

Altersforschung interdisziplinär

Potenziale eines Instituts und eines Fachbereichs

Von Ingrid Hoffmann, Christina Böhlau und Katja Schneider

Alterung und damit Altersforschung ist ein vielschichtiges Thema und reicht von der Erforschung molekularer Strukturen über die Untersuchung physiologischer und psychologischer Prozesse bis zur sozialwissenschaftlichen Forschung – eben „Alterung in Molekül, Mensch, Miteinander“. Um das interdisziplinäre Potenzial des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement zu diesem Thema auszuloten, wurden über Experteninterviews am Fachbereich Aspekte aus den verschiedenen Themengebieten zusammen getragen und in einem Modell integriert. Am Institut für Ernährungswissenschaft und im Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement ist durch die disziplinäre Tiefe einerseits und die interdisziplinäre Breite andererseits ein großes Potenzial für interdisziplinäres Arbeiten vorhanden. Dadurch können komplexe Fragestellungen zum Thema Alterung in interdisziplinären Kooperationen problem- und integrationsorientiert bearbeitet werden.



Alterung und damit Altersforschung ist ein vielschichtiges Thema und weist Schnittstellen mit verschiedenen Disziplinen und Fächern auf. Altersforschung reicht von der Erforschung molekularer Strukturen über die Untersuchung physiologischer und psychologischer Prozesse bis zu sozialwissenschaftlicher Forschung. Von den Vertretern des Instituts für Ernährungswissenschaft wurde in den vorhergehenden Beiträgen ein breites Spektrum von Aspekten zum Thema Alterung – eben Alterung in Molekül, Mensch, Miteinander – vorgestellt.

So vielfältig die vorgestellten Aspekte auch sind, so bilden sie dennoch nur einen Ausschnitt dessen ab, was insgesamt zum Thema ‚Alterung‘ gehört und was am Institut für Ernährungswissenschaft und am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement thematisch in den jeweiligen Fachgebieten der Professuren vertreten ist.

Experteninterviews am Fachbereich zu ‚Alterung‘

Um das weite Spektrum des Instituts für Ernährungswissenschaft und des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement zum Thema Altersforschung und die damit einher gehenden Potenziale aufzuzeigen, wurden mit 16 der etwa 40 Professorinnen und Professoren am Fachbereich sowie mit einer wissenschaftlichen Oberrätin Experteninterviews durchgeführt (Tabelle 1).

Die Auswahl der interviewten Professuren erfolgte aufgrund der Nähe zur Studienrichtung Ökotrophologie und aufgrund des erwarteten Bezugs zum Thema Alterung. Im Rahmen von Experteninterviews wurde zum einen

INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFT	
Prof. Dr. K. Becker	Biochemie der Ernährung des Menschen
Prof. Dr. H. Brückner	Lebensmittelwissenschaften
Prof. Dr. M. Krawinkel	Ernährung in Entwicklungsländern
Prof. Dr. C. Kunz	Ernährung des Menschen – ernährungsphysiologische Bewertung von Lebensmitteln
Prof. Dr. U. Leonhäuser	Ernährungsberatung und Verbraucherverhalten
Prof. Dr. M. Neuhäuser-Berthold	Ernährung des Menschen
Dr. S. Schulz	Angewandte Diätetik
Prof. Dr. U. Wenzel	Molekulare Ernährungsforschung
WEITERE PROFESSUREN DES FACHBEREICHS	
Prof. Dr. D. Bräunig	Management personaler Versorgungsbetriebe
Prof. Dr. A. Evers	Vergleichende Gesundheits- und Sozialpolitik
Prof. Dr. R. Herrmann	Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft
Prof. Dr. B. Honermeier	Pflanzenbau
Prof. Dr. R. Kühl	Betriebslehre der Ernährungswirtschaft
Prof. Dr. U. Meier-Gräwe	Wirtschaftslehre des Privathaushalts und Familienwissenschaft
Prof. Dr. E. Schlich	Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben
Prof. Dr. M. Schmitz	Agrar- und Entwicklungspolitik
Prof. Dr. B. Schnieder	Wohnökologie

Tabelle 1: Interviewte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement und deren Themengebiete.

nach Aspekten der Alterung, die zu dem Themengebiet der jeweiligen Professur gehören, und zum anderen nach der Forschung zum Thema Alterung an der Professur gefragt.

