



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Konzept Campus Kulmbach

Fakultät VII für „Life Sciences: Food, Nutrition and Health“

Mai 2018 (Kurzfassung)



Inhalt

	Geleitwort	3
	Zusammenfassung	5
1.	Gesellschaftliche Herausforderungen und Zukunftsfelder	8
2.	Standort Kulmbach und Universität Bayreuth	10
3.	Wissenschaftliche Schwerpunkte und Profilbildung	13
3.1	Der „ <i>Life Science</i> “-Kern	15
3.2	„ <i>Bringing Life Sciences to Life</i> “ – Geistes- und Sozialwissenschaften	19
4.	Geplante Studiengänge	22
5.	Organisation und Governance	28
6.	Förderung von Start-ups	30
7.	Externe Begutachtung	31
	Impressum	33

Geleitwort

Campus Kulmbach: kreativ, mutig, innovativ und lebenswert!!

Mit den Vorbereitungen zur Kabinettsklausur des Ministerrates der Bayerischen Staatsregierung am 20. Juni 2017 begann an unserer Universität Bayreuth die inhaltlich-konzeptionelle Arbeit für eine neue, interdisziplinäre Fakultät VII „Life Sciences: Food, Nutrition and Health“ als zentraler Bestandteil des neu gedachten „Campus Kulmbach“. Das Projekt ist in all seinen Dimensionen einzigartig für unsere Universität und bietet exzellente Chancen für die Region. Kulmbach ist schon jetzt ein wichtiger Lebensmittelstandort und die Gründung einer neuen Fakultät eröffnet großartige Möglichkeiten, die außerordentlich wichtigen Zukunftsfragen rund um Ernährung und Gesundheit in einer bisher nicht gekannten interdisziplinären Ausrichtung zu bearbeiten.

Das dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst hier vorgelegte Konzept ist das Ergebnis eines intensiven Austausches zwischen der Hochschulleitung, der eingesetzten internen Planungsgruppe und einem externen Beirat aus unabhängigen, hochrangigen Expertinnen und Experten, welcher eigens für diesen Zweck berufen wurde. Der externe Beirat unter dem Vorsitz von Dr. Stephan Bieri hat das Konzept evaluiert und ausdrücklich befürwortet. Es beschreibt unsere Planungen, die zur Umsetzung des Projekts notwendige personelle und sächliche Ausstattung sowie die erforderlichen Investitionen für die Jahre 2018-2023.

Mein Dank für Inspiration, Weitsicht und hervorragende planerische Arbeit gilt folgenden Gruppen:

- Zuallererst danke ich der Bayerischen Staatsregierung für ihren Weitblick, den Aufbau einer neuen Fakultät der Universität Bayreuth in Kulmbach zu beschließen (Ministerratsbeschluss vom 20. Juni 2017).
- Das Projekt wäre undenkbar ohne die visionäre Kraft von Henry Schramm, dem Oberbürgermeister von Kulmbach, und seinem Team.
- Ich möchte hiermit ausdrücklich der UBT-internen Planungsgruppe, namentlich Herrn Professor Clemens (Leiter der Planungsgruppe), Frau Professorin Tittlbach, Herrn Professor Römpf, Herrn Professor Hahn, Herrn Professor Möstl und Herrn Professor Nagel für Kreativität, Umsicht und unermüdlichen Einsatz in der Erstellung des inhaltlichen Konzepts danken.
- Darüber hinaus bedanke ich mich sehr herzlich bei allen Mitgliedern des externen Beirats (Professorin Dr. Hannelore Daniel – Technische Universität München, Professor Dr. Thomas Abel – Universität Bern, Prof. Dr. med. Hans K. Biesalski – Universität Hohenheim, Professor Dr. Jan Frank – Universität Hohenheim, Professor Dr. Franz-Theo Gottwald – Vorstand der Schweisfurth-Stiftung, Professor Dr. Werner Klaffke – Geschäftsführendes Vorstandsmitglied „Haus der Technik e.V.“ Essen, Professor Dr. Martin Korte – Technische Universität Braunschweig) sowie seinem Vorsitzenden, Herrn Dr. Stephan Bieri (Bieri IP Partner GmbH und ehemaliger UBT-Hochschulratsvorsitzender).

Geleitwort

- Weiterhin möchte ich mich an dieser Stelle bei meinem Kollegen und Kanzler der Universität Bayreuth – Herrn Dr. Markus Zanner –, der Hochschulverwaltung und der Hochschulleitung, dem Senat und dem Hochschulrat für den konstruktiven Diskussions- und Entscheidungsprozess bedanken. Auch die bestehenden Fakultäten sind hier zu nennen!
- Das Projekt Campus Kulmbach hat schon jetzt sehr viel ermutigende Unterstützung durch unzählige Akteure in Stadt und Landkreis erfahren: Verantwortliche in Rat und Verwaltung von Kulmbach, Landrat Söllner und sein Team, die Unternehmen, Behörden und Institute im Lebensmittel-Sektor. Auch dafür danke ich herzlich.

Während Ministerium und Landtag nun über das Konzept beraten und wir diesen Prozess bestmöglich begleiten, werden wir in den folgenden Wochen und Monaten konzeptionell die ersten Studiengänge und Berufungen im Detail planen sowie nötige Büro-, Lehr- und Laborflächen in Kulmbach mit der Stadt Kulmbach vorbereiten. Außerdem soll im Jahr 2018 die neue Fakultät gegründet werden, damit diese dann eigenständig alle nötigen weiteren Arbeiten in einem strukturierten Prozess weiterverfolgen kann. Dem dafür neu eingestellten Geschäftsführer, Herrn Dr. Matthias J. Kaiser, wünsche ich – ebenso wie der weiteren Startmannschaft (bestehend aus der internen Planungsgruppe, dem externen Beirat, der Stadt Kulmbach und vielen Kolleginnen und Kollegen der UBT) – viel Glück und maximalen Erfolg im Sinne unseres Leitmottos: Universität Bayreuth – *kreativ, mutig, innovativ und lebenswert!*

Mit herzlichen Grüßen,
Ihr



Prof. Dr. Stefan Leible, Präsident der Universität Bayreuth

Bayreuth, Mai 2018

Zusammenfassung

Während vor 100 Jahren noch über 50% aller Todesfälle durch Infektionen verursacht wurden, sind heute nicht-übertragbare Krankheiten wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Demenz für mehr als zwei Drittel aller Todesfälle in den Industrieländern verantwortlich. Naturwissenschaftliche, medizinische und sozioökonomische Innovationen wie die Entdeckung von Antibiotika, Hygienemaßnahmen und eine Versorgung mit sauberem Trinkwasser haben zumindest in den Industrieländern das Infektionsrisiko erheblich gesenkt. Ganz ähnlich müssen unsere Gesellschaften heute Innovationen in verschiedensten Feldern entwickeln, um das Risiko, an einer nicht-übertragbaren Erkrankung zu leiden, einzudämmen.

Ernährung und Bewegung gehören zu den wichtigsten Einflussfaktoren auf die Gesundheit in modernen Gesellschaften. Allerdings sind kausale Zusammenhänge zwischen der Ernährung und dem Risiko, von nicht-übertragbaren Krankheiten betroffen zu sein, nur unzureichend verstanden. Welche Lebensmittel aus welchen Gründen gesundheitsförderlich sind, ist nur in seltenen Fällen wirklich belegt.

Gleichzeitig hat bereits vorhandenes Wissen (z.B. „fünfmal am Tag Obst oder Gemüse“, „regelmäßige Bewegung tut gut“) bisher zu wenig Einfluss auf gesellschaftliche Entwicklungen und individuelles Verhalten. Westliche Industriestaaten bewegen sich sehenden Auges und mit hoher Geschwindigkeit in Richtung immer längerer Phasen der chronischen Erkrankung. Erkenntnisse, Innovationen und Initiativen in ganz unterschiedlichen Feldern – von der Nahrungsmittelproduktion bis zur öffentlichen Gesundheit (Public Health) – sind dringend erforderlich, um die Belastungen von Individuen und Volkswirtschaften zu reduzieren.

Global gesehen sind wir weit davon entfernt, alle Menschen so mit Lebensmitteln zu versorgen, dass sie ein aktives, gesundes Leben führen können. Nährstoffmangel ist als Teil von Unterernährung weit verbreitet; sie tritt zudem vermehrt parallel zu einer Überversorgung mit Kalorien auf. Die Versorgung mit ausreichenden Mengen gesunder, qualitativ hochwertiger und nachhaltig produzierter Lebensmittel gehört deshalb ebenfalls zu den zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts.

Die Universität Bayreuth hat in Antwort auf diese Herausforderungen 2013 begonnen, das „Emerging Field“ „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ aufzubauen. Hier wird eine Vielzahl von Aktivitäten in ganz unterschiedlichen Disziplinen gebündelt und verstärkt, um durch Synergien noch leistungsfähigere interdisziplinäre Forschung und attraktive, bedarfsgerechte Ausbildung in diesem Themenfeld zu ermöglichen.

Zu den schon länger verfolgten Aktivitäten der Universität Bayreuth gehört die anwendungsorientierte Forschungsstelle für Nahrungsmittelqualität (ForN) in Kulmbach. Diese ist in den letzten Jahren durch die Einrichtung eines Lehrstuhls für Bioanalytik und Lebensmittelanalytik in Kulmbach sowie eine Professur für Organische

Zusammenfassung

Chemie/Lebensmittelchemie verstärkt worden. Geleitet durch den interdisziplinären Ansatz wurde 2015 ein Masterstudiengang „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ eingerichtet, der seitdem Studierende mit sehr unterschiedlichen natur- oder geisteswissenschaftlichen Bachelor-Abschlüssen aus ganz Deutschland anzieht. Die Möglichkeit, in Kulmbach einen Campus und eine neue Fakultät „Life Sciences: Food, Nutrition and Health“ aufzubauen, bietet nicht nur großartige Aussichten für die Region und die Universität Bayreuth. Er eröffnet zudem die Chance, die schon existierenden Kompetenzen konsequent auszuweiten und sich den genannten Herausforderungen mit einem in Deutschland bisher einzigartigen ganzheitlichen Ansatz zu stellen.

Eine naturwissenschaftliche Perspektive, die sich auf derzeit laufende, einschneidende methodische Revolutionen in den Biowissenschaften fokussiert, soll mit der durch moderne Konzepte der Wirtschafts-, Rechts-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften geleiteten Untersuchung von Lebensstilen und Lebensumwelten verbunden werden. So sollen – basierend auf modernster Analytik mit ihren rapide wachsenden Fähigkeiten, möglichst alle Moleküle in einer biologischen Probe (das Metabolom) zu erfassen und die Veränderungen im sogenannten Epigenom (den Zustandsformen der DNA) zu detektieren – kausale Beziehungen zwischen Ernährungsweise und Krankheitsrisiken aufgeklärt sowie Grundlagen für eine verbesserte Lebensmittelqualität und -sicherheit gelegt werden. Gleichzeitig soll gefragt werden, welche kulturellen oder sozioökonomischen Faktoren das Ernährungs- und Gesundheitsverhalten beeinflussen und wie Angebote, Anreizsysteme oder Regulierung gesundheitsförderliche Lebensweisen ermutigen können.

