



Die Modellfabrik auf dem Innovationscampus Sigmaringen

Prof. Dr. Matthias Premer
Prorektor Forschung



Chronologie und Idee des Innovationscampus Sigmaringen

Die Chronologie

26.10.2011	Vorstellung des Stationierungskonzepts i. R. der Bundeswehrreform durch BVM Thomas de Maizière im Bundeskabinett, das u.a. die Aufgabe des Bundeswehrstandorts Sigmaringen bis zum Jahr 2015 vorsieht.
2012/2013	Gespräche und Arbeitsgruppen von Stadt und Hochschule zur Einbindung der HS AS in die Konversion der Graf-Staufenberg-Kaserne Sigmaringen („Projekt Zukunft“)
Februar 2013	Wettbewerbsaufruf im Rahmen der EFRE-Strategie des Landes BaWü zum RegioWIN-Prozess 2014-2020
31.10.2013	Einreichung des „ Regionalen Strategiekonzepts “ für die funktionelle Region Konstanz-Sigmaringen
16.01.2014	Prämierung des „Regionalen Strategiekonzepts“ und Einladung zur Ausformulierung eines Förderantrags für die WIN-Region KN-SIG
30.09.2014	Einreichung des Förderantrags mit zwei Leuchtturmprojekten (eines davon der InnoCamp Sigmaringen) und mehreren Schwerpunktprojekten
23.01.2015	Prämierung als eine von elf WIN-Regionen und eines von 21 Leuchtturmprojekten
25.01.2016	Einreichung des Förderantrags für den InnoCamp Sigmaringen durch die Stadt Sigmaringen bei der L-Bank
14.10.2016	Übergabe des Bewilligungsbescheids durch Minister Hauk

Idee des Innovationscampus Sigmaringen

- Nutzung des unmittelbar zur Hochschule gelegenen Kasernengeländes für ein bauliches Ensemble,
- das der angewandten Forschung dient und
- gleichzeitig Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Unternehmen bietet, und darüber hinaus
- Fazilitäten für Unternehmensgründungen und Start-Ups sowie
- Raum für Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen vorhält

- Innovationscampus, mit den Komponenten
- Innovations- und Technologiezentrum
 - Modellfabrik
 - Akademie

Die Vision

- Der InnoCamp ist ein lebendiges Quartier, in dem Innovationen gezielt herbeigeführt werden, Neuerungen bei Produkten und Prozessen vorangetrieben werden und das Strahlkraft und Attraktivität über die Stadt-, Kreis- und Landesgrenzen hinaus besitzt
- In der Modellfabrik findet angewandte Forschung in Kooperation mit Unternehmen und auch mit Unterstützung öffentlicher Förderprogrammen auf höchstem Niveau statt, die den Unternehmen der Region und darüber hinaus die Chance bietet, in der sich immer schneller wandelnden Welt am wirtschaftlichen Erfolg teilzuhaben.
- In der Modellfabrik werden mit ihrem Forschungsprogramm die drängenden ökonomischen und technischen Fragen der Gegenwart und Herausforderungen der Zukunft bearbeitet und Lösungen für die Umsetzung in der unternehmerischen Praxis entwickelt.



Mittleinsatz/Projektvolumen:

- 10 Mio. € Projektsumme aus RegioWIN (5 Mio. € EU, 3 Mio. € BaWü, 3 Mio. € Eigenanteil Stadt Sigmaringen)
- darüber hinaus: weiterer Mittleinsatz von Stadt Sigmaringen und HS AS

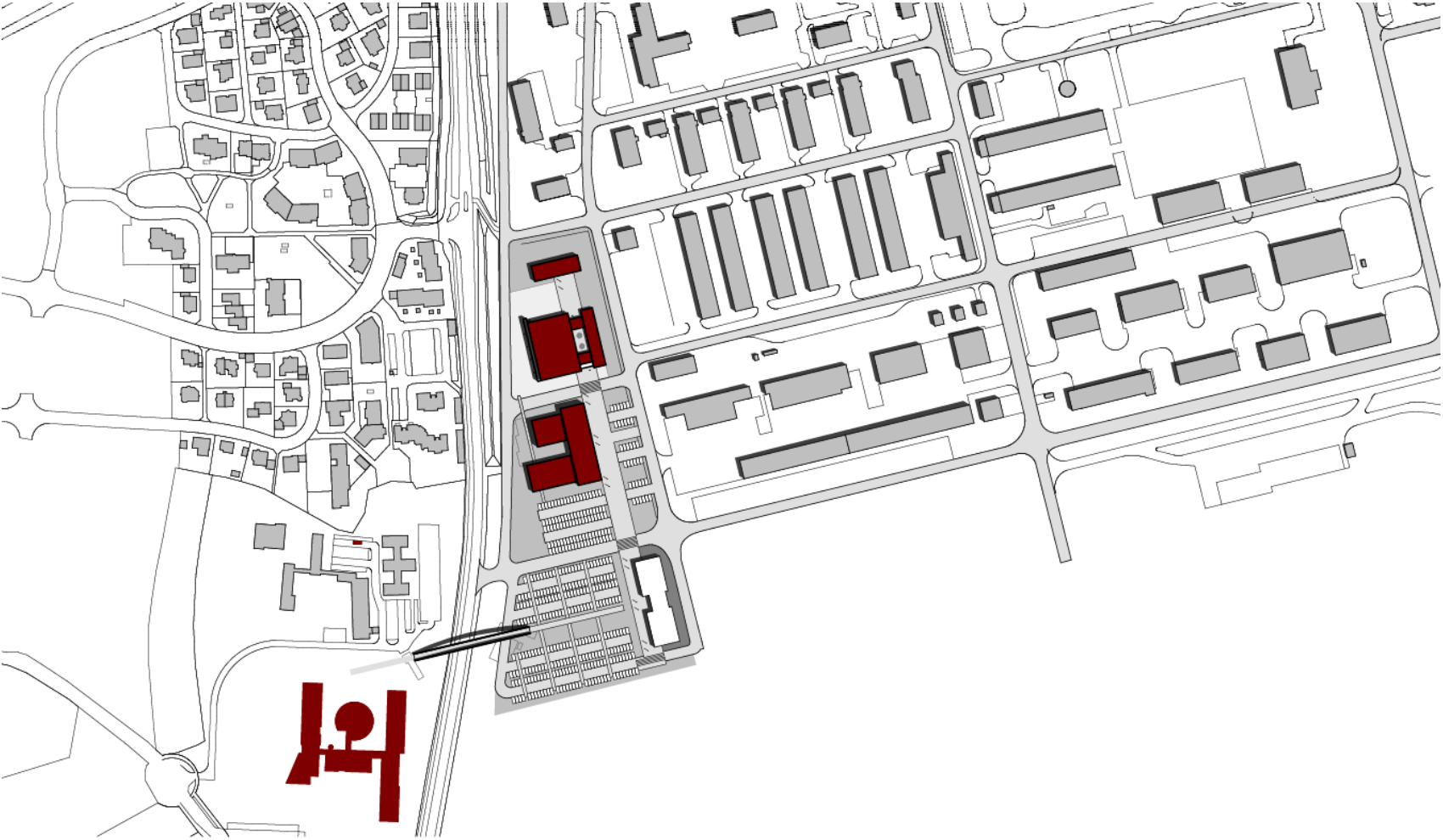
Für die Modellfabrik:

- 1400 qm Fläche in der Modellfabrik,
- insgesamt, zusammen mit den ITZ-Flächen im Gebäude 202/203: rd. 2100 qm Laborfläche
- im gleichen Gebäude: Akademieräumlichkeiten

Das Konversionsgelände der Graf-Stauffenberg-Kaserne Sigmaringen

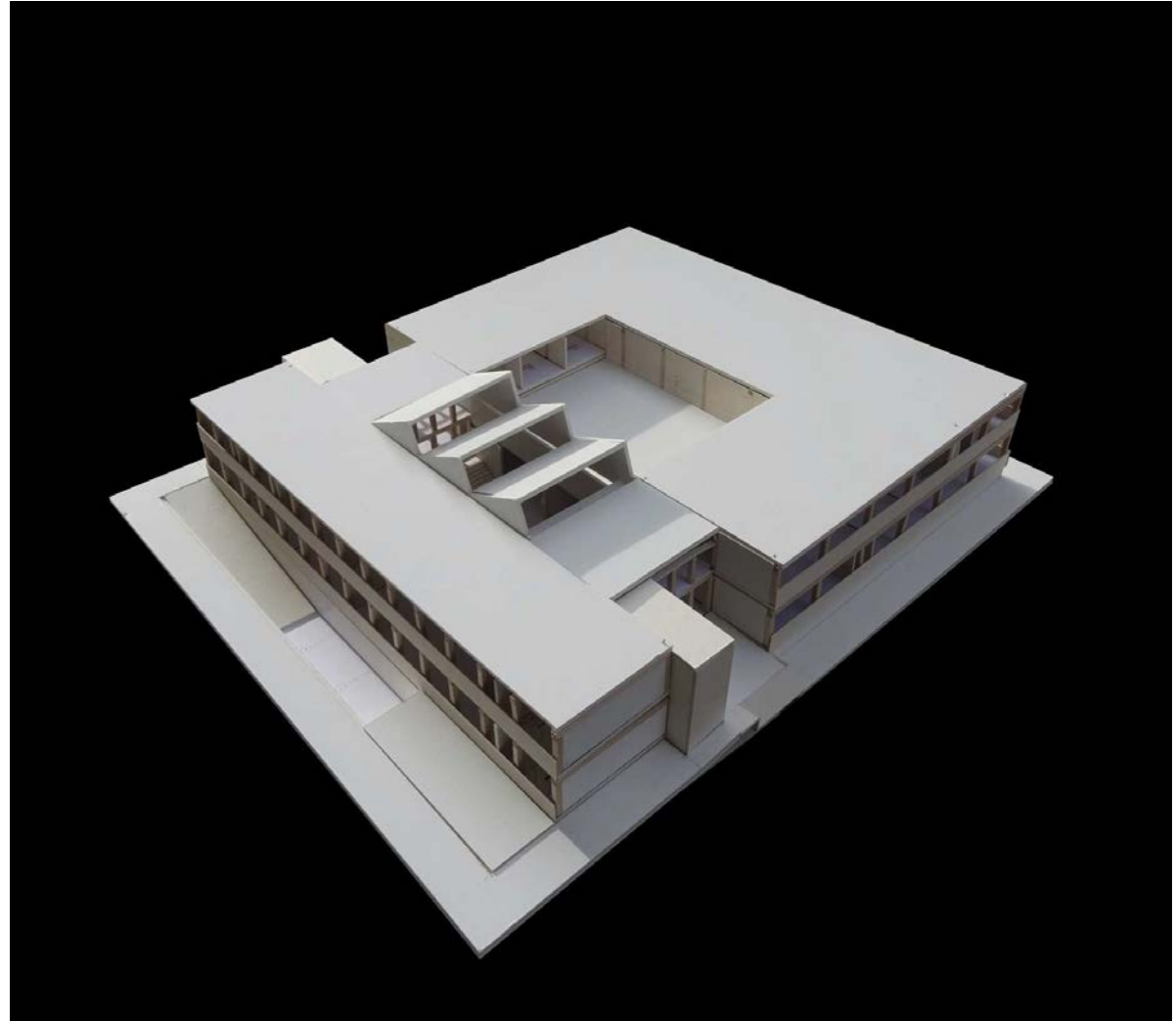


Innovationscampus und Gewerbeflächen



Die Modellfabrik als zentraler Teil des Innovationscampus (I)