Die durch die Interviews dieser Mitglieder des Fachbereichs ermöglichte

Sammlung von Aspekten zum Thema Alterung wurde in einem Modell zusammengeführt. Systemgrenzen bilden die Themengebiete der einzelnen Professuren, als Systemkomponenten wurden die in den Experteninterviews genannten Aspekte aufgenommen. Die

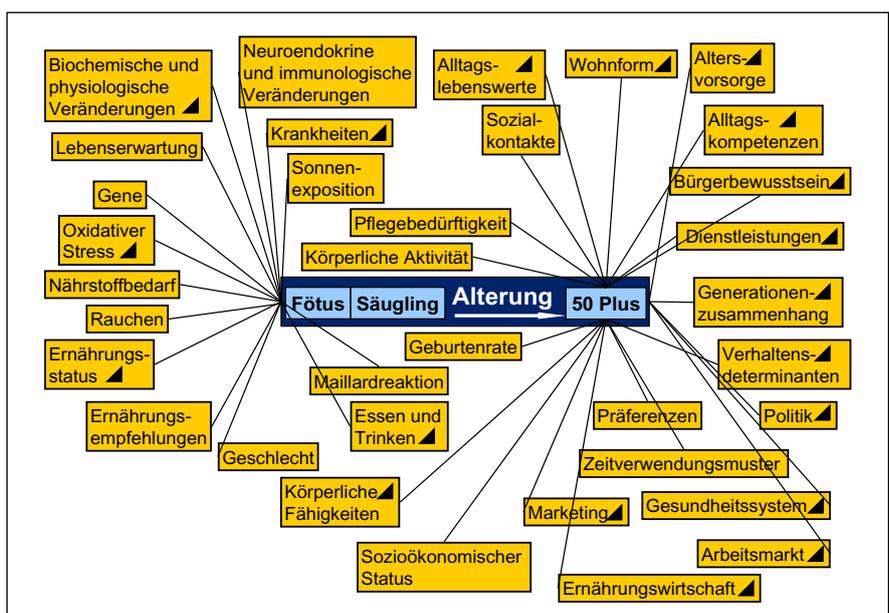


Abb. 1: Aspekte der Alterung – Ausschnitt aus den Experteninterviews am Institut für Ernährungswissenschaft und mit weiteren Professuren des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement.

Beziehungen zwischen diesen Aspekten wurden teilweise dargestellt, die Beziehungen nach außen, d.h. über die Systemgrenzen hinaus, jedoch nicht. Die Interviewten überprüften die Zusammenstellung im Modell in Bezug auf die von ihnen genannten Aspekte und Beziehungen.

Vielfalt der Aspekte

Im Zentrum des Modells steht der Prozess der Alterung - vom Fötus bis ins hohe Alter (Abb. 1). Damit stehen die von den Befragten genannten Aspekte als Einflussfaktoren bzw. Auswirkungen entweder in direktem Zusammenhang zum Thema Alterung oder sie sind indirekt, d.h. über Zwischenschritte, damit verbunden. Aufgrund der Vielzahl der Aspekte wurden Gruppierungen verwandter Aspekte vorgenommen und zusätzlich für das Modell mehrere Darstellungsebenen gewählt.

