

# EUREGIO

ENVIRONMENT, FOOD & HEALTH  
(EFH)

EUREGIO Environment, Food & Health (EFH) befasst sich mit den wachsenden sozioökonomischen Herausforderungen die durch alters- und fettleibigkeitsbedingte chronische Erkrankungen entstehen. Es befasst sich mit der Schnittstelle zwischen Umwelt, Genetik, Metabolom, Mikrobiom, Nahrung und Gesundheit im Bezug auf Obesität und Alter. Diese wichtigen Forschungsschwerpunkte wurden in laufenden europäischen, nationalen und regionalen Forschungsvorhaben ermittelt.

**Unsere Aufgabe ist es eine wissenschaftliche Grundlage für geeignete Lösungsansätze zur Bekämpfung von Obesitas und altersbedingten chronischen Erkrankungen zu schaffen, innovative Lösungen und neue Produkte bereitzustellen, regionale Lebensmittelherstellungsketten zu stützen und dabei die natürliche Umwelt zu bewahren.**



Das EFH Projekt baut auf dem "one health" Konzept auf und wird sich mit der Frage beschäftigen, wie UMWELT, NAHRUNG und GESUNDHEIT mit Obesitas und gesundem Altern zusammenhängen.

Bis zum Jahr 2060 werden mehr als 20% der EUREGIO Bevölkerung über 65 Jahre alt sein. Dies stellt eine erhebliche wirtschaftliche Belastung für Sozialleistungen und Gesundheitskosten dar. Des Weiteren sind derzeit mehr als 50% unserer Bevölkerung übergewichtig und fast 20% fettleibig. Dieser "perfekte Sturm" des Alters und der Obesitas-bedingten chronischen Krankheiten bedroht die wirtschaftliche Lebensfähigkeit unserer Region sowie die Gesundheit und das Wohlergehen unserer Bevölkerung. Um die vielfältigen Herausforderungen bezüglich der Obesität und des gesunden Alterns zu bewältigen, schlägt das EFH-Projekt einen multidisziplinären Ansatz vor, der auf wissenschaftlicher Expertise in verschiedenen Disziplinen (Umweltforschung, Gesundheitswesen, Psychologie der Risikowahrnehmung, Molkereiwissenschaft, Lebensmittelwissenschaft und -technologie, Ernährung, Metabolomik, Genetik, Bioinformatik, Darmmikrobiota, Genökologie, Zellbiologie, Biomedizin, Epidemiologie, Ernährungsmedizin, Obesitas und Gerontologie) basiert.

# Unser Auftrag wird durch einen dreigleisigen Ansatz realisiert

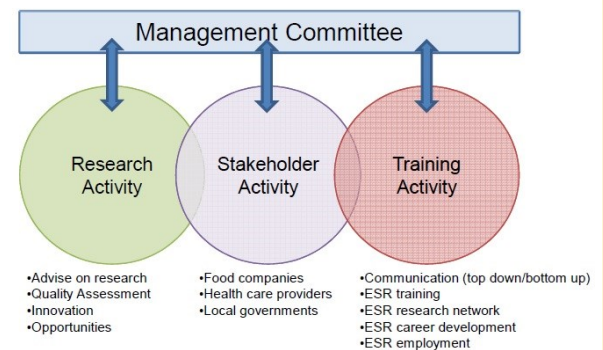
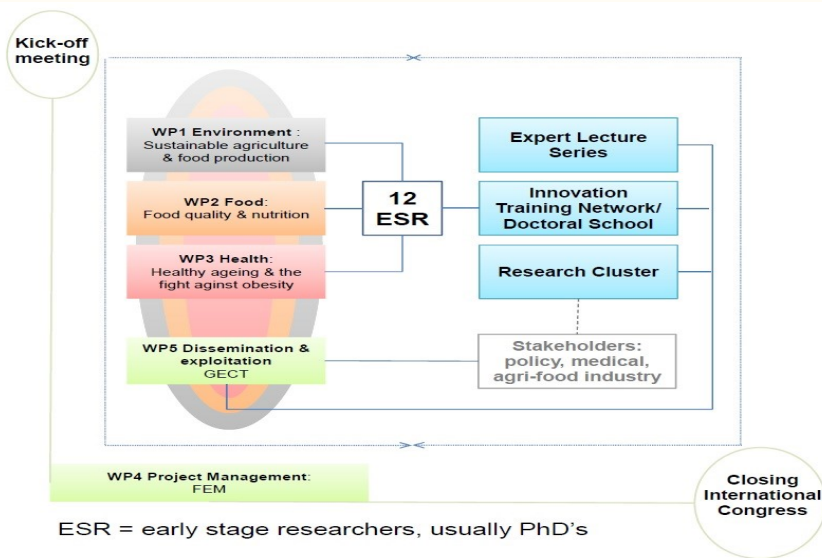