Im Modell:



Die Modellfabrik als zentraler Teil des Innovationscampus (II)

In der Animation:





Das Konzept der Modellfabrik auf dem Innovationscampus Sigmaringen

Megatrends:

höhere Lebenserwartung

Alterung der Gesellschaft

steigende Weltbevölkerung

Datensicherheit

Digitalisierung

IT-Sicherheit

Nachhaltigkeit

E-Mobilität

Energie

Smart Grid

Lebensmittelsicherheit

Laborautomation

Convenience Food

energetische Versorgungssicherheit

regenerative Energien

Individualisierte Medizin

Stammzellenforschung

Alternativen zum Tierversuch

Allergien

Genetik

Gebäudeautomation

Energieeffizienz

Smart Home

Die drei Forschungsschwerpunkte der Hochschule

DITI

Digitalisierung – IT-Security –
Industrie 4.0



- Cyber Security
- Digitale Forensik
- Cloud Dienste/ Big Data
- Internet of Things
- Mixed Reality
- Autonome Robotik
- Vernetzte Produktion
- Netzwerksysteme

GEB

Gesundheit – Ernährung –
Biomedizin



- Innovative Diagnostik
- Biomarker
- Altern / DNA-Reparatur
- Stammzellforschung
- In-vitro-Testsysteme
- Lebensmittel
- Gesunde Ernährung
- Sichere Medikamente

NESP

Nachhaltige Entwicklung –
Smarte Materialien und Produkte



- Advanced Materials
- Smarte Produkte
- Intelligente Textilien
- Textile Technologien
- Additive Produkt./3D-Druck
- Nachhaltige Konzepte
- Energieeffizienz /E-Mobilität
- Business-Modelle

Die drei Themenbereiche der Modellfabrik

1. ENERGIE

Ressourceneffiziente Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung

2. ERNÄHRUNG

Nachhaltige Lebensmittelentwicklung und -produktion

3. GESUNDHEIT

Innovative Produkte und Prozesse in Gesundheit und Biomedizin

Energie und Ernährung

Die räumliche Verortung der Themen in der Modellfabrik



EG:

Energie und
Nahrungsmittel
(+ Akademie und ITZ)

Gesundheit und Biomedizin

Die räumliche Verortung der Themen in der Modellfabrik



OG:

Gesundheit
und Biomedizin
(+ ITZ)



Ausgestaltung der Modellfabrik im Innovationscampus Sigmaringen

Die drei Themenbereiche der Modellfabrik:

- Energie
- Ernährung
- Gesundheit



Nachhaltige
Lebensmittel-
entwicklung
und -produktion

Innovative
Produkte und
Prozesse in
Gesundheit und
Biomedizin

Ressourcen-
effiziente
Energieerzeugung,
-verteilung und
-nutzung



Ressourcen-
effiziente
Energieerzeugung,
-verteilung und
-nutzung



- Energie als zunehmend kritischer Faktor: Kostenseite und begrenzte Ressourcen
- Energiewende mit all ihren Herausforderungen
- Zunehmende Dezentralisierung der Energieerzeugung

In der Modellfabrik schlagen sich diese Herausforderungen in drei F&E-Komplexen nieder:

1. RES – Reallabor eines Stadtteils

2. ZEN – Zentrum für Energiewirtschaft und Nachhaltigkeitsmanagement

3. NBB – Nachhaltiges Bauen und Betreiben von Gebäuden und Fabrikanlagen

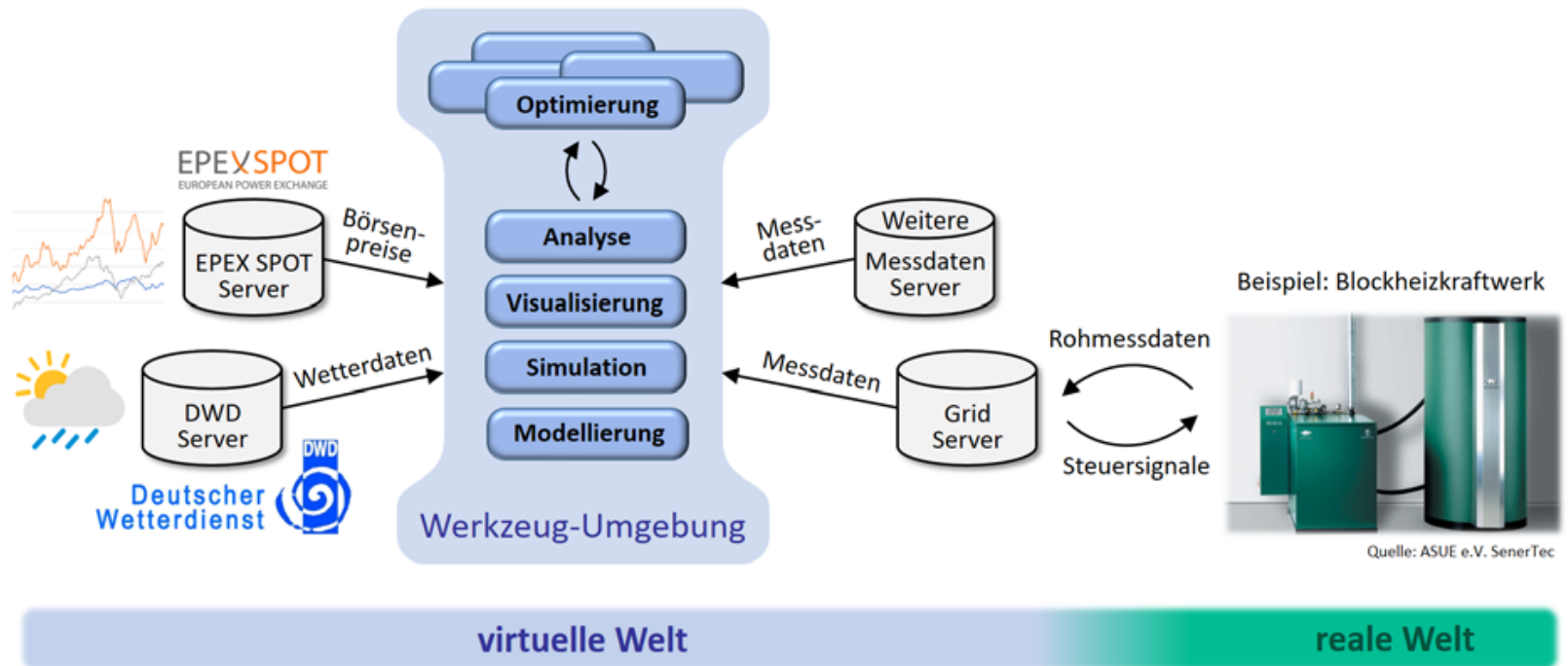
1. RES – Reallabor Energiewende eines Stadtteils

- Etablierung einer regenerativen Energieproduktion, die auf unterschiedliche Verbrauchssituationen zunächst im InnoCamp Sigmaringen, dann für das gesamte Konversionsgelände und ggf. in einem späteren Zug darüber hinaus angepasst reagiert
- Ziel ist die Einrichtung eines energieautarken Quartiers zumindest für das Konversiongelände
- Strom- und Wärmeerzeugung über verschiedene, insbesondere regenerative Energieträger unter Einbindung von Industrie 4.0-Konzepten

1. RES – Reallabor Energiewende eines Stadtteils

Ausstattung (auszugsweise):

- Projektspezifische Hard- and Software
- Entsprechende Rechnerkapazitäten



1. RES – Reallabor Energiewende eines Stadtteils

Projektvorhaben:

- SADE – Simulative Analyse Dezentraler Energieversorgungskonzepte

Kooperationspartner: Gridsystemic Energy GmbH, Albstadtwerke GmbH, Universität Tübingen

- OptiNETS – Optimierung der Nachhaltigkeit energietechnischer System unter einatz intelligente maschineller Lernverfahren

Kooperationspartner: OptiNets-Energy GbR, Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim GmbH, Universität Tübingen

- EQSIG-SIM – Aufbau eines virtuellen SIMulations- und Analysemodells zur Unterstützung der Stadt Sigmaringen zur Errichtung eines energieautarken Quartiers auf der Konversionsfläche der ehemaligen Graf-Stauffenberg-Kaserne

Kooperationspartner: OptiNets-Energy GbR, Stadtwerke Sigmaringen

2. ZEN – Zentrum für Energiewirtschaft und Nachhaltigkeitsmanagement

- Nutzung und Flexibilisierungsmöglichkeiten von Smart Home-Anwendungen zur netzdienlichen Stromabnahme
- Entwicklung von Anreiz- und Mobilitätskonzepten zur signifikanten Steigerung der Elektromobilität in ländlichen Räumen

Ausstattung (auszugsweise):

- Projektspezifische Hard- and Software
- Entsprechende Rechnerkapazitäten

Projektvorhaben und Projekte:

- Nutzung der Track & Trace-Technologie zur Nachverfolgung von Werkzeugen z.B. aus der metallverarbeitenden Industrie über Unternehmensgrenzen hinweg

Kooperierendes Unternehmen: Gühring

- Analyse der Elektromobilität auf Wertschöpfungsstrukturen, Rechnungslegung und Geschäftsmodelle von Automobilzulieferern

Kooperierende Unternehmen: Marquardt, Schaeffler

- Bürgerladenetzwerk BW: Aufbau eines Bürgerladenetzes mittels einer ChargeSharing-Plattform zur Beteiligung von privaten und gewerblichen Ladesäulenanbietern

Kooperierende Unternehmen: chargeIQ, Stadt Sigmaringen, Stadtwerke Sigmaringen, Stadtmobil Südbaden AG

3. NBB – Nachhaltiges Bauen und Betreiben von Gebäuden und Fabrikanlagen

- Automatisierung von Technik in Gebäuden
- Einrichtung von vernetzten, autonomen Prozessen in smarten Gebäuden
- Energie- und ressourceneffiziente Verwirklichung von Raumbedarf
- Inbetriebnahme, Flächen- und Energiemanagement]
- Begleitung der Einzelprojekte im Innovationscampus