Die mit einem schwarzen Dreieck gekennzeichneten Felder verweisen auf da-

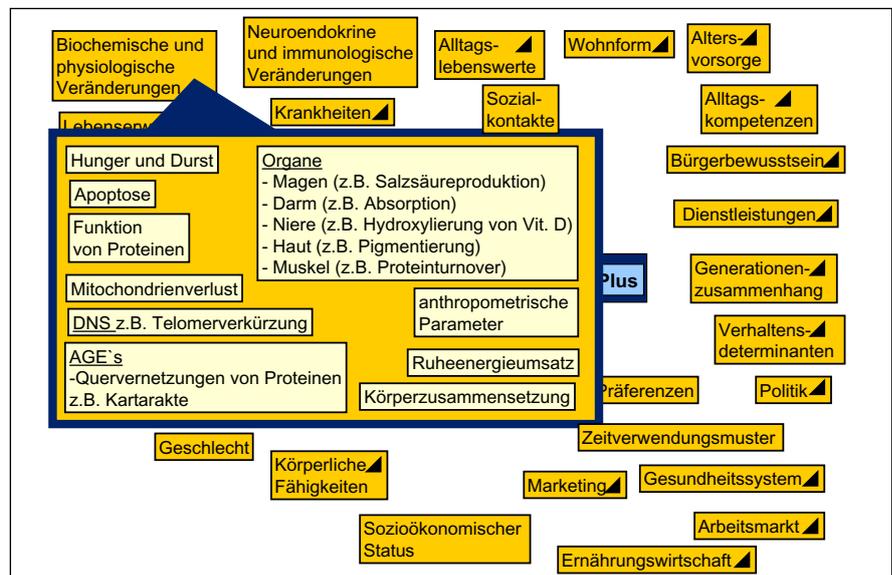


Abb. 2: Aspekte der Alterung – Darstellung einer zweiten Modellebene am Beispiel von biochemischen und physiologischen Veränderungen.

zugehörige Aspekte auf der zweiten Ebene des Modells. So sind beispielsweise mit dem Feld „Biochemische und physiologische Veränderungen“ der programmierte Zelltod (Apoptose), die Telomer-

verkürzung an den Chromosomenenden der DNS sowie Veränderungen an den Organen, der Körperzusammensetzung, des Durstempfindens und anderes mehr zusammengefasst (Abb. 2).

Professur für Ernährungsökologie

Im Jahr 2003 wurde am Institut für Ernährungswissenschaft der Justus-Liebig-Universität Gießen die erste Professur für Ernährungsökologie eingerichtet und mit Prof. Dr. oec. troph. Ingrid Hoffmann besetzt. Ernährungsökologie ist ein Wissenschaftsgebiet, das seit den 1980-er Jahren in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Claus Leitzmann am Institut für Ernährungswissenschaft der Universität Gießen entwickelt wurde. Eine Vielzahl von Problemen, die es im Ernährungsbereich zu lösen gilt, sind als komplex und mehrdimensional zu klassifizieren. Ziel der Ernährungsökologie ist es, integrative Lösungsansätze für solche Probleme zu entwickeln, denen vielschichtige und vernetzte Ursache-Wirkungsbeziehungen zugrunde liegen. Die interdisziplinäre und integrative Forschungsperspektive erlaubt es, Ernährungsprobleme im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik aufzugreifen und geeignete Lösungsansätze zu entwickeln.

Dazu wird der Komplexität im Bereich Ernährung Rechnung getragen, indem die Dimensionen Gesundheit, Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft entlang der gesamten Produktkette – von der Erzeugung bis zu den Verbrauchern – berücksichtigt werden. Die Dimensionen werden in einer multikausalen Problemanalyse und -bearbeitung gleichzeitig und gleichrangig einbezogen. Des Weiteren wird für die Problemlösung von einer Vielzahl der Aspekte eines Problems, der beteiligten Disziplinen und der beteiligten Praxisakteure ausgegangen. Diese Vielschichtigkeit und damit die Komplexität der Problemstellung erfordert integratives, disziplinenübergreifendes und partizipatives Arbeiten. Um über singuläre Lösungsansätze hinauszugehen und zu integrativen Erkenntnissen für nachhaltige Problemlösungen zu gelangen, wird in der ernährungsökologischen Problemanalyse und -bearbeitung u. a. mit inter- bzw. transdisziplinärer Forschung die Integration disziplinärer Perspektiven innerhalb der Wissenschaft sowie die Synthese des Wissens aus Wissenschaft und Praxis angestrebt.