## EFH Stakeholder Workshops.

EFH wird innerhalb der EUREGIO eine Reihe von hochrangigen Trainingsseminaren für Stakeholder und Entscheidungsträger organisieren, um darzulegen, wie Umwelt, Lebensmittel, Ernährung und Lebensstil genutzt werden können, um die gesellschaftlichen Herausforderungen durch Obesitas und altersbedingte Krankheiten, im Rahmen der genetischen Prädisposition, zu reduzieren. Dies ist ein erster Schritt zur personalisierten Ernährung/Medizin. Zu den Teilnehmern werden Stakeholder aus der Lebensmittelindustrie und Landwirtschaft, Gesundheitssysteme, akademische Institute und politische Führungskräfte, gehören.

und gleichzeitig dafür Sorge zu tragen, dass die Umwelt, auf die diese angewiesen sind, geschützt wird. Darüber hinaus werden wir neue Lebensmittelprodukte identifizieren, testen und kommerzialisieren und wir werden das Ernährungsprofil der bestehenden EUREGIO-Lebensmittel bewerten, mit dem Ziel, den bestehenden EUREGIO-Nahrungsmittelproduktketten einen Mehrwert zu verleihen. Wir werden die sozioökonomischen, nahrungsmittelbedingten und genetischen Ursachen der Obesität untersuchen und neue Erkenntnisse darüber liefern, inwieweit eine moderne Ernährung und ein moderner Lebensstil zur Obesität und dem Risiko chronischer Erkrankungen

verwendet. Wir werden neue wissenschaftliche Beweise zugunsten der Ursache und Wirkung von Diäten vorbringen, die zeigen, inwiefern das Zusammenspiel mit dem Darmmikrobiom hinsichtlich einer Reduzierung der Belastung durch chronische Erkrankungen sowie zur Förderung des gesunden Alterns, ausgenutzt werden könnte. Wir werden neue Technologien, welche die Prognose aus genetischen Profilen einschließt, bereitstellen, um klinische Ernährungswissenschaftler bei Ihrer Diagnose zu assistieren, so dass mehr personalisierte therapeutische Diät-Protokolle erstellt werden können. Letztlich wird das EFH Projekt diese gesellschaftlichen Herausforderungen, durch die Ausbildung der nächsten Generation von postgraduierten Fachleuten, weit über seine Lebensdauer hinaus beeinflussen.



Die EFH Postgraduierenschule wird die akademischen Stärken der EUREGIO in Umwelt, Ernährung und Gesundheit, zusammenbringen, mit der Aufgabe Obesitas zu bekämpfen und gesundes Altern zu fördern. Die Forschungsstrategie von EFH wird 12 individuelle Ausbildungsprojekte umfassen, welche auf die 9 forschungsaktiven Institutionen im Trentino, sowie in Südtirol und Nordtirol verteilt werden. Ziel ist es, die natürlichen Ressourcen der EUREGIO-Agrarsysteme zu nutzen

im Laufe der Alterung beitragen. Darüber hinaus werden wir die molekularen Grundlagen von Diäten und Lebensmitteln erforschen, von denen angenommen wird, dass sie vor chronischen Krankheiten schützen und wir werden eine neue alpine EUREGIO-Diät konzipieren, die auf der Grundlage ernährungsphysiologischer Eigenschaften der mediterranen Ernährung basiert, aber lediglich lokale EUREGIO-Nahrungsmittel