Die Themen Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit berühren Menschen unmittelbar. Entsprechend groß sind Sensibilität und auch Verunsicherung, wenn z.B. „Lebensmittelskandale“ Probleme in komplexen Produktions- und Lieferketten offenbaren. Innovationen in biochemischer Analytik, moderner Sensorik, intelligenter Datenverarbeitung oder neuen Züchtungsmethoden eröffnen – gepaart mit durchdachten regulatorischen Instrumenten – ganz neue Perspektiven für die Gewährleistung und Steigerung von Lebensmittelqualität und -sicherheit.

Geleitet wird unsere Planung für die neue Fakultät durch:

1. die skizzierten Herausforderungen,
2. die besonderen Kompetenzen am Lebensmittel-Standort Kulmbach, und
3. ausgewiesene Stärken der Universität Bayreuth.

Zusammenfassung

Kulmbach ist Sitz mehrerer mittelständischer und zum Teil global agierender Unternehmen der Lebensmittelindustrie. Mehrere vor allem der Lebensmittelqualität und -sicherheit verpflichtete Bundes- und Landesinstitute bzw. -behörden sind in Kulmbach angesiedelt oder werden in naher Zukunft dort eingerichtet. Kulmbacher Akteure sind bereits jetzt mit Arbeitsgruppen der Universität Bayreuth in gemeinsamen Forschungsprojekten aktiv und in die Lehre im Masterstudiengang „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ eingebunden. Die Idee einer auf „Food, Nutrition and Health“ fokussierten neuen Fakultät der Universität Bayreuth hat in Kulmbach und der gesamten Region eine euphorische Aufbruchstimmung erzeugt und erfährt große Unterstützung von der Stadt und dem Landkreis Kulmbach, von der ortsansässigen Lebensmittelindustrie, dem Max-Rubner-Institut, der neu eingerichteten Bayerischen Kontrollbehörde für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, der Staatlichen Schule für Lebensmitteltechnik, dem Kompetenzzentrum für Ernährung, dem Klinikum Kulmbach u.v.a. Auch die Anteilnahme der Bürgerinnen und Bürger ist bemerkenswert und ermutigend.

Ausgewiesene Stärken im Profildfeld „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ wie das Lebensmittelrecht, das Gesundheitsmanagement und die Bioanalytik werden zielgerichtet verstärkt und komplementär ergänzt, um innovative, international ausgerichtete Bachelor- und Masterstudiengänge einrichten zu können. So soll z.B. in einer national bisher nicht realisierten Weise interdisziplinär rund um Fragen der Nahrungsmittelqualität und -sicherheit ausgebildet und mit einer globalen Perspektive die komplexe Verbindung von Ernährung und Gesundheit gelehrt werden.

Die strategische Ausweitung der Aktivitäten im Profildfeld Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften durch die Einrichtung einer Fakultät in Kulmbach wird grundlegende Erkenntnisse und Innovationen ermöglichen, aus denen entsprechende gesellschaftliche Impulse entwickelt werden können. Originelle, weitgehend interdisziplinäre Studiengänge werden wissenschaftlich exzellent ausgebildete Fachkräfte hervorbringen, die Konzepte und Denkungsweisen unterschiedlicher für Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit relevanter Disziplinen kompetent verbinden können. Die Konzipierung und Umsetzung der Studiengänge soll unter direkter Mitwirkung der in Kulmbach und Umgebung angesiedelten Unternehmen, Institute und Behörden erfolgen, um möglichst effektiv zur Deckung des zukünftig steigenden Bedarfs in der Lebensmittelindustrie, in Biotech-Unternehmen, der Gesundheitswirtschaft, im Gesundheitsmanagement, in Behörden, Medien, NGOs und internationalen Organisationen beizutragen.

1. Gesellschaftliche Herausforderungen und Zukunftsfelder

Zu den größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zählen die nachhaltige Produktion und Distribution möglichst hochwertiger, **gesunder Nahrungsmittel** und die effektive **Prävention von Krankheit**. Beide Herausforderungen sind eng miteinander verbunden und nur durch interdisziplinäre Wissenschaft zu adressieren: Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind weitgehend durch individuelle genetische Disposition, Umwelteinflüsse, gesellschaftliche Rahmenbedingungen, Kultur und Verhalten bestimmt. Die wohl wichtigsten und gleichzeitig beeinflussbaren Faktoren stellen Ernährungs- und Bewegungsverhalten dar. Unser Verständnis der verantwortlichen kausalen Zusammenhänge ist jedoch begrenzt.

Während vor 100 Jahren noch über 50% aller Todesfälle durch Infektionen verursacht wurden, sind heute **nicht-übertragbare Krankheiten** für mehr als zwei Drittel aller Todesfälle verantwortlich. Industriestaaten und Schwellenländer müssen z.B. weltweit eine pandemische Zunahme von Zivilisationskrankheiten wie Typ II-Diabetes bewältigen. Auch die Häufigkeit von Krebs, kardiovaskulären Erkrankungen und Demenz wird stark durch individuelles Ernährungsverhalten, die Zusammensetzung der Nahrung („Diet“) und Bewegung bzw. deren Mangel beeinflusst. Die lebensstilbedingten Erkrankungen sind mit enormen Kosten für die medizinische Versorgung verbunden. Es ist absehbar, dass die volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit hier an Grenzen stoßen wird. So wie die Integration von biomedizinischen und gesellschaftlichen Innovationen geholfen hat, Infektionen zurückzudrängen, so müssen in den nächsten Jahrzehnten entsprechende Fortschritte bei der Prävention nicht-übertragbarer Krankheiten erzielt werden.

Mangelernährung ist weiterhin ein globales und in Teilen auch nationales Problem. Neben der Unterversorgung mit Kalorien in wenig entwickelten Staaten ist inzwischen erkannt, dass eine unzureichende Zufuhr von Mikronährstoffen wie Vitaminen und Spurenelementen („Hidden hunger“) die Gesundheit weiter Teile der Weltbevölkerung beeinträchtigt und ein wesentliches Hindernis für wirtschaftliche Entwicklung gerade in Afrika darstellt. Zudem nimmt in vielen Ländern die sogenannte „Double burden“-Problematik zu, d.h. das Auftreten von Mangelernährung trotz Übergewicht.

Lebensstil und Verhalten des Menschen sind das Ergebnis einer Vielzahl kultureller, sozioökonomischer und politischer Einflüsse. Sie bestimmen nicht nur die Inzidenz von nicht-übertragbaren Krankheiten wie kardiovaskulären Erkrankungen (durch Bewegungsmangel und Fehlernährung), sondern auch die Nachhaltigkeit von Nahrungsmittelproduktion und -konsum.

Globales Bevölkerungswachstum und die Veränderung von Lebensweisen erfordern eine Verdopplung der Nahrungsmittelproduktion bis 2050. Die Versorgung aller Menschen mit ausreichenden Mengen gesunder Lebensmittel („**Food security**“) muss bei gleichbleibender oder kleiner werdender Anbaufläche und möglichst verringer-

1. Gesellschaftliche Herausforderungen und Zukunftsfelder

tem Ressourceneinsatz geschehen; außerdem sind die zu erwartenden oder bereits manifesten negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftliche Produktivität auszugleichen. Es ist absehbar, dass eine Vielzahl neuartiger Lebensmittel („**Novel Foods**“) erforderlich sein wird, um diese Ziele zu erreichen.

Unsere Nahrungsmittel enthalten eine unübersehbare Vielfalt von Inhaltsstoffen, werden global produziert, gehandelt und verarbeitet. **Qualitätssicherung und -steigerung** müssen dieser Komplexität ebenso gerecht werden wie die Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen.

Die **Fakultät „Life Sciences: Food, Nutrition and Health“** auf dem **Campus in Kulmbach** soll zu Antworten auf diese Herausforderungen beitragen, indem **interdisziplinäre Forschung und Lehre** in einer bisher in Deutschland nicht realisierten Weise die naturwissenschaftliche Analyse der Zusammenhänge von Ernährung, Bewegung und Gesundheit mit relevanten ökonomischen, juristischen, soziologischen und Verhaltensfragen verbinden. Beispielhafte Fragestellungen sind: Warum ist eine bestimmte Ernährungsweise gesundheitsförderlicher als eine andere? Worauf basiert die Verringerung des Alzheimer-Risikos durch regelmäßige Bewegung? Aber auch: Welche Verhaltensmuster, welche sozioökonomischen Faktoren halten Menschen davon ab, ihr eigenes langfristiges Wohlbefinden zu fördern? Wie können Gesellschaften z.B. durch Anreizsysteme oder staatliche Regulierung die Prävention von Krankheit und längeres, gesünderes Leben („Healthspan“) fördern? Übergreifende Fragestellungen dieser Art suchen weiterhin nach Antworten. Auf dem Campus in Kulmbach sollen die durch sich derzeit entfaltende methodische Revolutionen eröffneten neuen Perspektiven für die molekulare und biochemische Forschung mit modernen Konzepten der Wirtschafts-, Rechts-, Sozial- und Verhaltenswissenschaften kombiniert werden. So können durch die Vernetzung mit ausgewiesenen Stärken der Universität Bayreuth grundlegende Erkenntnisse gewonnen und daraus entsprechende gesellschaftliche Impulse entwickelt werden.

2. Standort Kulmbach und Universität Bayreuth

Nicht nur gesellschaftliche Herausforderungen und neue Forschungsperspektiven leiten die Planung, sondern auch die **besondere Eignung des Standorts Kulmbach** und die **Verknüpfung mit profilierten Forschungsschwerpunkten der Universität Bayreuth**. Beides wird in den Abschnitten zu Forschungsfeldern (3.) und Studiengängen (4.) durch Beispiele illustriert.

Kulmbach ist Sitz mehrerer mittelständischer und zum Teil global agierender Unternehmen der Lebensmittelindustrie (IREKS, Raps, Kulmbacher Brauerei). In Kulmbach befindet sich zudem ein Standort des Max Rubner-Instituts (MRI), also des Bundesforschungsinstituts für Ernährung und Lebensmittel im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Dort wird 2018 zusätzlich ein „Nationales Referenzzentrum für die Echtheit und Integrität der Lebensmittelkette“ eingerichtet. Auf Landesebene sind in Kulmbach das Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) und die 2018 neu eingerichtete Kontrollbehörde für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen angesiedelt (vgl. Abb. 1).