Zusammengefasst ist Ernährungsökologie ein problemlösungsorientierter Ansatz für den Umgang mit dem komplexen Zusammenspiel der Komponenten im Bereich Ernährung. Zentrale Bestandteile des Konzepts sind die Berücksichtigung der Mehrdimensionalität und Vernetztheit ernährungsassoziierter Probleme mit Hilfe von Methoden aus Komplexitätsforschung und Wissensintegration.

Aspekte, die indirekt mit der Alterung im Zusammenhang stehen, werden ebenfalls auf der zweiten Ebene dargestellt. Beispielsweise ist aufgrund von Krankheiten, die mit der Alterung in Zusammenhang stehen, die Einnahme von Medikamenten erforderlich. Damit stehen diese indirekt, d.h. über Krankheiten, mit der Alterung im Zusammenhang und sind auf der zweiten Ebene des Modells erfasst.

Bei dem Modell ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Professuren des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement befragt wurden und ausschließlich solche Aspekte aufgenommen wurden, welche die Interviewten tatsächlich nannten. Damit handelt es sich bei dem Modell weder um ein vollständiges Bild zum Thema Alterung noch um ein vollständiges Bild des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement.

Mehrdimensionalität

Die genannten Aspekte lassen sich den Dimensionen Gesundheit, Gesellschaft oder Wirtschaft zuordnen (Abb. 3). Dies verdeutlicht die Mehrdimensionalität des Themas Alterung. Eine eindeutige Zuordnung der Begriffe zu einer Dimension ist allerdings nicht immer möglich. Dies ist der Fall, wenn Aspekte von mehreren Interviewten aus der jeweils fachspezifischen Perspektive genannt wurden oder wenn ein Aspekt mehrere Teilaspekte umfasst, die unterschiedlichen Dimensionen zugeordnet werden können. Ein Beispiel dafür ist die Maillardreaktion. Da diese sowohl im menschlichen Stoffwechsel als auch bei der Lebensmittelverarbeitung im Unternehmen stattfindet, ist sie sowohl der Dimension Gesundheit als auch der Dimension Wirtschaft zuzuordnen.

Zur vierten Dimension der Ernährung, der Umwelt, sind keine Aspekte als direkte Einflussfaktoren oder Auswirkungen aufgeführt, da die entsprechenden Professuren des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement nicht inter-



Abb. 3: Aspekte der Alterung – Mehrdimensionalität

viewt wurden. Allerdings gibt es auch für diese Dimension Aspekte, die indirekt mit dem Thema Alterung im Zusammenhang stehen. Ein Beispiel stel-

len UV-Strahlen dar, die als exogene Faktoren über reaktive Sauerstoffspezies mit oxidativem Stress verbunden sind.



Prof. Dr. Ingrid Hoffmann
 Institut für Ernährungswissenschaft
 Wilhelmstraße 20, 35392 Gießen
 Telefon: 0641 99-39055
 ingrid.hoffmann@ernaehrung.uni-giessen.de

Ingrid Hoffmann, Jahrgang 1961, ist Diplom-Ökotrophologin; 1994 Promotion im Rahmen der Gießener Vollwert-Ernährungs-Studie; freiberufliche Tätigkeit als Dozentin, Referentin und Autorin. 2002 Habilitation zu dem Thema „Ernährungsempfehlungen und Ernährungsweisen: Auswirkungen auf Gesundheit, Umwelt und Gesellschaft“ am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen, Gastwissenschaftlerin an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung am Institut für Ernährungsökonomie und -soziologie in Karlsruhe und am Department of Nutrition der School of Public Health, Loma Linda University, Kalifornien, USA. Seit 2003 Professorin für Ernährungsökologie am Institut für Ernährungswissenschaft der Justus-Liebig-Universität Gießen. Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Nationalen Verzehrsstudie. Sie war und ist maßgeblich beteiligt an der Entwicklung des interdisziplinären Konzeptes der Ernährungsökologie. Weitere Forschungsschwerpunkte: Übertragung und Anwendung der Theorien komplexer Systeme auf Ernährung, Transdisziplinarität, Untersuchungen zu Auswirkungen unterschiedlicher Ernährungsweisen auf Gesundheit, Umwelt und Gesellschaft, Auswirkungen der Lebensmittelverarbeitung auf verschiedene Dimensionen der Ernährung.

