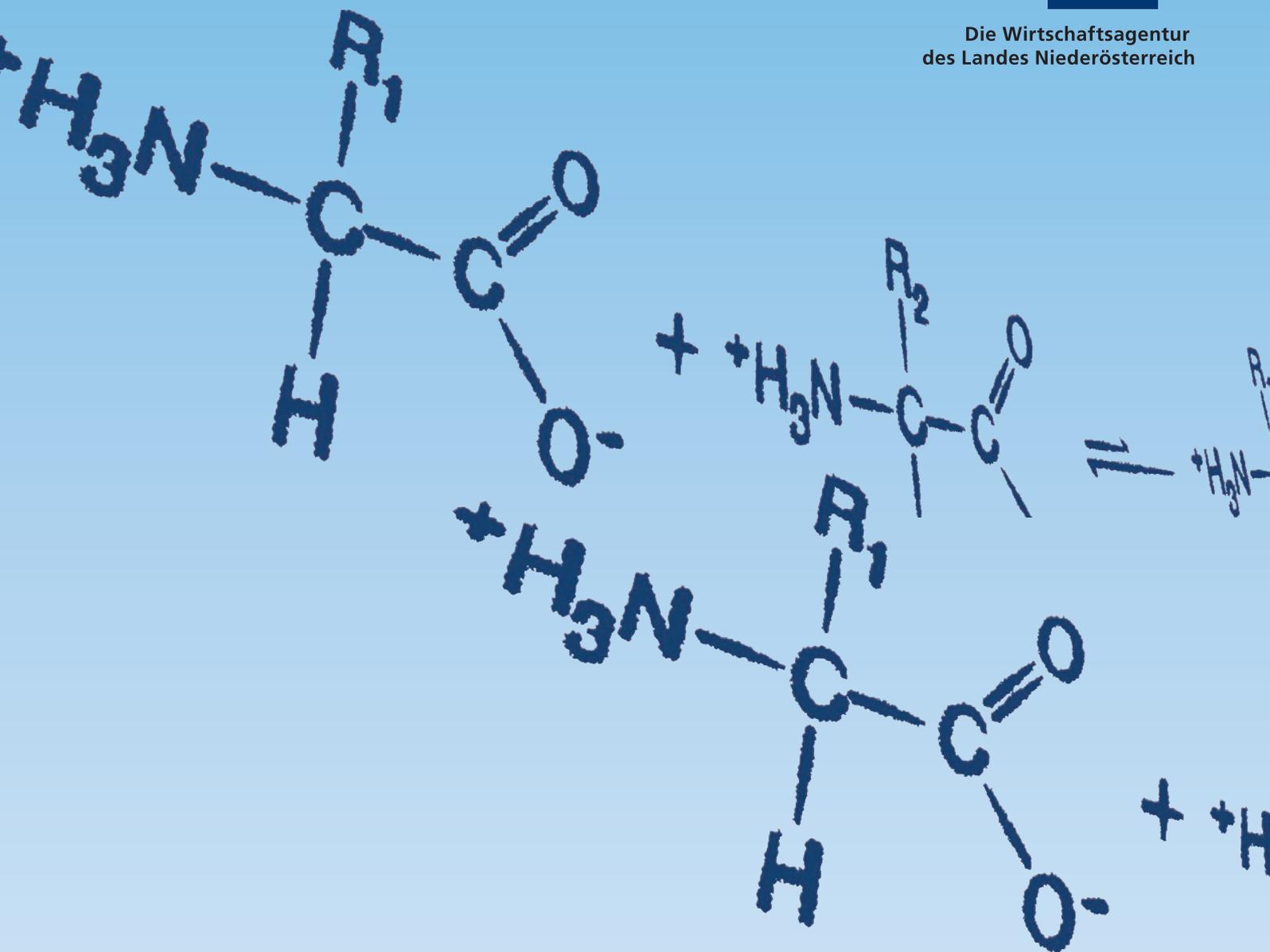


Wissenschaftliche Veröffentlichungen 2009 – 2014



Patentanmeldungen 2009 – 2014





ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

TFZ – Technologie- und Forschungszentrum Tulln

Technopark 1, 3430 Tulln an der Donau

technopol-tulln@ecoplus.at

www.ecoplus.at/technopol_tulln

www.technopol-tulln.at

