

Beruflicher Lebensweg von Professor Dr. Wilfried Pestemer



So wenig der Gärtner sich durch andere Liebhabereien und Neigungen zerstreuen darf, so wenig darf der ruhige Gang unterbrochen werden, den die Pflanze zur dauernden oder zur vorübergehenden Vollendung nimmt. Die Pflanze gleicht den eigensinnigen Menschen, von denen man alles erhalten kann, wenn man sie nach ihrer Art be-

handelt. Ein ruhiger Blick, eine stille Konsequenz in jeder Jahreszeit, in jeder Stunde das ganz Gehörige zu tun, wird vielleicht von niemand mehr als dem Gärtner verlangt.

Johann Wolfgang von Goethe,
Die Wahlverwandtschaften II

Am 1. Februar 1941 wurde WILFRIED PESTEMER in Graz geboren.

Nach seiner schulischen Ausbildung in Opladen absolvierte W. PESTEMER zunächst bis Oktober 1961 eine gärtnerische Lehre in der Baumschule Hoemann in Langenfeld. Parallel dazu erwarb er an der Berufsaufbauschule Leverkusen in Abendkursen 1962 die Fachschulreife. Vor Beginn seines dreijährigen Studiums an der Ingenieurschule für Gartenbau in Berlin-Dahlem arbeitete PESTEMER acht Monate als Gärtnergehilfe auf dem Versuchsgut Höfchen der Farbenfabriken Bayer, wo er erstmalig mit der Anlage und Auswertung von Pflanzenschutzmittelversuchen in Kontakt kam. Nach der Ingenieurprüfung im Juli 1965 und der anschließenden Ergänzungsprüfung in allgemeinbildenden Fächern zur Erlangung der allgemeinen Hochschulreife beim Senator für Schulwesen in Berlin schloss sich das Studium der Gartenbauwissenschaften bis 1969 an der Technischen Universität Berlin an.

Seine Ingenieurarbeit behandelte „Nebenwirkungen neuzeitlicher Fungizide auf Kernobst und ihre wirtschaftliche Auswirkung“. Schwerpunkte in seinem Studium waren weiterhin die „Herbizidanwendung im Blumen- und Zierpflanzenanbau“, „Nebenwirkungen von Herbiziden im Gemüsebau“ und Arbeiten zum „Einfluss von Umweltfaktoren und Pflegemaßnahmen auf die Blütenknospendifferenzierung beim Kernobst“. Die Diplomarbeit über die „Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten systemisch wirksamer Fungizide“ konnte er unter der Betreuung von Prof. Dr. G. SCHUHMAN, damals noch Leiter des Instituts für Pflanzenschutzmittelforschung der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) in Berlin-Dahlem, anfertigen.

Während der Anfertigung seiner Dissertation zum Thema „Dynamik und Wirkung des Herbizids Linuron in einem Boden mit langjährig differenzierter organischer Düngung“ war er wis-

senschaftlicher Assistent am Institut für Nutzpflanzenforschung der Technischen Universität Berlin. Während dieser Zeit ergaben sich intensive Kontakte zur BBA, besonders zum Institut für Unkrautforschung mit Dr. ORTH und Dr. MAAS. Herr Dr. EBING, sein Vorgänger als Institutsleiter, gab ihm die Möglichkeit, in einem Intensivkurs die gaschromatographischen Grundlagen der PSM-Analytik zu erlernen.