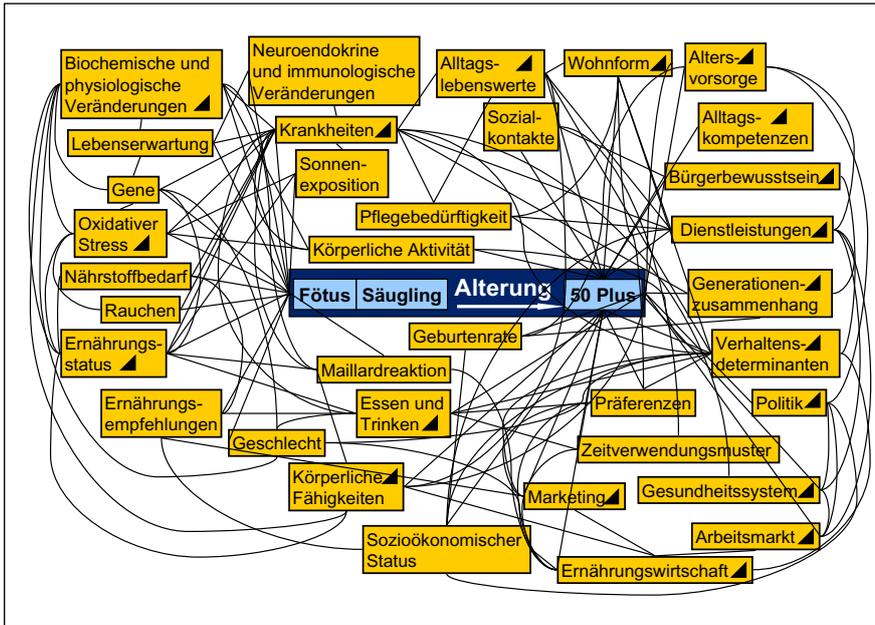


Abb. 4: Aspekte der Alterung – Vernetzung.

Vernetzung

Die in den Experteninterviews genannten Aspekte sind zum einen alle direkt oder indirekt mit Alterung verbunden (Abb. 1) und zum anderen bestehen zwischen den Aspekten Wechselwirkungen. Diese Zusammenhänge sind in Abbildung 4 als Linien zwischen den Aspekten dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass diese die Zusammenhänge zwischen den Aspekten aufzeigen, aber nicht die Art und Richtung dieser Zusammenhänge, also weder Kausalität noch Wirkrichtung angeben.

Durch das Aufzeigen der Zusammenhänge zwischen den Aspekten wird die Vernetzung innerhalb und auch zwischen den Themengebieten der einzelnen Professuren sichtbar. Es wird deutlich, dass Alterung ein fach- bzw. disziplinenübergreifendes Thema ist.

Darüber hinaus können im Modell verschiedene Systemebenen identifiziert werden. Jede dieser Ebenen bildet für sich ein System, das in Beziehung zu den anderen Ebenen bzw. (Sub-)Systemen steht. Dies bedeutet, dass Aspekte zum Thema Alterung ebenen- bzw. systemübergreifend miteinander verbunden sind (Abb. 5). So stehen Aspekte der molekularen Ebene (z.B. Vitamin D, Calcium) mit solchen der physiologischen Ebene (z.B. die im Alter verminderte Vitamin D-Synthese in der Haut) im Zusammenhang, diese mit Aspekten

der personellen Ebene (z.B. Einschränkung der körperlichen Fähigkeiten durch entstehende Krankheiten wie Osteoporose) und diese wiederum mit der Ebene Gesellschaft (z.B. Notwendigkeit der Inanspruchnahme sozialer Dienstleistungen und Auswirkungen auf das Gesundheitssystem). Die Aspekte der verschiedenen Ebenen bzw. Systeme sind unterschiedlichen Disziplinen und Fächern zuzuordnen.