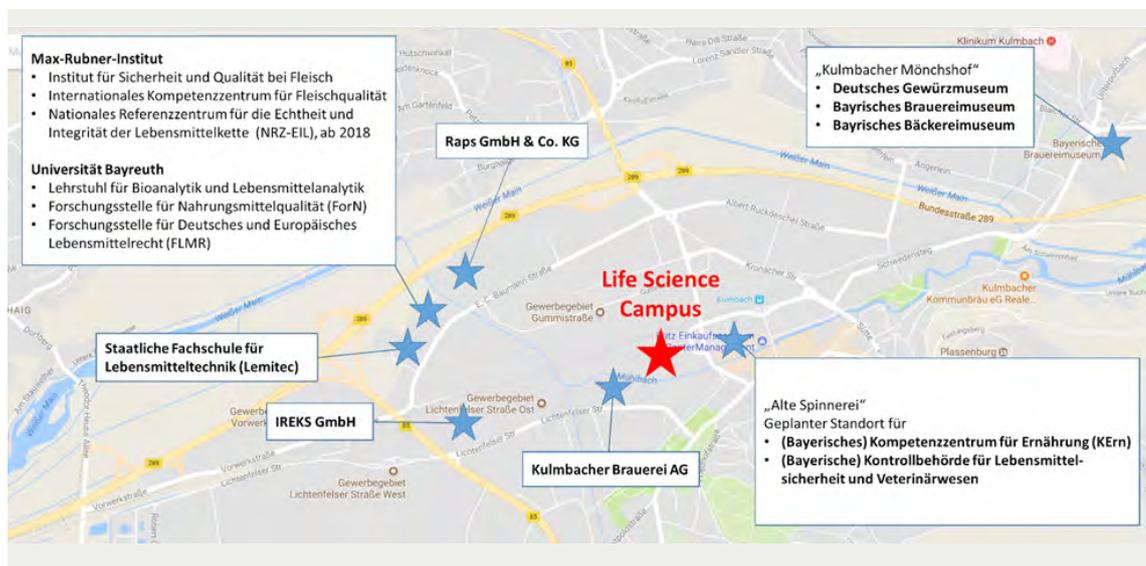


Abb. 1: Der Lebensmittel-Standort Kulmbach: Mit einem roten Stern markiert ist der geplante Campus Kulmbach.

Der Campus Kulmbach soll in unmittelbarer räumlicher Nähe zu all diesen Einrichtungen entstehen. So wird intensive fachliche Kooperation ermöglicht und den Studierenden der Bezug ihres Studiums zur „realen Welt“, also z.B. das Verständnis der Zusammenhänge von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und gesellschaftlichen Bedingungen der Praxisanwendung, ins Bewusstsein gebracht. Die Konzipierung und Umsetzung der Studiengänge soll deshalb auch unter direkter Mitwirkung der Unternehmen, Institute und Behörden erfolgen.

2. Standort Kulmbach und Universität Bayreuth

Schon jetzt bestehen vielfältige Interaktionen zwischen dem Lebensmittelstandort Kulmbach und der Universität Bayreuth. Die **Forschungsstellen für Nahrungsmittelqualität (ForN)** und für **Deutsches und Europäisches Lebensmittelrecht (FLMR)** sind im MRI in Kulmbach präsent. Seit gut zwei Jahren ist dort auch der **Lehrstuhl für Bioanalytik und Lebensmittelanalytik** etabliert. Es existieren gemeinsame Drittmittelprojekte mit Unternehmen in Kulmbach. Insbesondere bei der Entwicklung von analytischen Schnellmethoden ist die räumliche Nähe zu Lebensmittelbetrieben ein entscheidender Vorteil. Deshalb ist Kulmbach auch jetzt schon Ort der Kooperation mit den Hochschulen Coburg und Hof auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit im Rahmen der TechnologieAllianzOberfranken (TAO).

Die Universität Bayreuth ist durch zahlreiche Aktivitäten mit klarer Profilierung rund um Nahrungsmittel, Verhalten und Gesundheit ausgewiesen. Das **Institut für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften (IMG)** beschäftigt sich seit seiner Gründung unter anderem mit den Themen Public Health, Prävention und Gesundheitsförderung. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Untersuchung verschiedener komplexer ethischer Fragestellungen. Als Beispiele sind hier die Themen Rationalisierung, Rationierung, Priorisierung in der Medizin, Verwendung embryonaler Stammzellen oder auch die Transplantationsmedizin zu nennen.

Die FLMR versteht sich als ein Verbund von RechtswissenschaftlerInnen des Öffentlichen Rechts, des Zivilrechts und des Strafrechts sowie von KollegInnen der wirtschaftswissenschaftlichen Fächer, die neben ihren Hauptaufgaben in Forschung und Lehre auch dem Lebensmittelrecht ein besonderes Augenmerk widmen und hierbei kooperieren. Die FLMR vereint in sich lebensmittelrechtlichen Sachverstand, wie er an deutschen juristischen Fakultäten ansonsten in dieser Form nicht zu finden ist, und bearbeitet seit mehr als zwei Jahrzehnten kompetent und mit hoher Sichtbarkeit Fragen der Regulierung von Nahrungsmitteln im Spannungsfeld von nationaler und europäischer Gesetzgebung.

IMG und FLMR gemeinsam ist eine explizit interdisziplinäre Ausrichtung. Die sowohl sozial- als auch naturwissenschaftlich geprägte **Sportwissenschaft der Universität Bayreuth** wiederum ist – mitunter gemeinsam mit dem IMG - vielfältig eingebunden in die Durchführung und Evaluation von gelungenen, effektiven und nachhaltigen Präventionsinitiativen für unterschiedliche Zielgruppen (z.B. Kinder und Jugendliche) in verschiedenen Settings. Diese basieren auf Grundlagenkonzepten der Gesundheitsförderung. Entsprechend der Ottawa-Charta der WHO sollen z.B. Empowerment und Partizipation die gesundheitsbezogenen Handlungsmöglichkeiten der Menschen verbessern.

Global gesehen wichtigstes Handlungsfeld für die ausreichende Versorgung mit vollwertigen, gesunden Nahrungsmitteln ist Afrika. Die **Afrikaforschung** gehört zu den

2. Standort Kulmbach und Universität Bayreuth

Gründungsschwerpunkten der Universität Bayreuth und ist seitdem durchgängig als exzellent ausgewiesen. Sie ist von Beginn an interdisziplinär angelegt und beschäftigt sich mit den Bedingungen und der Entwicklung des Kontinents aus geistes-, sozial- und naturwissenschaftlicher Sicht. Die unterschiedlichen kulturellen Bedingungen im Hinblick auf Konzepte von Ernährung und Gesundheit zu erforschen und in Beziehung zu setzen zu dort auftretenden existentiellen Problemen (vgl. „Hidden hunger“, „Double burden“) ist vordringlich und lohnend.

Vor einigen Jahren hat die Universität Bayreuth begonnen, diese Stärken im **„Emerging Field“ Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften** mit weiteren ausgewiesenen Potentialen zu bündeln. Diese liegen zum Beispiel in anwendungsnahen Forschungen zur Qualität von Nahrungsmitteln (ForN), in bioanalytischer Kompetenz (Metabolomics von Nahrungsmitteln, z.B. Lehrstuhl Bioanalytik und Lebensmittelanalytik, Isotopenbiogeochemie), in der Entwicklung neuer Biomaterialien für den Einsatz in der Medizin (Lehrstuhl Biomaterialien), in der Bioprozesstechnik, in Projekten zur Biofortifikation und zur Anpassung von Kulturpflanzen an den Klimawandel (Lehrstuhl Pflanzenphysiologie) sowie zum Anbau tropischer Nutzpflanzen (Ökologisch-Botanischer Garten), in Ecosystem Services, in der wissenschaftlichen Erforschung des Verbraucherrechts (Forschungsstelle für Verbraucherrecht, FfV) und in der Konsumentenverhaltensforschung (Lehrstuhl Marketing). Im Bereich der Lebensmittelanalytik gibt es mit der ALNuMed GmbH bereits eine Unternehmensausgründung.

3. Wissenschaftliche Schwerpunkte und Profilbildung

Ziel der Profilbildung für den Campus Kulmbach ist eine Fokussierung auf Bereiche von „Food, Nutrition and Health“, die sowohl von fundamentaler wissenschaftlicher Bedeutung als auch in großer Bewegung sind. Diese müssen außerdem eine Vielfalt neuer grundlegender Erkenntnisse über mechanistische Zusammenhänge von Ernährung (sowie anderen Komponenten des Lebensstils) und Gesundheit erwarten lassen, zudem Chancen zur internationalen Profilierung bieten. Diese Kriterien werden von Forschungen zum Epigenom (Epigenomics) und zum Metabolom (Metabolomics) erfüllt. So hat etwa der Science Advisory Council der Europäischen Wissenschaftsakademien (EASAC) in seinem im Dezember 2017 erschienenen Policy Report „Opportunities and challenges for research on food and nutrition security and agriculture in Europe“ u.a. folgenden Forschungsbedarf betont: ein besseres Verständnis von Genetik und Metabolomics pflanzlicher Produkte („progressing understanding of the genetics and metabolomics of plant product quality“) und den Aufbau analytischer Tests für die Prüfung von Nahrungsmittelqualität und -authentizität („compiling analytical tests to authenticate food origin and quality“). Epigenomics wie Metabolomics erfordern Innovation und Expertise in der Bioinformatik (vgl. Abb. 2).

Einerseits ist evident, dass wir noch viel über **die kausalen Beziehungen von Ernährung, Bewegung und Gesundheit** – sowie damit eng verbunden über die Qualität von Nahrungsmitteln – lernen müssen. Dies motiviert die naturwissenschaftlichen Schwerpunkte. Andererseits ist ebenso evident, dass bereits vorhandenes Wissen bisher zu wenig **Einfluss auf gesellschaftliche Entwicklungen und individuelles Verhalten** hat. Ergebnisse aus der Implementationsforschung machen deutlich, dass das in Grundlagenstudien generierte Wissen für eine nachhaltige Verhaltensänderung nicht ausreicht. So gibt es kaum Zweifel daran, dass etwa regelmäßige Bewegung und ein hoher Ballaststoffanteil der Nahrung präventiven Nutzen haben. Diese allgemein zugänglichen Erkenntnisse sind jedoch offensichtlich nicht hinreichend, um beispielsweise die Diabetes-Pandemie einzudämmen. Deshalb sollen ökonomische, soziologische, juristische und psychologische Perspektiven in den Forschungsfeldern Verhaltenswissenschaften, Public Health sowie Nahrungsmittelqualität und -sicherheit gebündelt und **in einem ganzheitlichen Ansatz** mit den naturwissenschaftlichen Forschungsfeldern verzahnt werden und eine globale Perspektive einnehmen (vgl. Abb. 2).

