

Zusammenarbeit und wissenschaftlicher Austausch sind der Schlüssel zu erfolgreicher Forschung

# Der ZHAW Health Research Hub bringt's unter einen Hut

Was haben Umweltgenomik, Bioprozesstechnologie, Lebensmittelsicherheit, Service Management und Computational Health miteinander zu tun? Was heisst es, Forschung und Entwicklung, Dienstleistung, Aus- und Weiterbildung unter einen Hut zu bringen? – Ein Einblick in den Health Research Hub des Departements Life Sciences und Facility Management (LSFM) der Züricher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Wädenswil.

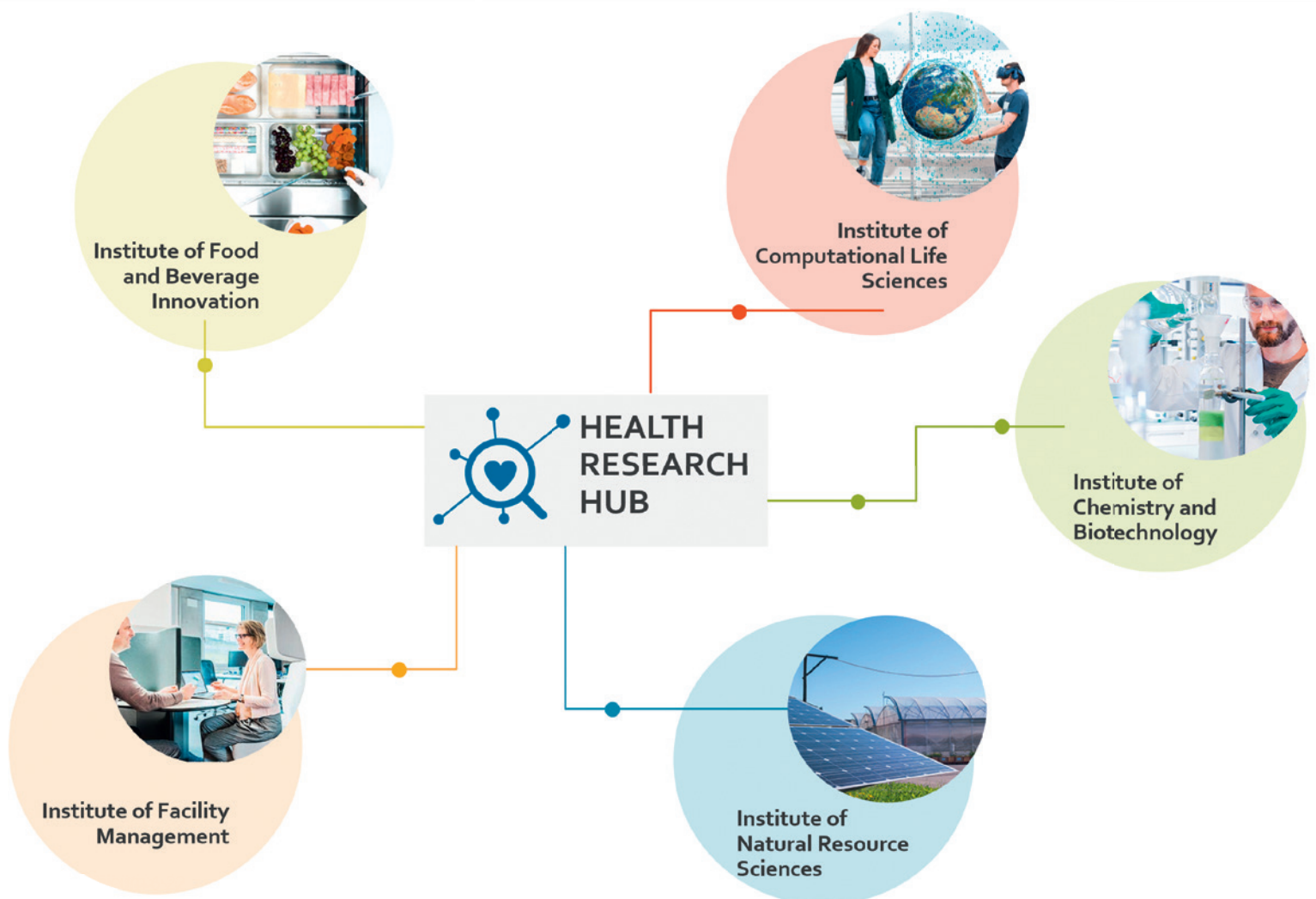
## Anspruchsvoller Vierfachauftrag

ZHAW-Angehörige haben grundsätzlich einen vierfachen Leistungsauftrag: Sie unterrichten in der Ausbildung, sie gestalten Weiterbildungsangebote, sie forschen und entwickeln und sie bieten Dienstleistungen an. Diese Kombination

ist sinnvoll: So kann sichergestellt werden, dass Forschung und Entwicklung praxisbezogen und nahe an den Bedürfnissen der Kundschaft und den EndanwenderInnen erfolgen und dass neue Erkenntnisse auch laufend in die Lehre einfließen. Dieser breite Auftrag ist aber auch anspruchsvoll und generiert Herausforderungen:

Das Aufeinander-Abstimmen der unterschiedlichen Terminvorgaben (Stunden- vs. Projektmeilensteinpläne), die Befriedigung unterschiedlicher Bedürfnisse (begleitet/gecoacht/angeleitet werden, Resultate erzielen, Sichtbarkeit durch Publizieren) und die Vereinigung der unterschiedlichen Anforderungen und Kompe-

Verschiedene Kompetenzen ergänzen sich auf willkommene Weise. Sie erzeugen Synergien und einen deutlichen Mehrwert.





Dr. Nicole Gerber  
Institut für Facility Management (IFM),  
Kompetenzgruppe Hospitality & Service Management

nicole.gerber@zhaw.ch



Prof. Dr. Lars Fieseler  
Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation,  
Zentrum für Lebensmittelsicherheit und -qualitätsmanagement

lars.fieseler@zhaw.ch



Prof. Dr. Sven Hirsch  
Institut für Computational Life Sciences (ICLS),  
Fachstelle Computational Health

sven.hirsch@zhaw.ch



Dr. Lukas Neutsch  
Institut für Chemie und Biotechnologie (ICBT),  
Fachgruppe Bioprosess-technologie

lukas.neutsch@zhaw.ch



Dr. Athina Papadopoulou  
Institut für Chemie und Biotechnologie (ICBT),  
Fachgruppe Biokatalyse

athena.papadopoulou@zhaw.ch



Prof. Dr. Theo Smits  
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen (IUNR),  
Forschungsgruppe Umweltgenomik und Systembiologie

theo.smits@zhaw.ch

tenzen in den einzelnen Personen (Didaktik für unterschiedliche Unterrichtsformate, Fachexpertise für die Forschung, Projektmanagement zum Durchführen von Vorhaben, Schreiben für unterschiedliche Kanäle) sind einige Beispiele dafür. Im Departement LSFM kommt noch dazu, dass wir es mit einer grossen Heterogenität der hier angesiedelten Institute und einer grossflächigen Verteilung der Räumlichkeiten zu tun haben.

### Bedarf an Kooperations-Netzwerk

Diese Rahmenbedingungen führen oft dazu, dass wir uns auf unsere Fachbereiche und Funktionen fokussieren, auch weil uns der Überblick über die zum Teil sehr unterschiedlichen Themengebiete und deren Aktivitäten, aber auch die Kompetenzen und detaillierten Wissensgebiete aller Personen fehlt und wir uns auch räumlich nur bedingt begegnen. Der Aufwand für eine Einzelperson, die Kontakte zu pflegen, mögliche Synergien und Kooperationsmöglichkeiten zu orten und Finanzierungen für neue Projekte zu finden, ist immens. Es bedingt also kluge Programme und Netzwerke, die mit vereinten Kräften solche Austausche, Verlinkungen und Finanzierungen ermöglichen und kontinuierlich begleiten.