In den Experteninterviews wurden Aspekte genannt, die aus verschiedenen Themengebieten stammen und in einem gemeinsamen Aspekt münden. So besteht beispielsweise für die Aspekte Ernährungsstatus, Zeitverwendungsmuster und Verhaltensdeterminanten eine Verbindung mit dem Aspekt Essen und Trinken (Abb. 5). Damit bildet solch ein gemeinsamer Aspekt einen Anknüpfungspunkt für eine Vernetzung oder anders ausgedrückt: Dieser Aspekt stellt eine Schnittstelle zwischen Fächern und Disziplinen dar.

Konsequenzen aus dem komplexen Wechselspiel der Aspekte für die Altersforschung

In den nächsten Jahren wird das Interesse am Thema Alterung aufgrund des demografischen Wandels in Deutschland, der u.a. durch die steigende Lebenserwartung und die auf niedrigem Niveau stagnierenden Geburtenraten

zustande kommt, zunehmen. Daraus ergeben sich Herausforderungen für Wissenschaft und Gesellschaft, die neue Fragestellungen im Themenfeld der Altersforschung aufwerfen.

Zum einen treten spezifische Fragen auf, die sich auf den Zusammenhang zwischen zwei Aspekten, die mit dem Thema Alter in Wechselwirkung stehen, beziehen (z.B. zwischen genetischen Faktoren und dem Auftreten von Krankheit im Alter oder zwischen Krankheiten und der wirtschaftlichen Optimierung des Managements von Krankenhäusern). Solche Fragen werden in einer disziplinären Herangehensweise bearbeitet. Die daraus resultierenden Erkenntnisse generieren neues Systemwissen, allgemeingültiges Wissen für genau umschriebene Ausschnitte zum Thema Alterung.

Zum anderen treten Fragestellungen auf, die die Grenzen der Fächer und Disziplinen überschreiten. So – haben wir es „...auch in der Gerontologie mit Problemen zu tun [...], die der Wissenschaft nicht den Gefallen tun, sich disziplinär zu definieren.“ – wie Mittelstraß et al. (1992) aus einer wissenschaftstheoretischen Position heraus feststellen. Bei Fragestellungen, die über einfache Ursache-Wirkungszusammenhänge hinausgehen, gilt es der Vielfalt der Aspekte, der Mehrdimensionalität und der Vernetzung gerecht zu werden. Diese komplexen Fragestellungen erfordern eine integrationsorientierte interdisziplinäre Forschung, die auf einer disziplinär strukturierten Grundlagenforschung aufbaut. Unter Wahrung der disziplinären Kompetenzen erfolgt eine Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Sinne einer forschungs- und problemorientierten Verknüpfung dieser Kompetenzen. Kooperationen verschiedener Disziplinen, die mit einer gemeinsamen Problemdefinition beginnen und bei denen während des gesamten Forschungsprozesses ein kontinuierlicher Austausch zwischen den Disziplinen praktiziert wird, bieten die Chance integrierter Ergebnisse für eine Gesamt-



Abb. 5: Alterung als ebenen- und systemübergreifendes Thema.

lösung statt additiver Teillösungen als Antwort auf die Forschungsfrage. Dieser inter- (oder im Sinne von Mittelstraß et al. (1992) trans-)disziplinäre Ansatz ermöglicht es, mit der Komplexität des Alters und des Alterns umzugehen.

Ein Beispiel für eine fach- und disziplinenübergreifende Fragestellung ist das Problem einer optimalen, d.h. einer gesundheits- und gesellschaftsverträglichen sowie wirtschaftlich tragbaren Versorgung kranker alter Menschen.

Dies beinhaltet auch, dass alle Beteiligten berücksichtigt werden: Neben den Patienten betrifft dies z.B. auch das pflegende und medizinische Personal, die Angehörigen, die Gesellschaft.