Ausstattung (auszugsweise):

- Spezielle Software (3D-CAD im Gebäudebereich, Building Information Modeling (BIM), AugmentedReality und Virtual Reality Systeme)



- Einrichtung diverser Funkverfahren von ad-hoc-Netzwerken bis hin zu einer 5G-Testfeld-Umgebung



- Referenzsystem zur Gebäudeautomation mit passender Sensor-/Aktor-Demonstratoren und Fernzugriffsmöglichkeit

Projektvorhaben:

- Entwicklung digitaler Zwillinge von Gebäuden, Anlage und Einrichtungen, insbesondere im Bestandsbereich
- Untersuchung von Testfeldern mit Funkanbindungs- und -zugriffsverfahren für die Erprobung und Entwicklung dieser Verfahren im Gebäudekontext sowie von intelligenten Objekten als Bestandteil von smarten Gebäuden
- Analyse der zukünftigen Rolle der Gebäudeautomation in smarten Gebäuden

Kooperierende Unternehmen:

- Belimo Automation AG (Schweiz)
- SCHAKO Klima-Luft Ferdinand Schad KG, Meßkirch

Nachhaltige Lebensmittel- entwicklung und -produktion



- Trend zur industriellen Herstellung von Lebensmitteln
- Damit einhergehend: Fragen der Verpackung, der Lagerung und des Transports
- Zunehmendes Bewusstsein über die Rolle einer gesunden Ernährung
- Nachhaltigkeit auch als Trend in der Lebensmittelproduktion

In der Modellfabrik schlagen sich diese Herausforderungen in zwei F&E-Komplexen nieder:

1. **EVS** – Entwicklungs- und Versuchsküche mit Sensoriklabor
2. **NLEV** – Produktionseinheit für nachhaltige Lebensmittelverarbeitung

1. EVS – Entwicklungs- und Versuchsküche mit Sensoriklabor

- Multifunktionale Entwicklungs- und Versuchsküche mit Großküchenbereich und Sensoriklabor
- Produktentwicklungen (Neu- oder Reformulierungen), -innovationen und Performancetests, die eine haushalts- oder großküchentechnische Ausstattung erfordern
- Durchführung kleinerer Events
- Untersuchungen an oder Vorführungen von energie- und ressourcen-effizienten Geräten und Prozessen zur Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln

1. EVS – Entwicklungs- und Versuchsküche mit Sensoriklabor

Ausstattung (auszugsweise):

- Texturmessgerät
- Farbmesssysteme
- Feuchte- und Wasseraktivitätsbestimmung
- Digitale Systemlösung (Audio/Video mit unterschiedlichen Blickwinkeln, synchron) für Beobachtungsstudien
- Portables Beobachtungslabor



Projektvorhaben:

- Rezepturneu- und Reformulierungen
(einschließlich physikochemischer und sensorischer Prüfung)
- Erprobung und Testung neuer Geräte und Verfahren
- Sensorik von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen
- Untersuchungen zum Aufkommen und zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen entlang der Verarbeitungs- und Versorgungskette
- Benchmark-Analysen (Unternehmen, Verbraucherzentralen, Prüfinstitute)
- Vermietung der Labore und Räumlichkeiten für Veranstaltungen, Produkt-präsentationen, Schulungen etc.

Ausstattung (auszugsweise):

- Automatischer Traysealer
- Vertikalschneidemaschine
- Auszeichnungssystem
- Metalldetektor
- Vakuumfüller
- Prozessleitsystem PlantIT

Projektvorhaben:

- Herstellung innovativer Lebensmittelprodukte
- Erprobung neuartiger Verarbeitungsverfahren von Lebensmitteln
- Entwicklung und Untersuchung von Produktionsverfahren mit der Zielsetzung eines effizienten und sparsamen Energie- und Wasserverbrauchs sowie der Reduktion von Abfällen
- Nachhaltige Verpackungskonzepte



