

Festschrift 200 Jahre Universität Bonn – Landwirtschaftliche Fakultät

Autoren:

Erich Weiß, Wolfgang Büscher, Thomas Heckelei, Georg Noga, Ulrich Köpke, Theo Kötter, Karl-Heinz Südekum, Matthias Wüst und Peter Stehle

1. Geschichte der Landwirtschaftlichen Einrichtungen in Bonn

1.1 Das Landwirtschaftliche Institut der Philosophischen Fakultät (1819-1847)

Noch während des Wiener Kongresses vom September 1814 bis Juni 1815 hatte der preußische König Friedrich Wilhelm III. im April 1815 die Gründung einer Universität in Bonn beschlossen; am 18. Oktober 1818 wurde die Königlich Preußische Rhein-Universität Bonn in den Räumen des ehemaligen kurfürstlichen Schlosses als Hauptgebäude eröffnet. Zur Erstausrüstung der Universität gehörte auch das Schloss Clemensruh in Poppelsdorf bei Bonn mit etwa 40 Morgen umliegenden Ackerlandes sowie einigen landwirtschaftlichen Wirtschaftsgebäuden. Mit der Idee, an der Königlich Preußischen Rhein-Universität vor allem naturwissenschaftliche Lehre und Forschung in Bonn zu betreiben, erfolgte alsbald die Gründung von naturwissenschaftlichen Instituten sowie die Etablierung eines ökonomischen Instituts mit den Schwerpunkten Bergbau und Hüttenwesen, Forsten, Landwirtschaft und Viehzucht. Aufgrund der hohen politischen Wertschätzung der Landwirtschaft wurde im Juli 1819 die Einrichtung eines Landwirtschaftlichen Institutes in der Philosophischen Fakultät der Universität Bonn durch einen Erlass des Staatsministers angeordnet. Als erster Leiter des neuen Instituts wurde der ordentliche Professor für Landwirtschaft und Kameralwissenschaft Karl Christian Gottlieb Sturm von der Universität Jena nach Bonn berufen. Für die theoretischen und praktischen Lehr- und Forschungsaktivitäten wurde ein etwa 100 Morgen großer Musterbetrieb aus Ländereien der ehemaligen Schweizerei in Poppelsdorf (etwa 40 Morgen gepachtet von der Universität Bonn) sowie des Fronhofes in Endenich (etwa 60 Morgen im Oktober 1822 für die Universität Bonn käuflich erworben und sodann ebenfalls an die Gutswirtschaft verpachtet) eingerichtet. Im Jahre 1826 konnte die erfolgreich begonnene akademische Lehrtätigkeit aufgrund des Todes des damaligen Institutsleiters zunächst nicht fortgesetzt werden.

Ein neuer Anlauf zu Lehre und Forschung in einem Landwirtschaftlichen Institut an der Universität Bonn wurde 1836 gestartet. Dieser Versuch eines Neustarts scheiterte jedoch bereits nach wenigen Jahren an der mangelhaften finanziellen Ausstattung sowie an der fehlenden praktischen Erfahrung der Institutsleitung in landwirtschaftlicher Betriebsführung.

1.2 Die Königlich Höhere Landwirtschaftliche Lehranstalt zu Poppelsdorf (1847-1860)

Die Entwicklung einer leistungsfähigen Landwirtschaft in Mitteleuropa gewann in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in praktischer, insbesondere aber in theoretischer Hinsicht wachsende Bedeutung für Staat und Gesellschaft. Mit diesem Hintergrund wurde im Juli 1846 die Schaffung einer höheren,

landwirtschaftlichen Lehranstalt in Poppelsdorf bei Bonn eingeleitet. Durch Erlass des preußischen Innenministeriums vom April 1847 wurde der „Plan zur Errichtung einer landwirtschaftlichen Lehranstalt in Poppelsdorf bei Bonn“ veröffentlicht und diese damit eröffnet; bereits damals wurde ausdrücklich die Verbindung der „Königlich Höheren Landwirtschaftlichen Lehranstalt“ mit der Universität Bonn hervorgehoben. Die Verfassung schrieb u.a. vor, dass die Studierenden der Poppelsdorfer Lehranstalt zugleich an der Universität Bonn immatrikuliert und an der Philosophischen Fakultät eingeschrieben sein mussten.

Zweck der neu gegründeten Lehranstalt war

- „ – *den mit einer hinreichenden wissenschaftlichen Vorbildung versehenen und mit den Handgriffen ihres Gewerbes vertrauten jungen Landwirten Gelegenheit zu geben, sich mit der eigentlichen Wissenschaft der Landwirtschaft sowie mit den sogenannten Grund- und Hilfswissenschaften derselben soweit bekannt zu machen, wie es zu der rationellen und in allen Lagen und Verhältnissen erfolgreichen Bewirtschaftung eines Landgutes in der gegenwärtigen Zeit erforderlich ist.*
- *die Staats- und Rechtswissenschaft Studierenden sowie allen, für welche in ihrem künftigen Beruf einige Bekanntschaft mit den Grundsätzen eines rationellen Landwirtschaftsbetriebes von Nutzen sein kann, ohne dass sie deshalb selbst praktische Landwirte sein wollen, die Gelegenheit zu bieten, diese Grundsätze kennen zu lernen und von der praktischen Ausübung des Gewerbes sowie von der Ordnung und Leitung einer Wirtschaft eine anschauliche Vorstellung zu bekommen.“*

Das Direktoren-, Verwaltungs- und Lehrgebäude der Lehranstalt (heute Dekanatsgebäude der Landwirtschaftlichen Fakultät, Meckenheimer Allee 174) entstand in den Jahren 1850 bis 1852.

Mit der Aufnahme des Lehrbetriebs im Mai 1847 wurde auch der Aufbau einer fachspezifischen Bibliothek begonnen. Ab 1850 wurden regelmäßig Etatansätze für den Bibliotheksauf- und -ausbau in den Haushaltsplan eingestellt. Die Bibliothek gilt damit als eine der ältesten landwirtschaftlichen Fachbibliotheken Deutschlands; während des Zweiten Weltkrieges hat sie keine nennenswerten Verluste erlitten. Bis heute wirkt sie als Bereichsbibliothek Ernährung, Umwelt- und Agrarwissenschaften der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZBMed) sowie als Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau der Universitäts- und Landesbibliothek Bonn.

Über die Jahre erfolgte ein umsichtiger Ausbau der Lehranstalt, wobei vor allem die aktuellen, öffentlichkeitswirksamen Forschungsarbeiten von Justus von Liebig auf den Gebieten der Chemie, hier insbesondere der organischen Chemie, der Agrikulturchemie sowie der Ernährungsphysiologie, als Richtschnur dienten.

1.3 Die Königlich Preußische Landwirtschaftliche Akademie zu Poppelsdorf (1861-1919)

Um eine größere administrative Selbständigkeit gegenüber der Universität Bonn zu erreichen, erfolgte im Jahre 1860 die Umbenennung der landwirtschaftlichen Lehranstalt zur „Königlich Preußischen Landwirtschaftlichen Akademie“ durch das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Bei der damit verbundenen Umgestaltung galt die besondere Aufmerksamkeit der Verantwortlichen der nachhaltigen Verbesserung der akademischen Ausbildung, insbesondere in den naturwissenschaftlichen Grundlagen in den Fächern Botanik, Chemie, Geologie, Mineralogie, Physik, Zoologie, Technologie und Physiologie. Die Akademie entwickelte sich zu einem anerkannten „Netzwerk“ landwirtschaftlicher Ausbildungs- und Forschungsstätten.

Erste Forderungen durch ausgewiesene Wissenschaftler (u.a. Justus von Liebig), Lehre und Forschung in der Landwirtschaftswissenschaft an die Universitäten des Landes zu verlegen, führte zu weitreichenden Veränderungen in diesem Wissenschaftsbereich. Mit Hilfe materieller und inhaltlicher Unterstützung durch das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gelang es der Akademie Poppelsdorf, diese Zeit zu überstehen.

Nach wissenschaftspolitischen Vorgaben des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten wurde in den Jahren von 1876 bis 1890 zunächst ein neuer Studiengang für Kulturtechnik und daraus integrativ ein Studiengang für Vermessungswesen/Geodäsie mit entsprechenden Lehr- und Forschungsaktivitäten unter maßgeblicher Leitung von Friedrich Wilhelm Dünkelberg eingerichtet; Dünkelberg gilt heute als Begründer der Kulturtechnik als selbstständiger Wissenschaftsdisziplin. Diese Erweiterung des akademischen Angebots führte zu einer Steigerung der Studierendenzahlen und damit zu einer nachhaltigen Existenzsicherung der Akademie in Poppelsdorf.

Durch den Ankauf des etwa 200 ha umfassenden Versuchsgutes Annaberg (südöstlich von Bonn-Ippendorf), dem Bau des naturwissenschaftlichen Lehrgebäudes (heute Meckenheimer Allee 176) in den Jahren 1863 bis 1867 und des geodätischen Lehrgebäudes in den Jahren 1888 bis 1890 (heute Meckenheimer Allee 172) wurden wichtige Bedingungen für eine breite wissenschaftliche Lehre und Forschung geschaffen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden neue Institutsgebäude für Bodenlehre und Pflanzenbau (heute Katzenburgweg 5), für Tierphysiologie (heute Katzenburgweg 7-9), für Tierzucht und Molkereiwesen (heute Nußallee 5) und ein neues Landwirtschaftliches Hauptlehrgebäude (heute Nußallee 1). Die entsprechenden Institutsgründungen datieren wie folgt: Im Jahre 1901 das *Institut für Boden- und Pflanzenbaulehre* (ab 1955 *Institut für Pflanzenbau*/ab 1955 *Institut für Bodenkunde*), ebenfalls im Jahre 1901 das *Tierphysiologische Institut* (ab 1976 *Institut für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere*); im Jahre 1905 das *Institut für Tierzucht und Molkereiwesen* (ab 1950 *Institut für Tierzucht und Tierfütterung*/ab 1967 *Institut für Tierernährung als Ausgliederung*/ab 1982 *Institut für Tierzuchtwissenschaft*), im Jahre 1910 das *Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre* und im Jahr 1914 das *Institut für Volkswirtschaftslehre* (ab 1971 *Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie*) sowie schließlich im Jahre 1914

das Institut für Kulturtechnik und Meliorationswesen (ab 1976 Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik).

Bedeutsam für die weitere Ausrichtung der Akademie war auch die in etwa zeitgleiche Auflösung der Poppelsdorfer Gutswirtschaft in den Jahren 1903/1905 sowie als Ersatz der Erwerb des Dikophofes bei Wesseling (mit etwa 123 ha) sowie des nahebei liegenden Marhofes (mit etwa 6,5 ha). Dieser allgemeine Auf- und Ausbau der Akademie führte auch zu anwachsenden Zahlen in- und ausländischer Studierender. Der um die Jahrhundertwende wahrnehmbare Aufschwung in der Landwirtschaft förderte diese Entwicklung nachhaltig.

Die bis zum Ausbruch des Ersten Weltkrieges stetig wachsende Zahl an Studierenden bedingte zwingend neue bauliche Erweiterungen. Im Jahre 1912 wurde das Naturwissenschaftliche Lehrgebäude (heute Meckenheimer Allee 176) um eine Etage aufgestockt sowie um einen neuen Hörsaaltrakt nach Südwesten hin erweitert. Nur eine Vielzahl von Studierenden (etwa 330) und Dozenten (etwa 10) waren bereits zu Kriegsbeginn einberufen worden; ausländische Studierende und Dozenten gingen der Akademie, teilweise auch durch Verhaftung oder Internierung, verloren. Insgesamt fiel ihr Bestand auf das Niveau der 1880er Jahre zurück; jedoch musste die Akademie in Poppelsdorf ihre Pforten während der Kriegsjahre nicht schließen.

1.4 Die Landwirtschaftliche Hochschule in Bonn-Poppelsdorf (1919-1934)

Auf Beschluss der ersten Staatsregierung des Freistaates Preußen erfolgte im Jahre 1919 die Umwandlung der Königlich Preußischen Landwirtschaftlichen Akademie in eine Landwirtschaftliche Hochschule mit Rektoratsverfassung und Promotionsrecht (zum Doktor agronomiae). Wesentliche Intentionen dieser Entwicklung verdeutlicht ein Erlass des Landwirtschaftsministeriums vom Oktober 1919: „... *Durch diesen Beschluss des Staatsministeriums finden die Verdienste der Landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf um die wissenschaftliche Forschung und die Heranbildung so vieler hervorragend tüchtiger Landwirte und Landvermesser die wohlverdiente, auch äußerlich wahrnehmbare Anerkennung.... Die Verleihung des Rechts, auf den für die Berliner Schwesteranstalt geltenden Grundlagen Promotionen zum Doktor der Landwirtschaft vorzunehmen, wird in der immer mehr wachsenden Studentenschaft neue Antriebe zur Teilnahme an der Forschungsarbeit ihrer Lehrer auslösen...*“.

Zum damaligen Zeitpunkt war die Landwirtschaftliche Hochschule Bonn-Poppelsdorf in drei Fachabteilungen gegliedert: Die Landwirtschaftliche Abteilung, die Geodätisch-Kulturtechnische Abteilung und die Naturwissenschaftlich-Volkswirtschaftliche Abteilung. Das Amt des Rektors der neuen Hochschule wechselte dabei regelmäßig alle zwei Jahre unter den Abteilungsvorstehern. Weiterhin wurde durch Erlass aus dem Jahre 1926 bestimmt, dass bei feierlichen Anlässen die Professoren der Landwirtschaftlichen Hochschule eine Amtstracht zu tragen hatten; der Rektor erhielt

für solche Gelegenheiten zusätzlich eine Amtskette (diese Amtskette wird heute noch von der Dekanin/dem Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät bei akademischen Feierlichkeiten getragen).

An der neuen Hochschule gab es zu Anfang des Jahres 1921 etwa 990 Studierende, davon etwa 800 der Landwirtschaftswissenschaft und 160 der Geodäsie. Der Lehrkörper umfasste 13 Professoren, 2 Universitätsdozenten, etwa 15 Honorarprofessoren (heutigen Lehrbeauftragten entsprechend) sowie 2 Privatdozenten. Die 13 Professoren waren dabei mit folgenden Fächern vertreten: 3 Professuren für Landwirtschaft (Ackerbau, Tierzucht, Betriebslehre), 5 Professuren für Naturwissenschaften (Chemie, Experimentalphysik und Maschinenkunde, Botanik, Pflanzenkrankheiten, Tierphysiologie), 1 Professur für Volkswirtschaftslehre, 2 Professuren für Geodäsie, 1 Professur für Kulturtechnik und Baukunde sowie 1 Professur für Mathematik.

Nach der preußischen Prüfungsordnung für Studierende der Landwirtschaft an den Landwirtschaftlichen Hochschulen und mit Landwirtschaftlichen Instituten ausgestatteten Universitäten erhielten die Poppelsdorfer Absolventen des Diplom-Studienganges Landwirtschaft nunmehr auch den akademischen Grad „Diplomlandwirt“ zuerkannt; diese Regelung galt bis zum Jahre 1970 in Bonn-Poppelsdorf. Ergänzt wurde dieses Qualifizierungsangebot an der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf durch eine vertiefende Ausbildung in landwirtschaftlicher Verwaltungskunde und Genossenschaftswesen, für Tierzuchtbeamte in Preußen sowie für Pflanzenzüchter. Für damalige Verhältnisse durchaus bemerkenswert: Bereits am 6. Februar 1922 erhielt die erste Doktorin der Landwirtschaft, Frau Änne Sprengel, ihr Doktor-Diplom nach der neuen Promotionsordnung.

Im Jahre 1921 wurde das erste *Institut für Pflanzenkrankheiten* an einer deutschen Hochschule gegründet; es blieb für Jahrzehnte das einzige seiner Art in Deutschland. Der Erwerb der Versuchsgüter Frankenforst (mit etwa 115 ha) bei Königswinter und Rengen (mit etwa 75 ha) bei Daun in der Eifel in den Jahren 1929/30 dokumentiert die weitere, politisch unterstützte Entwicklung der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf.

Zugleich erfolgte eine Angleichung des Kulturtechnisch-geodätischen Studienganges an die allgemeinen technischen Diplom-Studiengänge der neuen Technischen Hochschulen. Neue Ausbildungs- und Prüfungsvorschriften wurden den Anforderungen des höheren Vermessungsdienstes in Preußen entsprechend gestaltet und ab Herbst 1927 als erste Staatsprüfung für den höheren technischen Verwaltungsdienst anerkannt.

Im Jahre 1933 wurde durch die Machtergreifung Hitlers die Landwirtschaft in Deutschland weitgehend auf eine neue nationalsozialistische Blut- und Bodenpolitik ausgerichtet; auch neue Autarkiebestrebungen in der Ernährungspolitik Deutschlands offenbarten alsbald erste kriegerische Ansätze der Konfliktbewältigung in Mitteleuropa und darüber hinaus. Als Folge dieser politischen Entwicklungen stand der Wissenschaftsbereich der Landwirtschaft in Deutschland vor einer großen Umgestaltung: Die allgemeinen, vor allem naturwissenschaftlich-landwirtschaftlichen Grundlagenforschungen mussten zugunsten der aktuellen landwirtschafts- und ernährungspolitischen

Zielsetzungen zurückgeführt werden; entsprechendes galt vor allem auch hinsichtlich der akademischen Lehre.

Die wirtschaftliche und politische Entwicklung der Weimarer Republik zu Anfang der 30er Jahre führte mit ihren vielfältigen und vielgestaltigen Notsituationen zu einer Zusammenführung noch verfügbarer Ressourcen in der Wissenschaftspolitik: u.a. wurde verordnet, dass die Aufgaben und Zuständigkeiten des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten bezüglich landwirtschaftlicher und tierärztlicher Hochschulen auf das Preußische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung übergehen. In der Folge wurden die Verwaltungsgeschäfte der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf dem Kurator der Universität Bonn übertragen und die Kassengeschäfte der Poppelsdorfer Hochschule mit denen der Universitätskasse vereint. Durch Erlass der beteiligten Ministerien wurde letztlich die Landwirtschaftliche Hochschule mit Wirkung zum 1. November 1934 der Universität Bonn als (damals) sechste Fakultät eingegliedert.

1.5 Die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn (seit 1934)

Zum Zeitpunkt der Eingliederung umfasste die Landwirtschaftliche Hochschule Bonn-Poppelsdorf insgesamt 11 Institute, 2 Seminare und 2 sonstige Lehrinrichtungen mit 103 Bediensteten (Professuren, Privatdozenten, Lehrbeauftragten, Assistenten sowie Mitarbeitern in Verwaltung und Technik); die dazugehörigen Versuchsfelder und Versuchsgüter hatten eine Gesamtfläche von etwa 330 ha. Zum Ende des Sommersemesters 1934 waren 452 Studierende eingeschrieben; das war nahezu ein Drittel aller in Deutschland Studierenden der Landwirtschaftswissenschaft.

Die politisch gewachsene Bedeutung der Landwirtschaftswissenschaft für die nationalsozialistische Staatsmacht bildete sich alsbald auch in der zunehmenden Zahl von Studierenden an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn ab: Waren es im Sommersemester 1933 noch 186 Studierende der Landwirtschaftswissenschaft, so stieg deren Zahl zum Wintersemester 1936/37 auf 312 Studierende; gleichzeitig sank die Zahl der Geodäsie-Studierenden von 323 auf 116. Mit Beginn des Zweiten Weltkrieges sank die Gesamtzahl der Studierenden an der Fakultät auf unter 60 Personen.

Mit der gesetzlichen Neuordnung des Vermessungswesens Juli 1934 wurde die Ablegung einer Diplomprüfung in der Fachrichtung Vermessungswesen vorgeschrieben. Verbunden war damit an der Landwirtschaftlichen Fakultät letztendlich auch für die Diplomingenieure für Vermessungswesen die Promotion zum Doktor der Ingenieurwissenschaften, zunächst noch an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Ab März/April 1942 wurde sie mittels neuer Promotionsordnung der Landwirtschaftlichen Fakultät (jetzt gemeinsam für den Dr. agr. und den Dr.-Ing.) übertragen.

Der letzte nationalsozialistische Rektor der Universität Bonn, Karl Chudoba (Mineralogie), übertrug unmittelbar vor seiner Flucht vor den amerikanischen Truppen zu Anfang des Jahres 1945 nach Göttingen die Leitung der Universität Bonn dem politisch unbelasteten Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre an der Landwirtschaftlichen Fakultät Theodor Brinkmann. Er leitete von

März bis Juli 1945 die Geschäfte des Rektors der Universität Bonn. Dekan der Landwirtschaftlichen Fakultät blieb er danach noch bis ins Jahr 1947. Sein ganz persönliches wissenschaftliches Ansehen hatte er sich bereits in jungen Jahren mit der Entwicklung der Landwirtschaftlichen Betriebslehre zu einer systematischen Wissenschaft erworben.

Unmittelbar nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde die kranke Bevölkerung der Stadt Bonn mit Nahrungsmitteln vom Dikopshof, Versuchsgut der Landwirtschaftlichen Fakultät, versorgt. Landesweit zeichneten sich zugleich heute kaum noch vorstellbar allgemeine Ernährungsengpässe für die gesamte Bevölkerung ab, für Einheimische sowie für Flüchtlinge und Vertriebene. Daraus entstanden unmittelbar neue produktionswissenschaftliche Lehr- und Forschungsaufgaben in der Landwirtschaftlichen Fakultät zur Förderung weitgreifender Erzeugungsmöglichkeiten. Alsbald entwickelten sich daraus auch neue Anforderungen für die gesamte Agrarstrukturpolitik in unserem Lande mit ersten Perspektiven hin zur gemeinsamen europäischen Agrarpolitik.

Die weitere Entwicklung der Landwirtschaftlichen Fakultät nach dem Zweiten Weltkrieg lässt sich in drei größere Abschnitte gliedern: In den Jahren 1950 bis 1955 wurden die *Institute für Photogrammetrie* (1950), *für Obstbau* (1951/ab 1968 *Institut für Obstbau und Gemüsebau*), *für Bienenkunde* (1952/ab 1965 *Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde*) sowie *für Theoretische Geodäsie* (1955) gegründet. Es folgte in den Jahren 1965 und 1968 die Einrichtung der *Institute für Kartographie und Topographie* sowie *für Ernährungswissenschaft*. Der dritte Abschnitt umfasste in den Jahren 1991 bis 1993 die Gründungen der *Institute für Lebensmitteltechnologie* (1991), *für Lebensmittelwissenschaft und Lebensmittelchemie* (1992) sowie *für Organischen Landbau* (1993). Damit hatte die Landwirtschaftliche Fakultät diesbezüglich ihren Höchststand mit 22 Instituten erreicht.

Daraus erwachsen erhebliche Ausbau- und Neubauanforderungen zur Erweiterung der Raum- bzw. Gebäudekapazitäten für die Landwirtschaftliche Fakultät: Vor allem im Stadtbereich Endenich und in der Poppelsdorfer Nußallee entstanden mehrere neue Institutsgebäude und ein Neubau für die Landwirtschaftliche Abteilungsbibliothek der Universitätsbibliothek. Das Versuchsgut in Rengen/Eifel konnte im Jahre 1958 wieder fest der Landwirtschaftlichen Fakultät, *Institut für Pflanzenbau*, zugeordnet werden; die Domäne Klein-Altendorf, etwa 20 km westlich von Bonn, wurde im Jahre 1963 mit etwa 125 ha Flächenumlage dem *Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre* für Forschungszwecke angegliedert; und schließlich konnte im Jahre 1985 auf etwa 76 ha Flächen der Versuchsbetrieb für Organischen Landbau auf dem Wiesengut bei Hennef an der Sieg aufgenommen werden.

Diesen vielfältigen und vielgestaltigen Entwicklungen hinreichend Rechnung tragend wurden in der Landwirtschaftlichen Fakultät die Studieninhalte im Bereich Agrarwissenschaften an die neuen veränderten Anforderungen angepasst bzw. erweitert. Zudem wurden neue Diplom-Studiengänge

eingeführt: Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (im Jahre 1968), Lebensmittelchemie (1981), Lebensmitteltechnologie (1987), im agrarwissenschaftlichen Hauptstudium die eigenständige vierte Studienfachrichtung Naturschutz und Landschaftsökologie (1990) sowie der Aufbaustudiengang Agrarwissenschaft und Ressourcen-Management in den Tropen und Subtropen (1993); sie hatten Bestand bis zum Bologna-Prozess zu Anfang des neuen Jahrhunderts. Hinzu kam für die Absolventen des agrarwissenschaftlichen Studienganges durch Erlass des Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen vom März 1970 der Übergang vom akademischen Grad des „Diplomlandwirts“ zum „Diplom-Agraringenieur“.

Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre wurde in stringenter Ergänzung unter besonderer Förderung des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen ein zwischen verschiedenen Fachdisziplinen der Fakultät vernetztes, umfangreiches Forschungsprojekt über „Umweltfreundliche Tier- und Pflanzenproduktion“ begonnen. Die positiven Erfahrungen aus dieser interdisziplinären Forschungsarbeit und die bereits nach wenigen Jahren erzielten Ergebnisse führten dazu, dass im Jahre 1985 vom Land Nordrhein-Westfalen der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn in Anlehnung an die Erfahrungen bei Sonderforschungsbereichen der Deutschen Forschungsgemeinschaft der fachlich sehr breit strukturierte Lehr- und Forschungsschwerpunkt „Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft“ eingerichtet wurde.

Natürlich war dieser Wiederauf- und Ausbau der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn nur mit einer erheblichen Personalaufstockung realisierbar: Der Lehrkörper umfasste im Sommersemester 1989 61 Professuren (davon 3 Zeitprofessuren), 9 Honorarprofessuren, 11 „außerplanmäßige“ Professuren, 8 Dozenten und Privatdozenten, 1 Studienprofessor sowie 21 Lehrbeauftragte. Die Studierenden jener Zeit akzeptierten diese Entwicklungsstrategie der Landwirtschaftlichen Fakultät in hohem Maße: Die Studiengänge für Agrarwissenschaften, für Geodäsie, für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft, für Lebensmittelchemie und für Lebensmitteltechnologie erreichten gegen Ende der 1980er Jahre trotz teilweiser Zulassungsbeschränkungen die jeweiligen Höchststände ihrer Studierendenzahlen.

Veränderte Rahmenbedingungen in der nationalen Organisation von Lehre und Forschung in der Wissenschaft sowie die europäischen Neugestaltungsanforderungen für eine effizientere Studienlandschaft führten in der jüngeren Vergangenheit zu tiefgreifenden strukturellen Veränderungen in der Landwirtschaftlichen Fakultät: Neue, noch stärker forschungsorientierte Studiengänge wurden entwickelt (Bologna-Prozess). Aktuell bietet die Landwirtschaftliche Fakultät die B.Sc.-Studiengänge Agrarwissenschaften, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (ELW) sowie Geodäsie und Geoinformation (GuG) an. Durch die M.Sc.-Studiengänge: Agricultural and Food Economics (AFECO), Agricultural Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics (ARTS), Geodäsie und Geoinformation (GuG), Humanernährung, Lebensmitteltechnologie, Naturschutz und Landschaftsökologie (NALA), Nutzpflanzenwissenschaften und Tierwissenschaften

wird das Angebot für den zweithöchsten Studienabschluss vertieft. Zudem besteht die Möglichkeit, das Staatsexamen in Lebensmittelchemie an der Landwirtschaftlichen Fakultät zu absolvieren. Des Weiteren können sowohl in Agrarwissenschaft als auch in der Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft der Bachelor of Science bzw. der Master of Education für das Lehramt am Berufskolleg absolviert werden. Der M.Sc. Mikrobiologie und Molecular Biology and Biotechnology findet unter der Beteiligung der Landwirtschaftlichen Fakultät statt.