3. Wissenschaftliche Schwerpunkte und Profilbildung

ge interdisziplinäre Verflechtung eines naturwissenschaftlichen Kerns mit sozialwissenschaftlichen, gesundheitswissenschaftlichen sowie wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Konzepten in einer bisher einzigartigen Intensität angestrebt werden.

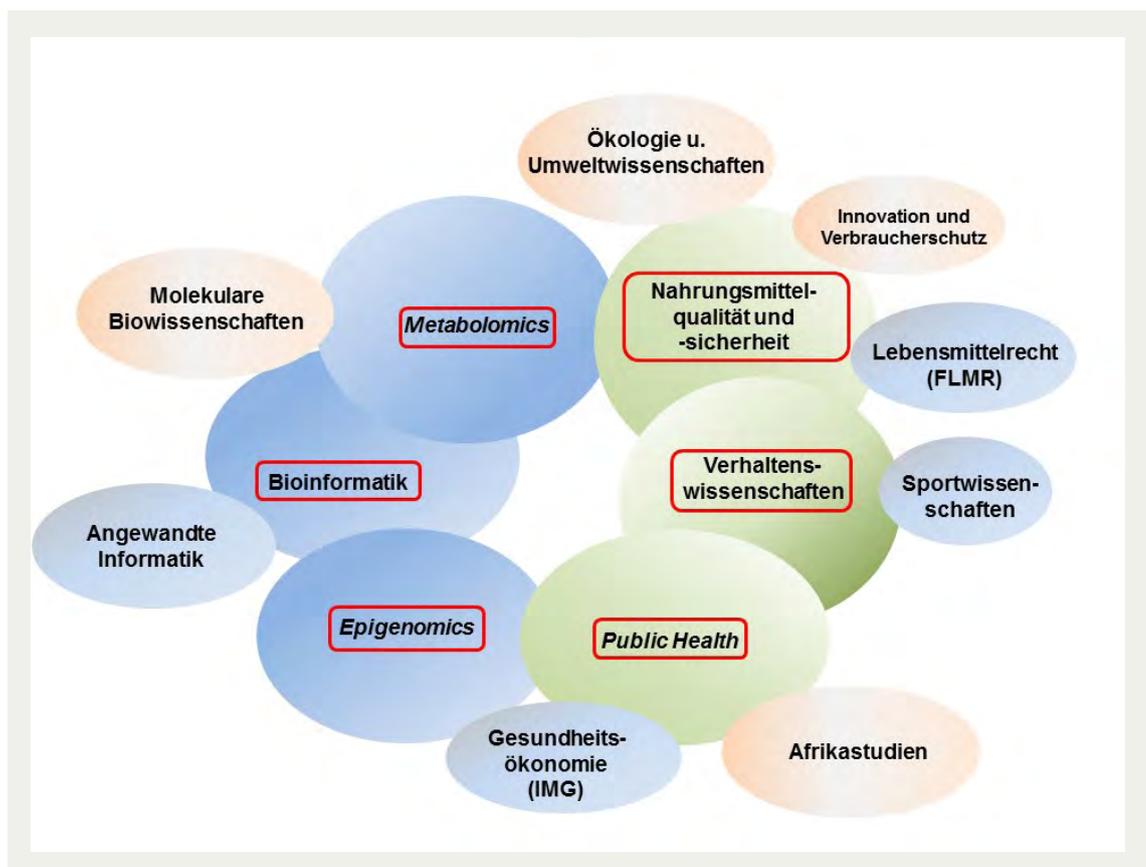


Abb. 3: Verknüpfung der für den Campus in Kulmbach geplanten inhaltlichen Schwerpunkte mit Profildfeldern und anderen Bereichen der Universität Bayreuth: Aktivitäten z.B. in der Gesundheitsökonomie, der Sportwissenschaft und im Lebensmittelrecht sind bereits im Profildfeld Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften zusammengefasst.

3.1 Der „Life Science“-Kern

Metabolomics beschreibt den Versuch, die kleinen Moleküle (Metabolite) in einem biologischen System möglichst vollständig zu detektieren und zu quantifizieren. Bisher kennen wir noch lange nicht alle Bestandteile von Nahrungsmitteln. Das „**Food Metabolome**“ enthält geschätzt >10.000 verschiedene chemische Stoffe. Die meisten sind biologischen Ursprungs, aber auch möglicherweise toxische Xenobiotika und Schadstoffe zählen dazu. Ebenso wenig können wir die Veränderungen dieser Bestandteile durch Prozessierung, durch die den Menschen besiedelnden Mikroorganismen (das Mikrobiom) oder schließlich den menschlichen Stoffwechsel umfassend

3.1 Der „Life Science“-Kern

beschreiben. Gleiches gilt für die durch die Aufnahme bestimmter Nahrungsmittel verursachten metabolischen Veränderungen in menschlichen Zellen und Geweben. Die Beantwortung der Frage, ob und warum ein bestimmtes Nahrungsmittel gesundheitsförderlich ist, erfordert jedoch u.a. genau diese Informationen. Damit verbindet Metabolomforschung Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit unmittelbar. Analytische Methoden haben sich rasant entwickelt und erlauben heute zumindest eine Annäherung an das Metabolomics-Ideal der Detektion und Quantifizierung aller kleinen Moleküle in biologischen Proben. Diese Ansätze sollen konsequent weiterentwickelt werden. Die Universität Bayreuth hat in Kulmbach mit der Einrichtung des Lehrstuhls für Bioanalytik und Lebensmittelanalytik bereits Metabolomics-Expertise aufgebaut. Passend zu den dort in Pionierarbeit etablierten bildgebenden Verfahren soll der Fokus in Kulmbach auf Massenspektrometrie liegen als der Technologie mit der höchsten Bandbreite und Empfindlichkeit. Die Aufbauarbeit wird zudem durch weitere an der Universität Bayreuth vorhandene bioanalytische Kompetenz erleichtert. Komplementär zur Massenspektrometrie wird in Metabolomics-Forschungen weltweit die NMR-Technik eingesetzt. Auf dem Campus in Bayreuth existiert NMR-Expertise und -Infrastruktur in einem kaum an anderen Standorten erreichten Umfang. Diese wird in einem Nordbayerischen NMR-Zentrum gebündelt.

Metabolomics-Ansätze können auch dabei helfen, den in den letzten Jahren erstmals dokumentierten großen **Einfluss des Mikrobioms** vor allem des menschlichen Darms auf die humane Physiologie und auf Krankheitsrisiken mechanistisch zu verstehen. Die metabolischen Aktivitäten mikrobieller Lebensgemeinschaften können zur Biosynthese gesundheitsförderlicher Stoffe führen und das Immunsystem stimulieren, aber auch die Entstehung komplexer Krankheiten begünstigen. Gleichzeitig wird die Zusammensetzung des Mikrobioms stark von der Ernährung beeinflusst.

Von besonderer Bedeutung für die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit ist der pflanzliche Sekundärstoffwechsel als wichtigste Quelle kleiner Moleküle in unseren Nahrungsmitteln. Das rasch wachsende Verständnis der Regulation dieses Stoffwechsels eröffnet völlig neue Wege, um z.B. die Wirkung bestimmter pflanzlicher Stoffklassen auf die menschliche Physiologie verstehen zu lernen. Noch wissen wir sehr wenig darüber, worauf vermutete günstige Effekte z.B. von Anthocyanen in Rotwein oder Heidelbeeren tatsächlich beruhen. Ebenso wichtig ist die Versorgung mit Mikronährstoffen, also essentiellen Vitaminen und Spurenelementen. Global sind nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation WHO etwa 3 Milliarden Menschen unzureichend mit Vitamin A, Eisen oder Zink versorgt. Dieser „Hidden hunger“ ist eine massive Bedrohung von Gesundheit und Hindernis für wirtschaftliche Entwicklung. Neue Züchtungsmethoden wie die Möglichkeiten des „Genome Editing“ werden die Entwicklung von Nutzpflanzen revolutionieren. Die präzise Einführung günstiger Allele oder selbst schon die gezielte Ausschaltung einzelner Gene kann z.B. Resistenzen erhöhen und damit ressourcenschonende Produktion fördern, die

3.1 Der „Life Science“-Kern

Synthese gesundheitsförderlicher Metabolite stimulieren oder die Aufnahme schädlicher Stoffe aus der Umwelt in unsere Nahrungskette reduzieren.

Der Aufbau leistungsfähiger bioanalytischer Plattformen wird nicht nur exzellente, international sichtbare Forschung an etablierten Nahrungsmitteln ermöglichen, sondern ebenso einsetzbar sein für die **Arbeit an möglichen Nahrungsmitteln und biotechnologischen Systemen der Zukunft** („Novel Food Sources“). Hier sind z.B. Insekten zu nennen. Deren Einsatz für biomedizinische Zwecke wird an der Universität Bayreuth bereits intensiv bearbeitet. Auch die nachhaltige Lebensmittelproduktion mittels neuer Konzepte wie „Urban farming“ oder „Vertical farming“ kann in Kulmbach erforscht und entwickelt werden.

Bewegung (oder ihre Abwesenheit) ist neben der Ernährung der zweite Aspekt unseres Lebensstils, für den ein signifikanter Einfluss auf Gesundheit und Lebensspanne nachweisbar ist. Mechanistisch ist dieser Zusammenhang jedoch wenig verstanden. **Molekulare Sportphysiologie** adressiert Fragen wie etwa die nach der Verbindung von Muskelaktivität und Stimulierung synaptischer Verbindungen und damit nach dem Verständnis von möglichen präventiven und protektiven Wirkungen körperlich-sportlicher Aktivität in Bezug auf Demenzerkrankungen oder auch Depression. Hier ist beispielhaft eine der Brücken zwischen Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften zu erkennen, die zudem klare Anbindung an den Campus in Bayreuth hat und ein besonderes Merkmal der geplanten Fakultät sein wird. Zu den ausgewiesenen Kompetenzen der Sportwissenschaft gehört die Implementierung evidenzbasierter **Gesundheitsförderung durch Bewegung**.