In ein Forschungsprojekt zu der Frage einer optimalen Versorgung kranker alter Menschen (Abb. 6) müsste u.a. – ausgehend von dem Aspekt Krankheit – untersucht werden, welche ernährungsmedizinischen Interventionen bei der Erkrankung erforderlich sind bzw. welche physiologischen Veränderungen

aufreten können, die in der Folge körperliche und psychische Fähigkeiten einschränken. Damit gilt es gleichzeitig zu untersuchen, welche Wohnform geeignet ist, um für diese Menschen z.B. eine prothetische Umwelt bereitzustellen zu können, die es erlaubt, dass sie sich entsprechend den ernährungsmedizinischen Erfordernissen ernähren oder Medikamente zum richtigen Zeitpunkt einnehmen können. Daran schließt sich die Frage nach Vorsorgestrategien und nach der Finanzierbarkeit an, was wiederum die Klärung politischer Entscheidungsprozesse beinhaltet. Ein weiterer Forschungsaspekt ist der, wie Angehörige in die Pflege involviert werden, wie dies für den Zusammenhang der Generationen zu bewerten ist und welche möglichen Zeitverwendungsmuster damit verbunden sind.

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass für eine komplexe Fragestellung ein interdisziplinärer, integrativer Forschungsansatz erforderlich ist.

Altersforschung interdisziplinär – Potenziale des Instituts und des Fachbereichs

Ein Modell, wie es auf der Basis der Ergebnisse von Experteninterviews am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökötrophologie und Umweltmanagement, erstellt wurde, – so banal bis chaotisch es anmuten mag – kann die Vielfalt, die Mehrdimensionalität und die Vernetzung eines Themas, in diesem Fall Alterung, deutlich machen. Solch ein Modell kann eine wichtige Basis zur Altersforschung darstellen, da das konzeptionelle Erfassen der Perspektiven eine Vorbedingung ist, um Wissen in einem interdisziplinären Prozess erfolgreich integrieren zu können (Pohl und Hirsch Hadorn 2006). Das Modell macht sichtbar, wie an komplexe Fragestellungen herangegangen werden kann, d.h. welche Aspekte aus verschiedenen Ebenen/Systemen und Dimensionen in die Forschung eingeschlossen werden sollten und mit welchen Diszi-



Christina Böhlau

Institut für Ernährungswissenschaft
Wilhelmstraße 20, 35392 Gießen
Telefon: 0641 99-39051
christina.boehlau@ernaehrung.uni-giessen.de

Christina Böhlau, Jahrgang 1981, hat Ernährungswissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen studiert und schrieb ihre Master-Arbeit zum Thema „Potenziale von interdisziplinärem Arbeiten am Beispiel Alterung“ am Institut für Ernährungswissenschaft. In diesem Zusammenhang hat sie Experteninterviews zu Aspekten der Alterung am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökötrophologie und Umweltmanagement durchgeführt und das hier vorgestellte Modell in Zusammenarbeit mit Katja Schneider und Prof. Ingrid Hoffmann entwickelt.

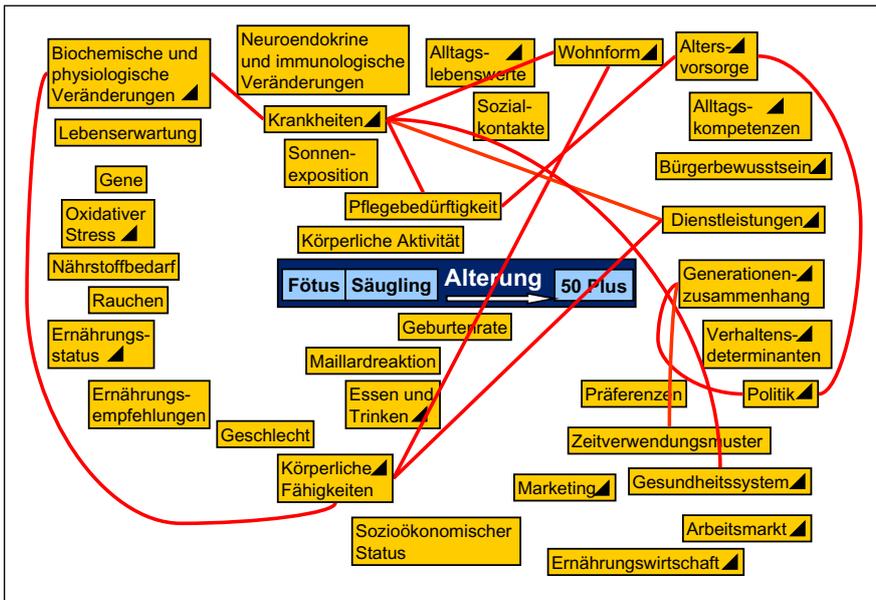


Abb. 6: Interdisziplinäre Altersforschung am Beispiel der Fragestellung nach einer optimalen Versorgung kranker alter Menschen