Für die zunehmend komplexer und interdisziplinärer werdenden Forschungsanforderungen auf lokaler, regionaler und globaler Ebene erfolgte eine tiefgreifende institutionelle Neustrukturierung. Aus den 22 Instituten sowie den Seminaren und sonstigen Einrichtungen der Fakultät heraus erfolgten 5 Institutsneugründungen: Das *Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften* (IEL, ab 1. Dezember 2004), das *Institut für Tierwissenschaften* (ITW, ab 1. April 2005), das *Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz* (INRES, ab 1. Oktober 2005), das *Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik* (ILR, ab 1. April 2006) sowie das *Institut für Geodäsie und Geoinformation* (IGG, ab 1. Oktober 2006). Für jedes dieser Institute wurden fünf so genannte Kernfächer definiert, durch die die Lehre in den Studiengängen gewährleistet werden soll. Darüber hinaus wurden und werden Professuren flexibel zur Wahrnehmung bzw. zur Herausbildung gewünschter Forschungsschwerpunkte definiert. Das *Institut für Landtechnik* (ILT) sowie das *Institut für Organischen Landbau* (IOL) blieben in ihrer ursprünglichen Struktur zunächst erhalten. Im Rahmen von universitätsweiten Umstrukturierungs- und Einsparmaßnahmen erfolgte eine signifikante Reduzierung der Planstellenausstattung: Im Jahr 2000 waren noch 61 Professuren (41 für Agrarwissenschaft, 13 für Geodäsie, 5 für Ernährungs- und Haushaltswissenschaft, 2 für Lebensmittelchemie), 110 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie 325 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Verwaltung und Technik ausgewiesen; zehn Jahre später war der Personalbestand auf 39 Professuren (32 für Agrarwissenschaft sowie Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften, 6 für Geodäsie, 1 für Lebensmittelchemie), 111 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie 207 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Technik und Verwaltung gesunken. Genannt werden sollten in diesem Zeit- und Sachzusammenhang auch die Abgabe des sanierungsbedürftigen ersten landwirtschaftlichen Lehrgebäudes (heute Meckenheimer Allee 176) an die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät (Fachgruppe Erdwissenschaften) sowie die Zusammenführung der Lehr- und Forschungsaktivitäten der Landwirtschaftlichen Fakultät auf drei Versuchsgütern (Klein-Altendorf, Frankenforst und Wiesengut), insbesondere verbunden mit einem umfänglichen forschungsorientierten Ausbau des Standortes Klein-Altendorf. Dieses bedeutete aber zugleich die Aufgabe der Versuchsgüter Rengen (im Jahre 2007), Marhof (im Jahre 2008) sowie Dikopshof (im Jahre 2009). Die Reduzierung auf 3 Standorte war mit der Entwicklung einer neuen, fakultätsunmittelbaren Organisationstruktur (von der Universität finanziell mit ausgestattete Außenlabore Agrar, Geodäsie, Ernährung; kurz AGE) verbunden.

1.6 Die Landwirtschaftliche Fakultät nach 2018 – ein Ausblick

Die Bevölkerung der Erde wird (trotz gegenläufiger demographischer Entwicklungen in Deutschland und Europa) weiter wachsen. Die nutzbare Fläche zur Erzeugung von Lebensmitteln für diese Bevölkerung nimmt dagegen Jahr für Jahr in Europa und weltweit aus unterschiedlichsten Gründen ab. Die Sicherstellung einer ausreichenden, ausgewogenen und den Energie- und Nährstoffbedarf deckenden Ernährung für die wachsende Zahl von Menschen auf dieser Erde bei schonendem Umgang mit den dafür verfügbaren Ressourcen, zugleich aber auch der Bereitstellung hinreichender Flächen für adäquates Wohnen und Arbeiten bei zumindest erträglicher Infrastruktur, und insoweit auch nachrangiger Produktion nachwachsender Rohstoffe, bleibt dabei das verbindende Ziel allen Wirkens von Lehre und Forschung an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Diese Entwicklungen wissenschaftlich detaillierter zu dokumentieren, ist und bleibt eine Herausforderung für zukünftige Lehr- und Forschungsarbeit.

2. Lehr- und Forschungsbereiche im Wandel der Zeit

Die Landwirtschaftliche Fakultät vertritt in der Universität Bonn die Disziplinen Agrarwissenschaften, Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften sowie Geodäsie und Geoinformation (Vermessungswesen) und ergänzt somit in idealer Weise die traditionellen universitären Fächer in den sechs anderen Fakultäten. Als überwiegend angewandte Lehr- und Forschungsgebiete unterliegen die Disziplinen unsere Fakultät in besonderer Weise einem stetigen Wandel; stets spiegeln sich aktuelle gesellschaftliche Probleme in der strukturellen und inhaltlichen Entwicklung wider.

2.1 Agrarwissenschaften

Nutzpflanzenwissenschaften

Die Entwicklung der Nutzpflanzenwissenschaften in den letzten 200 Jahren ist als Folge kontinuierlicher Wissensmehrung geprägt von zunehmender Differenzierung und Spezialisierung. Bis etwa zum Ende des 19. Jahrhunderts waren die Fachrichtungen der Landwirtschaftslehre, Pflanzenbau, Tierhaltung und Betriebslehre in einem 1819 gegründeten *Landwirtschaftlichen Institut* beheimatet. In der Folge einer sukzessiven Spezialisierung verengte sich das inhaltliche Spektrum des landwirtschaftlichen Pflanzenbaus als zentrales Fachgebiet der Landwirtschaftslehre durch die Verselbstständigung von Teildisziplinen im 20. Jahrhundert erheblich. Die Tochterdisziplinen Bodenkunde, Phytomedizin, Pflanzenernährung, Futterbau und Grünlandlehre entwickelten sich aus der Mutterwissenschaft Pflanzenbau fortan wissenschaftlich eigenständig ebenso wie der Obst-, Gemüse-, Zierpflanzen- und Waldbau und waren ab dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts in eigenen Universitätsinstituten organisiert. Die damalige Idee, an jeder Universität, in der Landwirtschaft gelehrt werde, je ein eigenständiges *Institut für Pflanzenproduktionslehre, Tierproduktionslehre, Agrikulturchemie, Kulturtechnik und landwirtschaftliche Maschinenkunde, landwirtschaftliche Technologie, Veterinärkunde und Wirtschaftskunde des Landbaus* einzurichten, findet sich noch heute in den Institutsstrukturen der Bonner Fakultät wieder.

Noch vor Eröffnung der „Höheren Landwirtschaftlichen Lehranstalt Poppelsdorf“ wurde im Oktober 1846 die Akademische Gutswirtschaft Poppelsdorf in Betrieb genommen, ein Sachverhalt, der die Bedeutung eigener Versuchswirtschaften für Forschung und Lehre deutlich macht. Letztlich war und ist es die landwirtschaftliche Praxis, welche die Fragen für die Forschung aufwirft. Die Probleme mussten in und mit der Praxis gelöst werden; auch sollten die Studierenden jederzeit mit den Abläufen im Gutsbetrieb vertraut gemacht werden können. Bereits 1858 wurde in Bonn-Poppelsdorf ein Lehr- und Demonstrationsbienenstand erwähnt; es folgten 1861 erste Vorlesungen über Fischzucht, Insektenkunde, Seidenbau und Bienenzucht. Die Bienenkunde in Bonn kann somit als älteste spezifische Facheinrichtung an einer deutschen akademischen Ausbildungsstätte angesehen werden. Als weiterer Schritt in Richtung Spezialisierung kann die Gründung des *Instituts für Bodenlehre und Pflanzenbau* (IBP) im Jahre 1901 eingeordnet werden.

Mit dem in ersten Signaturen aufscheinenden Fach ‚Pflanzenkrankheiten‘ befassten sich bis ins 20. Jahrhundert hinein noch Botaniker und Pflanzenbauer. Aus dem IBP erfolgte 1927 die Ausgründung des *Instituts für Pflanzenkrankheiten* und dessen Einweihung als erstes deutsches Hochschulinstitut seiner Art, gleichzeitig Signatur einer Beeinflussung der Wissenschaftsentwicklung durch phytopathologische Probleme der landwirtschaftlichen Praxis. Bevor es dazu kam, war am IBP schon 1914 eine ‚Pflanzenschutzstelle für die Rheinprovinz‘ etabliert, gefolgt von der Einrichtung und Besetzung einer ordentlichen *Professur für Pflanzenkrankheiten* 1921. Schon damals stand das Ziel einer Forschungsuniversität im Vordergrund der Bemühungen. Bearbeitet wurde vor allem die Klärung der Wechselbeziehungen zwischen Kulturpflanzen, ihren Parasiten und der Umwelt, wobei der Einfluss der Ernährung auf die Anfälligkeit der Pflanze im Vordergrund des Interesses stand. Einzigartige Untersuchungen über Virose an Pflanzen wurden initiiert und Untersuchungen zu abiotischen Immissionsschäden eingeleitet. Pflanzliche Virose sind heute eine besondere Herausforderung für den Pflanzenschutz; abiotische Immissionsschäden haben seit dem Auftreten neuartiger Waldschäden in den 1970er Jahren besondere Bedeutung.

Im Zeitraum von 1919 bis 1934 prägte vor allem Theodor Brinkmann, Direktor des *Instituts für Landwirtschaftliche Betriebslehre* von 1911 bis 1948, die Bonner Landwirtschaftliche Hochschule. Theodor Brinkmann verstand den landwirtschaftlichen Betrieb in seiner Entwicklung im Spannungsfeld zwischen den einerseits differenzierenden, zu hoher spezieller Intensität drängender und andererseits integrierender, nach Vielseitigkeit und Resilienz strebender Betriebsorganisation. Für das Kernstück vielseitiger Betriebsorganisation, die Fruchtfolgegestaltung, entwickelte er eine Fruchtfolgesystematik, die bis heute Eingang in alle pflanzenbaulichen Lehrbücher findet. Theodor Brinkmanns Verständnis vom landwirtschaftlichen Betrieb in seiner Gesamtheit ist eine der präludialen Grundlagen des seit 1987 von Ulrich Köpke an der Bonner Fakultät weiter entwickelten wissenschaftlichen Konzepts des Organischen Landbaus.

Im Gegensatz zu den damals wie heute häufig vorgetragenen Forderungen nach einer effizienten und tiefgreifenden Forschung lag der Schwerpunkt in den Jahren vor und nach den Kriegszeiten in einer erfolgreichen Gestaltung der Lehre, im Wesentlichen fokussiert auf die Zielgruppe Diplomlandwirte. Ziel war es, die Studierenden zu akademisch ausgebildeten landwirtschaftlichen Betriebsleitern und nicht primär zu wissenschaftlich Forschenden auszurichten; als so genannte „Generalisten“ sollten sie die Übersicht über das gesamte Gebiet der Landwirtschaft vermittelt bekommen. Dies war insbesondere in den kriegsbedingten Notzeiten und zur Überwindung der Versorgungsengpässe nach dem Zweiten Weltkrieg unabdingbar.

Im *Institut für Pflanzenbau* war nach dem Kriege die personelle Kontinuität durch Ernst Klapp gewährleistet und damit konnten auch die Ziele der Ernährungssicherung in Deutschland in der Nähe zur Bundesregierung konsequent und sicher verfolgt werden. Das Wirken und die wissenschaftlichen Meriten des Nachfolgers von Ernst Schaffnit auf der *Professur für Pflanzenkrankheiten*, Hans Braun (1948-1964) waren mit dem Aufzeigen der Vorteile indirekter und präventiver Maßnahmen als Wegbereitung des Integrierten Pflanzenschutzes charakterisiert.

Die weitere fachliche und räumliche Differenzierung nahm nach dem Krieg weiter zu. 1952 beziehen die Landwirtschaftliche Zoologie (Hermann Wurmbach) und die Bienenkunde (Gottfried Goetze) das Herrenhaus von Gut Melb. Das *Institut für Bodenkunde* wird im Jahre 1955 unter Eduard Mückenhausen (1955-1975) begründet. Eduard Mückenhausens Beiträge prägen bis heute entscheidend die Systematik der Böden Deutschlands. Mit der Gründung des eigenständigen *Instituts für Bodenkunde* ist das *Institut für Bodenlehre und Pflanzenbau* (IBP) Geschichte. Die Mutterwissenschaft, der landwirtschaftliche Pflanzenbau, verbleibt mit der Grünlandwirtschaft im *Institut für Pflanzenbau*, das als eigenständige Einrichtung 1958 quasi zum zweiten Mal begründet wird und damit die Endstufe der Segregation der Fachgebiete der Nutzpflanzenwissenschaften symbolisiert.

In den Nachkriegszeiten war das primäre Ziel, die Versorgungssicherheit zu garantieren. Die Schwerpunkte des *Agrikulturchemischen Institutes* lagen daher vor allem im Bereich der Anwendungsforschung und hier der Optimierung der Düngung von Nutzpflanzen. Für dafür notwendige Gefäßversuche wurde unter Hermann Kick (Professurinhhaber von 1954-1980) und E. Große-Braukmann ein Versuchsgefäß entwickelt, das den bis dahin verwendeten emaillierten Versuchsgefäßen deutlich überlegen war.

Das Fach Gemüsebau wurde an der Landwirtschaftlichen Fakultät bereits nach dem Zweiten Weltkrieg durch den damaligen Leiter der mit dem *Institut für Pflanzenbau* (Ernst Klapp) assoziierten Lehr- und Forschungsstation Marhof, K. Witte, vertreten. Wieder ist es ein Versuchsbetrieb (bestehend seit 1916), der eine Institutsgründung befördert. Auf Anregung des Berufsstandes wird zur wissenschaftlichen Bearbeitung von obst- und gemüsebaulichen Problemen 1951 das *Institut für*

Obstbau und Gemüsebau gegründet. Friedrich Hilkenbäumer (1951-1976) wird von der Universität Halle/Saale nach Bonn berufen und die Lehr- und Forschungsstation Marhof sowie die damals 7,5 ha große Obstversuchsanlage Klein-Altendorf dem Institut zugeordnet. Fortan stehen die Physiologie der Obstgewächse, Anbau, Erziehung und Pflege von Obstgewächsen, die Lagerung und Verwertung gartenbaulicher Erzeugnisse sowie die Arbeits- und Betriebswirtschaft im Zentrum von Forschung und Lehre.

Die Forschung in der Bienenkunde änderte sich, als 1964 Wilhelm Drescher als Genetiker antrat. Die weltweite Bedrohung der Bienenhaltung durch die Varroa-Milbe veranlasste ihn, sich mit Abwehrmechanismen heimischer und tropischer Bienenvölker zur Entwicklung parasiten-toleranter Völker zu beschäftigen. Weitere Themen waren die Insektenbestäubung von Kulturpflanzen und der Pflanzenschutz. Als Nachfolger von Hermann Wurmbach hat Hartmut Bick (1972-1994) neben der Zoologie vor allem die Ökologie und die Limnologie in den Kanon der Lehre und in die Forschung eingefügt. Mit der bundesweit ersten Einführung der vierten Studienrichtung ‚Naturschutz und Landschaftsökologie‘ im Jahr 1989, dessen treibende Kraft Wolfgang Schumacher (Landwirtschaftliche Botanik, 1985-2010) war, ergaben sich auch weitere Arbeitsschwerpunkte für das *Institut für Zoologie und Bienenkunde*.

Mit der Übernahme der Professur und der Leitung des *Instituts für Pflanzenkrankheiten* durch Heinrich Carl Weltzien (1965-1993) fand ein Ausbau der experimentellen Möglichkeiten des Instituts statt. Weitere Abteilungen wurden eingerichtet: 1957 die Landwirtschaftliche Mikrobiologie unter Bernd Stille, 1960 die Angewandte Entomologie unter Volker Moericke, 1967 die Virologie unter Franz Josef Nienhaus. Seit 1970 bestand die Abteilung Pflanzenschutz unter Fritz Schönbeck.

In die *Professur für Pflanzenschutz* wurde 1976 Fred Klingauf berufen, dessen Untersuchungen zum Verhalten von Schad- und Nutzinsekten die wissenschaftlichen Arbeiten am Institut nachhaltig prägten. Die *Professur für Entomologie und Pflanzenschutz* und damit die Leitung dieser Abteilung übernahm Cetin Sengonca (1981-2006). Der Bedeutung bodenbürtiger Schadorganismen wurde 1992 durch die Einrichtung einer *Professur für Phytomedizin in Bodenökosystemen* entsprochen. Sie wurde von Richard A. Sikora (1992-2009) wahrgenommen, der sich international im Bereich der Nematodenforschung sehr verdient gemacht hat. Schließlich wurde mit der Einrichtung des Studienganges ‚Ernährungs- und Haushaltswissenschaften‘ an der Fakultät (1968) das Forschungs- und Lehrangebot der Fakultät ‚Rund um das Agrarprodukt‘ wesentlich erweitert. Nach dem Ausbau des Gebäudes der ‚alten Chemie (Kékulé)‘ wurde dort die ‚Landwirtschaftliche und Lebensmittelmikrobiologie‘ etabliert und von 1978-2006 durch Johannes Krämer vertreten. Mit der Berufung von Heinz-Wilhelm Dehne (1994-2016) als Nachfolger Heinrich Carl Weltziens konnten die Arbeitsmöglichkeiten im *Institut für Pflanzenkrankheiten* weiter verbessert werden. Im landwirtschaftlichen Pflanzenbau wurden die Professuren *Allgemeiner Pflanzenbau* (Hans Georg Kmoch, 1964 bis 1967; Peter Boeker, 1969-1981) und *Spezieller Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung*

(Gerhard Fischbeck, 1964-1969) eingerichtet. Eine Abteilung Bodenbearbeitung und angewandte Bodenphysik wurde von Heinrich Franken (1978-2002) geleitet.

Nach der Emeritierung von Friedrich Hilkenbäumer (1976) wurde Fritz Lenz als neuer Direktor des *Instituts für Obstbau und Gemüsebau* an die Fakultät berufen. In der Forschung fokussierte Fritz Lenz auf die Photosyntheseforschung und Physiologie als Grundlage für die Optimierung von Ertrag und Produktqualität. Nach seiner Habilitation und Ernennung zum Professor richtete Joachim Henze 1969 die Abteilung für Lagerung und Frischhaltung von Obst und Gemüse im *Institut für Obstbau und Gemüsebau* ein.

In der Bodenkunde setzte Heinrich Zakosek (1975-1986) Mückenhausens Wirken in den Schwerpunkten fort. Horst Wiechmann beschäftigte sich gleichfalls mit der Genese von Böden und Paläoböden und setzte dabei einen Schwerpunkt auf die Bodenhydrologie. Später rückten unter Armin Skowronek (1988-2011) die Paläopedologie und Bodengeographie, insbesondere der Tropen und Subtropen, sowie die Bodenerosion erneut in den Vordergrund. Erstmals wurden Ursachen und Teilprozesse der Erosion detailliert erforscht und damit das Verständnis dieser global wohl wichtigsten Bedrohung der Bodenfruchtbarkeit wesentlich erweitert.

Ab dem Jahre 1956 war es der Bundesrepublik Deutschland erlaubt, Nuklearforschung und-Nutzung zu betreiben. Den Aufbau der Arbeitsgruppe Landwirtschaft organisierte an der Landwirtschaftlichen Fakultät Hermann Kick. Ab April 1967 wurden am im *Institut für Zoologie* Isotopenlaboratorien etabliert, verbunden mit der Genehmigung für offene Versuche mit etwa 40 verschiedenen Radioisotopen im angrenzenden Freiland. Ihre endgültige Heimat fanden die Bonner Wissenschaftler dann unter dem neuen Namen Radioagronomie, eingebettet in die interdisziplinäre Atmosphäre der Kernforschungsanlage Jülich im Jahre 1973, die im Jahre 1956 gegründet war. Durch die dortigen Versuchsreaktoren wurden verstärkt Isotopen für die Forschung an der Landwirtschaftlichen Fakultät verfügbar. Die radiometrischen Methoden von Hans-Wilhelm Scharpenseel (*Bodenkunde-Institut*, bis 1972) ergänzten die Forschung zum zeitlichen Verlauf der Bodenentwicklung und des Stoffumsatzes in idealer Weise. Durch die Bestimmung radioaktiver und stabiler C-Isotope sowie die gezielte Markierung organischer Stoffe konnten Fragen zu Humusstruktur und -umsatz aufgeklärt werden. In den Folgejahren wird die Zusammenarbeit zwischen der Bonner Fakultät und dem Forschungszentrum Jülich (FZ Jülich) enger, personifiziert durch Fritz Führ. Seit 1962 Mitglied der Bonner Arbeitsgruppe Landwirtschaft/Radioagronomie konnte er ab 1967 ein Landwirtschaftliches Institut in Jülich sicherstellen, aus dem dann später die intensiv in zahlreichen Projekten mit den Bonner Nutzpflanzenwissenschaftlern kooperierenden *Institute für Phytosphäre* (Leiter Ulrich Schurr) und Agrosphäre (Leiter Harry Vereecken) hervorgehen. Fritz Führ folgt dem Ruf auf die *Professur für Radioagronomie* an der Landwirtschaftlichen Fakultät Bonn im Jahre 1980. Zeitgleich werden im *Agrikulturchemischen Institut* die Untersuchungen von Dieter Sauerbeck zum Isotopen-markierten Kohlenstoffumsatz der Wurzeln wegweisend. Im Pflanzenbau erlebt die Wurzelforschung orientiert

auf Wurzelökologie und Bodenphysik ein Intermezzo, geprägt durch Hans Georg Kmoch (1963-1968).

Verglichen mit den anderen Agrarfakultäten Deutschlands - und vielleicht auch historisch durch ihr Hervorgehen aus der Landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf - erscheint auch die Nähe zur landwirtschaftlichen Praxis für den Bonner Standort kennzeichnend. Klaus-Ulrich Heyland (1969-1992) verband das von ihm vertretene Fach ‚Spezieller Pflanzenbau‘ stets mit Aspekten der landwirtschaftlichen Betriebslehre und stand dadurch im direkten Dialog mit Ackerbaubetrieben Nordrhein-Westfalens. Integrierter Obstbau war als umweltschonendere Bewirtschaftung von Obstanlagen in Baden-Württemberg schon in den 1960er Jahren entstanden.

Mit der zunehmenden Intensivierung der pflanzlichen Erzeugung war die mineralische Stickstoffdüngung in der Nachkriegszeit gesteigert worden. Mit dem Ziel der effizienten Ausnutzung der energetisch aufwändig hergestellten mineralischen Stickstoffdüngemittel wurde durch Karl Sommer am *Agrikulturchemischen Institut* (ACI) zunächst für den Gemüsebau das sogenannte CULTAN-Verfahren entwickelt (*Controlled Uptake Long-Term Ammonium Nutrition*), das in der landwirtschaftlichen Praxis zunehmend eingesetzt wird. Heinrich Wilhelm Scherers (1983-2015) Augenmerk richtete sich auf das spezifisch gebundene Ammonium, den lange Zeit als nicht verfügbar (‚nicht austauschbar‘) angesehenen Ammonium-Stickstoff. Die Minimierung von negativen Umweltwirkungen durch effizienteres Düngermanagement schließt seit Ende der 1980er Jahre für mehrere Arbeitsgruppen der Nutzpflanzenwissenschaften das Ziel ‚Minderung der Emission klimarelevanter Spurengase (N_2O , NO , CH_4 , CO_2 , NH_3)‘ ein. Überschneidungen in den Forschungsinhalten ergaben sich für die verschiedenen Fachgebiete immer wieder beispielsweise auch bei der Minimierung von Schadstoffbelastungen in der Landwirtschaft durch Schwermetalle und organische Schadstoffe (Agrikulturchemie, Wilfried Werner (1983-1995)) und das Recycling von Reststoffen. Einen entsprechenden Schwerpunkt setzt in der Bodenkunde Gerhard Brümmer (1986-2004) mit seinen Arbeiten zur Dynamik von Schadstoffen im Boden, zu Bindung, Mobilität und Bioverfügbarkeit von Schwermetallen; auch organische Xenobiotika wurden von seiner Arbeitsgruppe untersucht.

Die zunehmend von der Landwirtschaft ausgehenden Umweltlasten führen auf Initiative des Landwirtschafts- und Umweltministeriums NRW (MURL) zur Einrichtung des Lehr- und Forschungsschwerpunktes für Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft (USL). Kooperation und Integration sind Grundvoraussetzungen für die Antragstellung im Projektbereich Forschung des USL, in dem aus Landesmitteln – später unter Hinzuziehung von EU-Mitteln – Auftragsforschung als Form der Politikberatung eingeholt wird. Mit dem Projektbereich Wissenstransfer wird die rasche Zulieferung der Arbeitsergebnisse der angewandten Forschung in die landwirtschaftliche Praxis sichergestellt.

1987 wird Ulrich Köpke (1987-2017) auf die *Professur für Organischen Landbau* berufen. Der Versuchsbetrieb Wiesengut als Modellbetrieb für Organischen Landbau wird dem IOL zugeordnet. Organischer Landbau wird – auch in Orientierung auf Theodor Brinkmann – als Organisationsprinzip des weitgehend in sich geschlossenen landwirtschaftlichen Betriebsorganismus, im Ideal konzipiert als Gemischtbetrieb mit Rinderhaltung, verstanden. Noch vor Einrichtung des USL gab es im so genannten Boschheidehof-Projekt eine mehrjährige Zusammenarbeit zwischen der Fakultät, der Landwirtschaftskammer Rheinland und dem Forschungsring für Biologisch - Dynamische Wirtschaftsweise. Der Impuls zum partizipativen Ansatz, d.h. gleichgewichtige Einbeziehung der landwirtschaftlichen Praktiker in die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Beratung im Projekt ‚Leitbetriebe des Ökologischen Landbaus in Nordrhein-Westfalen‘ finanziert durch das USL, wurde vom Ministerium für Landwirtschaft NRW an die *Professur Organischer Landbau* herangetragen.

Bereits seit 1946 beschäftigen sich die *Professuren für Landtechnik* mit Fragen zur Saat, Pflege und Ernte von Nutzpflanzen. Schwerpunkt der Arbeiten von Carl Heinrich Dencker (1945-1967), Wolfgang Brinkmann (1970-1985) und Karl-Heinz Kromer (1985-1991) war der Anbau von Zuckerrüben. Dieser „Forschungsschwerpunkt“ hat nachweislich einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz, zur Arbeitserleichterung und zur Umweltentlastung im europäischen Zuckerrübenanbau geleistet. Peter Schulze Lammers (seit 1992) fokussiert seine Arbeiten auf Fragestellungen zum Energieverbrauch und zu Emissionen aus der Landwirtschaft. Daraus entwickelte sich eine Forschergruppe, die sich schwerpunktmäßig mit der technischen Messung von Gerüchen aus Tierhaltungsanlagen beschäftigte und dabei fundamentale Erkenntnisse zur technischen Geruchsmessung erarbeitete, wie auch technische Systeme auf der Basis von Schwingquarzen entwickelte. In Fortsetzung der Aktivitäten seiner Vorgänger beschäftigt er sich zudem mit der Entwicklung und Bewertung von Anbauverfahren von Zuckerrüben, mit der mechanischen Unkrautbekämpfung sowie mit der teilflächenspezifischen Ausbringung von Herbiziden mittels Direkteinspeisung. Erstmals etablierte Peter Schulze Lammers ein Verfahren zur positionsgesteuerten Ablage von Samen, womit die Individualisierung von Einzelpflanzen im Feldanbau ermöglicht wird. Mit den neu entwickelten Bodensensorsystemen werden Forschungsarbeiten zur Ermittlung der Wassergehalte des Bodens und der Nutzpflanzen in der Vegetationsperiode durchgeführt.

Die Forderung nach fächerübergreifender Zusammenarbeit wird in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts mit einer zunehmenden Anzahl von Verbundprojekten mit Bonner Beteiligung beantwortet. In der so genannten ABC-Region (Wissenschaftsregion Aachen-Bonn-Köln) und bundesweit in zahlreichen fakultäts- und universitätsübergreifenden Verbundprojekten wurden unter Beteiligung der Bonner Agrarwissenschaften Netzwerke zur effektiven Einwerbung von Drittmitteln etabliert.

Die Gründung des bundesländerübergreifenden Kompetenzzentrums Gartenbau (KoGa) im Jahre 2002 durch das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz und die Universität Bonn (Georg Noga) führt Grundlagenforschung, angewandtes Versuchswesen und Beratung in einer Einheit zusammen. Die enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis schafft ein in seiner Leistungsfähigkeit europaweit einzigartiges Zentrum, in dem die ganze Breite sowohl aktueller als auch künftiger Problemstellungen im Gartenbau kompetent und effizient bearbeitet werden können. Alle Versuchsansteller des Partners DLR und der Landwirtschaftskammer NRW (Beitritt 2012) sind gleichzeitig Berater, womit ein schneller Informationstransfer in die Betriebe gesichert wird. Als international ausgewiesener Entwicklungs- und Technologie-Träger bringt das FZ Jülich (Beitritt im Jahre 2008) weiteres Potenzial und Expertise für Forschung und Versuchswesen in KoGa ein. Bereits das erste BMBF-geförderte Projekt mit Ulrich Schurr, FZ Jülich, resultierte mit der Entwicklung und Bereitstellung UV-B transparenter Materialien für die Gewächshauseindeckung in einer Innovation für die gärtnerische Praxis. Aus einer weiteren gemeinsamen Initiative geht der AgroHort-Projektverbund hervor, der neue Infrastruktur, wie moderne Gewächshäuser, *Rainout Shelter* etc., bereitstellt. Parallel führt die Fakultät die pflanzen- und gartenbaulichen Lehr- und Forschungsstationen am Standort Campus Klein-Altendorf zusammen.