Die **Epigenetik** analysiert den nicht auf Veränderungen der Gensequenz beruhenden Einfluss von Modifikationen der DNA auf die Genaktivität in Zellen. Zustandsveränderungen der DNA können an Tochterzellen weitergegeben werden und deren Eigenschaften beeinflussen. Fortlaufende methodische Innovationen vor allem in der DNA-Sequenzierung haben in den letzten Jahren die Möglichkeiten der genomweiten Analyse epigenetischer Veränderungen eröffnet und damit das Epigenom umfassend zugänglich gemacht. Deshalb wachsen die Erkenntnisse zur biologischen Bedeutung epigenetischer Prozesse derzeit rapide an. Epigenetische Veränderungen sind plastisch und dynamisch. Sie dokumentieren die „Erfahrungen“ von Zellen und Organismen. Ein Krankheitszustand kann ebenso angezeigt werden wie die Wirkung von Ernährung oder anderen Umweltfaktoren. Damit können sie als diagnostische Marker und als Ziel für präventive und therapeutische Interventionen dienen. Es gibt zudem Hinweise, dass selbst der Einfluss von sozioökonomischen Faktoren auf die Gesundheit eine epigenetische Dimension hat. Zum Beispiel wachsen die Anzeichen, dass die Anfälligkeit für Diabetes stark durch epigenetische Vorgänge während der embryonalen bzw. frühkindlichen Ernährung und Entwicklung beeinflusst wird, welche wiederum abhängig sind von Lebensumständen und Verhalten der Mutter. Erkennt-

3.1 Der „Life Science“-Kern

nisse dieser Art haben unmittelbare Auswirkungen etwa auf Public Health-Konzepte. Damit stellt die Epigenetik eine gerade erst entstehende, doch in ihrer Bedeutung bereits jetzt kaum zu überschätzende **Brücke zwischen naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Fragestellungen** dar.

Epigenom- wie Metabolomdaten sind hochkomplex und Erkenntnisse werden vor allem aus der parallelen Analyse vieler Datensätze sowie deren Verknüpfung mit anderen Informationen gezogen. Beide Gebiete sind deshalb wichtige Treiber der Innovation in der **Bioinformatik** und ohne diese nicht denkbar. In den Naturwissenschaften führt die weitgehende Automatisierung moderner Analysesysteme dazu, dass die Datenmengen praktisch nicht mehr manuell auswertbar sind. Hinzu kommt, dass zunehmend multimodale bzw. multispektrale Ansätze verfolgt werden, bei denen hochkomplexe Datenmatrices entstehen.

Der bekannte Begriff der Bioinformatik wird in unserem Ansatz als Teil einer umfassenden „Data Science“ gesehen, die sich als wissenschaftliche Erforschung von Informatikmethoden und -technologien zur Nutzung der in den Anwendungsgebieten dieses Konzepts erzeugten Forschungsdaten versteht. Data Science beschäftigt sich hier sowohl mit biologischen Daten (Epigenom- wie Metabolomdaten) als auch mit empirischen und Verhaltensdaten. Letztere können aus Beobachtungen und Sensorik am Menschen („**Digital Health**“) wie auch aus der Erfassung und sicheren Gestaltung von Lebensmittelherstellungs- und -logistikprozessen durch Sensoren an Lebensmitteln stammen („Food Supply Chain Management“). In jedem Fall handelt es sich um große Datenmengen („Big Data“), die durch weiter zu entwickelnde Methoden des „Data Mining“ aus der Informatik und in Kenntnis der spezifischen Domäne (Epigenomics, Metabolomics, Verhaltenswissenschaften, Gesundheitswissenschaften, Prozesslogistik) zu untersuchen sind. Für das Gesamtkonzept sind deshalb die Entwicklung leistungsfähiger und effizienter Algorithmen zur rechnergestützten Verarbeitung und Interpretation analytischer Daten wie auch die Entwicklung von Werkzeugen für die Visualisierung unerlässlich. Forschungsdatenmanagement, d.h. die Etablierung zuverlässiger und umfassender Datenbanken, die Speicherung und Verfügbarmachung von Forschungsdaten in öffentlich zugänglichen Repositorien sowie die dadurch mögliche Metadatenanalyse, ist essentiell.

Im Bereich „Public Health“ wird Data Science so verstanden, dass Daten aus wissenschaftlichen Studien, individuellen Beobachtungen, sozialen Medien und anderen Quellen verknüpft werden. Es besteht schon jetzt kein Zweifel, dass etwa die Entwicklung von tragbaren Sensoren und von Software, die dem Individuum zeitlich hoch aufgelöste Messung physiologischer Parameter wie Blutzuckerspiegel, Blutdruck oder Herzströmen erlauben, völlig neue Perspektiven für die Diagnostik, die Aufklärung von Krankheitsursachen und für die Verhaltenssteuerung eröffnen. Diese gerade anlaufende „**Digital Health**“-Revolution muss wissenschaftlich begleitet und für

3.1 Der „Life Science“-Kern

die akademische Ausbildung aufbereitet werden. Die Universität Bayreuth hat mit dem Studiengang „Angewandte Informatik/Bioinformatik“ (B.Sc. und M.Sc.) bereits eine Schnittstelle zwischen Biologie und Informatik geschaffen, die in diesem Kontext zukünftige WissenschaftlerInnen ausbilden kann, damit eine enge Zusammenarbeit zwischen BioinformatikerInnen und experimentellen WissenschaftlerInnen bereits bei der Planung der Experimente gelingt.

3.2 „Bringing Life Sciences to Life“ – Geistes- und Sozialwissenschaften

Fragen der Lebensmittelqualität werden in Kulmbach schon sehr lange und mit vielerlei Facetten bearbeitet (vgl. Abb. 1). Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Lebensmittelqualität gehört deshalb zu den Pionierthemen der Universität Bayreuth in Kulmbach. Dementsprechend ist das Forschungsfeld **Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit** in besonderem Maße geeignet, den Campus Kulmbach schnell und nachhaltig mit Stadt und Region zu verbinden.

Die Informationstiefe und der hohe Durchsatz moderner Metabolomics-Verfahren in Kombination mit Algorithmen, Datenbanken und Visualisierungswerkzeugen erweitern die Perspektiven der Verbesserung von Lebensmittelqualität und Lebensmittelsicherheit ganz erheblich. In Zukunft wird sich die Qualität nicht allein durch die Bestimmung einzelner Bestandteile definieren. Die Detektion und Auswertung komplexer Muster kann biologische Proben ebenso wie Nahrungsmittel sehr viel umfassender charakterisieren. Gleichzeitig ergeben sich wichtige juristische Fragen aus der Fähigkeit, zumindest prinzipiell sehr viel mehr über ein Lebensmittel und seine Herkunft wissen zu können als bisher realisiert wird. Auch die **Einführung neuer Lebensmittel und Produktionsverfahren** („Novel Foods“) stellt ein bedeutendes juristisches Problem dar.

Die Zahl und fachliche Breite aktiver rechtswissenschaftlicher KollegInnen in der Bayreuther FLMR ist einzigartig. Die Errichtung der neuen Fakultät in Kulmbach bietet vor diesem Hintergrund die Chance, ein weiteres Alleinstellungsmerkmal zu entwickeln und das **Lebensmittelrecht** als akademisches Fach qualitativ auf eine neue Stufe zu heben, indem – für die deutsche Universitätslandschaft einzigartig – erstmals schwerpunktmäßig dem Lebensmittelrecht gewidmete Professuren eingerichtet werden können, die das Lebensmittelrecht einerseits aus öffentlich-rechtlicher (d.h. die Aspekte Lebensmittelsicherheit, Risikovorkehr, Lebensmittelüberwachung, Stoffrecht, Regulierung fokussierender) und andererseits aus zivilrechtlicher (d.h. einen vorwiegend verbraucher-, vertrags-, haftungs- und wettbewerbsrechtlichen Blickwinkel einnehmender) Perspektive erforschen.

3.2 „Bringing Life Sciences to Life“ – Geistes- und Sozialwissenschaften

Eine konkret auf spezifische Inhaltsstoffe bezogene, drängende Frage der Nahrungsmittelqualität ist angesichts von „Hidden hunger“ und „Double burden“ die Versorgung mit bioverfügbaren Mikronährstoffen. Geringer werdende Diversität der Ernährung und eine einseitig auf Ertrag gerichtete Züchtung haben zu einem langfristigen Absinken der Mikronährstoffgehalte von Nahrungsmitteln geführt.

Auch die **Nachhaltigkeit der Produktion und Distribution von Nahrungsmitteln** kann als zunehmend wichtiger werdender Aspekt der Qualität verstanden werden. Sie soll vor allem aus ökonomischer Perspektive bearbeitet werden, doch anknüpfen an Forschung (z.B. zu Ecosystem Services) im Profildfeld „Ökologie und Umweltwissenschaften“, einem der Gründungsschwerpunkte der Universität Bayreuth.

Ein Brückenthema zwischen Epigenomics, Metabolomics und Public Health ist die **Molekulare Epidemiologie**. Epigenetische Daten können die Möglichkeiten der Epidemiologie entscheidend erweitern. Die Plastizität des Epigenoms bedeutet, dass frühere Erfahrungen und Lebensweisen eines Individuums durch ihre Manifestation in Zustandsveränderungen der DNA erfassbar und quantifizierbar werden. Mit einem kürzeren zeitlichen Horizont gilt das auch für Metabolomdaten. Damit eröffnen sich völlig neue Perspektiven etwa für das Verständnis von Risikofaktoren und die Übersetzung in die Praxis des Gesundheitswesens.

Naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu **Krankheitsprävention und Gesundheitsförderung** müssen zwingend in die unterschiedlichen Lebenswelten von Menschen eingepasst werden. Wer braucht welche Art von Ernährung? Wer will welche Art von Ernährung? Gesellschaftliche Rahmenbedingungen sind von Lebensstilkomponenten wie Ernährung und Bewegung nicht zu trennen: Welche gesellschaftlichen Werte und Normen bestimmen Ernährung und Lebensmittelproduktion? Welche Lebensstiltrends bilden sich aus? Diese und ähnliche Fragen umschreiben die Forschungsfelder **Verhaltenswissenschaften** und **Public Health**.

Public Health wird dabei so verstanden, dass neben der Bedeutung des Gesundheitsverhaltens für Krankheitsvermeidung (**Prävention**) ebenso die Stärkung von Gesundheitsressourcen (**Gesundheitsentstehung** = Salutogenese) eine Rolle spielt. Die Erarbeitung von Ernährungs- und Lebensstilkonzepten, von Empfehlungen und Policies aus naturwissenschaftlicher Erkenntnis heraus ist elementar abhängig von der Integration soziologischer, gesundheitswissenschaftlicher und rechtswissenschaftlicher Blickwinkel. Sozialpsychologisches Verständnis von individuellem und kollektivem Gesundheitsverhalten etwa ist ebenso relevant wie die Ergebnisse der Motivations- und Marketingforschung oder der Verhaltensökonomie. Erfahrungen der Gesundheitswissenschaften im Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten („Capabilities“) und im Umgang mit dem Instrumentarium ökonomischer und rechtlicher Steuerungsmöglichkeiten sind essentiell. Hier existieren wichtige Verbindungen zum

3.2 „Bringing Life Sciences to Life“ – Geistes- und Sozialwissenschaften

IMG, wo ethische Aspekte der Digitalisierung im Gesundheitswesen erforscht werden, sowie zur Sportwissenschaft, wo die Frage bearbeitet wird, ob sich das Bewegungsverhalten der Bevölkerung durch die Digitalisierung verändert. Generell hat das IMG die Kompetenz und die Kapazität, ethische Fragestellungen in den Lebenswissenschaften zu analysieren und die Entwicklung verantwortungsvoller, vertretbarer Wertkonzepte zu begleiten.