Das Wissenschaftsnetzwerk EFH hat bereits international anerkannte Experten aus den Bereichen Umwelt, Ernährung und Gesundheit - von Trento bis Nordtirol - in einer einzigen Arbeitsgruppe zusammengebracht. Wir sind bestrebt eine starke Arbeitsgemeinschaft, auf den bestehenden Beziehungen und durch das EFH Projekt, aufzubauen, um Investitionen aus dem Ausland, sowohl von öffentlichen (EU) als auch von privaten Quellen, für die EUREGIO-Umwelt-, Ernährungs- und Gesundheitsforschung, einzuwerben.

# EFH PARTNER



Konsortialmitglied	Abteilung/Division/Labor	Beteiligte Wissenschaftler
<b>Fondazione Edmund Mach</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arbeitsgruppe Ernährung &amp; Nutrigenomics (NN), Arbeitsgruppe Metabolomics (M)</li> <li>2. Abteilung Lebensmittelqualität und Ernährung (DQAN)</li> <li>3. Angewandte Ökologie (AE), Abteilung Biodiversität und molekulare Ökologie (DBME)</li> <li>4. Computational Biology (CB), Technologieplattform</li> </ol>	Kieran Tuohy, Fulvio Mattivi, Annapaola Rizzoli, Urska Vrhovsek, Franco Biasioli, Claudio Donati, Francesca Fava, Lisa Rizzetto, Matthias Scholz
<b>Dienst für Diätetik und klinische Ernährung - Bozen</b>	Dienst für Diätetik und klinische Ernährung, Krankenhaus Bozen	Lucio Lucchin, Massimo Pellegrini, Michael Kob (Abteilung Öffentliches Gesundheitswesen)
<b>Gesundheitsamt der Autonomen Provinz Trient</b>	Dienst für Diätetik und klinische Ernährung, Krankenhaus Santa Chiara	Carlo Pedrolli (Abteilung Öffentliches Gesundheitswesen)
<b>Freie Universität Bozen</b>	Fakultät für Naturwissenschaften und Technik	Matthias Gauly, Stefan Zerbe, Andrea Polo, Lorenzo Brusetti, Luigimaria Borruso, Marco Gobbetti, Raffaella Di Cagno
<b>Universität Trient</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fakultät für Physik, NMR-Abteilung</li> <li>2. C3A (CAFE)</li> <li>3. CiBio</li> </ol>	Graziano Guella, Fulvio Mattivi, Nicola Segata
<b>Europäische Akademie Bozen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zentrum für Biomedizin (CBM)</li> <li>2. Institut für Alpine Umwelt (IAE)</li> </ol>	Francisco Domingues, Julia Seeber
<b>Leopold Franzens University Innsbruck</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik (MCSP)</li> <li>2. Institut für Biomedizinische Altersforschung (IBA)</li> </ol>	Beatrix Grubeck-Loebenstein, Werner Zwerschke, Christopher Mayhew (MCSP), Ulrike Tappeiner
<b>Versuchszentrum Laimburg</b>	Pflanzen- und Fruchtanalysen	Michael Oberhuber, Peter Robatscher
<b>Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Risikolabor in der Division für Psychologie und Medizinische Wissenschaften (PMS)</li> <li>2. Institut für Public Health (PH)</li> </ol>	Bernhard Streicher, Uwe Siebert