Die Kooperation der Fakultät mit dem FZ Jülich wurde in der ersten Dekade des neuen Jahrhunderts auch im Bereich Pflanzen- und Bodenwissenschaften weiter ausgebaut und fruchtete im Rahmen der bundesweiten Ausschreibung *Kompetenznetzwerke Agrar* unter Beteiligung zahlreicher Partner aus Forschung und Privatwirtschaft in der gemeinsamen Einwerbung von CROP.SENSE.net, an dem viele Kollegen des INRES mitwirken (Heiner Goldbach als Initiator, Jens Léon, Wulf Amelung, Georg Noga, Heinz-Wilhelm Dehne, Erich Oerke, Ralf Pude). Die mit CROP.SENSE.net eingeworbenen Drittmittel konnten komplementär zum weiteren Ausbau der Infrastruktur des Campus Klein-Altendorf genutzt werden. Der Verbund adressiert ein auch international bedeutendes Schlüsselthema und innovatives Forschungsfeld: Die Entwicklung und den Einsatz zerstörungsfreier Methoden zur qualitativen wie quantitativen Erfassung von pflanzlichen Merkmalen in Pflanzenzüchtung und Bestandsführung. Das Projekt bündelt hierzu unter anderem die in Deutschland allozierten Expertisen aus Sensorik, automatisiertem Gewächshausmanagement, Datenhaltung, -auswertung, molekularen und konventionellen Züchtungsmethoden und Kulturpflanzenforschung und bezieht auch bedeutende Unternehmen der Züchtung und des Pflanzenschutzes aktiv in das Konsortium ein. Die Verknüpfung mit hochaufgelösten Bodendaten und Boden-durchdringenden Methoden ermöglicht zudem ein wesentlich präziseres Bestandsmanagement, um z.B. mittels Sensoren hochkomplexe Merkmale wie Biomassertrag oder Dürretoleranz ohne Einbußen an Qualitäts- und Resistenzeigenschaften rasch und nachhaltig zu verbessern.

Unter Walter Kühbauch (Allgemeiner Pflanzenbau, 1981-2006) erfolgten Arbeiten zur Nutzung und Verteilung von Photoassimilaten und Reservestoffen in landwirtschaftlichen Nutzpflanzen unter

variierenden Umwelteinflüssen. Erwähnenswert sind auch die erarbeiteten Strategien zur Verringerung des Herbizideinsatzes auf der Basis von Unkrautschadsschwellen, sensorgestützte automatische Unkrauterkenner sowie teilschlaggerechte Unkrautregulation mit elektronisch-/GPS-gesteuerten Feldspritzen als Elemente des *precision farming*. Letzteres wurde in Walter Kühbauchs Arbeitsgruppe auch mit der Satelliten-Fernerkundung zur Erfassung des Arten-Inventars und des Zustandes landwirtschaftlich genutzter Vegetation mit Hilfe optischer Sensoren und Radar und Integration von Fernerkundungsdaten in Geoinformationssystemen für operationelle Anwendungen weiter entwickelt. In ähnlicher Weise gilt dies für die *Professur Spezieller Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung* (Jens Léon, 1996-heute) mit Arbeiten zur optimierten Nutzung genetischer Ressourcen durch quantitative genetische Analyse von Gerstenwildformtypen im Hinblick auf deren Eignung zur Verbesserung von Zuchtmaterial, Isolation von Genen aus Wildformen von Gerste und Weizen mittels moderner DNA-Markertechniken und klassischer Rückkreuzungsprogramme zur Verbesserung der Trockenresistenz und Trockentoleranz bei Getreide.

Das 2010 gegründete Bioeconomy Science Center (BioSC) bedient sich eines neuen Instrumentariums, indem es für eine Projektförderung Kooperationen unter Beteiligung von mindestens zwei seiner Forschungsschwerpunkte und mindestens zwei der vier Standorte (FZJ, die Universitäten Bonn und Düsseldorf sowie RWTH Aachen) als *conditio sine qua non* einfordert. Das BioSc umfasst vier Forschungsschwerpunkte:

- 1 Nachhaltige pflanzliche Bioproduktion und Ressourcenschutz
- 2 Mikrobielle und molekulare Stoffumwandlung zur Herstellung von Wertstoffen
- 3 Verfahrenstechnik nachwachsender Rohstoffe
- 4 Ökonomie und gesellschaftliche Implikationen

Drei Querschnittsthemen sind für mehrere Forschungsschwerpunkte relevant und stellen verbindende Elemente dar: Systems Engineering, Bioinformatik und Wissensmanagement, sowie Strukturbiologie. Das BioSc bündelt in einem europaweit einzigartigen integrativen Forschungsnetzwerk die Kompetenzen von mehr als 50 Instituten seines Verbundes, darunter mehrere Arbeitsgruppen des INRES. Das Konsortium widmet sich entlang einer gemeinsamen, langfristig ausgerichteten Strategie-Forschung den zentralen Themen einer umweltschonenden Ökonomie auf der Basis nachwachsender Rohstoffe, wie der nachhaltigen Produktion von Pflanzen, neuen Verfahren zur Verarbeitung von Biomasse (vorbereitende Arbeiten durch Ralf Pude, Nachwachsende Rohstoffe seit 2010) und des Einsatzes von Mikroorganismen zur Herstellung von Wertstoffen. Für eine rasche wirtschaftliche Umsetzung der Forschungsergebnisse sieht das Konsortium eine Zusammenarbeit mit der Industrie als integralen Bestandteil vor. BioSc bedient sich modernster Infrastruktur in der genetischen Analyse, in der Quantifizierung und Selektion pflanzlicher Eigenschaften (Phänotypisierung), der Bioanalytik, der Boden- und Grundwassercharakterisierung, im Feldversuchswesen, der Verfahrenstechnik nachwachsender Rohstoffe und im Supercomputing.

Mit der Berufung von Mathias Becker (1999) im *Institut für Pflanzenernährung* wird die Forschungsarbeit um Fragestellungen im Bereich der Tropen und Subtropen erweitert. Insbesondere die Stress-Physiologie von Reis, Stoffflüsse in Reis-Anbausystemen sowie die Möglichkeiten und ‚*trade-offs*‘ der agrarischen Nutzung von Feuchtgebieten in Afrika sind Forschungsgegenstände der mit zahlreichen anderen Arbeitsgruppen der ABC Region und mit Partnern in Asien und Afrika vernetzten Arbeitsgruppe. Synergistisch für die Forschung koordiniert und organisiert Mathias Becker auch den seit 1993 bestehenden, DAAD-prämierten internationalen Master-Studiengang ARTS.

Die Außenlabore Agrar, Geodäsie, Ernährung (AGE) der Landwirtschaftlichen Fakultät stellen als fakultätsunmittelbare Organisationseinheit der Landwirtschaftlichen Fakultät eine unverzichtbare physische und organisatorische Grundlage für Forschung und Lehre in den Nutzpflanzenwissenschaften dar. Im Rahmen ihrer Kapazitäten stehen die Standorte grundsätzlich allen Einrichtungen der Universität Bonn für vornehmlich interdisziplinäre Forschung und Lehre zur Verfügung. Die Außenlabore der Nutzpflanzenwissenschaften Campus Klein-Altendorf und die Lehr- und Forschungsstation für Organischen Landbau, Wiesengut, bieten dafür jeweils spezifische Möglichkeiten und zusammen mit dem Standort Frankenforst für die Tierwissenschaften entscheidende Vorteile im Wettbewerb mit den anderen landwirtschaftlichen Fakultäten Deutschlands.

Nach Emeritierung von F. Lenz übernahm G. Noga 1998 den Lehrstuhl Obstbau und Gemüsebau. Er erweitert das Spektrum der vom Institut in Forschung und Lehre bearbeiteten Sonderkulturen um den Bereich Zierpflanzen sowie Heil- und Gewürzpflanzen. Auf seinen Antrag hin wurde die Denomination des Instituts in ‚Institut für Gartenbauwissenschaft‘ geändert (2003). Mit der 2005 erfolgten Gründung des INRES wurden die Fachgebiete der Nutzpflanzenwissenschaften (Bodenwissenschaften, Pflanzen- und Gartenbauwissenschaften, Nutzpflanzengenetik und Biotechnologie, Phytomedizin, Pflanzenernährung) strukturell wieder gebündelt. Im Fokus des Instituts steht die wissenschaftliche Erarbeitung systemorientierter Grundlagen für die Entwicklung innovativer Produktionstechnologien und Strategien nachhaltiger Ressourcennutzung bspw. durch Aufklärung pflanzeigener Schutz- und Abwehrmechanismen sowie die Entwicklung fluoreszenzbasierter, nichtinvasiver Verfahren zur Früherkennung und Differenzierung von Stressbelastungen. Die gewonnenen Erkenntnisse tragen wesentlich zur Verbesserung der Aufnahme von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen und Blattdüngern in die Pflanze sowie zur Weiterentwicklung des Präzisionspflanzenschutzes und zur Verringerung der Umweltbelastung bei. Die fluoreszenzbasierten Verfahren erschließen in der gartenbauwissenschaftlichen Forschung neuartige Möglichkeiten auch für die präzise Bestimmung der Fruchtqualität und des optimalen Erntetermins. Mit seinen Kooperationen weitet das Institut die internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit zielgerichtet im Umfeld einer sich rasch vollziehenden globalen Vernetzung der Warenströme gärtnerischer Erzeugnisse aus.

In der *Bodenkunde* setzt Wulf Amelung (2004-heute) neue Schwerpunkte, vor allem zur Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Bodennutzung und zur Regeneration von Böden. Mit Stabilisotopenmethoden wird die Kohlenstoff- und Stickstoff-Dynamik in Böden unter dem Einfluss von Klima und Bodennutzung untersucht. Die Aufklärung des Verhaltens organischer Fremdstoffe konzentriert sich auf moderne Pflanzenschutz- und Arzneimittel. Neue Sensormethoden, die z.T. nicht-invasiv im Feld eingesetzt werden können, ermöglichen einen nie gekannten Probendurchsatz und liefern mittels multivariater statistischer Auswertung vielfältige Informationen zu den raumzeitlichen Mustern der Kohlenstoff- oder Nährstoffdynamik im Boden bzw. zur Erfassung der Bodenheterogenität im Feld. Mit Claudia Knief (2012-heute) wird das Fachgebiet durch Arbeiten auf dem Gebiet der ‚Mikrobiologie der Rhizosphäre‘, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Kommunikation zwischen Bodenmikroorganismen und Pflanze z.B. bei der Nährstoffaufnahme aufzuklären.

Die Expertisen der Arbeitsgruppen des Bereichs *Pflanzenernährung* (Heiner Goldbach, 1997-2016) umfassen Ökosystemanalysen wie die abgestimmte Nutzung von Landschaft und Erhaltung von Ressourcen (Schwerpunkt: Feuchtgebiete in Afrika). Hier widmet sich Mathias Becker international ausgerichteten Vorhaben, so z.B. dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – Verbundvorhaben GlobE und der DFG Forschergruppe „*Functions and Uses of Wetlands in Changing Savannah Environments* (RCR)“. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Stresstoleranz von Nutzpflanzen, insbesondere die Toleranz von Reis gegenüber Eisentoxizität (eines der größten Probleme im Reisanbau in Afrika und Teilen Asiens), und die Ozonbelastung; Kälte- und Trockentoleranz in Nutzpflanzen (Gerste, Zuckerrübe, Raps, Sonnenblume und Modelnpflanze *Arabidopsis*) und ihre Beeinflussung durch die Nährstoffversorgung. Veränderungen werden mittels molekularer Methoden, Stoffwechseluntersuchungen (*Metabolomics*) und Sensorik erfasst (AGs Heiner Goldbach, Monika Wimmer, Michael Frei). Weitere Forschungsaktivitäten adressieren die Funktionen des Nährelemente Bor (Heiner Goldbach, Monika Wimmer) und Schwefel (Heinrich Scherer) im pflanzlichen Stoffwechsel sowie die Beziehungen zwischen Auflagerungen auf Blattoberflächen und dem Wasserhaushalt der Pflanze, Transportprozesse zwischen Blatt-/Fruchtoberfläche und Blatt-/Fruchttinnerem (AG Heiner Goldbach, Jürgen Burkhardt und Thomas Eichert). Im *INRES-Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* widmet sich die AG Heinz-Wilhelm Dehne der Entwicklung neuer Pflanzenschutzstrategien (z.B. Induzierte Resistenz), der Bewertung physiologischer und morphogenetischer Wirkungen von Fungiziden auf die Nutzpflanzen, Untersuchungen zum Auftreten, zur Bedeutung und Vermeidung von Zytotoxinen (Lunarium-Toxine) in Lebens- und Futtermitteln. Weitere Schwerpunkte sind die Erfassung und Bekämpfung von invasiven Schaderregern (in Zusammenarbeit mit den amtlichen Pflanzenschutzdienststellen), die Verwendung von Sensoren für die Erfassung Identifizierung und Quantifizierung von Pflanzenkrankheiten für den praktischen Pflanzenschutz bzw. die Phänotypisierung von Nutzpflanzen. Untersuchungen zu Wirt-Pathogen-Interaktionen an landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Nutzpflanzen vervollständigen das Spektrum der Arbeitsthemen. Bei der *Professur Ökophysiologie der Pflanzenernährung* unter der

Leitung Gabriel Schaaf steht die Forschung im Bereich der Nährstoffaufnahme, der Assimilation oder der Verlagerung von Stoffen in Pflanzen, insbesondere in Nutzpflanzen und modell-basierte Forschungsansätze sowie das ausgeprägte Verständnis der Physiologie der Gesamtpflanze und der Pflanzen-Umwelt-Interaktionen im Vordergrund. Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Forschungsschwerpunkten (z.B. Boden-Wurzel-Pflanze-Interaktionen, Reaktion von Nutzpflanzen auf Umweltstress, Biofortifikation, Ernährungsphysiologie) werden genutzt und weiter entwickelt.

Die Berufung von Frank Ewert (2008) auf die *Professur für Pflanzenbau* erweitert die Fachgebiete des INRES um Aspekte der Modellierung. Die Arbeitsgruppe um Frank Ewert nutzt in verschiedenen fächerübergreifenden Projekten eine Reihe mathematischer Modellierungsansätze und Analyseverfahren um bspw. die von Anbaumanagement und Umwelt (Klima, CO₂, Wasser, Nährstoffe, Ozon) beeinflussten Prozesse in Anbausystemen zu beschreiben, zu verstehen und bewusst im Sinne einer bedarfsgerechten, nachhaltigen Pflanzenproduktion zu gestalten. Besondere Aufmerksamkeit widmet die Arbeitsgruppe den Reaktionen von Anbausystemen auf unterschiedlichen Skalen und skalenübergreifenden Wechselwirkungen. Ein weiter gefasster Ansatz der integrierten Systemmodellierung (*integral systems modelling*) zielt auf besseres Verstehen komplexer Problemfelder wie Ernährungssicherung, Klimawandel und Landnutzungsänderung, mit dem Ziel die Resilienz und Anpassungsfähigkeit von Mensch- Umwelt-Systemen zu steigern; letztlich Handlungsempfehlungen für Politikentscheider zu verbessern.

Den klassischen Fächern der Pflanzenproduktionslehre wurden im Jahr 2010 mit vier Neuberufungen, „*Molecular Phytomedicine*“ (Florian Grundler), „*Crop Functional Genomics*“ (Frank Hochholdinger), „*Chemical Signalling*“ (Andreas Meyer) und „*Crop Bioinformatics*“ (Heiko Schoof) mit primärem Fokus auf Genetik und Einzelpflanze zur Seite gestellt.

Florian Grundler beschäftigt sich in der *Professur Molecular Phytomedicine* mit der Biologie pflanzenparasitärer Zysten- und Wurzelgallennematoden. Die daraus gewonnenen Ergebnisse werden in Kooperation mit Partnern aus Forschung und Entwicklung in neue Konzepte für den Pflanzenschutz und die Züchtung umgesetzt.

Bei der *Professur Crop Functional Genomics* unter der Leitung von Frank Hochholdinger steht die molekulargenetische Analyse der Wurzelentwicklung von Mais und die Untersuchung der molekularen Grundlagen der Heterosis im Vordergrund. Des Weiteren werden die molekularen Mechanismen studiert mit denen Wurzelsysteme von Getreiden auf abiotischen Stress, wie Kälte und Trockenheit reagieren.

Die *Professur Chemical Signalling* unter der Leitung von Andreas Meyer untersucht die physiologische Rolle thiolbasierter Redoxprozesse bei Pflanzen. Hierbei sollen die zelluläre Glutathionhomöostase und die Funktion thiolbasierter Redox-Schalter bei der Regulation von

Stressreaktionen verstanden werden, um so die Grundlagen für die Züchtung von Nutzpflanzen mit verbesserter Stresstoleranz und Leistung zu erarbeiten.

Die *Professur Crop Bioinformatics* unter der Leitung von Heiko Schoof befasst sich mit der bioinformatischen Analyse von Genomen von landwirtschaftlichen Kulturen. Die Arbeitsgruppe konzentriert sich auf die Entwicklung von Methoden zur funktionellen Annotation dieser Genome.

Die neu strukturierte *Professur Agrar- und Produktionsökologie/Organischer Landbau* (Nachfolge Dieter Wittmann/Ulrich Köpke) wird 2017 in das INRES integriert. Nach Emeritierung der Professoren Hartmut Bick und Wilhelm Drescher 1994 hatte Dieter Wittmann (1996-2014) die Propädeutik und die Forschung in der Zoologie, Ökologie, Limnologie und Bienenkunde weitergeführt. Die wesentlichen Themen sind Naturschutz, Agrarökologie, Bestäubungsökologie, Limnologie, Funktionsmorphologie, aber auch Biodiversitätsinformatik und Bionik.

Durch Entwicklung und Integration von Naturschutzkonzepten in eine agrarwissenschaftliche Systemforschung liefern die Bonner Nutzpflanzenwissenschaften mit ihrer interdisziplinär ausgerichteten Forschung und Lehre eine zukunftsweisende Grundlage für die Fortentwicklung und Implementierung einer nachhaltigen Ressourcen- und Raumnutzung entlang der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Wertschöpfungskette. Technikentwicklungen des „*precision farming*“ stellen dabei Schlüsseltechnologie für dauerfähige ressourcenschonende Bodennutzungssysteme, landwirtschaftliche Betriebe und Anbauverfahren, die sich vorausschauend immer mehr an ökologischen Zusammenhängen orientieren müssen, geplante und assoziierte Diversität berücksichtigen und in die Konzepte und Strategien des Pflanzenbaus einbeziehen. Damit werden im INRES die Nutzpflanzenwissenschaften auf den drei Skalenebenen Einzelpflanze, Bestand und System/Landschaftsbezug repräsentiert.

Nutztierwissenschaften

Die verbindende Klammer tierwissenschaftlicher Aktivitäten an der Landwirtschaftlichen Fakultät ist die Forschung für eine nachhaltige, bedarfs- und tiergerechte Erzeugung tierischer Lebensmittel, die sich mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen, bedingt durch Erkenntniszuwachs und sich verändernde gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Anforderungen, durch viele vergangene Jahrzehnte bewegt. In Bonn entwickelten sich die Tierwissenschaften zunächst auf zwei parallelen Strängen, namentlich Tierphysiologie und Tierzucht.

Die Tierphysiologie ging im 19. Jahrhundert aus der medizinischen Physiologie hervor, was ihren Niederschlag auch darin fand, dass bis zum Ende des 19. Jahrhunderts Professoren der Medizin an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Poppelsdorf arbeiteten und auch Themen der Tierphysiologie unterrichteten. Mit dem Beschluss von 1894, die landwirtschaftliche Versuchsstation Poppelsdorf speziell als Tierphysiologische Versuchsanstalt weiterzuführen, war der Grundstein gelegt für die eigenständige Entwicklung der Tierphysiologie, die mit der Gründung und Etablierung des *Instituts*

für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haussäugetiere ihren sichtbaren Ausdruck fand. Geprägt waren die Jahre bis 1926 von Oskar Hagemann, dessen Forschungsschwerpunkte Stoffwechselforschung (Calorimetrie), Ernährungsphysiologie, Jod- und andere Mineralstoffe waren. Die nachfolgende Konsolidierungsphase (1926-1945) unter schwierigen Bedingungen ist verbunden mit dem Namen von Wilhelm Klein, der vielfältige Forschungsschwerpunkte vor allem an Wiederkäuern verfolgte. Der Wiederaufbau und Ausbau des Instituts (1945-1971), vorangetrieben zunächst von Theodor Asher, ab 1951 dann über 20 Jahre von Ernst Schürmann, war begleitet von mehrfachen Umbenennungen des Instituts, die auch damit zusammenhängen, dass bald nach 1945 in Übereinstimmung mit dem Rektor der Universität Pläne zur Errichtung einer Veterinärmedizinischen Fakultät an der Universität Bonn entwickelt wurden, die spätestens nach Schließung der seit 1948 dem Institut angegliederten Tierklinik im Jahr 1953 wieder fallengelassen wurden. Statt dessen gelang es Ernst Schürmann und seinen Mitstreitern jedoch, sowohl ein Isotopenlaboratorium für Forschungs- und Ausbildungszwecke als auch die Geflügelforschungsstation einzurichten, die lange erfolgreiche Jahre der systematischen Erforschung von Geflügelkrankheiten ermöglichte.

Nach der Berufung von Heiner Sommer 1972 erfolgte eine Umbenennung in *Institut für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere*, gleichzeitig wurde es dabei in selbständige Abteilungen untergliedert: Hygiene, Biochemie, Veterinär- und Lebensmittelhygiene (1972), Anatomie und Physiologie (1979), und schließlich 1990, der Forschungsbereich präventive Gesundheitskontrolle, die heutige *Professur Präventives Gesundheitsmanagement* (Brigitte Petersen). Passend zur strukturellen Gliederung des Instituts waren die Forschungsschwerpunkte gesetzt, sie reichten von Systemen zur Gesundheitskontrolle und -vorsorge über die Erfassung unerwünschter Stoffe bereits im Vorfeld der Produktion von Lebensmitteln tierischer Herkunft bis zur Biomineralisation von Eischalen und dem Embryotransfer. Nicht unerwähnt bleiben soll, dass die Etablierung der Tierernährung (1961) und Ernährungswissenschaft (1967) zu selbständigen Lehr- und Forschungseinrichtungen aus dem *Institut für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere* hervorging. In den Folgejahren wurde der Name des Instituts den veränderten Rahmenbedingungen und den damit verbundenen Anpassungen und Neuausrichtungen der Arbeitsgruppen angepasst (*Institut für Physiologie, Biochemie und Hygiene der Tiere*) und die verbleibenden Arbeitsgruppen fokussierten in der Physiologie nach der Berufung von Helga Sauerwein (1998) die Aufklärung der Zusammenhänge zwischen metabolischen und endokrinen Signalen vor allem bei laktierenden Nutztieren. In der Biochemie (Brigitte Schmitz) wurde die Glykolysierung von Proteinen bei Erkrankungen wie etwa dem metabolischen Syndrom und der Alzheimerdemenz sowie die Funktion neuraler Zelladhäsionsmoleküle im sich entwickelnden und adulten Nervensystem erforscht. Diese Professur war bis zum Ausscheiden von Brigitte Schmitz in Forschung und Lehre primär in den Ernährungswissenschaften verankert und wurde deshalb auch nicht im *Institut für Tierwissenschaften* wiederbesetzt. Die Arbeitsschwerpunkte von Brigitte Petersen (damals Präventive Gesundheitskontrolle) lagen in der Entwicklung computergestützter Informationssysteme und Prognosemodelle zur Unterstützung deskriptiver und prognostischer

Epidemiologie bei der Prävention von Krankheiten bei der Erzeugung vom Tier stammender Lebensmittel, der Entwicklung und Erprobung von Konzepten und Instrumenten für einzelbetriebliche und kettenbezogene Gesundheitsvorsorge- und Qualitätsmanagementsysteme in der Fleischwirtschaft sowie der Modellierung der Verderbskinetik und des Frischeverlustes von Lebensmitteln tierischen Ursprungs zur Verbesserung des Kühlkettenmanagements.

Die Tierzucht wurde bis zum Jahre 1905 innerhalb der Königlich Preußischen Landwirtschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf unterschiedlich vertreten und gelesen. Eine wesentliche Stärkung erfolgte durch die Gründung eines *Instituts für Tierzucht und Molkereiwesen* unter gleichzeitigem Erwerb und Angliederung der Versuchswirtschaft Dikopshof. Direktor beider Einrichtungen war bis 1910 Johannes Hansen, nach dessen Wechsel nach Königsberg bis 1929 August Richardsen. Beiden lag die Förderung der tierischen Erzeugung zur Sicherstellung und Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung mit Lebensmitteln tierischer Herkunft am Herzen. Unabdingbare Voraussetzung hierfür war die systematische Einführung und Nutzung von Leistungsprüfungen, um die sich besonders Johannes Hansen verdient machte. Nach der Berufung von Georg Rothes (1929-1954) wurde der Dikopshof 1930 an den Pflanzenbau abgegeben und stattdessen die heutige Lehr- und Forschungsstation Frankenforst in Vinxel als Versuchswirtschaft übernommen. Georg Rothes war besonders der Wissenstransfer von der Wissenschaft in die Praxis ein Anliegen. Dies fand seinen sichtbaren Ausdruck darin, dass er die Hochschultagungen der Landwirtschaftlichen Fakultät ins Leben rief, die über viele Jahre im Wechsel zwischen Bonn und Münster als Tagungsort der Wissensvermittlung eine hervorragende Plattform bot. 1950 erfolgte eine Umbenennung in *Institut für Tierzucht und Tierfütterung* und die Einrichtung einer *Professur für Kleintierzucht und -haltung*, der vor allem durch Johannes Petersen zur Blüte gelangte. In den Jahren 1953/54 konnte das Institut in das neue Gebäude in der Endenicher Allee 15 einziehen, das bereits ganz maßgeblich nach den Vorstellungen des neuberufenen Heinrich Havermann (1954-1971) erbaut worden war. Für die damalige Zeit besonders hervorzuheben sind die Güte der Laboreinrichtungen, die bestens ausgestattete Institutsbibliothek und der bereits 1954 gelegte Grundstein für die Anwendung der Datenverarbeitung nicht nur in der Tierzucht, sondern als Dienstleister für weite Bereiche der Universitätsverwaltung und auch außeruniversitäre Einrichtungen wie die Landwirtschaftskammer. In der Forschung standen im Vordergrund populationsgenetische Themen, die Entwicklung moderner Melktechniken, Kreuzungen in der Fleischrinderzucht und der Einsatz von Tiefgefriersperma nordamerikanischer Spitzenbullen in der Milchrinderzucht in Nordrhein-Westfalen. Aber auch in der Schweineproduktion wurde über die Entwicklung moderner Methoden der Züchtung, Haltung und Fütterung geforscht. Diese Arbeiten wurden dann unter Franz Schmitten (1973-1995) systematisch weitergeführt und ausgebaut, so konnte 1975 eine Abteilung für Haustiergenetik eingerichtet werden, auch die Tierhaltungstechnik war ab 1980 als Abteilung im Institut sichtbar, bevor sie in das *Institut für Landtechnik* integriert wurde. 1982 erfolgte dann eine Umbenennung in *Institut für Tierzuchtswissenschaft*. Mit der Berufung von Karl Schellander als *Professor für Tierzucht und Tierhaltung* (1996) erfolgte eine Fokussierung der

Forschung auf die Identifizierung genetischer Komponenten der Merkmalsvariation beim Schwein und beim Rind auf Populations- und molekularer Ebene.