Labor Physikalisch-chemische Analytik

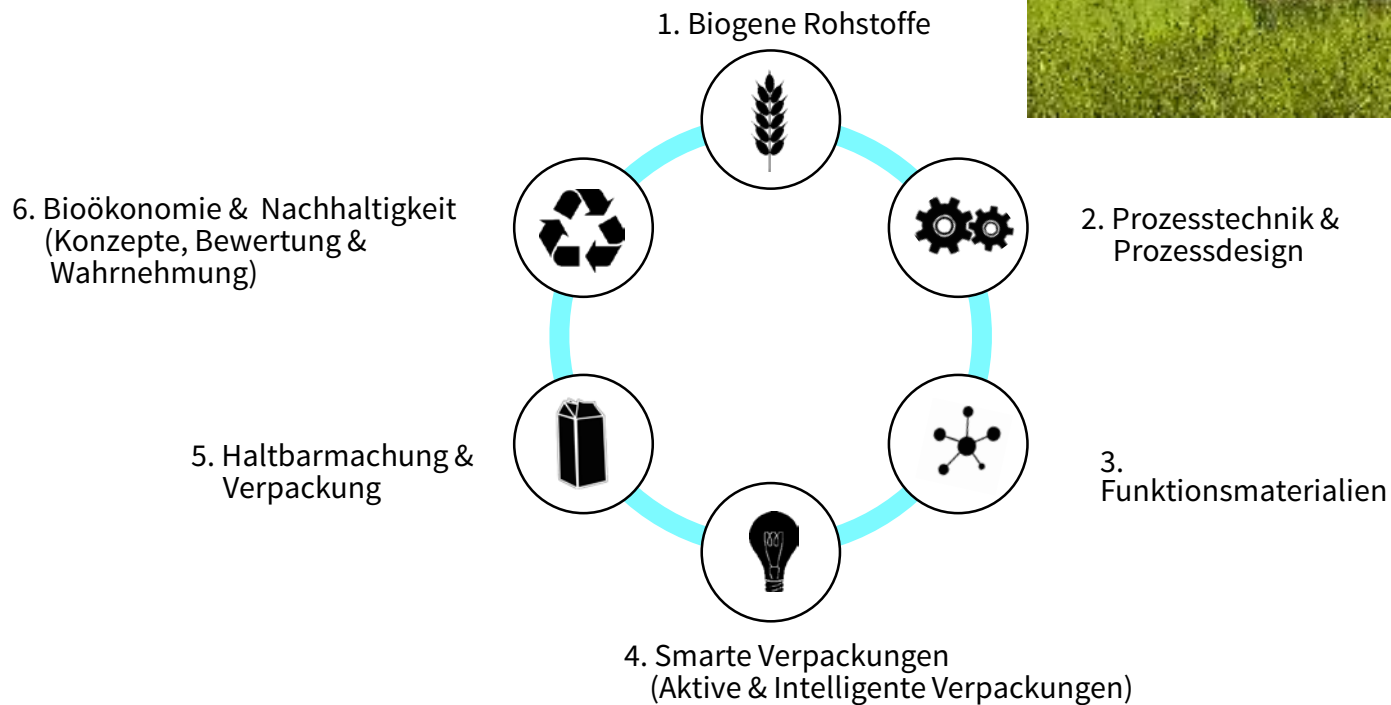
Ausstattung (auszugsweise):

- Spektralphotometer
- Beschichtungsautomat mit Umluft-, IR- und UV-Trockner
- Infrarotfeuchtemessgerät
- Sauerstoffpermeationsmessgerät



SPI – Sustainable Packaging Institute

6 Themenfelder des SPI:



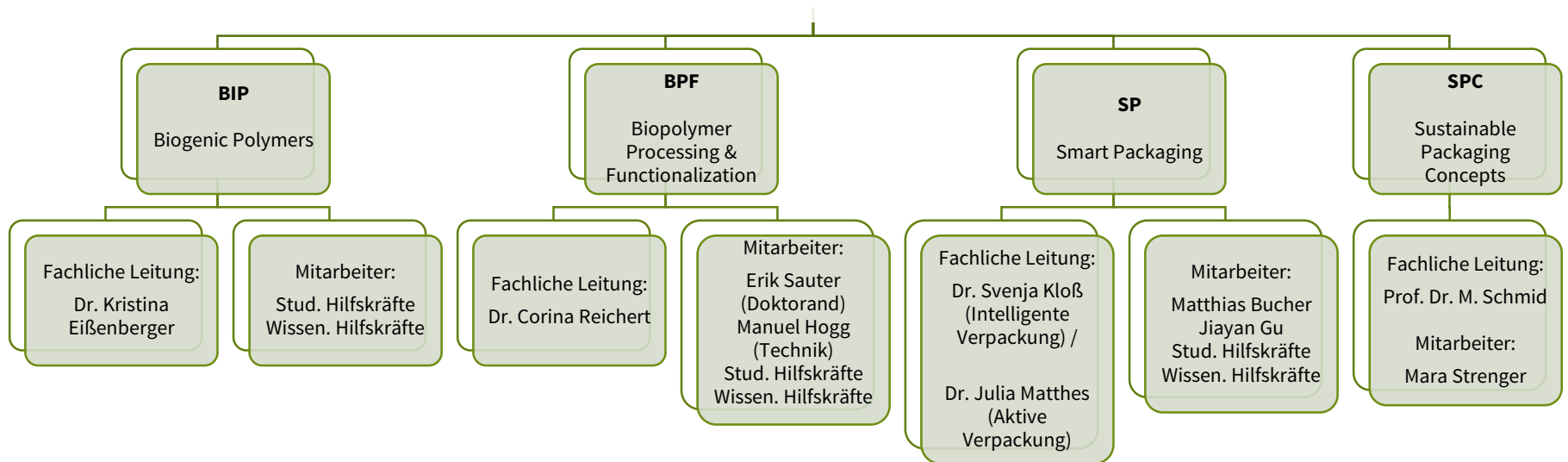
SPI – Sustainable Packaging Institute

Aktuelle Projekte:

Projekttitle	Förderer	Laufzeit	Start
SmartMaterial	CarlZeiss	3 Jahre	01.05.2020
RECOVER	EU	4 Jahre	01.06.2020
ReCoMuMat	BMBF	2 Monate	01.01.2020
ApSoFo	BMBF	4 Monate	01.01.2020
PLA4MAP	BMEL	3 Jahre	01.05.2020
PRESERVE	EU	4 Jahre	01.01.2021
ZIM-Hotscreen	BMWi	3 Jahre	01.09.2020
PackMit	BMEL	3 Jahre	01.07.2021
VIPack	BMBF	3 Jahre	01.05.2020
ScalAblePack	BMBF	8 Monate	01.07.2020
BIOnTop	EU	4 Jahre	01.06.2019
Feuchteregulierende Verpackung	QS-Fonds	1 Jahr	01.01.2021
ZIM-Heyne&Penke	BMWi	3 Jahre	01.06.2021