Auch im Bereich „**Food Safety**“ bilden Sensordaten aus der Lebensmittellogistik die wesentliche Datengrundlage zur Analyse und Gestaltung der Wertschöpfungsketten. Die rechtliche Gestaltung der Lebensmittelsicherheit muss begleitet werden durch ein tiefes Verständnis der technologischen Fähigkeiten, welche die Digitalisierung hier bieten kann.

Das aktuell durch einen Nobelpreis geehrte Forschungsfeld **Verhaltensökonomie** studiert den Einfluss sozialer, kognitiver und emotionaler Faktoren auf ökonomische Entscheidungen. Ihre Konzepte können ebenso für die Analyse anderer menschlicher Entscheidungen sehr hilfreich sein und die Grundlage bilden für die Entwicklung von „Nudging“-Strategien. Gezielte Verhaltensbeeinflussung wiederum wirft fundamentale juristische und ethische Fragen auf. Auch Ausmaß und Gestaltung staatlicher Regulation sind genuin rechtswissenschaftliche Fragen, die in Kulmbach unter dem Blickwinkel des Lebensmittel-, des Gesundheits- und des Risikorechts erforscht werden sollen. Das Lebensmittelrecht zielt auf Gesundheits- und Verbraucherschutz gleichermaßen; das Risikorecht leitet Entscheidungen unter Ungewissheitsbedingungen an, wie sie für ernährungsbezogene Gefährdungslagen typisch sind. Das Gesundheitsrecht flankiert die Public Health-Forschung aus juristischer Perspektive.

Schließlich ist im Rahmen von Public Health eine effektive **Health Communication** erforderlich, die Gesundheitsberichterstattung ebenso einschließt wie moderne Formen der sozialen Kommunikationsmedien, um Implikationen für internationale Gesundheits- und Ernährungspolitik ableiten zu können.

4. Geplante Studiengänge

Die dringende Notwendigkeit, Antworten auf sich wandelnde Krankheitsbelastungen zu finden, die Wichtigkeit von Lebensstil-Faktoren wie Ernährung und Bewegung für Krankheitsrisiken, von Global Health für wirtschaftliche Entwicklung, die notwendige Integration von naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlicher Erkenntnis für wirksame Prävention, ebenso die ökonomische Bedeutung und Komplexität der Nahrungsmittelerzeugung oder das häufige Misslingen gesellschaftlicher Debatten zu diesen Themen ergeben zusammen mit weiteren, in den vorherigen Abschnitten angesprochenen Problemen, dass der Bedarf an Fachleuten, die im Dreieck Lebensmittel – Ernährung – Gesundheit wissenschaftlich ausgebildet sind, weiter anwachsen wird. Dies gilt regional wie national wie international.

Deutschland ist laut Bundesministerium für Wirtschaft „der drittgrößte Lebensmittelexporteur am Weltmarkt. (...) Die Lebensmittelindustrie zählt zu den wichtigsten Industriezweigen in Deutschland. Sie ist bei einem überwiegenden Anteil von kleinen und mittleren Unternehmen mittelständisch strukturiert“. Globalisierung, die zunehmende Komplexität von Versorgungsketten, Anforderungen an Qualität und Authentizität u.v.m. stellen große Herausforderungen dar. Dies zeigt sich auch darin, dass die Ernährungsindustrie „eine der am dichtesten regulierten Branchen überhaupt“ ist (Bundesvereinigung der deutschen Ernährungsindustrie, BVE). Lebensmittelüberwachung wird derzeit an vielen Stellen ausgebaut. In Kulmbach ist im Januar 2018 die neue Bayerische Kontrollbehörde für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (KBLV) eingeweiht worden. Am Max-Rubner-Institut in Kulmbach wird gerade das Nationale Referenzzentrum für authentische Lebensmittel aufgebaut. Zum Anforderungsprofil für die Arbeitsplätze in Letzterem gehört an erster Stelle Bioinformatik zur Auswertung komplexer analytischer Daten. Die zweite Generation der benötigten Fachleute wird wünschenswerterweise bereits in Kulmbach ausgebildet worden sein. In diesem Kontext sei auch erwähnt, dass das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten aktiv um die Studierenden unseres bereits existierenden Masterstudiengangs „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ wirbt.

„Die Zeit ist reif für neue Initiativen in Deutschland zur **Stärkung von Public Health und Global Health.**“ So formuliert es die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Und: „Hohe Priorität hat die Entwicklung einer innovativen Forschungsagenda für die Bereiche Public Health und Global Health, die die globale, sich wandelnde Krankheitslast widerspiegelt. Diese Forschungen sollten Personen aus verschiedenen Bereichen, Kompetenzfeldern und Ländern zusammenbringen, um effektive politische Maßnahmen, Programme und Strategien zur Verbesserung der Gesundheit, auch im nichtmedizinischen Bereich, zu entwickeln und Gesundheitssysteme zu stärken.“ Auf dem Campus in Kulmbach soll wissenschaftlicher Nachwuchs in diesem Sinne ausgebildet werden. Der sicherlich größere Teil der AbsolventInnen wird mithelfen, den erwarteten steigenden Bedarf an Fach- und Führungskräften mit **Kompetenz in**

4. Geplante Studiengänge

Fragen der Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention zu decken. Hier sind ganz unterschiedliche Akteure und Aufgaben zu nennen wie etwa Krankenkassen und andere Organisationen des Gesundheitswesens, privatwirtschaftliche Gesundheitsdienstleister, Behörden, Medien oder auch die Politikberatung.

Global Health ist auf Initiative Deutschlands zu einem wichtigen Thema der G7- und G20-Gipfel geworden. Deutschland hat sich dazu verpflichtet, international eine größere Rolle in diesem Feld zu übernehmen. Ausbildung im Bereich Global Food, Nutrition & Health, wie in Kulmbach geplant, kann dazu beitragen, die benötigten akademisch ausgebildeten Arbeitskräfte hervorzubringen.

Es lässt sich ein klarer Trend erkennen, dass die Grenzen zwischen Ernährungs- und pharmazeutischer Industrie zunehmend verschwimmen (Bsp. „Nestlé Health Science – Where nutrition becomes therapy“). Die naturwissenschaftlichen Studiengänge sollen an dieser Schnittstelle ausgebildete Fachleute hervorbringen, die Forschung und Entwicklung in der biowissenschaftlichen, lebensmittelwissenschaftlichen und pharmazeutischen Industrie betreiben können.

Die Bedeutung der über Disziplingrenzen hinausgehenden akademischen Ausbildung ist – wie oben dargelegt – evident. Ein Erfolgsmerkmal der Universität Bayreuth ist die **Etablierung interdisziplinärer Studiengänge**, die auf Herausforderungen der Zeit reagieren. Genannt seien als Beispiele Geoökologie, Philosophy & Economics und Sportökonomie. An diese gute Tradition knüpft die Universität Bayreuth im Bereich Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften mit dem zum Wintersemester 2015/16 erfolgreich eingeführten gleichnamigen Masterstudiengang bereits an. Dieser zieht Studierende aus dem ganzen Bundesgebiet an, die zudem mit ganz unterschiedlichen Bachelor-Abschlüssen nach Bayreuth kommen und zunächst in „Crashkursen“ komplementär unterrichtet werden (z.B. BWL-Grundlagen für NaturwissenschaftlerInnen, Molekular- und Zellbiologie für WirtschaftswissenschaftlerInnen). Teile dieser Ausbildung finden bereits in Kulmbach statt. Auch die in Kulmbach neu zu etablierenden Studiengänge sollen der Natur ihrer wissenschaftlichen Fragen entsprechend weitgehend interdisziplinär geprägt sein (vgl. Abb. 4). Dies wird in der Lehre ebenfalls zur Herausbildung klarer Alleinstellungsmerkmale führen.

Eine zweite Grundorientierung für den Campus in Kulmbach ist neben der Betonung der Interdisziplinarität die **internationale Ausrichtung**. Die Studiengänge sollen deshalb in der Mehrzahl englischsprachig sein. Schon die ersten Erfahrungen mit dem existierenden Masterstudiengang – den wir aus Kapazitätsgründen derzeit nur deutschsprachig anbieten können – sind Beleg dafür, dass es ein großes Interesse an Ernährung und Gesundheit in europäischen, afrikanischen und asiatischen Ländern gibt. Dies ist nicht überraschend, da die Herausforderungen globaler Natur sind. China und Indien z.B. sind schon jetzt die Länder mit den meisten Diabetes II-Fällen. In

4. Geplante Studiengänge

Ländern wie Nigeria oder Ägypten sind neben den durch Unterversorgung verursachten Problemen auch nicht-übertragbare Krankheiten von zunehmender Bedeutung.

Kulmbacher Akteure, z.B. WissenschaftlerInnen des MRI und der Lebensmittelindustrie, sind bereits an der Lehre im Masterstudiengang „Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften“ beteiligt. Dieser Kristallisationskeim soll konsequent wachsen und wird so auch in der Lehre eine enge Verzahnung zwischen dem Campus und den bereits etablierten Institutionen in Kulmbach erreichen.

Alle einzuführenden Studiengänge durchlaufen das systemakkreditierte Qualitätssicherungssystem im Bereich Studium und Lehre der Universität Bayreuth; sie sollen ohne Zulassungsbeschränkungen angeboten werden.