Die Tierernährung mit Richard Müller, der zuvor in der Tierphysiologie die Belange der Ernährungsphysiologie vertreten hatte, wurde 1961 zunächst als Abteilung im *Institut für Tierzucht und Tierfütterung* etabliert, bevor es 1967 zur Gründung des *Instituts für Tierernährung* kam, dessen Leiter Richard Müller bis zu seiner Emeritierung 1978 war. Richard Müller war vor allem an der Bewertung von Nahrungs- und Futterproteinen gelegen, womit er eine Klammer zwischen Tier- und Humanernährung schuf. Sein Nachfolger wurde Ernst Pfeffer (1978-2004), dessen Beiträge zur Wissenschaft der Tierernährung in grundlegenden Arbeiten der Mineralstoffernährung, insbesondere der Phosphaternährung und dem Phosphatstoffwechsel von Tieren und der Dynamik der Stickstoffumsetzung in Wiederkäuern lagen. Daraus konnten schon früh Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung unter Beachtung ökologischer Zusammenhänge abgeleitet werden, die zu einer verbesserten, gleichermaßen tier- und leistungsgerechten Fütterung der Tiere führten.

Im Jahr 2005 wurde das *Institut für Tierwissenschaften* aus der Zusammenlegung der ehemaligen *Institute für Tierernährung, Tierzuchtwissenschaft* sowie *Physiologie, Biochemie und Hygiene der Tiere* neu eingerichtet. Durch die Zusammenlegung entstand eine Kompetenzbündelung auf dem komplexen Gebiet der tierischen Erzeugung von Lebensmitteln, die die interdisziplinäre Konzeption problemlösungsorientierter Forschung ermöglicht und gleichzeitig die notwendige Fokussierung auf innovative Forschungsfelder in internationalem Kontext erreichen kann. Damit wird auch die hohe Qualität der Aus- und Weiterbildung durch die Bonner Tierwissenschaft als Teil der Systemwissenschaft, Agrarwissenschaft‘ für die Zukunft gesichert. Die Lehr- und Forschungsstation Frankenforst ist dem Institut angegliedert und gehört zu den Außenlaboren Agrar, Geodäsie, Ernährung (AGE) der Landwirtschaftlichen Fakultät. Das Institut hat derzeit fünf Arbeitsgruppen: „Hautiergenetik“, „Physiologie und Hygiene“, „Präventives Gesundheitsmanagement“, „Tierernährung“ sowie „Tierzucht und Tierhaltung“.

In der AG Haustiergenetik, die nach dem Ausscheiden von Wolfgang Trappmann als eigenständige AG von Ernst Tholen geleitet wird, werden populationsgenetische und biometrische Arbeiten u.a. mit den Schwerpunkten Zuchtplanung bei landwirtschaftlichen Nutztieren, Integration von Markerinformationen in der Zuchtwertschätzung beim Schwein, Schätzung der Schlachtkörperqualität mittels invasiver und nicht-invasiver Methoden sowie Auswertung und Integration zeitserieller Daten aus automatischen Melksystemen in Zuchtprogrammen beim Milchvieh durchgeführt.

Der Schwerpunkt der Forschung der AG Physiologie und Hygiene (Helga Sauerwein) liegt auf physiologischen Arbeiten zu Entzündungsparametern bei Rind und Schwein, den Effekten einzelner Futteradditiva auf den Gesundheitsstatus verschiedener Nutztierspezies (Schwein, Pferd und Huhn). Eine zentrale Rolle nehmen Arbeiten zum metabolischen Stress bei hochleistenden Nutztieren ein, hier

insbesondere die Aufklärung der Rolle des Fettgewebes. Weiterhin werden Stoffwechselindikatoren im Rahmen der Milchleistungsprüfung erforscht.

Die Arbeitsschwerpunkte des Präventiven Gesundheitsmanagements (Brigitte Petersen) liegen kontinuierlich schwerpunktmäßig bei Themen, bei der die gesamte Erzeugungs- und Verarbeitungskette vom Tier stammender Lebensmittel im Fokus steht: Biologische und hygienisch-medizinische Relevanz und Kontrolle antibiotikaresistenter Krankheitserreger in klinischen, landwirtschaftlichen und kommunalen Abwässern und deren Bedeutung in Rohwässern, Konzept zur Reduzierung der Arzneimittelrückstände aus der landwirtschaftlichen Tierhaltung in die Umwelt sowie Entwicklung antimikrobiell wirkender Kunststoffe für die Lebensmittel- und Haushaltswarenindustrie als wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Lebensmittelqualität und -sicherheit.

In der *Tierernährung* (Karl-Heinz Südekum) werden Futtermittel und Fütterungsmaßnahmen umfassend hinsichtlich erwünschter und unerwünschter Wirkungen sowohl auf den tierischen Organismus als auch auf die Umwelt charakterisiert und bewertet. Dies wird realisiert, indem in vitro-Systeme zur Bewertung von Futtermitteln für landwirtschaftliche Nutztiere (Wiederkäuer, Schwein) weiterentwickelt werden und die Präzisierung der Energie- und Nährstoffversorgung durch Entwicklung von Methoden erforscht wird, die es auch erlauben, Interaktionen zwischen Nährstoffwirkungen und der genetischen ‚Ausstattung‘ der Tiere zu untersuchen und besser zu verstehen.

Die mit der Berufung von Karl Schellander als *Professor für Tierzucht und Tierhaltung* erfolgte Fokussierung der Forschung auf die Identifizierung genetischer Komponenten der Merkmalsvariation beim Schwein und beim Rind auf Populations- und molekularer Ebene hat folgende Schwerpunkte. Im Mittelpunkt der molekulargenetischen Analysen beim Schwein stehen die Merkmalskomplexe Krankheitsresistenz, Vitalität, Stressresistenz sowie Schlachtkörper- und Fleischqualität. Schwerpunkt der molekularen Arbeiten beim Rind ist die preimplantative Genetik und die Embryobiotechnologie. Dabei werden vor allem molekulare Studien an in vitro und in vivo produzierten Rinderembryonen durchgeführt mit dem Ziel, Markermoleküle zu charakterisieren, die indikativ für die Entwicklungskompetenz der Embryonen sind.

In der Arbeitsgruppe von Wolfgang Büscher werden seit 2002 zu folgenden Schwerpunktthemen drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte (üblicherweise mit Promotionsabsicht der Bearbeiter) durchgeführt:

- Luftgetragene Emissionen aus Tierställen (Stäube, klimarelevante und umwelttoxische Gase),
- Energieeffizienz von Klimatechnik und Biogasanlagen,
- Konservierungsverfahren von Futter und nachwachsenden Rohstoffen,
- Elektronische Tierüberwachung und Prozesssteuerung.

Häufig haben die Projekte einen starken Anwendungsbezug und werden gemeinsam mit Industriepartnern durchgeführt. Zwei Patente und zahlreiche deutsch- und englischsprachige Publikationen dokumentieren einen hohen Innovationsgrad der Forschung mit guter Sichtbarkeit in der Fachwelt. Besonderes Ansehen hat sich die Arbeitsgruppe von Wolfgang Büscher in Deutschland durch die zahlreiche, systematische Untersuchungen in den Bereichen *Stallklima* und *Emissionsminderung* erworben.

Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaften waren seit jeher wichtige Teilgebiete der Agrarwissenschaften. In der Poppelsdorfer Landwirtschaftlichen Hochschule und später in der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn wurden diese traditionell durch das 1910 gegründete *Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre* sowie dem 1914 eingerichtete *Institut für Volkswirtschaftslehre* vertreten. Letzteres wurde 1937 in *Institut für Agrarwesen und Agrarpolitik*, 1949 in *Institut für Agrarpolitik und Marktforschung* sowie 1971 in *Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie* umbenannt, was die schrittweise Erweiterung der Lehr- und Forschungsgebiete von der Volkswirtschaftslehre auf wissenschaftliche Agrarpolitik, die Agrarmarktforschung sowie die Agrar- und Wirtschaftssoziologie dokumentiert. Das heutige ILR entstand am 1. April 2008 durch Zusammenlegung des *Instituts für Landwirtschaftliche Betriebslehre* und des *Instituts für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie*.

Bis Mitte der 1960er Jahre wurde die Landwirtschaftliche Betriebslehre an Universitäten durch eine Professur vertreten (Hugo Böker, 1949-1967). Nachfolger auf die *Professur für Allgemeine Landwirtschaftliche Betriebslehre* wurde Werner Skomroch (1968-1992). Im Jahre 1964 wurde in Bonn – wie auch an anderen Universitätsstandorten mit Agrarfakultäten – eine zweite betriebswirtschaftliche Professur eingerichtet (Angewandte Landwirtschaftliche Betriebslehre). Auf diesen wurde Günther Steffen berufen.

Dem Institut war ein Versuchsgut angegliedert (Gutswirtschaft Klein Altendorf); verantwortlich für dessen spezifischen Belange war der akademische Oberrat Heinrich Wortmann und später Dietrich Born, der 1978 zum außerplanmäßigen Professor ernannt wurde. Mit den beiden Professuren deckte das Institut sowohl die stärker theoretisch ausgerichtete wie auch die anwendungsorientierte landwirtschaftliche Betriebslehre in Forschung und Lehre ab. In den 1960er Jahren begann die Zeit der quantitativen Methoden in der Analyse und Planung und damit die Mathematisierung der Betriebswirtschaftslehre. Beide Professuren widmeten sich der quantitativen Analyse, wobei Werner Skomroch seine Arbeiten schwerpunktmäßig auf der Linearen Programmierung (LP) aufbaute, während für Günther Steffen von Anfang an eher die methodische Vielfalt (Deckungsbeitragsrechnung und Voranschläge, LP, diverse Simulationstechniken) charakteristisch war. Werner Skomroch blieb während der Zeit seines Wirkens bei der Linearen Programmierung als methodischem Schwerpunkt,

wobei er zwei Aspekten besondere Aufmerksamkeit widmete: Der expliziten Erfassung der Unsicherheit einerseits sowie inflationsbedingten Wertänderungen und deren Berücksichtigung in der Planung andererseits. Die Professur Günther Steffen verlagerte in den späten 1970er und 1980er Jahren den Schwerpunkt mehr auf die Systemtheorie und Systemsimulation mit besonderer Betonung auf dynamischen Modellen.

Im Jahr 1968 erweiterte sich das Lehrangebot der Fakultät durch Einführung des Diplomstudiengangs Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (EHW). Seitens des *Instituts für Landwirtschaftliche Betriebslehre* waren hierfür die betriebswirtschaftlichen Lehrinhalte zu konzipieren und zu vermitteln. Dazu wurden zwei neue Professuren geschaffen, die zu Beginn der 1970er Jahre besetzt werden konnten. Diese waren die *Professur für Wirtschaftslehre des Haushalts*, auf die 1973 Barbara Seel berufen wurde sowie die *Professur für Betriebslehre der Ernährungswirtschaft*, die im Jahr 1973 Reimar von Alvensleben übernahm. Letzterer folgte 1977 einem Ruf auf die *Professur für Marktlehre* am *Institut für Gartenbauökonomie* der Universität Hannover. Als sein Nachfolger wurde Hannes Weindlmaier von der Universität Hohenheim berufen, der die Professur bis 1991 innehatte.

Ebenfalls zu Beginn der 1970er Jahre erfuhr das Institut eine nochmalige Erweiterung durch die Angliederung der Abteilung für Mathematik und Statistik, die mit einer *Professur für Angewandte Mathematik und Statistik* sowie einer *Studienprofessur für Fachdidaktik* ausgestattet wurde. Letztere bekleidete von 1973 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2005 Friedrich Koßwig. Auf die *Professur für Mathematik und Statistik* wurde 1975 Joachim Hartung berufen, der bis 1979 in Bonn tätig war, um dann – nach einem kurzen Zwischenstopp in Münster – eine Statistikprofessur an der Universität Dortmund zu übernehmen. Sein Nachfolger wurde Otto Richter, dessen Arbeitsschwerpunkt auf der mathematischen Modellierung von Ökosystemen lag. Daraus ergab sich eine fruchtbare Zusammenarbeit mit Günter Steffen, aus der eine Reihe von Forschungsarbeiten entstand, welche die dynamische bioökonomische Modellierung agrarischer Produktionssysteme zum Gegenstand hatten.

Der Übergang von den 1980er in die 1990er Jahre brachte erhebliche personelle Veränderungen für das Institut mit sich. So folgte Otto Richter 1988 dem Ruf auf eine *Professur für Agrarökologie* mit Schwerpunkt Systemökologie und Modellierung an die Universität Braunschweig. Auf Beschluss der Fakultät wurde die nunmehr vakante Professur nicht wiederbesetzt und die Abteilung für Mathematik und Statistik am Institut aufgelöst. Im Jahr 1989 wurde Günther Steffen emeritiert; 1990 wurde Barbara Seel an die Universität Hohenheim berufen und ein Jahr später Hannes Weindlmaier an die TU München nach Weihenstephan. Mit den Neuberufungen einher gingen Neuausrichtungen und entsprechende Umbenennungen der Professuren. Die Nachfolge von Günther Steffen trat 1990 Gerhard Schiefer an, dessen Professur – den Schwerpunkten seiner Arbeit folgend – in Unternehmensführung, Organisation und Informationsmanagement umbenannt wurde. Mit dieser Neuausrichtung wurde die Betrachtung von der landwirtschaftlichen Urproduktion auf den Agribusiness-Bereich ausgedehnt. Damit verbunden war die Einbeziehung von Wertschöpfungsketten

in die Forschungs- und Lehraktivitäten. Die Nachfolge von Werner Skomroch wurde als Produktions- und Umweltökonomie ausgeschrieben und 1993 von Ernst Berg übernommen. Diese Professur blieb schwerpunktmäßig auf die landwirtschaftliche Urproduktion ausgerichtet, wobei die Systembetrachtung im Vordergrund stand. Damit baute der Stelleninhaber Ernst Berg den bereits während seiner Zeit an der Professur Günther Steffen in den 1980er Jahren verfolgten system- und entscheidungsorientierten Forschungsansatz konsequent weiter aus.

Als Nachfolger von Barbara Seel wurde 1991 Michael-Burkhard Piorkowsky berufen. Aufgrund des veränderten Arbeitsschwerpunkts wurde die Professur von *Wirtschaftslehre des Haushalts* in *Haushalts- und Konsumökonomik* umbenannt. Die 1991 vakant gewordene *Professur für Betriebslehre der Ernährungswirtschaft* konnte 1993 wieder besetzt werden. Sie wurde von Rainer Kühl übernommen, der sie bis 1999 innehatte. Dann folgte er einem Ruf an die Justus-Liebig-Universität Gießen; aufgrund von notwendigen Einsparungen wurde die Professur nicht wiederbesetzt. Auch die *Professur für Haushalts- und Konsumökonomik* war nicht von dauerhaftem Bestand: nach der Pensionierung Piorkowskys im Jahr 2013 wurde diese Stelle unter der bisherigen Denomination nicht wieder besetzt.

Im Jahr 2013 wurde Stefanie Bröring als Nachfolgerin von Gerhard Schiefer auf die *Professur Agribusiness Management* berufen, die entsprechend ihrem Forschungsschwerpunkt in 2014 auf Technologie- und Innovationsmanagement im Agribusiness umbenannt wurde. Diese Weiterentwicklung trägt auch der zunehmenden Diskussion und Forschung zur Entwicklung der Bioökonomie Rechnung. Alle Professuren des ILR sind als „core groups“ Partner im NRW Strategieprojekt „Bioeconomy Science Center“ (BioSC) - eine Kooperation zwischen den Universitäten Düsseldorf, Aachen und Bonn sowie dem Forschungszentrum Jülich. Die Arbeitsgruppe von Stefanie Bröring trägt hier in besonderem Maße durch die Erforschung der Entstehung, Akzeptanz und Verbreitung neuer Technologien bei. Neben der Bioökonomie stehen auch Fragen des Innovationsmanagements in der Agrar- und Ernährungswirtschaft auf der Forschungsagenda.

Robert Finger folgte Ernst Berg 2014 auf die umbenannte *Professur Produktionsökonomik*, auf dem er insbesondere das Risikoverhalten landwirtschaftlicher Betriebsinhaber vor dem Hintergrund einer agrarpolitisch bedingten größeren Preisunsicherheit und den Veränderungen der Variabilität von Erträgen durch den Klimawandel in den Fokus rückte. Seine Zeit an der Universität Bonn war nur relativ kurz, da er im Frühjahr 2016 einem Ruf an die ETH-Zürich folgte. Das Berufungsverfahren seiner Nachfolge lief zum Entstehungszeitpunkt dieser Festschrift unter der gleichbleibenden Denomination. Diese Professur ist zentral für die Kooperation des ILR mit den anderen Disziplinen der Agrarwissenschaft und der Geodäsie.

Der volkswirtschaftlich orientierte Teil der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus an der Universität Bonn nach dem Zweiten Weltkrieg wurde in besonderem Maße von Heinrich Niehaus

(1946-1966, Rektor von 1961-1962) in der *Professur für Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik* und als Direktor des *Instituts für Agrarpolitik und Marktforschung* geprägt. Er entwickelte wesentliche inhaltliche, methodische und organisatorische Bausteine und Perspektiven für das sozialökonomische Lehr- und Forschungsprogramm des Instituts. So hat er schon früh das agrarpolitische Lehrprogramm durch die Mitwirkung von Kollegen erweitert: Mit der Berufung von Helmuth Wollenweber (1962-1968) auf die *Professur Agrargeschichte* und ländliche Soziologie sowie von Otto Strecker (1969-1973) auf die *Professur Landwirtschaftliche Marktforschung* wurde das Institut auf drei separat vertretene Kernbereiche ausgebaut, was 1971 in die Umbenennung zum *Institut für Agrarpolitik, Marktforschung und Wirtschaftssoziologie* mündete. Die folgende Darstellung der personellen und inhaltlichen Entwicklung bis zum heutigen Tag strukturiert sich entlang dieser Kernbereiche.

In seiner Forschung arbeitete Heinrich Niehaus unter anderem zu den Grundlagen der wissenschaftlichen Agrarpolitik, Leitbildern der Agrarpolitik in der modernen Gesellschaft und zu den damalig aktuellen agrarpolitischen Fragen der europäischen Integration. Sein Nachfolger in der *Professur für Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik* war Franz Gerl (1966-1970), der schon vorher die Kommunikation und Beratung im Lehrprogramm des Institutes vertrat. Im Jahr 1970 wurde von Ernst Lipinsky (1970-1993) eine *Professur für Agrarstrukturpolitik und Agrargeschichte* besetzt, die die agrarpolitischen Lehr- und Forschungsinhalte erweiterte. Insbesondere seine Forschung und Lehre zu Agrarsystemen im internationalen Vergleich sind hier hervorzuheben. Eine weitere Erweiterung des Lehrangebots des Institutes sowohl für den agrar- als auch ernährungswissenschaftlichen Studiengang war die Einrichtung der *Professur für Welternährung und ihre Besetzung* mit Walter Schug (1971-2006). In den 35 Jahren seiner Tätigkeit widmete sich Walter Schug mit seiner Arbeitsgruppe den Fragen der internationalen Ernährungssicherheit und ländlichen Entwicklung aus ökonomischer Sicht. Sein Einsatz im Bereich der Armut- und Hungerbekämpfung im Rahmen der Welthungerhilfe und für die internationalen Verständigung, speziell als Vorsitzender der Deutsch-Taiwanischen Gesellschaft für Sozialökonomie, wurde 2006 durch die Verleihung der Bundesverdienstkreuzes am Bande durch den Bundespräsidenten geehrt. Die Professur fiel Einsparungen unter dem Qualitätspakt zum Opfer und wurde nach 2006 nicht mehr besetzt.

Der Volkswirt und Agrarökonom Wilhelm Henrichsmeyer (1971-2001, Prorektor von 1988-1992) folgte Franz Gerl auf die *Professur für Volkswirtschaftslehre, Agrarpolitik und landwirtschaftliches Informationswesen*. Unter anderem geprägt vom Nobelpreisträger Wassily Leontief in seinem Jahr als „research fellow“ an der Harvard University, verschrieb sich Wilhelm Henrichsmeyer der quantitativen Wirtschaftsforschung. Auf Basis des Anfang der 70er Jahre gemeinsam mit der Universität Göttingen eingeworbenen DFG Schwerpunktprogramms „Konkurrenzvergleich landwirtschaftlicher Standorte“ entwickelte er mit seinen Mitarbeitern computergestützte Modelle der deutschen und europäischen Landwirtschaft zur Politikfolgenabschätzung. Konsequente Umsetzung einer Datengrundlage basierend auf der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sowie die Nutzung der

Modelle im kontinuierlichen Dialog mit politischen Entscheidungsträgern machten ihn zu einem Pionier der quantitativen, modellgestützten Politikberatung auf nationaler und europäischer Ebene. Henrichsmeyers Bezug zur aktuellen Agrarpolitik wird auch durch seine langjährige Mitgliedschaft im wissenschaftlichen Beirat des für Landwirtschaft zuständigen Bundesministeriums deutlich (1970-2000). Seine Lehrbücher zur Volkswirtschaftslehre (gemeinsam mit Oskar Gans und Ingo Evers) und Agrarpolitik (gemeinsam mit Heinz-Peter Witzke) hatten einen nicht unerheblichen Einfluss auf eine ganze Generation deutscher Agrarökonomen und darüber hinaus.

Wilhelm Henrichsmeyer beschäftigte sich in den späteren Jahren seiner Tätigkeit auch mit der Erforschung von Agrar-Umweltbeziehungen und initiierte entsprechend der zunehmenden gesellschaftlichen Bedeutung dieses Bereiches die Umwidmung der vakanten Stelle Agrarstrukturpolitik und Agrargeschichte auf eine *Professur für Ressourcen- und Umweltökonomik*. Erster Professurinhaber war Helmut Karl (1993-1997) der sich in seiner Bonner Zeit insbesondere mit institutionellen Fragen der Regional- und Umweltpolitik auseinandersetzt bevor er auf eine Professur an der Universität Jena berufen wird. Seine Nachfolgerin wird die Volkswirtin Karin Holm-Müller (1999-heute, seit 2015 Prorektorin). Karin Holm-Müller beschäftigt sich in der Forschung insbesondere mit institutionenökonomischen Ansätzen zur Analyse umweltpolitischer Instrumente. Dabei geht es ihr inhaltlich nicht nur um die Wechselbeziehung zwischen Landwirtschaft und Umwelt sondern im größeren Kontext um das Zusammenwirken von Agrar-, Umwelt- und Energiepolitik. Ein besonderes Augenmerk ihrer Forschung gilt der Biodiversität und Ökonomie genetischer Ressourcen. Zwischen 2008 und 2015 war sie Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen, seit 2012 als stellvertretende Vorsitzende.

Thomas Heckelei (2003-heute) wurde als Nachfolger von Wilhelm Henrichsmeyer auf die (umbenannte) *Professur Wirtschafts- und Agrarpolitik* berufen und setzt mit seiner Arbeitsgruppe die Tradition der dialogorientierten, modellgestützten Politikberatung fort. Den agrarpolitischen Entwicklungen entsprechend fokussiert sich die quantitative Politikanalyse zunehmend auf internationalen Handel und Agrar-Umwelt-Beziehungen einschließlich der Berücksichtigung des Klimawandels. Interaktionen zwischen biophysikalischer und ökonomischer Sphäre stehen im Mittelpunkt zahlreicher interdisziplinärer Projekte. Neben der angewandten Forschung wurde ein Zweig grundlagenorientierter Forschung aufgebaut, der sich bis heute der Methodenentwicklung zur verbesserten empirischen Spezifikation komplexer Simulationsmodelle widmet. In den letzten Jahren wendet sich die AG Heckelei neuen Ansätzen der Modellierung dynamischer Interaktion und begrenzt-rationalen Verhaltens in landwirtschaftlichen Märkten und sozial-ökologischen Systemen zu. Diese Entwicklung soll längerfristig zum vertieften ökonomischen Verständnis von Politikwirkungen führen.

Die landwirtschaftliche Marktforschung war neben der Agrarpolitik der weite Kernbereich der von Heinrich Niehaus geprägten Struktur des *Instituts für Agrarpolitik, Marktforschung und*

Wirtschaftssoziologie. Nicht ganz zufällig wurde die gleichnamige Professur 1969 von Otto Strecker (1969-1973) besetzt, zuvor Doktorand und Habilitand bei Heinrich Niehaus und Direktor *des Instituts für landwirtschaftliche Marktforschung* an der Bundesforschungsanstalt in Braunschweig. Otto Strecker war ein Pionier des Agrarmarketing und entwickelte dazu in seiner kurzen Zeit in Bonn die wissenschaftlichen Grundlagen. Seine Karriere setzte er als Manager und Berater im Agribusiness fort. Rudolf-Ernst Wolffram (1973-2001) wurde als Nachfolger auf die leicht umbenannte Professur für Landwirtschaftliche Marktlehre berufen. Er trug in seiner fast 30 Jahren währenden Tätigkeit an der Universität Bonn in vielfältiger Weise in Lehre und Forschung zum Verständnis von Agrarmärkten bei. Rudolf-Ernst Wolffram widmete sich vornehmlich den Bestimmungsgründen der Nachfrage nach Nahrungsmitteln und dem Absatz von Agrarprodukten, sowie – als Kritiker der EU-Agrarpolitik – den Auswirkungen markt- und preispolitischer Maßnahmen auf die nationalen und internationalen Agrarmärkte. Interessant vor dem aktuellen Hintergrund regionaler Absatzstrategien der Ernährungswirtschaft und der Entwicklung der Bioökonomie ist Rudolf-Ernst Wolfframs frühe Beschäftigung mit regionalen Vermarktungskonzepten für Agrarprodukte und seine Forschung im Bereich nachwachsender industrieller Rohstoffe.

Mit der Berufung von Monika Hartmann (2002-heute) als Rudolf-Ernst Wolfframs Nachfolgerin wurde die Denomination der Professur auf *Marktforschung der Agrar- und Ernährungswirtschaft* geändert. Dies trug der zunehmenden Betrachtung ganzer Wertschöpfungsketten in der marktbezogenen, ökonomischen Forschung und Lehre in den Agrar- und Ernährungswissenschaften Rechnung. Dementsprechend umfassen die Forschungsaktivitäten der Arbeitsgruppe qualitative und quantitative Analysen zu den Märkten und Akteuren des Agrar- und Ernährungssektors auf nationaler und internationaler Ebene. Umfang, Determinanten sowie Auswirkungen von ökologisch, sozial und ökonomisch (un-)verantwortungsvollem Handeln stehen im Zentrum. Die Förderung des nachhaltigen Konsums durch (staatliche) Anreize und die Kommunikation dieser Nachhaltigkeit an Konsumenten, oder allgemeiner ‚Stakeholder‘, bilden dabei einen Schwerpunkt der Analysen. Gleichzeitig ist auch die Wettbewerbsfähigkeit der Ernährungswirtschaft ein international beachteter Gegenstand der Forschung der Professur. Mit dem zunehmenden Einsatz experimenteller Wirtschaftsforschung im Grenzbereich zur Psychologie entwickeln sich so – neben den Inhalten – auch die Methoden der Marktforschung an der Fakultät kontinuierlich weiter.

Der dritte Kernbereich des volkswirtschaftlich orientierten Institutes vor der Zusammenlegung mit der Betriebswirtschaft war die Wirtschaftssoziologie. Nach Ausscheiden des schon erwähnten und noch der Professur Heinrich Niehaus zugeordneten Professor Helmut Wollenweber folgte 1969 die Einrichtung einer eigenständigen *Professur Wirtschaftssoziologie*. Die konzeptionelle Ausrichtung war bis dahin mit seiner organisatorischen und intradisziplinären Verknüpfung von Agrar- und Entwicklungssoziologie mit Haushalts- und Konsumsoziologie ohne Beispiel in Deutschland. Dabei wurde das Lehrprogramm zunächst ausschließlich und auch weiterhin schwerpunktmäßig eingebunden in die Studiengänge Agrarwissenschaften und Ernährungs- und Haushaltswissenschaften. Später

erfolgte die Mitwirkung im Aufbaustudiengang Agrarwissenschaften und Ressourcenmanagement in den Tropen und Subtropen. Zum ersten Professurinhaber wurde Herbert Kötter (1969-1982) berufen, der als Professor das *Institut für Agrarsoziologie* der Universität Gießen geleitet hatte und dort auch Universitätsrektor war. Seine Forschungsarbeiten zur Theorie der integrierten ländlichen Entwicklung mit den vielfältigen empirischen Forschungsbezügen in Entwicklungsländern führten ihn von Beginn an in führende Positionen der wissenschaftlichen Beiräte für Agrarpolitik und Entwicklungszusammenarbeit. Kurt-Heinz Junghans (*Professor für International vergleichende Agrarpolitik und Agrarsoziologie*, 1973-1987) hat als erfahrener Entwicklungsforscher über viele Jahre der Professur angehört. Wilhelm Wehland (1974-1979) erlangte nach der Promotion unter Franz Gerl seine Habilitation als Mitarbeiter der Professur Herbert Kötter und hatte danach bis zur Übernahme des Chefredakteursposten bei „top agrar“ die *Professur für Kommunikation und Beratung* inne.