SPI – Sustainable Packaging Institute

4 Forschergruppen:



Innovative Produkte und Prozesse in Gesundheit und Biomedizin



- Megatrend „Gesundheit“
- Herausforderung Alterung
- Digitalisierung auch in der Bioanalytik
- Steigende Bedeutung der Hygiene und Sterilisation
- Gesellschaftlich gewünscht: Alternativen zum Tierversuch in der Testung
- Auswirkungen der Umweltverschmutzung auf die Zellgesundheit

Die Labore im ZHBMS:

- Reinigungs- und Hygienetechnik
- Stammzellenlabor
- Molekularbiologie und Histologie
- Bioanalytik und Laborautomation
- Mikrobiologie
- Analytik
- Biophysik

Ausstattung (auszugsweise):

- Geräte der Haushaltstechnik/Smart Home Cleaning
- Geräte zum Geschirrspülen und zur Wäschepflege im gewerblichen Bereich
- Geräte zur Aufbereitung von Medizinprodukten
- Mehrspurwischgerät Sheen Wet Abrasion Scrub Tester
- DIN Prüfstand 50242



Projektvorhaben:

- Optimierung etablierter und Entwicklung neuer Prozesse im Bereich Reinigungsleistung Geräteperformance
- Wirksamkeitsuntersuchungen zu Reinigungs- und Desinfektionsverfahren in Bezug auf Materialkompatibilität, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit, insbesondere im Hinblick auf Materialien, für die herkömmliche Desinfektions- und Sterilisationsverfahren ungeeignet sind
- Entwicklung von Prüfkörpern, Schnellmethoden und Wirksamkeitsprüfungen im medizinischen und öffentlichen Bereich
- Hygiene im Lebensmittelbereich, insbesondere im Hinblick auf Produktionsanlagen

Kooperierende Unternehmen:

- Miele
- BSH
- Midea Henkel
- Reckitt Benckiser

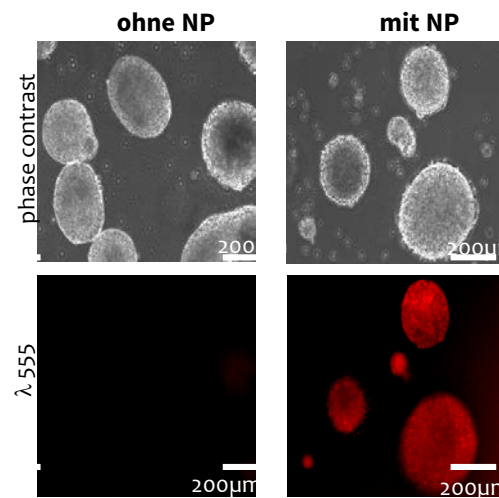
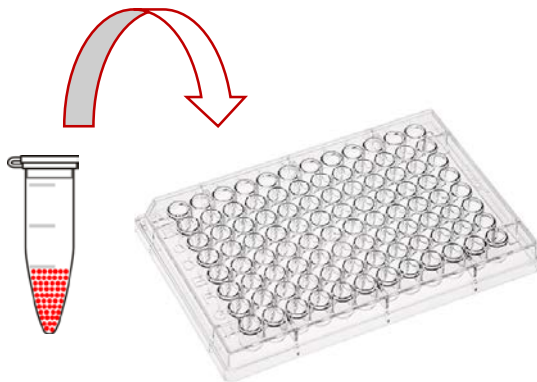
Ausstattung (auszugsweise):

- Accuri-Durchfluss-Zytometer
- Fluoreszenz-Mikroskop
- Inkubatoren
- Laser
- Pipettieranlage



Projektvorhaben:

- Entwicklung eines Single Cell Assays (SCA) als Alternative zum Tierversuch
- Automatisierung dieses SCA mit dem Ziel der Hochdurchsatzfähigkeit
- Messung der Aufnahme und von Effekten von roten Plastik-Nanopartikeln (Polyethylen)



Ausstattung (auszugsweise):

- PCR-Gerät
- Seahorse
- Durchflusszytometer
- Zentrifugen
- Mikrotom
- Einbett-Automat
- Mikroskope

Projektvorhaben:

- Zellbasierte Untersuchungsmethoden (in vitro) zum Wirknachweis, zum Wirkstoffscreening und zur Bioverträglichkeit
- Simulation zelleigener Reparaturprozesse, auch unter dem Blickwinkel des Einflusses der Ernährung
- Mitochondriale Medizin
- Entwicklung von ex vivo Assays

Ausstattung (auszugsweise):

- Liquid handling Roboter (Tecan EVO 150)
- Mikrotiterplatten-Reader, Multimode mit Injektorfunktion
- Automatisiertes nephelometrisches Testsystem
- SCARA-Roboterarm
- 2 Desktop-4-Achs-Roboter
- Gelelektrophorese- und Immunoblot-Equipment



Projektvorhaben:

- Entwicklung von automatisierten Entscheidungsprozessen und automatisierten Versuchsdesigns für immunologische Nachweisverfahren
- Untersuchung der hardware- und softwareseitigen hierzu notwendigen Vernetzung

Kooperierende Unternehmen:

- Tecan
- Molecular Devices
- Siemens
- Variobotic

Ausstattung (auszugsweise):

- MALDI-TOF Biotyper
- Ebeam Systemanlage
- Mikrotiterplatten-Reader
- Bilderfassungssysteme



Projektvorhaben:

- Untersuchungen zur Interaktion humanpathogener Bakterien mit tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln

Kooperationspartner: Uni Hohenheim

- Anwendung niederenergetischer Elektronen zur Inaktivierung bakterieller und pilzlicher Sporen sowie von Biofilmbildern auf Oberflächen

Kooperationspartner: Comet AG (Flamatt, CH) Eidgenössische Forschungsanstalt Agroscope (CH), Hochschule Niederrhein, ETH Zürich)

- Entwicklung innovativer Analyseverfahren zur schnellen und zuverlässigen Detektion mikrobieller Kontaminanten in Lebensmitteln sowie im Hygienebereich

Kooperierende Unternehmen: AID GmbH Straßberg, Bizerba SE & Co. KG Balingen

Ausstattung (auszugsweise):

- Nexera UHPLS System
- Corona Charge Detector
- Verdampfungslichtstreuendetektor
- LCQ-Deca Iontrap
- ABI Sciex API 3000 Tripel Massenspektrometer
- Agilent OffGEL Fractionator
- SCIEX Triple Quad™ 6500+ LC-MS

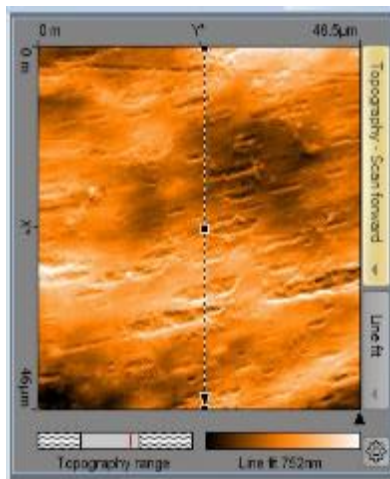


Projektvorhaben:

- Analytik von Allergenen in Lebensmitteln
- Lifestyle Diagnostik
- Standardproteine für MS-basierte Analytik
- Methodenentwicklung zur instrumentellen Analyse von Lebensmittelinhaltsstoffen

Ausstattung (auszugsweise):

- Rasterkraftmikroskopie (AFM)
- Portables Raman Spektrometer
- Planare in vitro Patch Clamp



Projektvorhaben:

- Quantifizierung von Beschädigungen auf der Sub-Mikrometer-Skala bspw. durch Reinigungsmaterialien sowie weiter anhaftende Verschmutzungen
- Berührungsfreier Nachweis der Alterungsvorgänge in Lebensmitteln
- Assayentwicklung zur Analyse der Beeinflussung von Ionenkanälen durch Arzneimittelwirkstoffe

**Die durch die
MODELLFABRIK
eröffneten
ZUKUNFTSCHANCEN
für die
REGION**

Die durch die Modellfabrik eröffneten Zukunftschancen

Miteinsatz / Projektvolumen

- 10 Mio. € Projektsumme aus RegioWIN
(5 Mio. € EU, 3 Mio. € BaWü, 3 Mio. € Eigenanteil Stadt Sigmaringen)
- insgesamt ein Invest von knapp 20 Mio. €

Laboraausstattung

- rund 2 Mio. € (ungefähr hälftig von der Stadt Sigmaringen und von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen getragen)

Ausstattung mit wissenschaftlichen Geräten

- rund 3½ Mio. € (ist von der Hochschule überwiegend durch Drittmittel zu finanzieren, ergänzt durch Sponsoring von Unternehmen)

Die durch die Modellfabrik eröffneten Zukunftschancen

Fläche

- 2.100 qm Laborfläche in der Modellfabrik in insgesamt 12 Laboren (z.T. mit anteiliger Nutzung durch das ITZ) (Nutzfläche, ohne Verkehrsflächen)

davon:

- RES – Reallabor Energiewende eines Stadtteils: 123 qm
- ZEN – Zentrum für Energiewirtschaft und Nachhaltigkeit: 180 qm
- NBB – Nachhaltiges Bauen und Betreiben von Gebäuden und Fabrikanlagen: 149 qm
- NLEV – Nachhaltige Lebensmittelentwicklung und -verarbeitung: 998 qm
- ZHBMS – Zentrum Health and Biomedical Sciences: 547 qm
- Allgemeinflächen (Schleusen etc.): 96 qm

Die durch die Modellfabrik eröffneten Zukunftschancen

ManPower / Personaleinsatz und Know-How

- 16 beteiligte HSAS-Professoren vom Standort Sigmaringen, fallweise und projektspezifisch ergänzt um Albstädter Kollegen
- 2 Innovations- und Transfermanager, die von der HSAS im Jahr 2018 eingestellt wurden
- Bis zu 30 oder mehr Projektmitarbeiter in der Endstufe

Fazit

- Mit der Modellfabrik entstehen 2.100 qm Laborflächen für angewandte Forschung, kooperative F&E mit Unternehmen und Laborflächen für StartUps.
- Die unmittelbare Nachbarschaft zur Hochschule Albstadt-Sigmaringen ermöglicht einen niederschweligen und ungehinderten Know-How-Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.
- Die Labore der Modellfabrik zielen auf die Bearbeitung von Projekten und Fragestellungen, die sich aus den drängenden gegenwärtigen und zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen ergeben.
- Mit der Modellfabrik bietet sich für die Region eine einzigartige Möglichkeit, aus dem Schatten der Metropolregionen herauszutreten und ein Innovationsquartier mit überregionaler Strahlkraft zu etablieren.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Prof. Dr. Matthias Premer
Prorektor Forschung
premer@hs-albsig.de

Abteilung Innovation & Relations Management
Andreas ter Woort
Ter.Woort@hs-albsig.de