Ein in Kulmbach schon seit langem in vielfältiger Weise bearbeitetes Thema ist wie bereits erwähnt die Nahrungsmittelqualität und -sicherheit. Gleichzeitig stellen sich drängende Fragen, die in den letzten Jahren immer wieder öffentliche Aufmerksamkeit erregt haben, meist mit negativen Schlagzeilen zu Lebensmittelskandalen. Das **Food Safety & Quality-Master-Programm** soll interdisziplinär ausgerichtet sein mit einem naturwissenschaftlichen Schwerpunkt (u.a. analytische Methoden, Erkenntnisse über Schadstoffe und gesundheitsförderliche Inhaltsstoffe, Verfahrenstechnik), und einem etwa gleichgewichtigen Anteil, der relevante juristische und ökonomische Implikationen abdeckt. An diesem Master lässt sich ein Alleinstellungsmerkmal der in Kulmbach geplanten Lehre beispielhaft illustrieren. In Studiengängen der Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften, der Ökotrophologie o.Ä. an deutschen Universitäten (z.B. Hohenheim, TU München/Weihenstephan, Bonn, Halle/Wittenberg), die mit einem dezidiert interdisziplinären Anspruch auftreten, spielt das Lebensmittelrecht typischerweise eine nicht unerhebliche Rolle als Pflichtfach, was die Bedeutung und Unverzichtbarkeit des Faches für eine erfolgreiche interdisziplinäre Ausbildung unterstreicht. Das Fach wird dabei jedoch, soweit ersichtlich, ausschließlich von externen HonorarprofessorInnen und Lehrbeauftragten aus der Anwaltschaft, der Verwaltung, aus dem Bereich der Verbände, z.T. auch von Nichtjuristen (Laborleitern etc.) gelesen. In keinem Fall ist ein hauptamtlicher Rechtswissenschaftler unmittelbarer Teil des Lehrkörpers bzw. hauptamtliches Mitglied der Fakultät. Durch diese in Deutschland dominierende Gestaltung rein externer Zulieferungen im Bereich der Lehre und durch das Fehlen originärer rechtswissenschaftlicher Professuren in den Life Science-Fakultäten kann das Recht und insbesondere das Lebensmittelrecht nicht zu einem integralen Bestandteil des interdisziplinären Forschungsprogramms der Fakultäten gemacht werden. Dem Anspruch, integrale Lösungen im Bereich Lebensmittel und Ernährung anbieten zu können, die von naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung bis zur juristischen Implementation reichen, kann auf diese Weise nicht genügt werden. In der Forschung wird dem Lebensmittelrecht an interdisziplinären Fakultäten zumeist also nicht der Stellenwert beigemessen, der ihm der Sache

4. Geplante Studiengänge

nach eigentlich gebührt. Ein vorbildhaftes Gegenbeispiel liefert nur die Universität Wageningen (NL), deren Forschungs- und Lehrkörper ausdrücklich auch eine „Law and Governance Group“ einschließt und die deswegen auch in der Lage ist, in ihren (für die Kulmbacher Fakultät ebenfalls vorbildhaften) Studiengängen (z.B. im Masterstudienengang „Food Safety“) einen erheblichen Anteil an europäischem und internationalem Lebensmittelrecht und sonstigen juristischen Fächern zu verwirklichen.

In Kulmbach soll nun die etwas breiter als im Food Quality & Safety-Programm angelegte und bereits bestehende interdisziplinäre Ausbildung unter der Überschrift **Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften** ausgebaut werden. Zum einen planen wir hierfür die Einrichtung eines Bachelorstudiengangs, zum anderen soll der bestehende Master Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften für zwei verschiedene Zielgruppen aufgeteilt werden: Das bestehende Angebot soll aufrechterhalten werden und damit weiterhin den Einstieg von AbsolventInnen sehr unterschiedlicher Fächer ermöglichen. Daneben wird eine vertiefte Ausbildung für Bachelor-AbsolventInnen der Lebensmittel- und Gesundheitswissenschaften sowie verwandter interdisziplinärer Studiengänge aufgebaut werden. Bisherige Erfahrungen und die Sichtung bestehender Angebote an deutschen Universitäten zeigen, dass auch diese Kombination eines naturwissenschaftlichen Kerns mit Gesundheitswissenschaft, Ökonomie und Recht in dieser Form bisher nicht existiert.

Weitere interdisziplinäre Master-Angebote sollen im Public Health-Bereich angesiedelt werden. Einerseits möchten wir mit einer globalen Perspektive und gestützt auf die Kompetenzen des IMG an die exzellente Afrikaforschung in Bayreuth anknüpfen (Global Food, Nutrition & Health). Daneben soll alternativ ein eher an den Lebensverhältnissen westlicher Industrienationen ausgerichtetes Public Health-Programm zu Gesundheit, Ernährung und Gesellschaft angeboten werden.

Das **Master-Programm „Global Food, Nutrition and Health“** soll ebenfalls beispielhaft einen Aspekt der „Mission“ für den Campus Kulmbach illustrieren. Die globalen Gesundheitsprobleme sind primär keine Anfrage an die Medizin, sondern an die Ernährungs- und Gesundheitswissenschaften und an die sie umsetzende Industrie und Politik. Gleichzeitig spielen sozialwissenschaftliche sowie ökologische Aspekte eine wichtige Rolle für die Produktion, die Distribution und den Konsum von Nahrungsmitteln. Es erscheint daher zwingend erforderlich, den Zusammenhang zwischen der Produktion und der Bereitstellung ausreichender und sicherer Nahrungsmittel weltweit („Food“), zwischen den sozialen und kulturellen Aspekten der Ernährung („Nutrition“) sowie ihren Auswirkungen auf die Gesundheit („Health“) im globalen Zusammenhang unter wissenschaftlichen sowie unter Ausbildungsgesichtspunkten aufzuzeigen. Ziel ist es, in diesem international schnell wachsenden Aufgabenspektrum kompetente Fachleute sowohl für wissenschaftliche Kooperationen als auch (mit gewisser Priorität) für Führungspositionen in unterschiedlichsten Unternehmungen heranzubilden.

4. Geplante Studiengänge

Studienangebote dieser Art – auf einer breiten disziplinären Grundlage und mit einer internationalen Ausrichtung – existieren in Deutschland bisher nicht. Bestehende Studienangebote im Bereich der Ernährung oder der öffentlichen Gesundheitspflege/ Public Health in Deutschland zielen primär auf eine Tätigkeit im eigenen Land. Angebote im Bereich Global/International Health fokussieren die Implementierung von Gesundheitsversorgung und -programmen in low und middle income countries. Vergleichbare Studienangebote existieren bisher nur im Ausland, wie z. B. der MSc Nutrition for Global Health an der London School of Hygiene and Tropical Medicine oder der MSc Global Public Health Nutrition an der University of Westminster.

Neben diesen interdisziplinären Angeboten soll in Kulmbach ein hauptsächlich naturwissenschaftliches Bachelor- und Masterprogramm (**Molecular Food & Health Science**) aufgebaut werden, das sich mit einer klaren molekularbiologisch-biochemischen Ausrichtung auf die Herausforderungen im Kontext von Ernährung, Bewegung und Gesundheit konzentriert. Studierende sollen dafür ausgebildet werden, die oben angesprochenen technologischen Revolutionen in Metabolom-Analytik, Epigenetik, neuen Züchtungsmethoden, Digital Health etc. und ihre Konsequenzen verstehen und anwenden zu können. Der rasante Erkenntnisgewinn in den Biowissenschaften eröffnet ständig neue, faszinierende Perspektiven für die akademische Forschung ebenso wie für die Biotechnologie, die pharmazeutische Industrie oder die Pflanzenzüchtung. Gleichzeitig werden Gesellschaften bei der Nutzung und Gestaltung der entstehenden Chancen vor immer neue Herausforderungen gestellt. Es ist deshalb von zunehmender Wichtigkeit, wissenschaftlich hochqualifizierte Führungskräfte auszubilden, die durch das Studium in einer interdisziplinär geprägten Umgebung zusätzlich bereichert werden.

Selbstverständlich sollen entsprechende **Promotionsprogramme** unter dem Dach der Bayreuth Graduate School eingerichtet werden.

Typische Formen der medialen Darstellung von Ernährungs- und Gesundheitsthemen sorgen vor allem für Konfusion und Zweifel in der Bevölkerung. Wir sehen daher – ganz im Sinne der „Third Mission“ von Universitäten – großen Bedarf für **Outreach-Angebote**, z.B. in der Lehrerfortbildung, um Erkenntnisse fundiert und ausgewogen in die Lebensrealität zu übersetzen. Schon jetzt besteht eine Kooperation der Universität Bayreuth mit dem Kompetenzzentrum für Ernährung, die sich in gemeinsamen Veranstaltungen und Projekten manifestiert. Für die Kommunikation relevanten Wissens rund um Ernährung, Bewegung und Gesundheit in die Gesellschaft hinein liegen deshalb große Chancen am Standort Kulmbach. Ebenso besteht eine schnell wachsende Nachfrage nach Angeboten für die **berufliche Weiterbildung**. Auch hier soll der Campus Kulmbach Abhilfe schaffen. Ein erster geplanter Schritt ist – orientiert am Vorbild der bestehenden Campus-Akademie – der Aufbau einer **Lebensmittelrechtsakademie**, um den in Lebensmittelindustrie und -handwerk stetig steigenden Bedarf an

4. Geplante Studiengänge

kompetenter Einführung in europäisches Lebensmittelrecht decken zu können.

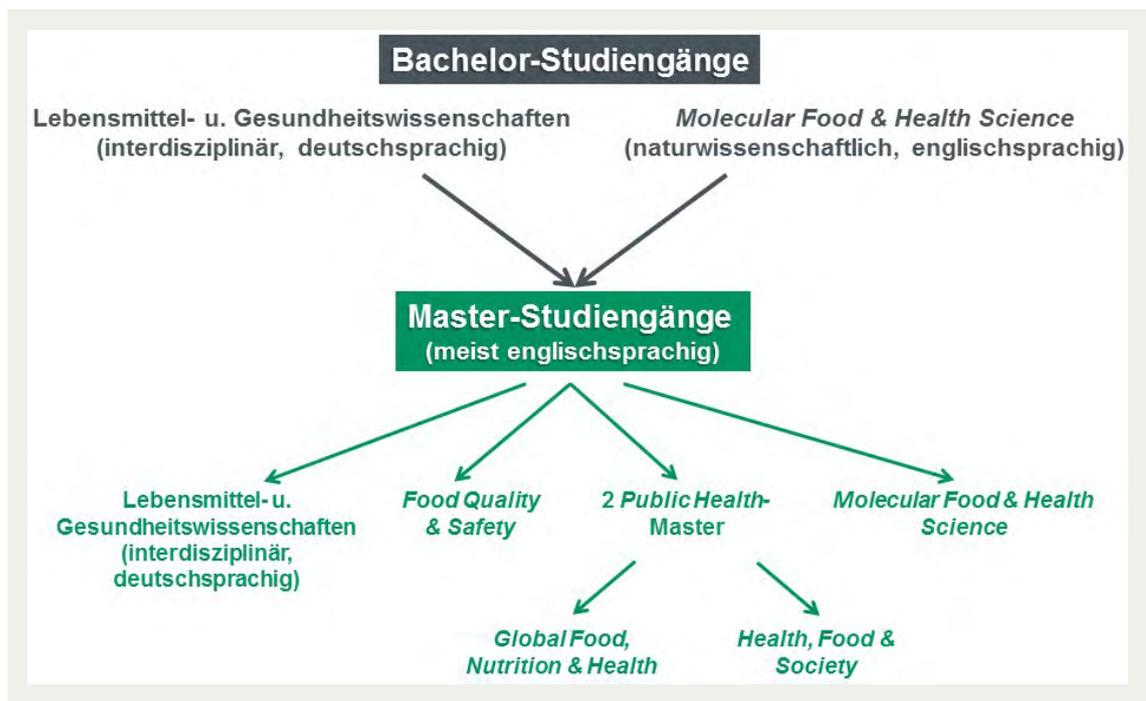


Abb. 4: Die geplanten Bachelor- und Master-Programme in der Übersicht.