Thomas Kutsch (1989-2008), Institutsleiter und später Direktor der Bundesforschungsanstalt für Ernährung in Karlsruhe, übernahm die vakante Professur 1989. Entsprechend seiner Vita wurde die stärkere Profilierung im Bereich der sich neu etablierenden Ernährungs- und Konsumsoziologie Programm. Thomas Kutsch trieb ohne die weitverbreitete sozialkritische Prägung mit zumeist empirischen Arbeiten die wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Konzepten zur Konsumgesellschaft voran. Die Professur behielt aber insgesamt die thematische Orientierung entlang der Wertschöpfungskette von der sozialen Lage der Landwirte bis zum Konsum in unterschiedlichen sozialen Milieus und Haushaltsstrukturen. Neben der Forschungs- und Lehrtätigkeit war Thomas Kutsch über Jahre hinweg nicht nur Vorsitzender der Wissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft Ernährungsverhalten e.V., sondern auch Sprecher der Sektion Land- und Agrarsoziologie in der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Zeiten des Umbruchs. Die deutschlandweite Entwicklung wegfallender und umgewidmeter Professuren der Agrarsoziologie ereilte auch die Bonner Fakultät, wo der 2006 im Zuge der Institutszusammenlegung neu geschaffene Bereich *Ökonomik und Soziologie von Haushalt und Konsum* mit den Professuren Michael-Burkhard Piorkowsky und Thomas Kutsch einer neuen inhaltlichen Profilierung der Fakultät im Rahmen der Zielvereinbarung zwischen Fakultät und Universität im Herbst 2007 zum Opfer fiel. So verbleiben heute insgesamt im *Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik* fünf Professuren.

2.2 Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

Lebensmittelchemie und -wissenschaften

Die Geschichte der Lebensmittelchemie an der Universität Bonn beginnt bereits 1905 an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät: Carl Kippenberger (1868-1937) leitete seit dieser Zeit die Abteilung Nahrungsmittelchemie. Er wurde 1924 ordentlicher Professor und vertrat ab 1927 auch die Technische Chemie. 1935 wurde er emeritiert und die Stelle nicht wieder besetzt. Auf Basis

der „*Vorschriften, betreffend die Prüfung der Nahrungsmittelchemiker, Bundesratsbeschluss vom 22. Februar 1894*“ erfolgte in Kooperation mit der Universität Bonn (Lehrveranstaltungen in Chemie und Botanik) die Ausbildung zum Nahrungsmittelchemiker. Dieser Erlass erhebt den „Nahrungsmittelchemiker“ damit zum ältesten staatlich geregelten und anerkannten Chemikerberuf in Deutschland. Der frühere Leiter des Bonner Chemischen Untersuchungsamtes, Wilhelm Pelz, hat als Honorarprofessor der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät das Fach Lebensmittelchemie an der Universität zusammen mit Karl-Werner Glombitza (Pharmazeutische Biologie) in den siebziger Jahren etabliert. Es wurden drei bis fünf Absolventen pro Jahr ausgebildet, wobei u.a. der damalige Referatsleiter für Lebensmittelchemie und –recht im Bundesministerium, Werner Gabel, als Vorsitzender des Prüfungsausschusses fungierte. Den Staatsexamens-Studiengang „Lebensmittelchemie“, angesiedelt an der Landwirtschaftlichen Fakultät, gibt es erst seit 1978.

Der Ausbau der Lebensmittelwissenschaften in Bonn begann mit der Berufung von Konrad Pfeilsticker 1970, auf die neu eingerichtete *Professur für Lebensmittelwissenschaft*. 1983 erfolgte die Umbenennung in *Professur für Lebensmittelwissenschaften und Lebensmittelchemie*. Der Schwerpunkt seiner Forschung lag auf den Abbaureaktionen der Ascorbinsäure, den Folgen einer Lebensmittelbehandlung mit ionisierenden Strahlen und der Unterscheidung von Lebensmitteln aus konventionellem und alternativem Anbau. Die im internationalen Raum übliche Fachdefinition „food science“ wurde von Konrad Pfeilsticker akzentuiert für sich vertreten. Konrad Pfeilsticker war wesentlich am Aufbau der beiden Studiengänge Oecotrophologie und Lebensmittelchemie an der Universität Bonn beteiligt. Mit der Berufung von Hans Büning-Pfaue 1981 auf die *Professur für Lebensmittelchemie* wurde der Bereich der Lebensmittelwissenschaften weiter personell verstärkt. Seine Forschungsschwerpunkte lagen auf der Analyse und dem Verhalten von Rückständen in Lebensmitteln und Böden, auf Untersuchungen zum bioaktiven Potential von Gemüse-Glukosinolaten sowie auf der Methoden-Entwicklung im Bereich der Nahinfrarotspektrometrie (NIRS) und deren Einsatz in der Produkt- und Prozesskontrolle. 1992 erfolgte dann die Gründung des *Instituts für Lebensmittelwissenschaft und Lebensmittelchemie*, in das die zuvor eigenständigen *Professuren für Lebensmittelchemie und für Lebensmittelwissenschaft* eingegliedert wurden.

Als Nachfolger für den 1995 verstorbenen Konrad Pfeilsticker wurde Rudolf Galensa (1995-2013) berufen. Schwerpunkte seiner Forschungsarbeiten waren die Entwicklung von GC-, HPLC- und CE-Analysenverfahren zur Bestimmung von Lebensmittelinhalts- und Zusatzstoffen (Qualitätssicherung, Verfälschkontrolle, Rückverfolgbarkeit), die technologische Bewertung von pflanzlichen Lebensmittelinhaltsstoffen und die Bewertung/Einführung von functional food. Nach Ausscheiden von Hans Büning-Pfaue wurde dessen Professur mit der neuen Denomination *Bioanalytik (Lebensmittelchemie)* ausgeschrieben und mit Matthias Wüst (2009-heute) besetzt. Mit seinen Forschungsschwerpunkten zur Methodenentwicklung für die Analytik terpenoider Verbindungen in Lebensmitteln sowie die Untersuchung der Biosynthese pflanzlicher Aromastoffe ergänzte er auf

idealer Weise die Arbeiten von Rudolf Galensa. Die erfolgreichen Arbeiten im analytischen Bereich trugen und tragen bis heute entscheidend zur internationalen Sichtbarkeit der Bonner Lebensmittelwissenschaft und Lebensmittelchemie bei.

Bis 2004 war die *Professur für Landwirtschaftliche und Lebensmittel-Mikrobiologie am Institut für Pflanzenkrankheiten* angesiedelt. Nach Emeritierung von Bernd Stille wurde die Professur mit der Bezeichnung *Lebensmittel-Mikrobiologie und –Hygiene* den Lebensmittelwissenschaften zugeschlagen und mit Johannes Krämer (1978–2009) besetzt. Johannes Krämer beschäftigte sich schwerpunktmäßig mit der Entwicklung spezifischer Anreicherungsverfahren für humanpathogene Mikroorganismen aus Lebensmittelmatrizes, mit der Definition von Richt- und Warnwerten zur Einstufung der mikrobiologischen Qualität von Lebensmitteln, mit der Entwicklung/Anwendung von molekularbiologischen und gentechnischen Verfahren für die Anwendung im Lebensmittelbereich.

Nachfolger wurde André Lipski (2009-heute); in seinen Forschungsarbeiten befasst sich Lipski mit Fragen zu Kälteanpassungsmechanismen bakterieller Zellmembranen (Stichwort Biofilme auf Oberflächen) und Antibiotikaresistenzen von Bakterienisolaten aus Lebensmitteln.

Mit der Berufung von Benno Kunz (1989-2011) zum *Professor für Lebensmitteltechnologie und –biotechnologie* und der Gründung des *Instituts für Lebensmitteltechnologie* 1991 wurde eine fachliche Lücke in den Lebensmittelwissenschaften geschlossen. Die Arbeitsschwerpunkte von Benno Kunz waren die Entwicklung biotechnologischer Verfahren in der Lebensmittelproduktion, die Entwicklung technologischer Strategien/Konzepte zur optimalen Nutzung agrarischer Rohstoffe (upgrading) sowie die Entwicklung/Charakterisierung von neuartigen Prozessen mit lebensmitteltechnologischer Anwendung (Bio-Hybridreaktoren, Membrantrennprozesse). 2011 erfolgte die Neubesetzung der Professur Andreas Schieber. In Teilen setzt Schieber die Arbeiten von Benno Kunz fort (Entwicklung von Verfahren zur Verwertung von Nebenprodukten der Lebensmittelherstellung); mit Arbeiten zum Einsatz der gewonnenen Wertstoffe als biofunktionelle und technofunktionelle Inhaltsstoffe trägt er entscheidend zur Etablierung dieses wissenschaftlichen Ansatzes in der Praxis bei. Neben weltweit anerkannten Arbeiten zur Analytik von Polyphenolen in Lebensmitteln und biologischen Proben beschäftigt er sich erfolgreich mit Fragen der Qualitäts- und Authentizitätskontrolle von Lebensmitteln und mit der Herstellung von funktionellen Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln.

Haushaltstechnik

Mit seiner Ernennung zum Wissenschaftlichen Rat und Professor 1972 übernahm Manfred Schätzke die Leitung des von Wolfgang Brinkmann am *Institut für Landtechnik* aufgebauten Lehr- und Forschungsbereichs Haushaltstechnik im Rahmen des neu geschaffenen Studiengangs der Haushalts- und Ernährungswissenschaften. Sein besonderer Verdienst beim Aufbau der Abteilung Haushaltstechnik zu Beginn der 1970er Jahre und die Vielzahl von Veröffentlichungen, Promotionen und Gutachten auf dem Spezialgebiet der Techniken der Nahrungszubereitung wirken bis in die

Gegenwart hinein. Die nationale, europäische und internationale Normung der Haushaltsgeräte war Manfred Schätzke ein besonderes Anliegen. Seine Forschungsarbeiten begannen auf dem Gebiet des automatisierten Kühlens und Regenerierens von Speisen und konzentrierten sich dann auf die Optimierung von Gargeräten und der Erarbeitung von Prüfverfahren für Haushaltsgeräte.

In der Arbeitsgruppe von Rainer Stamminger werden seit 2002 insbesondere Forschungen entlang der Lebensmittelkette vom Supermarkt über die Einlagerung im Haushalt, die Vor- und Zubereitung der Speisen und auch das anschließende Reinigen des Geschirrs durchgeführt. Ziel ist dabei zum einen die Kühlkette zu optimieren, um eine optimale Nährwerterhaltung zu gewährleisten, zum anderen aber auch um die benötigten Ressourcen für die Lagerung, Zubereitung und Aufbereitung so gering wie möglich zu halten. Diese Arbeiten umschließen insbesondere auch das Studium und die Optimierung des Verbraucherverhaltens im Umgang mit den Geräten und Techniken im privaten und gewerblichen Haushalt.

Weitere Forschungsschwerpunkte sind insbesondere die Reinigung von harten (Geschirr) und weichen (Wäsche) Gegenständen im Haushalt und Gewerbe, vernetzte und autonome Hausgeräte und allgemein die Nachhaltigkeit der Hausarbeit. Darüber hinaus wird die aktuelle Politik der Energieeffizienz und des Ecodesigns in einigen Produktgruppen intensiv unterstützt.

Ernährungswissenschaften

Ohne Frage ist „Ernährung“ ein interdisziplinärer Gegenstand, der von verschiedenen Disziplinen aus den Naturwissenschaften, der Medizin, den Agrarwissenschaften und der Sozioökonomie bearbeitet wird. Beginnend mit den Arbeiten von Justus von Liebig in Gießen entwickelte sich in der Kooperation dieser Fachgebiete die „Ernährungswissenschaft“, an einigen universitären Standorten noch ergänzt durch die „Haushaltswissenschaft“. An mehreren Universitäten in Deutschland wurde dieser neue Lehr- und Forschungsbereich etabliert und entweder in Agrarwissenschaftliche oder seltener in Naturwissenschaftliche Fakultäten eingegliedert. In der Bonner Landwirtschaftlichen Fakultät wurde die Ernährungswissenschaft 1968 durch die Berufung von Dieter Hötzel auf die neu eingerichtete *Professur für Ernährungswissenschaft* etabliert. Als Direktor des gleichnamigen Instituts leistete er Aufbauarbeit für den neu eingeführten Studiengang Ernährungs- und Haushaltswissenschaft (Oecotrophologie). Schwerpunkte seiner Lehrtätigkeit lagen in den Fächern "Ernährung des Menschen" und "Angewandte Ernährungswissenschaft und Diätetik". Die Forschungsinteressen von Dieter Hötzel erstreckten sich auf den Versorgungszustand der Bevölkerung mit B-Vitaminen, Mineralstoffen und Jod. Seine gesundheitspolitischen Anliegen richteten sich auf die Vorbeugung und die Beseitigung von Jodmangel-Krankheiten und Schilddrüsenfunktionsstörungen und auf die Prophylaxe der Osteoporose. Nach der Emeritierung von Dieter Hötzel wurde Peter Stehle (1994-heute) auf die *Professur für Ernährungsphysiologie* berufen. Unter seiner Leitung erfolgte eine Neuorientierung der Ernährungsforschung. Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten in der Humanernährung liegt heute in der Durchführung von kontrollierten Interventionsstudien zum

Studium der Bioverfügbarkeit, der Metabolisierung und der Funktionalität von Nährstoffen (sekundäre Pflanzenstoffe, Aminosäuren, Lipide) und einzelnen Lebensmitteln bei gesunden Probanden. In Kooperation mit der Medizin werden Studien zum Nährstoffbedarf im Krankheitszustand durchgeführt. Hinzu kommen Querschnittserhebungen zum Ernährungsverhalten von Älteren und Heranwachsenden sowie die Erarbeitung von diätetischen Konzepten.

Mit der Berufung von Klaus Pietrzik 1982 auf die *Professur für Pathophysiologie der Ernährung des Menschen* am *Institut für Ernährungswissenschaft* wurde das Fachgebiet an der Landwirtschaftlichen Fakultät personell verstärkt. Der Schwerpunkt seiner Forschung lag auf der Bedeutung von Homozystein und den in diesem Zusammenhang wichtigen B-Vitaminen, insbesondere Folsäure, in der Entwicklung präventiver Vitamin-abhängiger Strategien zur Verhinderung ernährungsassoziierter Erkrankungen, wie beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Demenz oder angeborener Fehlbildungen. Nach Pensionierung von Klaus Pietrzik wurde die *Professur Pathophysiologie der Ernährung* in *Ernährungsepidemiologie* umgewidmet; damit ist dieses Fach bislang nur in Bonn an einem universitären Institut vertreten. Verbunden war die Einrichtung der Professur mit der Leitungsfunktion der Dortmunder Langzeitstudie DONALD (*Dortmund Nutritional und Anthropometric Longitudinally Designed Study*). Diese Kohortenstudie erfasst das Ernährungsverhalten von Kindern von der Geburt bis zum 18. Lebensjahr und korreliert dieses mit dem Gesundheitszustand und ausgewählten Biomarkern. DONALD ist die einzige Studie ihrer Art in Europa. Mit Ute Nöthlings (ab 2012) wurde eine international ausgewiesene Ernährungsepidemiologin mit weitreichenden Erfahrungen in der Methodenentwicklung zur Ernährungserhebung in epidemiologischen Studien sowie zur Untersuchung von Ernährung und Lebensstil als Risikofaktoren chronischer Erkrankungen berufen

In Ergänzung der klassischen Fachgebiete wurde 2012 die *Professur für Human Metabolomics* mit Jan Frank besetzt. Ziel war eine Erweiterung der am Institut vorhandenen biochemisch/analytischen Kompetenz durch molekularbiologische Methoden. Bereits 2013 nahm Jan Frank einen Ruf an die Universität Hohenheim an. Seither ist diese Stelle vakant. Ab Mitte der 1990er Jahre begann dann in der internationalen Lebensmittel- und Ernährungsforschung eine grundlegende Neuausrichtung. Angetrieben durch methodische Fortschritte (z.B. Einsatz stabiler Isotope) konzentrierte sich das wissenschaftliche Interesse der Grundlagenforschung auf ernährungsphysiologische, biochemische und zellbiologische Aspekte (Proteomics, Metabolomics). Im Bereich der angewandten Forschung wurde intensiver die Rolle der Ernährung in der Prävention (Gesundhaltung, Gesundheitsförderung) und der Diätetik (Ernährungstherapie) bearbeitet. Daraus ergaben sich wegweisende Erkenntnisse für die Primärproduktion und die Veredelung von ernährungsphysiologisch hochwertigen Lebensmitteln bzw. Diätetika („functional food“ bzw. „medical food“ für bestimmte Bevölkerungsgruppen) unter Verwendung von nachhaltigen Produktionsverfahren (z.B. Grüne Gentechnik). Damit verbunden waren wissenschaftliche Arbeiten im Bereich des „risk assessment“ (lebensmittelchemische,

toxikologische und mikrobiologische bzw. hygienische Untersuchungen) und der Lebensmitteltechnologie.

Institutionelle Weiterentwicklung in den Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

Die oben beschriebene Entwicklung in der Forschung hatte zwangsläufig zur Folge, dass die Fachgebiete Humanernährung, Lebensmittelchemie, -technologie und -mikrobiologie sehr viel näher zusammen rücken mussten. Konsequenterweise bündelte die Landwirtschaftliche Fakultät mit Wirkung vom 01. Dezember 2004 die Kompetenz der bereits vorhandenen Professuren aus dem Bereich Ernährung/Lebensmittel im neuen *Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften* (IEL) in die drei Fachgebiete Humanernährung, Lebensmittelchemie und Lebensmitteltechnologie und -mikrobiologie. Damit verbunden war eine schrittweise Umbenennung der Professuren; in der weiteren strukturellen Entwicklung wurden die zwischenzeitlich gebildeten Fachgebiete wieder aufgelöst. Heute beheimatet das IEL 7 Fachgebiete: Bioanalytik, Ernährungsepidemiologie, Ernährungsphysiologie (vormals Ernährungswissenschaft), Lebensmittelchemie, Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene, Lebensmittelverfahrenstechnik, Molekulare Lebensmitteltechnologie (vormals Lebensmitteltechnologie und -biotechnologie).

Im bundesweiten Vergleich besteht damit an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn erstmals Möglichkeiten, eine moderne, interdisziplinäre und innovative Lebensmittel- und Ernährungsforschung im Rahmen eines Netzwerkes durchzuführen. Das IEL erfüllt in seiner Struktur der Forderung einer organisatorischen und forschungsorientierten Einheit zur Durchführung einer qualifizierten Ernährungsforschung vom Lebensmittel (Chemie – Technologie - Mikrobiologie) über die Ernährungsphysiologie bis hin zur Erarbeitung von Ernährungskonzepten für gesunde bzw. kranke Menschen (Diätetik, Ernährungsepidemiologie). Ziel der interdisziplinären Forschung am IEL ist seit der 2012 erfolgten Neustrukturierung die Entwicklung und Etablierung von Ernährungskonzepten, die dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit des Menschen zu erhalten und das Risiko für chronische Erkrankungen zu verringern. Faktoren wie Geschlecht, Alter, Genetik, Lifestyle und Umwelt werden in diesem Kontext betrachtet und bewertet. Dazu ist es notwendig, die funktionellen Eigenschaften von Lebensmittelinhaltsstoffen auf zell- und molekularbiologischer Ebene zu erforschen. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage für die technologische Umsetzung bei der Herstellung von ‚funktionellen‘ Lebensmitteln.

2.3 Vermessungswesen/Geodäsie

Das akademische Studium und die wissenschaftliche Forschung im Bereich Geodäsie an der Universität Bonn haben ihre Ursprünge in den kulturtechnischen Kursen, die im Jahr 1876 durch Friedrich Wilhelm Dünkelberg an der damaligen Landwirtschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf für die preußischen Feldmesser eingeführt wurden. Mit der Einrichtung der ersten *Professur für Geodäsie* und Besetzung durch August Vogler im Jahr 1880 begann der systematische Auf- und Ausbau der

Bonner „Geodäsie und Geoinformation“ bis zum heutigen Stand als moderne Ingenieurwissenschaft. Bis zum Ende des 2. Weltkrieges wurde der zwischenzeitlich etablierte geodätische Studiengang durch zwei *Professuren für Geodäsie* und den zwei weiteren *Professuren für Baukunde und Melioration* seit 1884 und für *Mathematik* seit 1891 getragen sowie von vier Lehrbeauftragten aus der Landeskultur- und Katasterverwaltung unterstützt.

Der dynamische Ausbau der Bonner Geodäsie beginnt freilich nach dem 2. Weltkrieg und reicht bis in die Mitte der 1970er Jahre. Den Ausgangspunkt bildet das bereits 1925 eingerichtete *Institut für Geodäsie*, das bis 1958 unter der Leitung von Gustav Schütz steht, der die Gründung und die Weiterentwicklung des *Instituts für Bau- und Kulturtechnik* unter der Leitung von Martin Schirmer und ab 1954 von Edmund Gassner maßgeblich betreibt. Es folgen das *Institut für Photogrammetrie* unter der Leitung von Alfred Möhle und 1955 nach der Berufung von Helmut Wolf das *Institut für Theoretische Geodäsie*, das erstmals den ausgeprägten mathematischen Zweig der Geodäsie in Bonn entwickelte. Schließlich kam 1965 nach Berufung von Aloys Heupel, das *Institut für Kartographie und Topographie* hinzu, das die Reihe der Institutsgründungen abschloss und eine Reihe planmäßiger Erweiterungen der Lehr- und Forschungsbereiche innerhalb der Institute nach sich zog. Zu nennen sind zunächst die Ergänzungen des *Instituts für Geodäsie* um die Abteilungen für elektronische Messtechnik und für Ingenieurgeodäsie. Die Weiterentwicklung elektrooptischer Entfernungsmesser höchster Präzision sowie die Kalibrierung von Messinstrumenten standen hier im Fokus der Forschung. Angesichts der herausragenden Bedeutung von Städtebau und Regionalplanung in dem stark urbanisierten Bundesland Nordrhein-Westfalen wurde zugleich das *Institut für Bau- und Kulturtechnik* zu einem *Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik* mit drei entsprechenden Professuren ausgebaut. Im *Institut für Theoretische Geodäsie* wurden mit der Ausgleichsrechnung und Statistik, der astronomischen und physikalischen Geodäsie sowie der Landesvermessung drei Lehr- und Forschungsbereiche durch planmäßige Professuren eingerichtet.

1970 konnte mit der die Satellitengeodäsie durch die Inbetriebnahme der Satellitenstation Todenfeld eine neue wissenschaftliche Disziplin in Bonn etabliert werden. Schließlich begann mit der Beteiligung an dem nur 7 km entfernten Radioteleskop Effelsberg auch die Forschung zu geodynamischen Fragestellungen. Seither werden die dort stattfindenden Very-Long-Baseline-Interferometry-Messungen (VLBI) zentral am Bonner geodätischen Institut prozessiert.

Durch diese Entwicklung hat sich das Spektrum der in der Lehre und Forschung vertretenen Gebiete zu dem spezifischen Bonner Profil der Geodäsie ausgeweitet. Dabei spielte die Kulturtechnik, ursprünglich Anlass und Ausgangspunkt der geodätischen Ausbildung in Bonn, bereits Mitte der 1970er angesichts veränderter gesellschaftspolitischer Anforderungen, Aufgaben in der Praxis und Fragestellungen in der Forschung lediglich noch eine untergeordnete Rolle.

Im Jahr 1976 stellte die Bonner Geodäsie mit fünf Instituten und einem eigenen mathematischen Seminar sowie insgesamt 13 planmäßigen Professuren den größten geodätischen Hochschulstandort in

Deutschland dar. Auch die Anzahl der Studierenden erreichte mit über 150 Anfängern in den Folgejahren einen vorläufigen Höchststand.

Im Rahmen der Institutsneugliederung der Landwirtschaftlichen Fakultät wurden die fünf eigenständigen Institute des geodätischen Bereichs zum neuen *Institut für Geodäsie und Geoinformation* zusammengefasst und die personelle Ausstattung bestehenden Lehr- und Forschungsgebiete auf sechs planmäßige Professuren konzentriert. Bei diesem tiefgreifenden Umbau wurden zugleich die Chancen der stärkeren interdisziplinären Vernetzung und Schärfung des Profils unter Beibehaltung der Qualität in der Ausbildung genutzt. Das *Institut für Geodäsie und Geoinformation* umfasst derzeit folgende Professuren: *Geodäsie; Städtebau und Bodenordnung; Geoinformation; Photogrammetrie; Astronomische, physikalische und mathematische Geodäsie; Theoretische Geodäsie.*

Zur Vernetzung mit den Agrarwissenschaften wurden darüber hinaus mehrere Juniorprofessuren u.a. für die Gebiete Landnutzungsmodellierung und ökologische Dienstleistungen, Raumzeitliche Muster sowie Fernerkundung eingerichtet. Insgesamt hat der einschneidende strukturelle Umbau neben einer inhaltlichen Fokussierung auch eine Vielzahl von Synergien und neuen Forschungsinitiativen gebracht. Zu den aktuellen Zukunftsaufgaben der traditionsreichen wissenschaftlichen Disziplin der Geodäsie stehen in Bonn die Vermessung, die Abbildung und die Gestaltung der Erde in globalen, regionalen und lokalen Maßstäben im Mittelpunkt. Das Spektrum der wissenschaftlichen Fragestellungen reicht vom Verständnis des komplexen Systems Erde als gekoppeltes Mensch-Umwelt-System über die digitale Erfassung und Visualisierung der natürlichen und gebauten Umwelt bis zum nachhaltigen Landmanagement.

Die allgemein erforderlichen mathematischen Grundlagen der Ingenieurmathematik, der Darstellenden Geometrie und der Differentialgeometrie für den geodätischen Studiengang wurden jeweils vom Mathematischen Seminar der Fakultät eingebracht. Zu erinnern ist hierbei für die jüngere Vergangenheit am Hilmar Wendt für die Jahre 1948 bis 1981 mit seinem Forschungsschwerpunkt in der theoretischen Strömungsmechanik sowie Hans-Peter Helfrich für die Jahre 197 bis 2007 mit seinem Forschungsschwerpunkt in der Methodik zur Flächenapproximation (Sonderforschungsbereich 350 der DFG). Seit dem wird für den geodätischen Studiengang ein spezielles Lehrangebot der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät wahrgenommen; entsprechendes gilt bereits seit Jahrzehnten für die Physik.