# ERWARTETE ERGEBNISSE

Das übergeordnete Ziel ist es, sowohl die tatsächlichen als auch die empfohlenen Ernährungsmuster der EUREGIO in ein quantitatives Maß für umwelt- und gesundheitsbezogene Auswirkungen, zu übertragen. Dies wird den Hauptentscheidungsträgern der drei EUREGIO Provinzen exakte Kosten-Nutzen-Analysen zur Verfügung stellen, die sowohl zur Verbesserung der Umweltauswirkungen, hinsichtlich der Nahrungsmittelproduktion, als auch zur Verbesserung der Nahrungsmittelqualität der konsumierten Lebensmittel, beitragen werden. Wir werden eine regionalspezifische life cycle inventory database (LCI) für Ernährung und Landwirtschaft entwickeln und den Prüfungsumfang der bestehenden Maßnahmen bezüglich der Umweltauswirkungen (z. B. Treibhausgasemissionen), erweitern. Wir werden die ökologische Biodiversität, die mikrobielle Biodiversität, die Ernährungs- und gesundheitsbezogenen Maßnahmen, in die Kalkulation der wirtschaftlichen Kosten einer lokalen Diät, einbeziehen. Dies wird uns erlauben die gesamte wirtschaftliche Belastung, die durch das Nichteinhalten der Richtlinien für gesunde Essgewohnheiten verursacht wird, zu berechnen und dabei den gesundheitsbezogenen Wert, den der Zugang zu lokal produzierten, nachhaltigen Lebensmitteln mit hoher ernährungsphysiologischer Qualität bietet, zu berücksichtigen.

## EFH in Zahlen

### Was kostet EFH?

Die Gesamtkosten des EFH Projekts belaufen sich auf 1,2 Millionen Euro

### Wie viele Partner hat EFH?

13 Partner sind an dem Projekt beteiligt, 12 PhD/postgraduierte Forscher werden finanziert und wir werden umfassend von EUREGIO Stakeholdern rekrutieren, um in allen Tätigkeitsfeldern partnerschaftlich zusammen zu arbeiten.

EFH wird die wirtschaftliche Entwicklung eines Sektors für funktionelle Nahrungsmittel vorantreiben, in dem hochwertige autochthone Heilpflanzen die Rohstoffe für neuartige Nahrungsmittelergänzungsprodukte liefern und wird somit die lokale Agrarwirtschaft ankurbeln und auf neue Produktionsbereiche umstellen.

EFH wird regionale Molkereiprodukte untersuchen, die Auswirkungen unterschiedlicher Produktionsintensitäten landwirtschaftlicher Betriebssysteme auf die Nahrungsmittelqualität von Molkereiprodukten erfassen, und Milchsäurebakterien - die ein reelles Handlungspotential als wirksame Probiotika haben und somit eine wertvolle Ressource für die Entwicklung von EUREGIO funktionelle Lebensmittel und Zutaten darstellen - isolieren, charakterisieren und testen.

Die EUREGIO **FASTing Mimicking** Diät zur Verbesserung der Stoffwechselgesundheit innerhalb der **OBESITAS-Studie (FASTMOB)** wird sowohl eine effektive Diätvorschrift zur Gewichtsreduzierung, die auf einer periodischen Fasten / Kalorien-Beschränkung basiert, entwickeln, als auch „Fasten-nachahmende“ EUREGIO Lebensmittel hervorbringen, welche die Stoffwechselgesundheit verbessern, das Risiko von CVD verringern und fettleibigen Menschen helfen, ihre Gewichtsabnahme langfristig zu erhalten.

**Darüber hinaus werden wir zur Wertsteigerung der EUREGIO Nahrungskette eine alpine EUREGIO Version der mediterranen Ernährungsweise, unter Verwendung lokaler Lebensmitteln und Esskultur, Entwickeln.**

Auf lokaler Ebene wird EFH **erhebliche Einsparungen bei den Kosten für die Gesundheitsversorgung von Obesitas und altersbedingter Erkrankung**, erzielen. EFH wird den Markt für ausgewählte neue EUREGIO funktionelle Nahrungsmittel und bestehende hochwertige nahrhafte Lebensmittel vorbereiten und einen realwirtschaftlichen Nutzen für die Landwirtschaft sowie für die Nahrungsmittelindustrie in Trento, Südtirol und Tirol, bringen.