5. Organisation und Governance

Der Weg zur Exzellenz und zur tatsächlichen Ausbildung des angestrebten einzigartigen Profils mit seinen Zukunftspotentialen setzt eine personelle und infrastrukturelle Ausstattung im Sinne des Kabinettsbeschlusses („20 Professuren“) voraus. Die Planung geht davon aus, dass etwa zwei Drittel der Professuren in Life Science-Bereichen angesiedelt sein werden und ein Drittel in den Sozial- und Geisteswissenschaften. Einige Professuren sollen dabei – dem Charakter der neuen Fakultät entsprechend – gerade erst entstehende, innovative Felder besetzen (z.B. Molekulare Epidemiologie, „Food Metabolome“, „Digital Health“, Molekulare Sportphysiologie), andere mit eher etablierten Denominationen eingerichtet werden: z.B. Biochemie der Ernährung, Ernährungsphysiologie, Metabolomforschung, Epigenetik, Bioinformatik, Medizin und Ernährung, Genetik der Nutzpflanzen, Biochemie der Nutzpflanzen, Psychologie der Ernährung und Bewegung, Lebensmittelrecht, Gesundheits- und Risikorecht, Verhaltensökonomie, „Food Supply Chain Management“, „Global Nutrition and Health“, Ernährungssoziologie, „Public Health“ (vgl. auch Abb. 2).

Die effiziente kooperative Forschung in den naturwissenschaftlichen Kernbereichen erfordert entsprechende **Core Facilities (Key Labs)**, d.h.: eine **Core Facility Metabolomics/Massenspektrometrie** für die Detektion und Quantifizierung kleiner Moleküle in Nahrungsmitteln und humanen Proben sowie eine **Core Facility Epigenetics** für die Analyse von DNA- und Chromatinveränderungen auf Basis moderner DNA-Sequenzierung („Next generation sequencing“).

Der neue Campus Kulmbach setzt auf eine innovative Organisationform, die **Department-Struktur**, und reagiert damit auf aktuelle wissenschaftspolitische Entwicklungen und Entwicklungsnotwendigkeiten im Exzellenzwettbewerb.

Angedacht ist für den Großteil der Management- und Sekretariatsaufgaben ein zentraler Mitarbeiterpool (analog zu der Core Facility-Struktur), auf die die ProfessorInnen zurückgreifen können. Die MitarbeiterInnen in Verwaltung und Technik sind nicht den einzelnen Professuren zugeordnet.

Karrierewege werden durch Tenure Track attraktiver gestaltet: Etablierte Wissenschaftler arbeiten mit jüngeren zusammen. Entsprechend sollen einige der Professuren als Juniorprofessuren mit attraktiven **Tenure Track-Optionen** ausgeschrieben werden. Dies ist gerade in rasch expandierenden Arbeitsfeldern eine Möglichkeit, exzellente WissenschaftlerInnen zu rekrutieren. Die Department-Struktur bietet zudem die Chance einer stärkeren Quervernetzung in Lehre und Forschung. Dies bedeutet, dass fachgebietsspezifische Ausprägungen zugelassen werden, gleichzeitig aber wird im Sinne einer geordneten Interdisziplinarität über Disziplingrenzen hinausgegangen.

Zudem bieten die Departments dank der Core Facilities und ihrer besonderen Organisationsstruktur die Möglichkeit, selbständige **Nachwuchsgruppen** zu bilden.

5. Organisation und Governance

Dem wissenschaftlichen Nachwuchs werden flexible Ausbildungsstrukturen mit individuellen Schwerpunktsetzungen angeboten. Auch die angestrebte Einrichtung von Seniorprofessuren würde durch eine solche Struktur erleichtert.

6. Förderung von Start-ups

Die neue Fakultät der Universität Bayreuth sieht die Schaffung von Verfügungsflächen (Büros und Labore) für (angehende) Startups, junge InnovatorInnen und etablierte Unternehmen vor, die in enger Kooperation mit der Wissenschaft innovative Geschäftsideen, Produkte und Verfahren entwickeln wollen. Der Wunsch weiter Teile der Gesellschaft nach neuen, gesünderen und nachhaltig erzeugten Lebensmitteln auf der einen Seite und die zunehmende Dynamik im Bereich der Gesundheitswirtschaft auf der anderen Seite lassen eine große Nachfrage nach **Unternehmensgründungen** erwarten. Die Überführung neuer Erkenntnisse in innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen schafft die Grundlage für neue Unternehmen in Kulmbach und damit für wirtschaftliches Wachstum der Region. Die **Verfügungsflächen** müssen aufgrund der benötigten räumlichen Nähe zu den Lehrstühlen der Kompetenzfelder Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit am neuen Campus in Kulmbach entstehen. Sie sollten flexibel verfügbar sein, sowohl für Forschung und Entwicklung der Fakultät als auch im Sinne eines Co-Working-Space für Gründungen aus der Fakultät heraus, solange sie im vorwettbewerblichen Umfeld geschehen (ca. erste 12 Monate). Die Universität Bayreuth geht davon aus, dass marktfähige Gründungsinitiativen im Anschluss in ein lokales Gründer- oder Innovationszentrum umziehen würden.

Zusätzlich werden begleitende Lehr-, Beratungs- und Coaching-Angebote für Start-Ups und Innovatoren von der Universität bereitgestellt. Bereits heute bietet die Universität Bayreuth zahlreiche Lehrveranstaltungen, Seminare und Veranstaltungen für gründungsinteressierte Studierende und MitarbeiterInnen an, die zukünftig auch von Studierenden und MitarbeiterInnen am Standort Kulmbach genutzt werden können.

7. Externe Begutachtung



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Der externe Beirat

LifeScience Campus Kulmbach

Erklärung

des externen Beirats zuhanden der Hochschulleitung
verabschiedet an der Sitzung vom 23. Oktober 2017 in München

1. Der externe Beirat (EB) berät die Hochschulleitung bei Planung und Realisierung des Vorhabens «LifeScience Campus Kulmbach»; dabei stehen vorerst inhaltliche und gestalterische Fragen sowie strategische Aspekte der Umsetzung und des Ressourceneinsatzes im Vordergrund.
2. In Erfüllung dieses Mandats und auf der Basis der vorgelegten Dokumentation, anhand eines gut fokussierten Konzeptberichtes der internen Projektgruppe und nach eingehenden Beratungen kommt der EB zu folgenden Schlüssen:
 - a. Die strategische Ausrichtung des Vorhabens ist der Universität Bayreuth als erfolgreiche Forschungsuniversität exzellent angepasst.
 - b. Die in Frage kommenden Ausbauoptionen beziehen sich auf anspruchsvolle, meist transdisziplinäre Gebiete, die auch global (namentlich bezogen auf die Ressourcen) umkämpft sind; der EB hält deshalb eine inhaltliche und ressourcenseitige Fokussierung für unumgänglich. Die Umsetzungsplanung darf bewusst einzelne Risiken eingehen, muss aber auch genügend Flexibilität aufweisen.
 - c. Beim Vorhaben ist die Fähigkeit entscheidend, spezifische Schnittstellen universitätsintern und durch gezielte externe Kooperationen abdecken zu können.
 - d. Vergleichsbeispiele zeigen, dass die mit dem neuen Portfolio verbundenen Investitionen in Forschungsinfrastrukturen (Bauten, Labors, Apparate und Informatikausrüstung) stufenweise ausbaubar sind und sinnvoll in die gesamtuniversitäre Planung eingebracht werden können.
 - e. Der EB unterstützt nachdrücklich die von der internen Planungsgruppe formulierten Zielsetzungen, das geplante Profil der zu schaffenden

¹

7. Externe Begutachtung



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Der externe Beirat

- neuen Fakultät und den zu diesem Zweck gesamtuniversitär vorgesehenen Ausbau des Portfolios.
- f. Der EB unterstützt mit Überzeugung die von der internen Projektgruppe gewählte ganzheitliche Betrachtungsweise (den Systemgedanken) als wesentliche Eigenschaft eines Ansatzes, der biologische, chemische, sozial-, wirtschafts-, rechts- und verhaltenswissenschaftlichen Fächerverankerung verbindet. Er nimmt mit Befriedigung davon Kenntnis, wie die interne Projektgruppe auf die Idee «OneHealth» eingeht.
 - g. Das nun vorliegende Konzept besitzt nach Auffassung des EB ein Alleinstellungsmerkmal.
 - h. Der von der internen Projektgruppe vorgetragene Erweiterung des Portfolios der Universität stimmt der EB zu; der naturwissenschaftliche Kern der neuen Fakultät erreicht derart Kohärenz, bleibt aber entwicklungsfähig und für Kooperationen in Bayern und europaweit offen.
 - i. Der EB steht dafür, dass die neue Fakultät in die Lage gesetzt wird, auf einigen wenigen Gebieten Aufgaben für die gesamte Universität zu erfüllen (so etwa im Bereich Computational Science); diesen stehen spezifische Leistungen der bereits bestehenden Fakultäten gegenüber.
3. Der EB befasste sich auch mit einer Reihe von Realisierungsfragen, besonders mit der Ressourcenplanung, mit der Etappierung, mit der Berufungspolitik sowie mit der Gestaltung der massgeblichen Curricula und eines verbindenden Forschungsrahmenprogramms; er verzichtet zurzeit aber darauf, seine Positionen hier darzustellen, steht indessen der Hochschulleitung nach gefälligem Grundsatzentscheid auch weiterhin gerne zur Verfügung.

2

Der Vorsitzende

Geht an

Präsident, Kanzler und übrige Mitglieder der Hochschulleitung, Mitglieder der internen Projektgruppe

Erklärung externer Beirat - 23. Oktober 2017

IMPRESSUM

Konzept Campus Kulmbach der Universität Bayreuth Fakultät VII für „Life Sciences: Food, Nutrition and Health“

Verantwortlich:

Präsident der Universität Bayreuth (praesident@uni-bayreuth.de)

Mitwirkende:

- Interne Planungsgruppe der Universität Bayreuth
- Gründungsdekan Prof. Dr. Stephan Clemens
- Kanzler, Verwaltungseinheiten und zentrale Einrichtungen
- Stabsstellen und diverse Gremien

Kontakt- und Korrespondenzadresse:

- **Besuch:** Fritz-Hornschuch-Straße 13, 95326 Kulmbach
- **Post:** Universität Bayreuth, Campus Kulmbach, 95326 Kulmbach
- **Telefon:** 09221/4079811, **Fax:** 09221/4079565
- **E-Mail:** fakultaet7@uni-bayreuth.de

Bayreuth / Kulmbach, Mai 2018