Geodäsie

Nach dem 2. Weltkrieg stand unter der Ägide von Gustav Schütz (1942-1958) und danach von Walter Hofmann (1958-1977) insbesondere die Entwicklung mechanischer Instrumente für die geodätische Winkel-, Strecken- und Höhenmessung im Vordergrund. Bereits 1965 konnte Hans Zetsche (1969-1978), der die zwischenzeitlich neu geschaffene Abteilung für elektronische Messtechnik leitete, den

Prototyp eines ersten registrierenden Theodolits mit lichtelektrischer Abtastung vorstellen. In der Folgezeit entwickelte Hans Zetsche mit seinen Mitarbeitern die ersten Digitalnivelliere und beschäftigte sich auch mit Weiterentwicklungen von elektro-optischen Entfernungsmessern. Anfang der 1970er Jahre brach am *Geodätischen Institut* die Ära der Satellitengeodäsie und insbesondere der Radiointerferometrie auf langen Basislinien (VLBI) an. Ausgehend von ersten Initiativen in den USA haben die seinerzeit als Assistenten am Institut beschäftigten James Campbell, Günter Seeber und Bertold Witte Interesse für die VLBI entwickelt und erste diesbezügliche Arbeiten veröffentlicht. Mit der Berufung von Hermann Seeger (1978 – 1988) zum Professorinhaber wurden weitere Weichen zum Ausbau der VLBI-Aktivitäten gestellt. In der Folgezeit war das Institut maßgeblich am bereits 1970 an der TU München etablierten DFG-Sonderforschungsbereich 78 „Satellitengeodäsie“ und der damit verbundenen Errichtung des 20m-Radioteleskops auf der Geodätischen Fundamentalstation Wettzell im Bayerischen Wald beteiligt. Für die Prozessierung der Daten wurde außerdem ein Abkommen mit dem *Max-Planck-Institut für Radioastronomie* in Bonn über die Beteiligung und Nutzung des Mark-3-Korrelators in Bonn geschlossen. Zeitlich befristet wurde das *Geodätische Institut* durch zwei weitere Professuren ergänzt, die von 1982 bis 2004 James Campbell und von 1974 bis 2002 Ludger Hallermann innehatten. Ludger Hallermann leitete die Abteilung Ingenieurgeodäsie, während James Campbell in dieser Zeit die VLBI-Forschungsgruppe zu einem weltweit anerkannten VLBI-Zentrum ausbaute. Auch die Nutzung des GPS als geodätisches Messverfahren stand in dieser Zeit im Fokus des Interesses. In der Zeit von 1991 bis 1999 war James Campbell mit seinen Mitarbeitern mit Arbeiten zur GPS-Höhenbestimmung am Bonner SFB 350 "Wechselwirkungen kontinentaler Stoffsysteme und ihre Modellierung" beteiligt. Von 1989 bis 2002 leitete Berthold Witte das Institut und beschäftigte sich hauptsächlich mit der Problematik der Abweichungen geodätischer Instrumente und mit der terrestrischen Refraktion. Seit 2003 ist Heiner Kuhlmann Inhaber der *Professur für Geodäsie*. Neben den Deformationsanalysen hat sich die Objekterfassung durch mobile Messplattformen u.a. seit 2011 im Rahmen der DFG-Forschergruppe „Mapping on Demand“ als Schwerpunkt der Professur etabliert. Es werden Hardware und Methoden entwickelt, die zur autonomen Bestimmung der äußeren Orientierung von Oktokoptern für bildgebende Systeme dienen. Ein weiteres DFG-Projekt zum Precision Farming konzipiert kinematische Steuerungsprozesse für die Rübensaat. Im Kompetenznetzwerk CROP.SENSE.net wird Nahbereichslaserscanning zur Phänotypisierung von Nutzpflanzen eingesetzt. Dadurch konnte geodätische Expertise für die agrarwissenschaftliche Forschung genutzt und die Kooperation mit den Agrarwissenschaften der Fakultät intensiviert und innovative Forschungsbereiche für die Professur erschlossen werden. Neue Forschungsfelder liegen in der flächenhaften Abtastung von Objekten mit Laserscannern und Tiefenkameras sowie deren Modellierung. Bei diesen Sensoren und bei GNSS-Empfangsantennen stellt die Kalibrierung aus geodätischer Sicht eine anspruchsvolle wissenschaftliche Herausforderung dar. 2003 wurde die VLBI-Forschung, in der die Professur weltweit kooperiert, durch Axel Nothnagel weiter intensiviert. Insbesondere die Korrelation weltweiter Beobachtungsreihen sowie der Aufbau der

Twin-Radioteleskope am Geodätischen Observatorium Wettzell des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie und der TU München gaben der Wissenschaft in diesem Bereich neue Impulse und boten Möglichkeiten für mehrere DFG-geförderte Forschungsvorhaben. Auf dem Gebiet der globalen Referenzsysteme ist die Professur seit Anfang 2012 mit Axel Nothnagel als Sprecher der DFG-Forschergruppe „Space-Time Reference Systems for Monitoring Global Change and for Precise Navigation in Space“ aktiv.

Entwicklung des Lehr- und Forschungsbereiches Städtebau und Bodenordnung

Die boden-, wohnungs- und städtebaupolitischen Herausforderungen und zugleich auch die agrar-, ernährungs- und umweltpolitischen Probleme der weltweiten Urbanisierungsprozesse haben die Entwicklung der beiden Disziplinen Städtebau und Bodenordnung einschließlich der Institutsentwicklung seit den 1950er Jahren bis heute maßgeblich geprägt.

Im Jahr 1950 erhielt Edmund Gassner (1954-1976) den Ruf auf die *Professur für Städtebau und Siedlungswesen* im *Institut für Bau- und Kulturtechnik*. Mit seiner ihm eigenen Zielstrebigkeit gelang es Edmund Gassner durch weithin beachtete Forschungsarbeiten auf zahlreichen Gebieten der städtebaulichen Planung sowie seinen ingenieurtechnischen und wirtschaftlichen Grundlagen die „Bonner Schule des Städtebaus“ zu begründen, die rasch über die Grenzen Bonns hinaus auch international bekannt wurde. In der Phase des Wiederaufbaus und des Stadtwachstums hat er sich zur Bewältigung des Wohnungsmangels mit technischen und ökonomischen Infrastrukturfragen und der Methode der städtebaulichen Kalkulation befasst. Die entwickelten Standards haben den weiteren Planungsdiskurs in Deutschland bis heute erheblich beeinflusst und ebenso das Recht und die Praxis der Erschließung geprägt. Weitere Forschungsvorhaben haben sich der Fortentwicklung von Planungs- und Entscheidungsmethoden im Städtebau gewidmet. So wurden EDV-gestützte Planungsdatenbanken und Ansätze für Strukturanalysen, Netzplantechniken, Kosten-Nutzen-Analysen auf dem Gebiet der Entscheidungstheorie konzipiert und praxisreif entwickelt. Damit konnten erstmals Teile städtebaulicher Planungs- und Entwicklungsprozesse mathematisch modelliert werden. Den Wandel in den Forschungsschwerpunkten des Instituts spiegelt sich seit 1964 in der Bezeichnung *Institut für Städtebau, Siedlungswesen und Kulturtechnik* wider.

Mit der Berufung von Berthold Baitsch 1963 wurde die Kulturtechnik wieder durch eine eigene Professur vertreten. Im Fokus der Forschung standen die Probleme der Wasserwirtschaft in ländlichen und städtischen Räumen im Konflikt zwischen den unterschiedlichen Ansprüchen von Landwirtschaft, Naturschutz, Trinkwasserversorgung und Siedlungswesen. Es wurden EDV-gestützte wasserwirtschaftliche Simulationsmodelle entwickelt sowie ingenieurwissenschaftliche Standards beim Gewässerausbau unter Beachtung baubiologischer, ökologischer Anforderungen konzipiert und modellhaft erprobt.

Sein Nachfolger Helmut Eggers (1980-2005) initiierte 1994 den vom DAAD mit Stipendien unterstützten ersten internationalen Masterstudiengang Agriculture in the Tropics and Subtropics (ARTS) in Deutschland. Bis heute weist der sehr erfolgreich mit jährlich ca. 20 Studierenden aus Entwicklungsländern durchgeführte Studiengang Vorbildcharakter auf.

Eine wesentliche neue Schwerpunktsetzung in der Forschung erfolgte 1975, als erstmals an einer deutschen Universität eine *Professur für Bodenordnung und Bodenwirtschaft* im nunmehr umbenannten *Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik* eingerichtet und mit Walter Seele besetzt wird. Diese Entwicklung trägt den drängenden bodenpolitischen Herausforderungen angesichts der rasanten Urbanisierungstrends im Land NRW Rechnung und es ist das Verdienst von Seele, durch grundlegende theoretische und methodische Arbeiten auf den Gebieten der Bodenpolitik, Bodenordnung und Immobilienbewertung einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der Bodenfrage geleistet zu haben. Seine Vorschläge zum Planungswertausgleich im Zusammenhang mit städtebaulichen Maßnahmen sowie zur Methode des deduktiven Preisvergleichs prägen den nationalen und internationalen wissenschaftlichen Diskurs sowie die Fortentwicklung des Bodenrechts.

Sein Nachfolger Erich Weiß (1990-2004) widmete sich vor allem der Bedeutung und Sicherung des Bodeneigentums als Grundlage für die freie Entfaltung der Persönlichkeit des Menschen. Im Fokus stehen die ländliche Bodenordnung sowie nach der deutschen Wiedervereinigung die Herausforderungen der Eigentumstransformationsprozesse im nationalen und internationalen Kontext. In zahlreichen Projekten untersucht er auf breiter empirischer Basis die Handhabung von bodenpolitischen Instrumenten hinsichtlich Recht- und Verfassungsmäßigkeit.

Nach der Emeritierung von Edmund Gassner übernahm Klaus Borchard 1974 die *Professur für Städtebau und Siedlungswesen*. Mit seinen methodisch und empirisch ausgerichteten Forschungsarbeiten zu städtebaulichen Orientierungswerten, zu Flächenbedarfen und Kostenkennwerten für die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung liefert er ein wichtiges Grundlagenwerk für die wissenschaftliche Disziplin Städtebau. Die Auseinandersetzung mit den Wechselwirkungen von Gesellschaft und Stadtentwicklung stehen bei DFG-Projekten zur städtebaulichen Leitbildtheorie, zum Einfluss des Planungsrechts auf die Struktur und Gestalt der deutschen Stadt sowie zur EDV-gestützten Simulation von Stadtgestalt im Fokus. Bereits in den 1980er Jahren betreibt Klaus Borchard die Einrichtung eines Arbeitskreises bei der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Hannover (ARL) zum Problem der anhaltenden Flächeninanspruchnahme, dem bis heute unbewältigtem zentralen Nachhaltigkeitsdefizit im Städtebau.

Im Jahr 2003 wird Theo Kötter auf die *Professur für Städtebau und kommunale Infrastruktur* berufen, die nach dem Ausscheiden von Erich Weiß in Städtebau und Bodenordnung umbenannt wird und seither beide Lehr- und Forschungsgebiete integriert. Einen Fokus bildet die Nachhaltigkeitsforschung für die Fläche, in dem mehrere Projekte im Rahmen des FONA-Programms des BMBF angesiedelt

sind und die sich mit Modellen und Strategien zur intelligenten Flächennutzung, mit Steuerungsansätzen zur flächensparenden Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, zur städtebaulichen Innenentwicklung und zur Brachflächenrevitalisierung sowie zur effizienten Flächennutzung in ländlichen Räumen befassen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Anpassung der Siedlungs- und Infrastrukturen in Zeiten des demografischen Wandels. In diesem Kontext befasst sich ein koordiniertes mit EU-Mitteln gefördertes Forschungsvorhaben mit der Entwicklung von WebGIS-Methoden und Tools zur Entscheidungsunterstützung in der Stadtentwicklung. Aktuelle Projekte der Ressortforschung des Bundes und Modellvorhaben des Landes NRW an der Professur widmen sich dem Dorfbau und der Sicherung der Daseinsvorsorge. Die Anpassung der Städte an den Klimawandel sowie der Umgang mit Unsicherheiten in der Stadtentwicklung stellen weitere neue Forschungsfelder des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus des Bundes (ExWoSt) dar, die an der Professur bearbeitet werden. Dazu gehören Projekte zur Entwicklung innovativer Adaptions- und Mitigationsstrategien für den Klimaschutz sowie die Entwicklung einer Methodik zur Erfassung von Resilienzeigenschaften einer Stadt.

Geoinformation und Kartografie

Das *Institut für Kartographie und Geoinformation* war das jüngste unter den bis 2006 selbständigen Instituten. Es wurde 1965 nach vielfältigen Bemühungen aus der Landwirtschaftlichen Fakultät und aus dem Bereich des Vermessungswesens zunächst als *Institut für Kartographie und Topographie* unter der Leitung seines ersten Direktors Aloys Heupel gegründet.

In der Forschung spielten zunächst Fragen der Druck- und der Reproduktionstechniken, später auch der Herstellung und Nutzung von Farbe in Karten eine wesentliche Rolle. Die Tatsache, dass Aloys Heupel zu denjenigen Kartographen gehörte, die als erste die Bedeutung der Datenverarbeitung für die Erstellung und Fortführung von Karten erkannten, ist aus heutiger Sicht sicher als visionär zu werten. Dies führte 1969 zur Gründung der Arbeitsgruppe „Automation in der Kartographie“, einer Einrichtung, der Aloys Heupel bis zum Jahre 1982 vorsaß. Ausgangspunkt war das Bemühen des damaligen *Instituts für Angewandte Geodäsie* (IFAG) und heutigen Bundesamtes für Kartographie und Geoinformation (BKG), mit finanzieller Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft ein System zur automationsgestützten Kartographie zu beschaffen. Nachfolger von Aloys Heupel wurde Dieter Morgenstern, der das Institut bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2004 leitete. Dessen Forschungsaktivitäten konzentrierten sich zunächst auf den Bereich der kartographischen Reproduktionstechnik und durch die Zusammenarbeit mit namhaften Firmen erwarb er sich hohes Ansehen, so dass ihm die Leitung des Forschungsinstituts für das graphische Gewerbe angeboten wurde. Die Leitung der Arbeitsgruppe „Automation in der Kartographie“, die ihm 1988 angetragen wurde, markierte den Einstieg in die Welt der digitalen Kartographie, wo er wegweisende Beiträge für die Entwicklung von Verfahren zur Automatisierung des Problems der kartographischen Generalisierung leistete. Früh erkannte Dieter Morgenstern die Bedeutung der neu aufkommenden

Geoinformationssysteme für Kartographie und Geodäsie. Er leitete den Arbeitskreises GIS bei der Deutschen Geodätischen Kommission und die Arbeitsgruppe GIS der Senatskommission für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung der DFG. Nach jahrelangen Bemühungen der Bonner Geodäsie und der Landwirtschaftlichen Fakultät gelang noch vor der Jahrtausendwende die Einrichtung einer *Professur für Geoinformation*. Das Institut wurde nach der Berufung von Lutz Plümer in *Institut für Kartographie und Geoinformation* umbenannt. Bonn war damit der erste Geodäsie-Standort in Deutschland, der die Geoinformation als eigenes Fach etablierte.

Die neue Professur entwickelte durch zahlreiche DFG-Verbundprojekte enge Verknüpfungen zur Kartographie und zur Photogrammetrie. Zu nennen sind ein trilaterales Verbundprojekt mit israelischen und palästinensischen Partnern zur „GIS-gestützten Verkehrsplanung in Israel und Palästina“, „Sicherung der Integrität von Daten in Geoinformationssystemen“, „Schriftplatzierung in Karten“ zusammen mit der Kartographie, „Semantische Modellierung“ und die „Rekonstruktion von Gebäuden aus Bildern und 3D LIDAR-Daten“ zusammen mit der Photogrammetrie. Die Professur koordinierte ein großes BMBF-Verbundprojekt mit sieben Partneruniversitäten, in dem es um die Erschließung des Potentials multimedialer Technologien für das neue Fach Geoinformation ging. Die enge Vernetzung mit Partnern aus der Geodäsie wurde um Kooperationen mit Fächern der Agrarwissenschaften erweitert, die im Laufe der Jahre an Umfang und Intensität deutlich zunahm. Es begann mit dem DFG-Graduiertenkolleg 722 zum „Einsatz von Informationstechniken zur Präzisierung des Pflanzenschutzes“ und fand seine Fortsetzung in dem BMBF-Verbund CROP.SENSE.net, einem innovativen, interdisziplinären Netzwerk, welches den Einsatz moderner Sensorik zur Phänotypisierung in Zusammenarbeit mit vielen Partnern aus Forschung und Privatwirtschaft weiterentwickelt. Die Geoinformation hat in diesem Netzwerk auf Basis von Methoden des Maschinellen Lernens, namentlich Support-Vektor-Maschinen, automatische Verfahren entwickelt, mit denen es gelingt, aus den Signalen hyperspektraler Sensoren Stress in Pflanzen zu identifizieren. Diese Verfahren können im Rahmen des Bestandsmanagements dazu beitragen, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren und im Rahmen der Züchtung, stressresistente, ertragsreiche Sorten zu identifizieren. In Zusammenhang mit den Nutztierwissenschaften entwickelt die *Professur für Geoinformation* Methoden und Verfahren, um „well-being“ bei Milchkühen zu objektivieren und zu quantifizieren.

Photogrammetrie und Fernerkundung

Mit der Berufung von Günther Kupfer 1971 konzentrierte sich die Forschung auf dem Gebiet der analytischen Photogrammetrie. Insbesondere wurden die Methoden der Aerotriangulation und der Blockbündelausgleichungen weiterentwickelt und für den praktischen Einsatz optimiert. Ihren derzeitigen wissenschaftlichen Stand verdankt die Photogrammetrie in Bonn vor allem Wolfgang Förstner, der die Professur in über 20-jähriger Tätigkeit mit viel Geschick lenkte und sich besonders

bei der Zusammenführung der Photogrammetrie auf der einen Seite und dem Bereich Computer Vision auf der anderen Seite einen Namen gemacht hat.

Nach der Emeritierung von Wolfgang Förstner wurde die *Professur für Photogrammetrie* im Jahr 2014 von Cyrill Stachniss übernommen. Bei der Entwicklung der aktuellen Forschungsfelder spielt vor allem die Forschergruppe „Mapping on Demand“ seit 2011 eine wichtige Rolle, deren Initiator und Sprecher Wolfgang Förstner war. Die Forschergruppe entwickelt neue Techniken, um räumlich beschränkte 3D-Karten in Echtzeit auf Basis einer Nutzeranfrage autonom mittels leichter Flugplattformen zu erfassen. Kern der zu entwickelnden Methoden ist die Bereitstellung von Modellen komplexer raum-zeitlicher Muster und deren Semantik, die explizite Behandlung der Unsicherheit von Daten und Modellen sowie die vollständige Autonomie der Plattform. Somit stellt der Robotikhintergrund von Cyrill Stachniss, der auch die Rolle als Sprecher von „Mapping on Demand“ übernommen hat, eine Bereicherung der Forschergruppe sowie des *Instituts für Geodäsie und Geoinformation* dar. Der Fokus der *Professur für Photogrammetrie* ist und bleibt die Wahrnehmung und die Interpretation der Messdaten von mobilen Sensorplattformen. Neben der geometrischen 3D-Modellierung der Umgebung spielt auch die semantische Interpretation eine wichtige Rolle. Hier sind zwei weitere, große durch die Europäische Kommission geförderte Forschungsvorhaben zentral. Einerseits geht es um die hochgenaue 3D-Rekonstruktion von archäologisch relevanten aber schwer zugänglichen Orten wie beispielsweise den Katakomben unter Rom und Neapel. Andererseits sind Anwendungen im Bereich „Precision Farming“, speziell die Klassifikation von Pflanzen und die gemeinsame Kartierung durch Luft- und Bodenvehikel, von Bedeutung. Neben reinen Fragestellungen zur Perzeption wird auch die Autonomie von Robotern und anderen Sensorplattformen die Forschung der *Professur für Photogrammetrie* mitbestimmen. Dies ist relevant in allen Bereichen der autonomen Navigation, beispielsweise im Kontext von „Mapping on Demand“ bei der Exploration teilweise bekannter Umgebungen durch leichte Kopter, aber genauso für die Navigation von mobilen Plattformen in Innenstadumgebungen und auch im industriellen Umfeld.

Astronomische, Physikalische und Mathematische Geodäsie

Die Erdmessung als Forschungsthema der Geodäsie und Bestandteil der Ausbildung der Vermessungsingenieure wurde an der Universität Bonn mit der Gründung des *Instituts für Theoretische Geodäsie* (ITG) 1955 durch Helmut Wolf etabliert. Wolf hatte 1950 am von der US-Armee im Bamberg geschaffenen *Institut für Erdmessung* die bislang länderweise ausgewerteten Triangulationen Westeuropas einer Gesamtauswertung unterzogen und damit ein europäisches Dreiecksnetz geschaffen. Ebenso gelang ihm eine erste Berechnung eines Geoidmodells (Modell der Äquipotentialflächen des Erdschwerefeldes, oder „Normal-Null“ Fläche) über große Teile Mitteleuropas.

Das ITG entwickelte sich bald zu einem Vorbild für ähnliche Gründungen an anderen Universitäten. In den 1970er Jahren setzte es sich, neben Helmut Wolfs *Professur für Theoretische Geodäsie*, aus den Abteilungen für Erdmessung (Karl-Rudolf Koch) und Gravimetrie und Erdgezeiten (Manfred Bonatz) zusammen. Wegweisende Forschungsarbeiten zu dieser Zeit wurden zur Nutzung der frühen (optischen) Satellitenbeobachtungen für die Etablierung von weltumspannenden Bezugssystemen wie auch für die Bestimmung des Erdschwerefeldes durchgeführt. Charakteristisch und wichtig auch für die Lehre war, dass der gesamte Prozess von der Messung bis zur Modellierung gemeinsam mit dem *Geodätischen Institut* und dem *Institut für Photogrammetrie* vorgenommen werden konnte. Weitere Themen dieser Zeit waren die Entwicklung der Theorie geodätischer Randwertaufgaben sowie die Entwicklung der dynamischen Satellitengeodäsie. Auf die frühen 1970er Jahre gehen so auch erste am ITG publizierte Erdschwerefeldmodelle zurück. Andererseits wurden, unter Leitung von Manfred Bonatz, auch die Entwicklung von Messinstrumenten zur Erfassung der Erdschwere und ihrer Veränderungen (Gravimeter), die Erforschung der Erdgezeiten sowie die Entwicklung von Auswertemethoden vorangetrieben.

1980 wurde am *Institut für Theoretische Geodäsie* erstmals eine *Professur für Astronomische, Physikalische und Mathematische Geodäsie* eingerichtet und mit Siegfried Heitz besetzt. Mit ihm begann sich die Integration von (geo-) physikalischer und geodätischer Modellbildung zu einem originären Forschungsthema zu entwickeln. In Zusammenarbeit mit Manfred Bonatz wurden beispielsweise die Dynamik und insbesondere die Gezeiten elastischer Erdkörpermodelle zum Untersuchungsgegenstand. Siegfried Heitz beschäftigte sich ebenfalls sehr früh mit der Integration von physikalischen Theorien im Grenzbereich der damaligen geodätischen Messgenauigkeit, wie beispielsweise den allgemein-relativistischen Modellen für Signalausbreitung und Bewegung von Satelliten sowie den Modellen der Quantenmechanik als Grundlage geodätischer Sensoren. Aus heutiger Sicht haben sich diese frühen Arbeiten als visionär erwiesen. Unter der Leitung seines Nachfolgers Karl Heinz Ilk konzentrierten sich die Forschungsarbeiten ab 1995 stark auf die Auswertung der Messdaten von dedizierten NASA- und ESA Schwerefeld-Satellitenmissionen sowie auf die Entwicklung der dazu notwendigen effizienten mathematischen Methoden. Als das große Ziel rückte die Bestimmung der räumlichen und zeitlichen Variationen des Erdschwerefeldes in den Vordergrund. So war es der Arbeitsgruppe im Jahr 2007 möglich, mit Hilfe von Daten des Satellitenpaars GRACE ein globales Erdschwerefeldmodell zu berechnen, das wegen seiner Genauigkeit von der NASA übernommen wurde und zur Basis des internationalen Standardmodells wurde. Karl Heinz Ilk gelang es auch 2006, zur Interpretation dieser Daten ein interdisziplinäres DFG-Schwerpunktprogramm „Massentransporte und Massenverteilungen im System Erde“ in Deutschland einzurichten.

Nach Emeritierung von Karl Heinz Ilk wurde im Jahr 2009 Jürgen Kusche auf die Professur berufen. Unter seiner Leitung wurde das Spektrum von Forschungsarbeiten des Bereiches weiter ausgebaut.

Einen Schwerpunkt der gegenwärtigen Aktivitäten stellt die Untersuchung von globalen und regionalen Meeresspiegelvariationen mit Hilfe von Schwerefeld-, radaraltimetrischen Daten und den in der Arbeitsgruppe entwickelten integrativen Verfahren dar. Ziel ist die Verbesserung des Verständnisses der Ursachen von Meeresspiegelanstieg und -variabilität, um letztlich auch Vorhersagen verbessern zu können. Auch bei der Integration von satellitengeodätischen Messungen mit numerischen Modellen des terrestrischen Wasserkreislaufs konnte in den vergangenen Jahren Neuland begangen werden; so konzentrieren sich Arbeiten hier auf die Erforschung von Wasserspeicherveränderungen und Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Landoberfläche und Ozean, wobei u.a. die Entwicklung von Datenassimilationsmethoden und systematischen Verfahren zur Korrektur von Klimamodellen eine Rolle spielen. Schließlich wurden an der Arbeitsgruppe erstmals erfolgreich Messungen zu Mondsonden ausgewertet, wobei auch hier die Erforschung dynamischer Prozesse im Erde-Mondsystem im Vordergrund steht.

Theoretische Geodäsie

An der Universität Bonn wurde 1955 ein eigenes *Institut für Theoretische Geodäsie* geschaffen. Zunächst wurden die Fachgebiete Erdmessung, Landesvermessung und Ausgleichsrechnung in Lehre und Forschung betrieben und die rechnerisch-analytische Auswertung der Ergebnisse von Vermessungsoperationen zum Gegenstand gemacht. 1980 konnte durch die Schaffung einer zweiten Professur eine Entflechtung dieser Fachgebiete stattfinden. Gründungsdirektor Helmut Wolf hat 1950 die bislang nur länderweise ausgewerteten Triangulationen Westeuropas einer Gesamtausgleichung unterzogen und damit ein europäisches Dreiecksnetz geschaffen. Die von Helmut Wolf am *Institut für Theoretische Geodäsie* begründete führende Rolle auf dem Gebiet der Ausgleichsrechnung und der angewandten Statistik wurde ab 1980 von Karl-Rudolf Koch erfolgreich fortgeführt. Als Nachfolger von Karl-Rudolf Koch wurde Wolf-Dieter Schuh im Jahr 2000 berufen. Neue Entwicklungen der Messtechnik, wie der Übergang von Einzelmessungen auf zunehmend automatisierte, komplexe Messprozesse mit unterschiedlichsten Messsensoren, forderten neue Zugänge zur Analyse der Signalreihen. Besonderes Augenmerk wurde der Modellierung der Korrelationen und deren zeitlicher Variation in umfangreichen Messserien gewidmet. Konzepte zur Beschreibung der Signalreihen über stochastische Prozesse wurden aufgegriffen und weiterentwickelt. Der Übergang zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen im Zeit- und Frequenzbereich wurde hergestellt und somit eine Brücke zwischen Kollokationsverfahren und diskreten zeitinvarianten Filtern aufgebaut. Diese Verfahren wurde erfolgreich bei der Auswertung der Messungen der Satellitenmission GOCE eingesetzt und eine operationelle Software im Auftrag der ESA entwickelt, um globale Schwerefeldmodelle mit 80.000 Parametern unter Nutzung von 100 Mio. Messungen konsistent zu berechnen.

Die systematische Erarbeitung von numerischen Verfahren und deren Implementierung auf Hochleistungsrechnern oder massiv parallelen Rechenclustern sind somit von je her Kernaufgaben der *Professur für Theoretischen Geodäsie*, die mit der mathematisch-statistischen Modellierung Hand in Hand gehen. Aktuelle Forschungsprojekte befassen sich mit robusten und alternativen Schätzverfahren, dem Umgang mit zeit- und ortsvariablen Korrelationen und der Integration von unterschiedlichen Messsensoren in Prozessmodelle, die sowohl eine Weiterentwicklung der Methodik als auch in der Numerik und Rechentechnik erfordern.

2.4 Landtechnik

Trotz der Ausrichtung in die unterschiedlichen Fachgebiete: Systemtechnik in der Pflanzenproduktion (Peter Schulze Lammers), Verfahrenstechnik der Tierischen Erzeugung (Wolfgang Büscher) und Haushalts- und Verfahrenstechnik (Rainer Stamminger), verbindet die drei Professuren eine weitreichende Gemeinsamkeit in der Herangehensweise an die Themen, ihres spezifischen Forschungsansatzes durch Nutzung derselben Grundlagen (physikalische Technik, mechanische und thermische Verfahrenstechnik, computerbasierte Messtechnik, statistische Versuchsanalyse etc.) und gemeinsamer Mess- und Prüfplätze (Materialprüfstand, Datenlogger, Klimakammern, Versuchswerkstatt etc.). Darüber hinaus gibt es gemeinsame Forschungsfelder, wie z. B. die Entwicklung und Anwendung elektronischer Geruchssensoren (elektronische Nasen) zur objektiven Bestimmung von Geruchsbelastungen, die Untersuchung und Optimierung der Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und dem Haushalt in Richtung ihrer ergonomischen Gestaltung oder die Vernetzung der Geräte in Haushalt und Landwirtschaft durch low-cost Komponenten, bei denen die gleichen Forschungsgegenstände auf verschiedenen Anwendungsgebieten untersucht werden. Weitere gemeinsame Forschungsansätze liegen auf dem Gebiet der Nutzung nachhaltiger Ressourcen (Energie, Wasser) durch Einsatz vergleichbarer Verfahrenstechniken.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses erfolgt auf der Basis von Abschlussarbeiten und in der Regel Drittmittel-finanzierten Promotionsprojekten. Der im Jahre 1996 gegründete „Verein zur Förderung der Landtechnik Bonn und Haushaltstechnik Bonn“ bezuschusst komplementär Tagungsreisen und Fortbildungsmaßnahmen der Doktoranden. Hierdurch konnten sich die Qualifikation der Doktoranden und die Außendarstellung des Instituts verbessern. Auch die internationale Wahrnehmung konnte gesteigert werden. Gleichzeitig entstand durch die Vereinsaktivitäten ein lebendiges Netzwerk, das zum Zusammenhalt der Ehemaligen und derzeit aktiven Institutsmitglieder wertvolle Dienste leistet.