plinen und Fachgebieten Kooperationen erforderlich bzw. zielführend sind. Es bietet auch eine Entscheidungshilfe dafür, ob für die angestrebten Erkenntnisse auf einer Ebene mit einem hohen oder geringen Grad der Differenzierung bzw. Integration geforscht werden sollte (Hoffmann 2003).

Die Ergebnisse der Experteninterviews und das daraus zusammengestellte Modell zeigen deutlich, dass in Bezug auf Altersforschung am Institut für Ernährungswissenschaft und innerhalb des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement aufgrund der vorhandenen Themengebiete ein weites Feld abgedeckt

wird. Dabei ist zu beachten, dass sich die Vielfalt der Aspekte und der Grad der Vernetzung noch einmal erhöhen würden, wenn die Aspekte aus den bisher nicht befragten Professuren hinzugefügt würden. Dies verdeutlicht die im Fachbereich vorhandene Kompetenz für spezifische Forschung zum Thema Alterung – von der Grundlagenforschung bis zu angewandter Forschung in verschiedenen Dimensionen der Ernährung. Beispiele für entsprechende laufende bzw. abgeschlossene Forschungsprojekte im Fachbereich sind Untersuchungen zum Ernährungs- und Gesundheitsstatus von Senioren, zu Aspekten der Konsumforschung oder

zum Management von Versorgungseinrichtungen.

Darüber hinaus bieten das Institut für Ernährungswissenschaft und der Fachbereich ein großes Potenzial für fächerübergreifende Forschung zu komplexen Fragestellungen im Zusammenhang mit Alterung. Die Voraussetzung dafür, ein breites Spektrum an disziplinären Kompetenzen ist vorhanden. Da außerdem die Mehrdimensionalität und die Möglichkeit zur Vernetzung im Fachbereich zu finden sind, ist die Basis für die wichtige Komplementarität von Disziplinarität und Interdisziplinarität gegeben.

Gerade durch die Koppelung von disziplinärer Tiefe und interdisziplinärer Breite ist am Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement ein Potenzial vorhanden, das es erlaubt, die wissenschaftlichen Herausforderungen des Themas Alterung anzunehmen.

LITERATUR

- Hoffmann I (2003) Transcending reductionism in nutrition research. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78: 514S-6S.
- Mittelstraß J, Baltes PB, Gerok W, Hafner H, Helmchen H, Kruse A, Mayer KU, Staudinger UM, Steinhagen-Thiesen E, Wagner G (1992) Wissenschaft und Altern. In: Baltes PB, Mittelstraß J (Hrsg): *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Forschungsbericht 5 der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Gruyter, Berlin, 695-720.
- Pohl C, Hirsch Hadorn G (2006) *Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung*. oekom, München.



Katja Schneider

Institut für Ernährungswissenschaft
 Wilhelmstraße 20, 35392 Gießen
 Telefon: 0641 99-39051
 katja.schneider@ernaehrung.uni-giessen.de

Katja Schneider, Jahrgang 1970, studierte Ernährungs- und Haushaltswissenschaften an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Nach dem Diplom arbeitete sie in der Vermarktung ökologischer Lebensmittel und danach als Mitarbeiterin der Ernährungsabteilung der Verbraucherzentrale Hessen in Frankfurt. Seit Beginn der Stiftungsprofessur Ernährungsökologie im Jahr 2003 ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Ernährungswissenschaft mit den Schwerpunkten Konzeption der Ernährungsökologie, Inter- und Transdisziplinarität in der Ernährungsforschung, Wissensintegration und nachhaltige Ernährung.