### Health als einer der gemeinsamen Nenner

Genau das war die Erkenntnis, die zur Initiierung des Health Research Hubs (HRH) geführt hat. Es wurde klar, dass das Thema Gesundheit (swesen) ein gemeinsamer Nenner ist in allen LSFM-Instituten, dass aber das Potenzial intradepartmentaler Kooperationen zum Thema Health (care) aufgrund der ganz unterschiedlichen Wirkungsfelder bei weitem nicht ausgeschöpft war. So formierte sich ein Team aus den fünf Instituten

Chemie & Biotechnologie, Computational Life Sciences, Facility Management, Lebensmittel- & Getränkeinnovation und Umwelt & Natürliche Ressourcen mit dem Ziel, ein Netzwerk rund um die gesundheitsbezogene Forschung aufzubauen, Forschungsgruppen zu verbinden und deren Zusammenarbeit aktiv zu fördern.

### Ungeahntes Synergiepotenzial durch ungewöhnliche Kooperationen

Dem HRH-Komitee gelang es, dank zwei Calls sieben Projekte zu ermöglichen und zu finanzieren. Bedingung dabei war es, dass mindestens zwei unterschiedliche Institute involviert waren. So konnten Resultate zu den folgenden Themengebieten erarbeitet und präsentiert werden:

- Bayes'sche Netzwerkanalyse für eine datengetriebene Entscheidungsunterstützung im Gesundheitswesen
- Computergestützte Literatur-basierte Entdeckung von Naturprodukt-Arzneimitteln
- Weiterentwickelte Bakteriophagen für die Kontrolle von E. coli O157
- Fighting bites with bytes – Förderung der Gesundheit dank Crowdsourcing in der Zeckenprävention
- Molekularer Mechanismus von Bakteriophagen Tail Spike-Proteinen in bakteriellen Infektionen
- Silent pathway awakening zur Entdeckung neuartiger antibakterieller Verbindungen von Actinomyzeten
- Strategien zur Reduktion von Mykotoxinen im Strom der Getreidenebenprodukte für deren Wiedereinführung in die Lebensmittelwertschöpfungskette

Die Projekte und Resultate werden in der aktuellen TRANSFER-Spezialausgabe und auf der HRH-Website detailliert beschrieben und illustriert (s. weiterführende Informationen weiter unten).

### Das Netz wird weitergesponnen

Dank des HRH wurden allerdings nicht nur Resultate in Projekten erarbeitet, es entstanden auch neue Verbünde, welche erkannte Potenziale nun weiter gemeinsam interdisziplinär angehen. So zum Beispiel das Zentrum für Phagentechnologien, ein agiles Netzwerk bestehend aus BiotechnologInnen, BiochemikerInnen und MikrobiologInnen, welches den Einsatz von Bakteriophagen und phagenkodierten Proteinen nutzen will, um antibiotikaresistente Keime inaktivieren zu können. Zudem konnte die Vernetzung dank aktiver Involvement in das ZHAW Digital Health Lab in alle acht ZHAW-Departemente erweitert werden. Es ist uns also gelungen, neue Forschungsk Kooperationen zu initiieren, durch konkrete Projekte Synergien auszuloten, neue Themen anzustossen und dadurch für Theorie, Praxis und Lehre Impulse zu liefern. Gerne wollen wir auch weitere KollegInnen und Interessierte ermuntern, den Schritt zum Austausch zu wagen und sich von neuen Impulsen inspirieren zu lassen!

### Weitere Informationen

ZHAW Departement Life Sciences und Facility Management: [www.zhaw.ch/de/lfsfm/](http://www.zhaw.ch/de/lfsfm/)

Health Research Hub inkl. Projektresultate: [www.zhaw.ch/lfsfm/healthresearchhub/](http://www.zhaw.ch/lfsfm/healthresearchhub/)

TRANSFER Magazin: [www.zhaw.ch/lfsfm/forschung/transfer](http://www.zhaw.ch/lfsfm/forschung/transfer)

Zentrum für Phagentechnologien: [www.zhaw.ch/lfsfm/phagen](http://www.zhaw.ch/lfsfm/phagen)

ZHAW Digital Health Lab: [www.zhaw.ch/digitalhealth](http://www.zhaw.ch/digitalhealth) (nächster Digital Health Lab Day: 24.8.23)