Struktur und Ressourcen des Instituts

Das *Institut für Landtechnik* setzt sich seit 1980 aus drei Professuren zusammen, die bis heute verschiedene Bezeichnungen tragen. Seit dem Jahre 2002 wird die Institutsleitung von den Professoren nach dem „Rotationsprinzip“ durchgeführt, wobei auch der Institutsvorstand für jeweils 2 Jahre aus den verschiedenen Statusgruppen gewählt wird.

Um Untersuchungen im Praxismaßstab durchführen zu können, stehen keine eigenen Versuchsflächen zur Verfügung; hier besteht eine enge Zusammenarbeit mit den Außenlaboren der Fakultät. Für die Praxisversuche werden die Ackerflächen am Standort Campus Klein-Altendorf sowie die Futterflächen und Stallungen am Versuchsstandort Frankenforst intensiv genutzt.

Starke bauliche Veränderungen hat das *Institut für Landtechnik* in den Jahren 1956/1957 durch den Bau der Versuchshalle und des Hörsaals-Gebäudes erfahren. In der Versuchshalle können viele Untersuchungen im Prüfstand-Maßstab durchgeführt werden, bevor es zu einer Messung im Feld kommt. Bei der Entwicklung und Nutzung dieser Prüfstände hat sich die räumliche Nähe und Verfügbarkeit der wissenschaftlichen Werkstatt besonders gut bewährt.

Bei den unregelmäßigen Modernisierungsmaßnahmen war die brandschutztechnische Sanierung in den Jahren 2012 und 2013 besonders erwähnenswert. Dabei wurden gleichzeitig elektrotechnische Anlagen modernisiert (wie z. B. die Glasfaserverkabelung) wie auch Raumzuschnitte und Treppenhäuser verändert. Besonders nützlich hat sich ein Lastenaufzug erwiesen, der bei seiner Planung den Zweck erfüllte, mit landwirtschaftlichen Maschinen den Hörsaal zu „befahren“. Noch heute werden mit diesem Aufzug schwere Lasten zwischen den Ebenen der Versuchshalle und des Hörsaalgebäudes bewegt, die nicht durch Treppenhäuser und Aufgänge passen würden. Hierdurch können die Vorlesungsinhalte immer wieder mit Exponaten zu Demonstrations- und Übungszwecken ergänzt werden, was immer wieder zur positiven Evaluierung der vielen Lehrveranstaltungen erheblich beiträgt.

Im November 2014 wurde der ehemalige Hörsaal XII in den „Carl-Heinrich-Dencker-Hörsaal“ umbenannt. Dieser Namensänderung haben die Universitätsleitung und das Dekanat auf Antrag des Institutsvorstandes im Jahre 2012 zugestimmt. Hiermit werden die Lebensleistung und die besondere Außenwirkung der Hochschullehrer-Persönlichkeit Carl Heinrich Dencker auch im Sinne der ehemaligen Institutsangehörigen angemessen gewürdigt.

3. Berufungen an der Landwirtschaftlichen Fakultät (1934-2017)*

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Amelung	Wulf	Dr. rer. nat.	26.05.2004		Allgemeine Bodenkunde und Bodenökologie
Arens	Rudolf	Dr.	23.03.1968	31.03.1971	Acker- und Pflanzenbau
Asher	Theodor	Dr. med. vet.	24.02.1947	n.b.; verstorb. 20.01.1951	Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten
Baitsch	Berthold	Dr.-Ing.	08.02.1963	31.03.1980	Kulturtechnik
Barthlott	Wilhelm	Dr. rer. nat.	01.04.1985	30.09.2011	Botanik
Bauer	Siegfried	Dr. agr.	13.11.1987	31.03.1991	Agrarökonomik insbesondere quantitative Sektoranalyse
Becker	Helmut	Dr. rer. nat.	02.10.1986	31.03.1991	Weinbau
Becker	Mathias	Dr. agr.	01.10.1999		Pflanzenernährung in den Tropen und Subtropen
Beckmann	Friedrich		01.10.1923	31.03.1940	Volkswirtschaftslehre
Beling	Wilhelm	Dr. phil.	08.05.1942 / 9.11.1956	26.02.1945 / 01.04.1959	Agrikulturchemie, Bodenkunde
Berg	Ernst	Dr. agr.	17.08.1984	31.03.2015	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Bick	Hartmut	Dr. rer. nat.	27.03.1972	30.09.1994	Landw. Zoologie und Bienenkunde (Zoologie)
Bielenberg	Walter	Dr. jur.	24.03.1982	30.09.1994	Planungs-, Bau- und Bodenrecht
Biermann	Jan Welm	Dr.-Ing. habil.	18.08.2005		Mess- und Regeltechnik
Blab	Josef	Dr. rer. nat.	01.12.2000		Landschaftspflege
Boeker	Peter	Dr. agr.	20.03.1963 / 10.04. 1969	06.09.1965 / 1981	Allgemeiner Pflanzenbau (Acker- und Pflanzenbau)
Bogardi	Janos J.	Dr. Ing. Dr.h.c.	14.07.2004	30.09.2013	Wasserwirtschaft
Böker	Hugo	Dr. agr.	14.02.1949	n.b.; verstorb. 04.04.1967	Landwirtschaftliche Betriebslehre und Rechtskunde
Bonatz	Manfred	Dr.-Ing. habil.	19.04.1973	30.09.1997	Geodäsie mit besonderer Gravimetrie
Borchard	Klaus	Dr.-Ing.	02.08.1976	30.09.2003	Städtebau und Siedlungswesen
Borgemeister	Christian	Dr.	12.02.2014		Naturraumpotentiale-, Ökologie-, Ressourcenmanagement
Borggreve	Bernhard	Dr.phil.	15.10.1874	01.10.1879	Fortwirtschaft
Born	Dietrich	Dr. agr.	13.02.1978	30.09.2005	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Börner	Jan	Dr.	01.08.2015		Ökonomik nachhaltiger Agrar- und Forstressourcennutzung und Bioökonomik
Bosch	Friedrich-Wilhelm	Dr. jur.	06.02.1950	31.03.1979	Grundzüge des Bürgerlichen und Öffentlichen Rechts
Brandenburg	Ernst	Dr.agr.	01.10.1947	1950	Pflanzenkrankheiten
Braun	Johannes	Dr.agr.	21.06.1948	31.03.1964	Pflanzenkrankheiten

Nachname	Vorname	Titel	Berufungs- datum	Ausscheide- datum	Bezeichnung der Professur
Braun	Hans	Dr.	21.06.1948	1964	Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie)
Brinkmann	Theodor	Dr. phil.	01.04.1911	30.09.1948	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Brinkmann	Wolfgang	Dr.-Ing.	30.04.1970	30.09.1985	Landtechnik
Bröring	Stefanie	Dr.	01.10.2013		Agribusiness Management
Brüggemann	Nicolas	Dr. rer. nat.	01.09.2010		Terrestrische Biogeochemie (Bodenkunde)
Brüggemann	Gerhard	Dr.-Ing.	11.12.2001		Einführung in allgemeine Managementaufgaben des Vermessungswesens
Brümmer	Gerhard	Dr. agr.	01.04.1986	31.03.2004	Bodenkunde
Buchner	Werner	Dr. agr.	18.09.1991	n.b.	Einführung in Agrarmeteorologie
Büning-Pfaue	Hans	Dr. rer. nat.	17.12.1981	31.03.2008	Lebensmittelchemie
Büscher	Wolfgang	Dr. agr.	01.02.2002		Verfahrenstechnik der tierischen Erzeugung (Landtechnik)
Campbell	James	Dr.-Ing.	12.10.1982	31.04.2004	Geodätische Mathematik Geodätische Messtechnik
Caspers	Norbert	Dr. rer. nat.	13.08.1985		Landwirtsch. Zoologie unter besonderer Berücksichtigung der Produktionsökologie
Dehne	Heinz- Wilhelm	Dr. agr.	01.04.1994	31.03.2016	Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz)
Dencker	Carl Heinrich	Dr.- Ing., Dr. agr. h.c.	01.10.1945	09.10.1967	Landtechnik
Deselaers	Josef	Dr. jur.	01.03.1983	31.03.1889	Tierzucht
Diepenbrock	Wulf	Dr. agr.	01.10.1993	30.09.1994	Spezieller Pflanzenbau (Pflanzenbau)
Dörr	Rudolf	Dr. agr.	09.12.1971	31.03.1992	Pflanzenernährung (Agrikulturchemie)
Dreisch	Emil	Dr.	31.05.1892	n.b.; verstorb. 08.07.1894	Landwirtschaft (Acker- und Pflanzenbau)
Drescher	Wilhelm	Dr. rer. nat.	01.01.1980	31.07.1994	Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde
Eckert	Dieter	Dr. jur.	01.02.1977	31.03.1991	Lebensmittelrecht
Eggers	Helmut	Dr.- Ing..	18.12.1980	30.09.2005	Landeskultur (Wasserwirtschaft, Kulturtechnik und Land- schaftspflege)
Eichhorn	Carl Hermann Alexander	Dr. phil.	08.11.1859	01.10.1862	Agrikulturchemie
Enbergs	Heinrich	Dr. med. vet.	17.01.1977	30.09.2002	Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere
Ewert	Frank	Dr. agr.	20.03.2008		Pflanzenbau
Fassbender	Martin		01.12.1900	01.04.1905	
Finger	Robert	Dr.	01.03.2014	31.12.2015	Produktionsökonomik
Finke	Konrad	Dr. agr.	18.07.1977	31.03.1995	Tierhaltungstechnik

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Fischbeck	Gerhard	Dr.	01.04.1964	31.03.1969	Spezieller Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung)
Förster	A. Erasmus	Dipl.-Ing.	19.08.1963	30.09.1978	Landwirtschaftliches Bauwesen
Förstner	Wolfgang	Dr.-Ing. habil.	01.01.1991	31.03.2012	Photogrammetrie
Frank	Jan.	Dr. agr.	21.12.2012	30.09.2013	Human Metabolomics
Franke	Wolfgang	Dr. rer. nat.	20.03.1963	30.09.1986	Botanik
Franken	Heinrich	Dr. agr.	26.05.1977	31.03.2002	Bodenbearbeitung und angewandte Bodenphysik (Acker- und Pflanzenbau)
Frei	Michael	Dr.	01.10.2011		Pflanzenernährung
Freytag	Moritz	Dr.	01.04.1864	07.12.1891	Agrikulturchemie
Fries	Reinhard	Dr. med. vet.	01.04.1993	30.09.2000	Veterinär- und Lebensmittelhygiene
Frohberg	Klaus	Dr. agr.	17.10.1980	31.03.2008	Radioagronomie (Agrikulturchemie)
Führ	Fritz	Dr. agr.	01.10.1980	30.09.1999	Radioagronomie (Agrikulturchemie)
Galensa	Rudolf	Dr. rer. nat.	01.10.1995	30.09.2013	Lebensmittelwissenschaft und Lebensmittelchemie
Gans	Oskar	Dr. sc. agr.	08.08.1979	31.02.1981	Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik
Gassner	Edmund	Dr.-Ing.	29.04.1954	31.03.1976	Städtebau und Siedlungswesen
Gerckens	Franz Josef	Dr.	22.09.1976	31.03.1992	Grundzüge des Bürgerlichen Rechts und Agrarrecht
Gerl	Franz	Dr. agr.	01.04.1965	30.09.1971	Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik (Volkswirtschaftslehre, insbes. Agrarpolitik und Agrarpublizistik)
Geßler	Manfred	Dr. med. vet.	28.01.1999	31.03.2004	Tierhygiene
Gieseler	Eberhard		01.04.1874	31.03.1914	Landtechnik
Gigas	Erwin	Dr.-Ing. E.h.	06.08.1959	30.09.1967	Physikalisch-geodätische Messmethoden
Goerlich	Roland	Dr. troph.	05.07.2004		Immunbiologie und angewandte Immunologie
Goetze	Gottfried	Dr. phil.	12.10.1951	30.09.1964	Zoologie
Goldbach	Heiner	Dr. agr.	28.02.1997	29.02.2016	Pflanzenernährung
Grafarend	Erik	Dr.-Ing. habil.	13.02.1970	31.03.1977	Theoretische Geodäsie
Greuel	Edmund	Dr. med. vet.	21.06.1967	31.03.1993	Tierhygiene und Geflügelkrankheiten

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Groth	Walter	Dr. med. vet.	16.07.1965	30.09.1966	Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten
Grundler	Florian	Dr. agr.	01.08.2010		Molecular Phytomedicine
Günther	Klaus	Dr. rer. nat	17.09.2013		Lebensmittelchemie
Hagemann	Oskar	Dr. phil.	01.05.1895	n.b.; verstorb. 14.01.1926	Tierphysiologie (Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten)
Hallermann	Ludger	Dr.-Ing.	12.08.1974	30.09.2002	Ingenieurgeodäsie (Geodäsie)
Hansen	Johannes	Dr. phil.	01.10.1901	30.09.1910	Tierzucht und Molkereiwesen
Hartfiel	Wilhelm	Dr. agr.	11.03.1971	30.09.1988	Tiernahrung und Futtermittelkunde
Hartmann	Monika	Dr. agr.	08.03.1996		Marktforschung der Agrar- und Ernährungswirtschaft
Hartstein	Eduard	Dr. phil.	20.04.1854	n.b.; verstorb. 14.12.1869	Landwirtschaft (Acker- und Pflanzenbau)
Hartung	Joachim	Dr.	22.12.1975	30.09.1979	Angewandte Statistik
Havermann	Heinrich	Dr. agr.	01.10.1954	31.03.1972	Tierzucht und Tierernährung
Heckelei	Tomas	Dr.	01.08.2003		Wirtschafts- und Agrarpolitik
Heege	Hermann Josef	Dr. agr.	12.11.1970	30.09.1981	Landtechnik
Heer	Martina	Dr. oec. troph.	29.11.2014		Ernährungswissenschaften
Heimerle	August		02.03.1914	28.02.1935	Bau- und Kulturtechnik
Henrichsmeyer	Wilhelm	Dr. agr.	01.09.1971	30.09.2000	Agrarpolitik und landw. Informationswesen (Agrarökonomie und Volkswirtschaftslehre)
Heitz	Siegfried	Dr.-Ing.	01.08.1980	31.03.1995	Astronomisch physikalisch und mathematische Geodäsie
Helfrich	Hans-Peter	Dr. rer. nat.	01.10.1981	30.09.2007	Mathematik
Henkelmann	Werner	Dr. rer. Pol.	07.03.1932	31.03.1940	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Henze	Joachim	Dr. agr.	30.10.1970	30.09.1993	Obstbau
Hesmer	Herbert	Dr. for.	27.04.1959	31.03.1973	Waldbau und Forstwirtschaft
Hessenberg	Gerhard	Dr. phil.	01.10.1907	30.09.1910	Höhere Geodäsie
Heupel	Aloys	Dr.-Ing.	01.01.1965	30.09.1984	Kartographie, Topographie und Reproduktionstechnik
Heyland	Klaus-Ulrich	Dr. agr.	03.04.1969	30.09.1992	Spezieller Pflanzenbau (Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung)
Hilkenbäumer	Friedrich	Dr.	01.02.1951	31.03.1976	Obstbau
Hillmer	Georg		01.10.1900	n.b.; vermisst ab 1914	Geodäsie
Hochholdinger	Frank	Dr. rer. nat.	01.10.2010		Crop Functional Genomics

Nachname	Vorname	Titel	Berufungs- datum	Ausscheide- datum	Bezeichnung der Professur
Hoffmann	Constantin		03.07.1909	n.b.; verstorb. 02.04.1916	Fortwirtschaft
Hofmann	Walter	Dr.-Ing. habil.	07.06.1958	30.09.1978	Geodäsie
Holldack	Hans	Dr. phil.	01.04.1914	01.04.1919	Maschinenkunde (Landtechnik)
Holm-Müller	Karin	Dr. rer. oec.	01.03.1999		Ressourcen- und Umweltökonomik
Horst	Matthias	Dr. jur.	18.06.1999		Lebensmittelrecht
Hötzel	Dieter	Dr. agr.	14.03.1968	31.03.1995	Ernährungswissenschaften
Hötzel	Hans- Joachim	Dr. rer. soc.	21.07.1994	30.09.2004	Agrarrecht, insbes. Tierzucht recht und Agrarweltrecht
Huppertz	Karl		31.05.1892	n.b.; verstorb. 05.02.1919	Baukunde, Meliorationswesen
Ilk	Karl Heinz	Dr.- Ing.	01.10.1995	30.09.2008	Astronomisch-physikalische und mathematische Geodäsie
Immendorff	Heinrich	Dr. phil.	01.05.1893	gestrichen 17.06.1898; em. 1932	Agrikulturchemie
Jacob	Helmut	Dr. agr.	04.05.1970	31.03.1974	Acker- und Pflanzenbau
Jaeger	Friedhelm	Dr.	02.05.2011		Tierhygiene
Janssens	Marc	Dr. agr.	01.01.1995	30.09.2008	Tropischer Pflanzenbau
Jost	Ludwig	Dr. phil.	01.10.1907	01.04.1908	Botanik
Jungbluth	Thomas	Dr. agr.	01.04.1989	31.03.1990	Landtechnik
Junghans	Kurt Heinz	Dr.-Ing.	10.09.1976	31.03.1988	International vergleichende Agrarpolitik und Agrarsoziologie
Kaemmerer	Kurt	Dr. med. vet.	04.09.1957	01.03.1964	Veterinärphysiologie (Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten)
Kaestner	Walter	Reg.- Dir. i. R.	31.03.1950	30.09.1967	Geodäsie
Kappen	Hubert	Dr. agr.	01.04.1920	31.03.1948	Agrikulturchemie
Karl	Helmut	Dr. rer. oec.	01.10.1993	31.03.1997	Ressourcen- und Umweltökonomik
Kaufmann	Peter	Dr. phil.	08.04.1831	n.b.; verstorb. 19.02.1872	Wirtschaftliche Staatswissenschaften (Agrarpolitik)
Kausch	Walter	Dr. rer. nat.	09.07.1970	30.09.1985	Botanik
Kersting	Kristian	Dr.-Ing.	01.05.2012	30.09.2014	Geoinformation
Khamzina	Asia	Dr.- Ing. ZEF	19.08.2009		Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen
Kick	Hermann	Dr. agr.	25.01.1954	30.09.1980	Agrikulturchemie

Nachname	Vorname	Titel	Berufungs- datum	Ausscheide- datum	Bezeichnung der Professur
Klapp	Ernst	Dr. rer. techn., Dr. agr. h. c.	01.04.1936	30.04.1963	Boden- und Pflanzenbau(Acker- und Pflanzenbaulehre)
Klein	Wilhelm	Dr. phil.	26.03.1926	31.12.1948	Tierphysiologie(Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten)
Klemmer	Gernot	Dr. rer. nat. Dipl.- Chem.	24.09.1980	31.03.2004	Chemie und ihre Didaktik
Klingauf	Fred	Dr. rer. nat.	28.10.1976	31.03.1982	Phytomedizin unter besonderer Berücksichtigung der Entomologie
Kmoch	Hans Georg	Dr. agr.	11.04.1963	31.03.1968	Allg. Pflanzenbau (Acker- und Pflanzenbau)
Knief	Claudia	Dr.	01.09.2012		Molecular Biology of the Rhizosphere
Koch	Karl-Rudolf	Dr.-Ing.	21.12.1978	30.09.2000	Theoretische Geodäsie (Geodäsie)
Koernicke	Max	Dr. phil.	12.03.1908	31.03.1939	Botanik
Koll	Otto		31.05.1892	01.06.1901	Geodäsie
Köpke	Ulrich	Dr. agr.	01.10.1987	31.08.2017	Organischer Landbau
Körner	Eckart	Dr. med. vet.	15.04.1996	30.09.2004	Tierhygiene
Körnicker	Friedrich	Dr. phil.	01.04.1867	31.08.1898	Botanik
Koßwig	Wilhelm	Dr. rer. nat.	31.08.1959	31.03.1975	Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz
Koßwig	Friedrich		01.07.1976	28.02.2005	Angewandte Mathematik und Statistik sowie Studienprofessur für Fachdidaktik
Kötter	Herbert	Dr. agr.	27.10.1969	31.03.1982	Wirtschaftssoziologie, insbesondere Haushalts- und und Agrarsoziologie sowie Soziologie der Entwicklungsländer (Agrarsoziologie und Agrarpolitik)
Kötter	Theo	Dr.- Ing. habil.	01.03.2003		Städtebau und kommunale Infrastruktur
Krämer	Johannes	Dr. rer. nat.	03.03.1978	30.09.2006	Landwirtschaftliche Mikrobiologie (Medizinische Mikrobiologie)
Krampitz	Gottfried	Dr. agr.	08.04.1965	31.03.1992	Tierphysiologie unter besonderer Berücksichtigung der chemischen Physiologie
Kraume	Aloys	Dr. med. vet.	04.09.1953	30.09.1967	Tierseuchenbekämpfung und Veterinärhygiene
Krauß	Georg	Dipl.- Ing.	14.04.1965	30.09.1975	Kartographie
Kreusler	Ulrich	Dr. phil.	21.12.1880	30.09.1918	Agrikulturchemie

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Kromer	Karl Heinz	Dr.-Ing.	01.10.1983	30.09.2002	Landtechnik
Krusen	Felix	Dr.-Ing.	08.08.1980	31.03.1991	Ausgewählte Kapitel der Lebensmittelchemie
Kühbauch	Walter	Dr. agr.	01.08.1981	30.09.2006	Allgemeiner Pflanzenbau (Pflanzenbau und Grünlandwirtschaft)
Kühl	Rainer	Dr. agr.	01.10.1993	31.03.1999	Betriebslehre der Ernährungswirtschaft
Kuhlmann	Heiner	Dr.-Ing.	01.08.2003		Geodäsie
Kunz	Benno	Dr. sc.	01.01.1989	31.03.2012	Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelbiotechnologie
Kupfer	Günther	Dr.-Ing.	11.10.1971	30.09.1989	Photogrammetrie (Geodäsie, insb. Photogrammetrie)
Kusche	Jürgen	Dr.-Ing.	17.03.2009		Astron., Physikal. u. Mathem. Geodäsie
Kutsch	Thomas	Dr. rer. pol.	01.09.1989	31.03.2008	Wirtschaftssoziologie, insbesondere Haushalts- und Agrarsoziologie
Lachmann	Johannes	Dr. med	01.04.1857	n.b.; verstorb. 07.07.1860	Botanik
Lang	Emil	Dr. phil.	22.04.1922	01.03.1925	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Lautenbach	Sven	Dr. rer. nat.	15.07.2012		Landnutzungsmodellierung und ökologische Dienstleistungen
Lelley	Jan	Dr. agr.	20.08.1987		Mykologie, insbesondere angewandte Mykologie
Lenz	Fritz	Dr. agr.	01.08.1976	31.03.1997	Obst- und Gemüsebau (Obstbau einschl. Tropen und Subtropen)
Léon	Jens	Dr. agr.	01.04.1996		Spezieller Pflanzenbau
Lesaar	Heinz	Dipl. Chem. Dr. rer. nat.	26.04.1976	30.09.1995	Chemie und ihre Didaktik
Leyrer	Hans-Joachim	Dr. agr.	23.12.2005		Kooperationen und Fusionen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft
Liebscher	Georg	Dr. phil.	01.04.1889	01.04.1890	Landwirtschaft (Acker- und Pflanzenbau)
Lipinsky	Ernst E.	Dr. agr.	30.10.1970	31.03.1993	Agrarpolitik und Agrargeschichte
Lipski	André	Dr. rer. nat.	01.07.2009		Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene
Maier-Bode	Friedrich Wilhelm		27.02.1952	n.b.; verstorb. 11.12.1953	Landwirtschaftliches Organisationswesen (Agrarpolitik)
Menke	Karl Heinrich	Dr. agr.	18.10.1965	28.04.1967	Tierernährung
Meyer	Eckart	Dr. phil.	22.12.1951	01.03.1955	Phytopathologie (Zoologie)
Meyer	Andreas	Dr.	01.10.2010		Chemical Signalling

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Moericke	Volker	Dr. rer. nat.	30.08.1960	30.09.1976	Entomologie
Möhle	Alfred	Dr.-Ing.	01.08.1944	30.09.1971	Geodäsie, insb. Photogrammetrie
Morgenstern	Dieter	Dr.-Ing.	03.04.1978	31.03.2004	Thematische Kartographie
Mrass	Walter	Dr. rer. hort.	23.09.1993	30.09.1994	Landschaftspflege
Mückenhausen	Eduard	Dr. phil. Dr. rer. techn. Dr. rer. nat.	01.11.1955	31.03.1975	Bodenkunde
Müller	Curtius		16.09.1901	31.12.1934	Geodäsie
Müller	Richard	Dr. agr.	14.06.1947	30.09.1978	Tiernahrung (Tierphysiologie unter besonderer Berücksichtigung der Ernährungsphysiologie und Tierernahrung)
Naurath	Bruno	Dr.-Ing.	05.09.1966	30.09.1976	Flurbereinigung und ländliche Siedlung
Nehm	Wilhelm	Dr. phil.	01.10.1914	n.b.; verstorb. 10.09.1934	Geodäsie, Physik
Niehaus	Heinrich	Dr. phil., Dr. agr. h. c.	01.04.1946	30.09.1966	Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik
Nienhaus	Franz Josef	Dr. rer. nat.	21.06.1967	30.09.1991	Pflanzenkrankheiten insb. Virologie
Nitzsche	Werner	Dr. agr.	24.05.1977	31.03.1986	Pflanzenzüchtung
Noga	Georg	Dr. troph.	07.04.1994	30.09.2017	Obstbau und Gemüsebau
Noll	Fritz	Dr. phil.	01.10.1889	30.09.1907	Botanik
Nöthlings	Ute	Dr. troph.	01.04.2012		Ernährungsepidemiologie
Olschowy	Gerhard	Prof. Dr. rer. hort.	03.05.1971	31.03.1982	Landschaftspflege
Opitz von Boberfeld	Wilhelm	Dr. agr.	24.01.1983	31.03.1985	Ackerbau und Pflanzenbau
Osthoff	Friedrich	Dr.-Ing. habil.	18.08.1967	30.09.1989	Geodäsie
Overbeck	Fritz	Dr. phil.	01.04.1939	30.09.1951	Botanik
Pabsch	Ekkehard	Dr.	17.12.1976	31.03.1995	Wirtschaftsrecht in der Land- und Ernährungswirtschaft
Pallasch	Otto	Dr.-Ing.	01.06.1959	n.b.	Siedlungswasserwirtschaft (Städtebau)

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Petersen	Brigitte	Dr. agr.	01.03.1986		Produktionsbegleitende Gesundheitskontrolle in Ferkelbeständen
Petersen	Johannes	Dr. agr.	01.09.1977	30.09.1999	Kleintierzucht und -haltung
Pfeffer	Ernst	Dr. sc. agr.	03.11.1978	31.03.2004	Tierernährung (Tierphysiologie und Tierernährung)
Pfeiffer	Gustav	Dr. phil.	26.08.1933	1945; wiedereingestellt 13.04.1949 bis 30.09.1954	Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten
Pfeilsticker	Konrad	Dr. phil. nat.	06.11.1970	30.09.1994	Lebensmittelwissenschaft (Lebensmittelchemie)
Pielen	Ludwig	Dr.	04.09.1953	30.09.1975	Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Pietrzik	Klaus	Dr. med. vet.	29.07.1982	30.09.2007	Pathophysiologie der Ernährung des Menschen (Ernährungslehre)
Pinkwart	Ernst	Dr. phil. habil.	29.07.1949	n.b.; verstorb. 21.11.1960	Geodäsie
Piorkowsky	Michael-Burkhard	Dr. rer. pol.	01.03.1991	31.03.2013	Wirtschaftslehre des Haushalts
Pirkel	Otto	Dr. rer. techn.	16.06.1951	30.09.1967	Bodenpolitik
Plümer	Lutz	Dr. rer. nat.	01.03.1991	31.03.2015	Geoinformation (Informatik)
Polis	Peter	Dr. phil.	19.12.1910	05.04.1905	Acker- und Pflanzenbau
Potthast	Volker	Dr. sc. agr.	04.07.2002		Wissenstransfer in der Tierernährung
Pude	Ralf	Dr. agr.	16.06.2010		Acker- und Pflanzenbau
Radermacher	Hans	Dr.-Ing	15.06.1984	30.09.1998	Wasserwirtschaftliche Planung
Ramm	Eberhard	Dr. phil., Dr. agr. h. c., Dr.-Ing. e.h.	31.05.1892	01.04.1901	Landwirtschaft (Acker- und Pflanzenbau)
Reichert	Josef	Dr. agr.	24.03.1977	31.03.2006	Marktforschung und Absatzwirtschaft
Reinhertz	Karl	Dr. phil.	01.06.1894	01.10.1899	Geodäsie
Reinken	Günter	Dr.	21.06.1967	31.03.1992	Obstbau
Remer	Thomas	Dr. troph.	18.08.2005	-	Endokrinologie
Remy	Theodor	Dr. phil.	01.04.1905	29.03.1935	Acker- und Pflanzenbau
Rhyner	Jakob	Dr. sc. nat.	28.06.2011		Agrarwissenschaft
Richardsen	August	Dr. phil.	13.08.1910	30.09.1929	Tierzucht

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Richter	Otto	Dr. rer. nat.	01.03.1983	31.03.1989	Angewandte Statistik und Mathematik
Riede	Wilhelm	Dr. phil. habil.	25.08.1930	n.b.	Botanik, Vererbungslehre
Röder	Karl	Dr. rer. nat.	12.03.1973	30.09.1976	Weinbau
Rogge	Karl	Dr. agr.	1930	1945	Volkswirtschaft (Agrarpolitik)
Roths	Georg	Dr. phil.	01.10.1929	30.09.1954	Tierzucht
Ruhm	Georg	n.b.	01.10.1912	30.09.1948	Mathematik, spezielle Darstellung, Geometrie
Rumpf	Martin	Dr. rer. nat.	21.12.2004		Numerische Simulation
Sachs	Julius von	Dr. phil.	02.12.1862	31.03.1867	Botanik
Samel	Paul	Dr. phil. habil.	10.01.1919	30.04.1946	Geodäsie, Photogrammetrie
Sandmann	Hans-Joachim	Dr.-Ing.	28.07.1994	30.09.1997	Kommunale Bodenpolitik in der Praxis
Sauerbeck	Dieter	Dr. agr.	20.04.1970	31.03.1982	Agrikulturchemie
Sauerwein	Helga	Dr. agr.	01.08.1998		Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere
Schaaf	Gabriel	Dr. rer. nat.	01.04.2017		Ökophysiologie der Pflanzenernährung
Schaarschmidt	Carl	Dr. phil.	08.08.1859	n.b.	Agrarpolitik
Scharpenseel	Hans-Wilhelm	Dr.	21.07.1965	30.09.1975	Bodenkunde und Agrikulturchemie
Schätzke	Manfred	Dr. agr.	19.07.1972	31.03.2000	Haushaltstechnik
Schell	Arnold		05.09.1898	30.09.1898	Pferdezucht, Tierheilkunde (Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten)
Schellander	Karl	Dr. med. vet.	01.10.1996		Tierzucht und Tierhaltung
Scherer	Heinrich Wilhelm	Dr. agr.	02.03.1995	31.03.2015	Pflanzenernährung
Scherer	Michael	Dr.-Ing.	02.05.1985	31.03.1989	Elektronische Messverfahren in der Geodäsie
Schieber	Andreas	Dr.	01.07.2011		Lebensmitteltechnologie und -biotechnologie
Schiefer	Gerhard	Dr. oec.	01.01.1990	30.09.2011	Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre (Agrarökonomie und Unternehmensforschung)
Schirmer	Martin	Dr.-Ing.	01.03.1935	31.03.1954	Kulturtechnik, Meliorationswesen (Städtebau)
Schlagheck	Hermann	Dr. agr.	07.06.1991		Ernährungsberatung
Schlütter	Hans	Dr.	16.07.1965	31.03.1979	Landwirtschaftliches Organisationswesen und Förderungsmaßnahmen

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Schmeling	Kurt		06.08.1958	n.b.; verstorb. 28.06.1964	Kulturtechnik für Landwirte, Landwirtschaftliche Wasserwirtschaft für Geodäten
Schmitten	Franz	Dr. agr.	04.10.1973	31.03.1995	Tierzucht und Tierhaltung (Tierzucht und Haustiergenetik)
Schmitz	Brigitte	Dr. rer. nat.	01.03.1993	31.03.2012	Biochemie
Schnabl	Heide	Dr.	10.11.1986	30.09.2005	Botanik
Schnepf	Andrea	Dr.	24.11.2014		Modellierung von Boden, Pflanzenwurzelsystemen und ihren Wechselwirkungen
Schönbeck	Fritz	Dr. agr	24.04.1970	30.09.1976	Phytopathologie und Pflanzenschutz
Schoof	Heiko	Dr. rer. nat.	01.10.2010		Crop Bioinformatics
Schöttler	Rudolf	Dr.	04.04.1972	31.03.1994	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Schriever	Karl-Heinz	Dr. rer. nat.	24.07.1969	31.03.1991	Chemie und ihre Didaktik
Schug	Walter	Dr. rer. pol.	25.11.1971	30.09.2006	Welternährungswirtschaft und Welternährungspolitik
Schuh	Wolf-Dieter	Dr. techn.	01.10.2000		Theoretische Geodäsie
Schulte	Alfons	Oberstu- diendire- ktor	30.05.1973	30.09.1975	Trigonometrie
Schulze	Erich	Dr.	30.12.1960	31.03.1979	Acker- und Pflanzenbau
Schulze Lammers	Peter	Dr. Ing.	01.01.1992		Landtechnik
Schumacher	Wolfgang	Dr. rer. nat.	01.04.1985	01.03.2010	Botanik
Schürmann	Ernst	Dr. med. vet.	01.11.1951	30.09.1971	Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere (Geflügelhygiene und Geflügelkrankheiten)
Schütz	Gustav	Dr. phil. nat. habil.	01.01.1935	28.03.1958	Geodäsie
Schweitzer	August Gottfried		12.06.1847	n.b.; verstorb. 17.07.1854	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Schweizer	Dieter	Dr. jur. habil.	06.06.2012		Agrar- und Agrarumweltrecht
Schwickerath	Matthias	Dr. phil.	06.09.1958	n.b.	Pflanzensoziologie Westdeutschlands
Seeger	Hermann	Dr.-Ing.	16.11.1978	31.03.1988	Geodäsie
Seel	Barbara	Dr. rer. pol.	12.03.1973	31.03.1990	Wirtschaftslehre des Haushalts
Seele	Walter	Dr.-Ing.	29.04.1975	31.03.1990	Bodenordnung und Bodenwirtschaft
Seemann	Josef	Dr. rer. nat.	02.07.1964	15.02.1967	Agrarmeteorologie

Nachname	Vorname	Titel	Berufungs- datum	Ausscheide- datum	Bezeichnung der Professur
Selhorst	Thomas	Dr. agr.	27.11.1996		Theoretische Ökologie
Sengonca	Cetin	Dr. agr.	01.10.1981	31.03.2006	Entomologie und Pflanzenschutz
Sering	Max	Dr. rer. pol.	14.11.1885	30.09.1889	spezielle Agrarpolitik
Seufert	Hermann	Dr. agr.	31.05.1990	31.03.2006	Landwirtsch. Bauwesen
Sikora	Richard	Dr.	24.01.1992	31.03.2009	Pflanzenkrankheiten
Simon	Delef L.	Dr.-Ing.	07.08.1974	30.09.1985	Hautiergenetik (Tierzucht und Haustiergenetik)
Skalweit	August	Dr. phil.	03.06.1921	17.04.1923	Volkswirtschaftslehre, spezielle Agrarpolitik
Skomroch	Werner	Dr. agr.	01.02.1968	31.03.1992	Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre (Wirtschaftslehre des Landbaus)
Skowronek	Armin	Dr. rer. nat.	01.04.1988	30.09.2011	Experimentelle Bodenkunde
Söfker	Wilhelm	Dr. jur.	22.12.1999	30.09.2014	Grundzüge für öffentliches und privates Recht
Sommer	Julius	Dr. rer. nat.	01.10.1901	30.09.1904	Mathematik, spezielle Theorie Algebraische Zahlkörper
Sommer	Heiner	Dr. med. vet.	31.05.1972	30.09.1997	Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere
Sommer	Karl	Dr. agr.	14.12.1979	30.09.1997	Isotopentechnik in der Pflanzenernährung (Pflanzenernährung)
Sprengel	Friedrich	n.b	12.04.1900	n.b.	Forstwirtschaft
Stachniss	Cyrill	Dr. rer. nat.	01.04.2014		Photogrammetrie
Stamminger	Rainer	Dr. rer. nat.	01.09.1994		Haushalts- und Verfahrenstechnik
Steffen	Günther	Dr. agr.	01.05.1964	30.09.1989	Angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre (Landwirt- schaftliche Betriebslehre)
Stehle	Peter	Dr. rer. nat.	01.09.1994		Ernährungswissenschaft
Stille	Bernd	Dr. phil.	16.07.1959	31.03.1978	Mikrobiologie
Stollenwerk	Wilhelm	Dr. phil. nat.	01.04.1947	n.b.; verstorb 04.06.1952	Agrikulturchemie
Strack	Herbert	Dr.-Ing.	21.07.1972	31.03.2000	Städtebau und Siedlungswesen
Strecker	Otto	Dr.	01.04.1967	30.09.1998	Marktlehre und landwirtschaftliches Informationswesen (Agrarpolitik und Landw. Marktlehre)
Sturm	Karl Christoph	Dr. phil.	02.07.1819	n.b.; verstorb. 18.05.1826	Kameralwissenschaften, spezielle Landwirtschaftswissenschaften(Agr arpolitik)
Südekum	Karl-Heinz	Dr. sc. agr.	01.10.2004		Tierernährung
Trappmann	Wolfgang	Dr. agr.	24.01.1984	31.03.2005	Haustiergenetik
Ullrich	Hermann	Dr. phil.	17.12.1948	31.03.1968	Landwirtschaftliche Botanik (Botanik)

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Unterstenhöfer	Günter	Dr.	28.12.1955	30.09.1976	Pflanzenkrankheiten
Valle-Zárate	Anne	Dr. sc. agr.	07.02.1996	30.09.1999	Tierhaltungstechnik
van Deenen	Bernd	Dr. agr.	17.08.1972	31.03.1980	Agrarpolitik und ländliche Soziologie
Vasthoff	Josef	Dr. sc. agr.	14.12.1983	31.03.2006	Praxis der Finanzierung und Vermögensdisposition in Landw. Betrieben
Vereecken	Harry	Dr. agr.	25.09.2000		Agrosphäre (Bodenkunde)
Vlek	Paul	Dr. L.G.	07.06.1990		Agrarökonomie
Vogel	Gisbert	Dr. agr.	16.07.1966	31.03.1992	Bodenkunde und Agrikulturchemie
Vogler	August	Dr. phil. habil.	14.01.1882	31.03.1883	Geodäsie
Vollmar	Paul	Dr.-Ing.	11.05.1963	30.09.1976	Bodenpolitik und kommunales Vermessungswesen
von Alvensleben	Reimar	Dr.	16.11.1973	30.09.1977	Betriebswirtschaftslehre für Trophologen
von Braun	Joachim	Dr. sc. agr.	01.04.1993		Ökologie und Ressourcennutzung Agrarökonomie
Vormfelde	Karl	Dr.-Ing.	01.07.1919	n.b.; verstorb. 09.03.1944	Physikalische Landmaschinenkunde (Landtechnik)
Walther	Fritz	Dr. agr.	24.04.1979	31.03.1981	Vererbungs- und Züchtungsforschung
Waske	Björn	Dr. rer. nat.	01.09.2009	31.03.2013	Fernerkundung in den Agrarwissenschaften
Watt	Michelle	Dr.	15.07.2015		Crop Root Physiology
Wegner	Rose-Marie	Dr.	26.08.1966	31.03.1988	Kleintierzucht und -haltung
Wehland	Wilhelm	Dr. agr.	31.12.1974	31.03.2005	Theorie und Methodik der Beratung (Agrarsoziologie, insbesondere Kommunikation und Beratung)
Weigend	Maximilian	Dr.	01.07.2011		Biodiversität der Pflanzen
Weiling	Franz	Dr. rer. nat.	19.03.1957	31.03.1975	Botanik und spezielle Biometrie
Weindlmaier	Johannes	Dr. oec.	15.11.1977	30.09.1991	Betriebslehre in der Ernährungswirtschaft
Weiß	Erich	Dr.-Ing.	01.07.1990	30.09.2004	Bodenordnung und Bodenwirtschaft
Weizel	Reiner	Dr. rer. nat.	01.09.1976	31.03.2000	Mathematik
Weltzien	Heinrich Carl	Dr. agr.	01.04.1965	31.03.1993	Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz)
Wendt	Hilmar	Dr. sc. nat.	20.12.1948	31.03.1981	Praktische Mathematik (Mathematik)
Werner	Hugo	n.b.	19.09.1872	31.03.1889	Landwirtschaftliche Betriebslehre
Werner	Wilfried	Dr. agr.	15.04.1983	30.09.1995	Agrikulturchemie

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Wiechmann	Horst	Dr. rer. hort.	26.10.1976	31.03.1988	Experimentelle Bodenkunde
Wilbert	Norbert	Dr.	11.12.1991	30.09.2005	Zoologie
Wimmers	Klaus	Dr. rer. nat.	10.07.2008	-	Tierzüchtung/Bio- und Gentechnologie
Winter	Arrien Gerhard	Dr. phil.	01.06.1947	n.b.; Verzicht Venia Legendi 25.05.1950; verstorb. 27.11.1960	Phytopathologie (Pflanzenkrankheiten)
Wirths	Willi	Dr. agr.	01.04.1971	31.03.1980	Ernährungsphysiologie und Hauswirtschaftswissenschaft
Witte	Bertold	Dr.-Ing. habil.	01.03.1989	31.03.2002	Geodäsie
Wittmann	Dieter	Dr. rer. nat.	01.04.1996	31.03.2014	Landw. Zoologie und Ökologie
Wohltmann	Ferdinand	Dr. phil.	03.09.1894	31.03.1905	Bodenkunde, Düngelehre, Pflanzenkunde (Acker- und Pflanzenbau)
Wolf	Helmut	Dr.-Ing.	01.11.1954	30.09.1978	Theoretische Geodäsie
Wolffram	Rudolf-Ernst	Dr. agr.	05.04.1973	31.03.2002	Marktforschung
Wollenweber	Helmut	Dr. agr, Dr. rer. pol.	05.09.1962	31.03.1968	Ländliche Soziologie und Agrargeschichte (Volkswirtschaftslehre)
Wurmbach	Hermann	Dr.	07.07.1965	31.03.1971	Landwirtschaftliche Zoologie einschließlich Bienenkunde (Zoologie und vergleichende Anatomie)
Wüst	Matthias	Dr. phil. nat.	01.03.2009		Bioanalytik
Wygodzinski	Willy	Dr.phil.	18.11.1909	n.b.; verstorb. 03.01.1921	spezielle Volkswirtschaftslehre, Agrarpolitik
Zakosek	Heinrich	Dr. agr.	01.08.1975	30.09.1986	Allgemeine Bodenkunde
Zetsche	Hans	Dr.-Ing. habil.	17.11.1970	31.03.1978	Geodäsie
Zinkahn	Willy	Dr. jur.	27.03.1969	31.03.1975	Planungs-, Bau- und Bodenrecht, Grundzüge der Staats- und Verwaltungslehre
Zittermann	Armin	Dr. oec. troph.	07.05.1997		Ernährungswissenschaft
Zöllner	Detlev	Dr.	10.08.1977	31.03.1991	Einführung in Sozialpolitik
Zuntz	Nathan	Dr. med.	29.07.1874	31.03.1881	Physiologie, Tierphysiologie (Anatomie und Physiologie der Haustiere einschl. Tierkrankheiten)

Nachname	Vorname	Titel	Berufungsdatum	Ausscheidungsdatum	Bezeichnung der Professur
Zurek	Ernst	Dr. agr.	26.08.1975	30.09.2002	Agrarpolitik und Volkswirtschaftslehre
Zurek	Max	Dr. agr.	24.03.1987	30.09.2002	Volkswirtschaftslehre und Agrarpolitik

4. Ehrenpromotionen an der Landwirtschaftlichen Fakultät

Datum	Name	Dr. h.c./ Dr.-Ing. E.h.
20.05.1925	Bessenich, Carl	Landwirtschaft
20.05.1925	Fuchs, Johannes	Landwirtschaft
20.05.1925	Peters, Jakob	Landwirtschaft
19.07.1928	Herold, Carl	Landwirtschaft
03.11.1928	Braun, Otto	Landwirtschaft
03.11.1928	Diehl, Carl	Landwirtschaft
03.11.1928	Johannssen, Peter	Landwirtschaft
03.11.1928	Klebahn, Heinrich	Landwirtschaft
03.11.1928	Koenig, Josef	Landwirtschaft
03.11.1928	Krewel, Josef	Landwirtschaft
03.11.1928	Frh. von Loe, Clemens	Landwirtschaft
03.11.1928	Schiele, Martin	Landwirtschaft
03.11.1928	Schumacher, Johannes	Landwirtschaft
03.11.1928	Steiger, Heinrich	Landwirtschaft
03.11.1928	Tacke, Bruno	Landwirtschaft
07.02.1931	Aereboe, Friedrich	Landwirtschaft
07.02.1931	Schroeter, Carl	Landwirtschaft
07.02.1931	Rhode, Alfred	Landwirtschaft
07.02.1931	Kummer. Gotthelf	Landwirtschaft
07.02.1931	Escherich, Karl	Landwirtschaft
07.02.1931	Bachmann, Max	Landwirtschaft
11.03.1935	Immendorff, Heinrich	Landwirtschaft
09.04.1935	Brauns, Reinhard	Landwirtschaft
18.10.1943	Pfitzer, Albert	Ingenieurwissenschaften
18.10.1943	Rau, Gustav	Landwirtschaft
15.07.1948	Hermes, Andreas	Landwirtschaft
28.07.1948	Fischer, Gustav	Landwirtschaft
01.12.1948	Lang, Emil	Landwirtschaft
31.03.1949	Tischler, Georg	Landwirtschaft
02.07.1949	Christoffel, Peter	Ingenieurwissenschaften
20.08.1949	Brüning-Sudhoff, Josef	Landwirtschaft

Datum	Name	Dr. h.c./ Dr.-Ing. E.h.
29.08.1949	Müller, Karl	Landwirtschaft
23.05.1951	Kurandt, Friedrich	Ingenieurwissenschaften
23.05.1951	Uhden, Gustav H. O.	Ingenieurwissenschaften
18.10.1952	Kissler, Herrmann	Landwirtschaft
28.07.1953	Lübke, Heinrich	Landwirtschaft
12.07.1954	Boerger, Albert	Landwirtschaft
09.11.1954	Seine Kaiserliche Majestät Haile Selassie I von Äthiopien	Landwirtschaft
09.02.1956	Gäumann, Ernst	Landwirtschaft
20.07.1956	Heiskanen, Weikko A.	Ingenieurwissenschaften
29.12.1956	Weber, Adolf	Landwirtschaft
20.01.1958	Berk, Cornel	Landwirtschaft
20.01.1958	Knolle, Wilhelm	Landwirtschaft
12.02.1959	Schrader, Gerhard	Landwirtschaft
04.02.1960	Voisin, André	Landwirtschaft
25.07.1960	Klein, Heinrich	Landwirtschaft
25.07.1960	Brenner, Walter-Gustav	Landwirtschaft
23.02.1961	Slawik, Kurt	Ingenieurwissenschaften
04.07.1961	von Dietze, Constantin	Landwirtschaft
12.01.1963	Berroth, Alfred	Ingenieurwissenschaften
10.02.1965	Rolfes, Max	Landwirtschaft
12.07.1968	Aufhammer, Gustav	Landwirtschaft
12.07.1968	Nittinger, Johannes	Ingenieurwissenschaften
04.07.1969	Noell, Günter	Landwirtschaft
09.07.1971	Arnberger, Erik	Ingenieurwissenschaften
09.07.1971	Schmid, Hellmut	Ingenieurwissenschaften
01.10.1974	Rintelen, Paul	Landwirtschaft
20.11.1975	Britton, Denis K.	Landwirtschaft
21.05.1976	Ramsayer, Karl	Ingenieurwissenschaften
21.05.1976	Klempert, Bernhard	Ingenieurwissenschaften
16.05.1977	Deneke, Diether	Landwirtschaft
01.03.1983	Manteuffel, Ryszard	Landwirtschaft
01.03.1983	Pieniazek, Stefan A.	Landwirtschaft
16.10.1985	Fischbeck, Gerhard	Landwirtschaft
10.11.1988	Hildebrandt, Hubertus	Ingenieurwissenschaften
22.06.1990	Voigtländer, Gerhard	Agrarwissenschaften
23.06.1995	Bukovac, Martin J.	Agrarwissenschaften
11.10.1997	Eichhorn, Horst	Agrarwissenschaften
23.04.1998	Reigber, Christoph	Ingenieurwissenschaften
04.07.2002	Swaminathan, Monkombu S.	Agrarwissenschaften

Datum	Name	Dr. h.c./ Dr.-Ing. E.h.
23.05.2003	Sauerbeck, Dieter R.	Agrarwissenschaften
07.10.2005	Rummel, Rainer	Ingenieurwissenschaften
25.11.2011	Patermann, Christian	Agrarwissenschaften
03.07.2015	Sun, Yurui	Agrarwissenschaften

5. Literatur

Anonym (1982): 20 Jahre Tierernährung Bonn 1962 - 1982. Unveröffentlichtes Manuskript.

Anonym (1986): Entwurf – Chronik des Institutes für Tierzucht und Tierfütterung. Unveröffentlichtes Manuskript.

Anonym (2004): Institut für Physiologie, Biochemie und Hygiene der Tiere. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Juni 1998 - Juni 2004. Selbstverlag, IPBH, Bonn.

Birker, F. (1996): Daten und Fakten zum Referat am 18.12.1996 im Institut für Tierzuchtwissenschaft über die Instituts-Geschichte. Unveröffentlichtes Manuskript.

Böhm, W. (1990): Einführung in die Wissenschaftsgeschichte des Pflanzenbaus. Triade-Verlag, Göttingen. ISBN 3-980-1950-0-7.

Brinkmann, W. und C. A. Schiffgen (1997): Beitrag zur Geschichte der Agrartechnik im Rheinland zwischen 1777 und 1944 - erweitert mit einer Chronik des Instituts für Landtechnik von 1946 bis 1997. Schriftenreihe: Arbeiten aus dem Institut für Landtechnik der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Heft 25, Herausgeber Institut für Landtechnik Bonn.

Büscher, W., Bertram, H., Brinkmann, W., Ewers, P.-N., Haase, K., Heller, C., Isensee, E., Kellermann, C., Lampe, K. J., Merkes, R., Scholz, B. und H.-L. Wenner (2007): Historischer Forschungsbericht: Carl-Heinrich Dencker und das Institut für Landtechnik 1946 - 1967.. Herausgeber: Verein zur Förderung der Landtechnik Bonn und Haushaltstechnik e. V.

Cremer, H.-D. (Hrsg.): Grundfragen der Ernährungswissenschaft, Bd. 28. Rombach Verlag, Freiburg iBr., 1971.

Dünkelberg, F.-W. (1872): Denkschrift zur Feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens der Königlich Landwirtschaftlichen Akademie am 16. und 17. Mai 1872, Bonn.

Erbersdobler, H., Oberritter, H., Breidenstein, J., Stock, G., Gassmann, B. und S. Fankhanel (2002): Prof. Dr. Dieter Hötzel in memoriam, Ernährungs-Umsch., Bd. 49, Nr. 5, S. 198–198.

Gassner, E. (1971): Das Institut für Städtebau, Siedlungswesen und Kulturtechnik der Universität Bonn. Bonner Gelehrte, Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften in Bonn“, Band Landwirtschaftswissenschaften, S. 180-189, Bonn.

Gesellschaft Deutscher Chemiker (Hrsg.): Aktuelles aus der Lebensmittelchemie. Frankfurt am Main: Ges. Dt. Chemiker, 2010.

Heupel, A. (1976): 100 Jahre Geodäsie in Bonn. Schrift der Landwirtschaftlichen Fakultät, Bonn.

Hofmann, W. (1976): 100 Jahre Geodäsie in Bonn, Sonderdruck, Bonn.

- Kaemmerer, K. (Hrsg.): 100 Jahre Tierphysiologie in Bonn. Beitrag zur Geschichte des Instituts für Anatomie, Physiologie und Hygiene der Haustiere – Universität Bonn – Festschrift zur Hundertjahrfeier 1894 - 1994. Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 1994.
- Klapp, E. (1994): Zur Problematik des Acker- und Pflanzenbaues, Vortrag anlässlich der Tagung der Deutschen Gesellschaft der Landbauwissenschaften am 2. Oktober 1951 in Göttingen. In: Böhm, W. (Hrsg.): Biographisches Handbuch zur Geschichte des Pflanzenbaus, Göttingen, Verlag Adelheid Böhm, 31 Seiten.
- Kopke, C (2006): Themen der deutschen Ernährungswissenschaft in den vierziger und fünfziger Jahren im Spiegel zentraler Zeitschriften. In: Vom Bruch, R., Gerhardt, U. und A. Pawliczek (Hrsg.): Kontinuitäten und Diskontinuitäten in der Wissenschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts, Band 1, 1. Auflage 2006, Stuttgart: Franz Steiner, S. 233–246, ISBN 978-3-515-08965-4.
- Krampitz, G. (1997): 150 Jahre Lehre und Forschung in Poppelsdorf; Festschrift zum Jubiläum, 20./21. Juni 1997; Bonn.
- Kuhlmann, H. und B. Witte (2006): Wandel der universitären Ausbildung – 125 Jahre Lehrstuhl für Geodäsie in Bonn 2006. Zfv, 131 Jg. 1/2006, S. 7-15.
- Pfeffer, E. (1997): Festschrift zum Jubiläum am 20./21. Juni 1997: 150 Jahre Lehre und Forschung in Poppelsdorf. Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Hrsg.).
- Rektor der Universität Bonn (Hrsg.): 150 Jahre Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn 1818 - 1968 / Bonn Gelehrte; Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften in Bonn, Landwirtschaftswissenschaften; Bonn 1971.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Hrsg.): Chronik und Bericht über die Akademischen Jahre 1994/5 und 1995/6. Bonn, 1996.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Hrsg.): Chronik und Bericht über die Akademischen Jahre 2003/04 und 2004/05. Bonn, 2005.
- Von der Goltz, Th. (1897): Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Königlich Preußischen Landwirtschaftlichen Akademie Poppelsdorf; Bonn.
- Von Rümker, K. (1897): Die moderne Landwirtschaft und ihre Vertretung an den Universitäten, Journal für Landwirtschaft 45 (1897), S. 335-392.
- Wasser, G. (2012): Vom Rittergut zur landwirtschaftlichen Lehr- und Forschungsstation. Die Geschichte des Hofes Frankenforst in Vinxel. Kleines jüdisches Lehrhaus, Bonn.
- Weiß, E. (2013): 200 Jahre Entwicklungen zur heutigen Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn; in Schriftenreihe "Alma Mater", Beiträge zur Geschichte der Universität Bonn.
- Wenig, O. (Hrsg.): 150 Jahre Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn 1818-1968. Verzeichnis der Professoren und Dozenten der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn 1818-1968. H. Bouvier u. Co. Verlag, Ludwig Röhrscheid Verlag, Bonn, 1968.