Nachdem er im März 1973 promoviert worden war, begann er am 1. April 1973 seine wissenschaftliche Tätigkeit am Institut für Unkrautforschung der BBA in Braunschweig. Hier hatte er Gelegenheit, ein Rückstands- und Biotestlabor zur Messung von Herbizidrückständen in Boden-, Wasser- und Pflanzenproben und deren pflanzenverfügbaren Anteile im Boden zu etablieren. Sein Arbeitsbereich umfasste vor allem Verhalten, Verbleib, Wirkung und Nebenwirkungen von Herbiziden sowie anderer Pflanzenschutzmittel und Umweltchemikalien in verschiedenen Kompartimenten von Agrar-Ökosystemen. Seine Hauptaktivitäten erstreckten sich auf die Auswirkungen chemischer Unkrautbekämpfung. Dazu entwickelte Dr. PESTEMER neue chemische Bestimmungsmethoden, erfasste die Phytotoxizität der Herbizide auch mit neuen Biotesten, setzte dabei auch neue mathematisch-statistische Methoden ein, bestimmte Kenndaten zur Beurteilung des Verhaltens der Herbizide in den verschiedenen Umweltkompartimenten Boden, Grundwasser, Wasser und Luft, beschrieb Sorption, Einwaschung, Verflüchtigung und Abbau dieser Substanzen, lieferte Daten zur Beurteilung der Belastung von Umweltkompartimenten durch Herbizide im Rahmen des Nachzulassungsmonitorings, erstellte Prognosemodelle und Simulationsmodelle zur Beschreibung des Abbau- und Einwaschungsverhaltens von Herbiziden im Boden und deren Einfluss auf die Phytotoxizität und entwickelte schließlich mit seinen Doktoranden und Herrn Prof. Dr. WISCHNEWSKI (TU Braunschweig) das Expertensystem HERBASYS (**H**erbicide-**A**dvisory-**S**ystem), wodurch die sachgerechte Auswahl von Herbiziden und nicht-chemischen Verfahren zur Unkrautbekämpfung erleichtert wurde. Insgesamt dienten seine Untersuchungen im Rahmen der ressort- und zulassungsbegleitenden Forschung der Erarbeitung von Beurteilungskriterien zum Schutz des Bodens, des Grundwassers und der bodennahen Atmosphäre sowie der Kulturpflanzen vor möglichen nachteiligen Pflanzenschutzmitteleinflüssen und bildeten die Grundlage für ein Nachzulassungsmonitoring.

Im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit in der Agrarforschung zwischen dem damaligen Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Ernährung (BML) und verschiedenen Ländern ergaben sich Forschungsaufenthalte bzw. Vortragsreihen bei der Weed Research Organization in England (1980), an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil, Schweiz (1982), an der Academia de stiinte agricole si silvice in Bukarest, Rumänien (1983 und 1987), an der University of California in Davis und dem Agricultural Extension Service in Salinas, USA (1986), an der Zhejiang Agricultural University in Hangzhou bzw. an der Shanghai Academy of Agricultural Sciences in Schanghai, Volksrepublik China (seit 1980), und am Ruakura Agricultural Centre in Hamilton, Neuseeland (1991 und 1995), sowie dem Agricultural Research Centre in Tamworth, Australien (1991).

Daneben erfolgte im Institut für Unkrautforschung Braunschweig die Betreuung zahlreicher Gastwissenschaftler und Doktoranden aus verschiedenen europäischen und überseeischen Ländern. So wurden z. B. gemeinsam mit Kollegen in der Schweiz die ersten Arbeiten zum quantitativen Nachweis pflanzenverfügbarer Herbizidrückstände im Boden mittels Biotest- und Instrumentalmethoden erarbeitet und im Rahmen der deutsch-neuseeländischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Agrarforschung (1988) für neue, gering dosierte und daher chemisch schwer analysierbare Sulfonylharnstoff-Herbizide quantitative Nachweisverfahren im Boden entwickelt.

Neben der Vorbereitung und Durchführung nationaler und internationaler wissenschaftlicher Tagungen, Symposien und Kongresse ließ er durch Vortragsveranstaltungen für Landwirtschaftskammern, Versuchs- und Beratungsstationen, Praktiker und Berater die erzielten Forschungsergebnisse in die Praxis einfließen.

Seit 1984 hielt Dr. PESTEMER als Privatdozent Vorlesungen und Übungen über Fragen der Herbiologie und zur Ökochemie von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen des Blockstudiums „Phytomedizin“ im Institut für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz des Fachbereichs Gartenbau der Universität Hannover. Er hatte sich in diesem Jahr mit dem Thema „Untersuchungen zu Verhalten und Nebenwirkungen von Herbiziden im Boden“ habilitiert und wurde 1988 an dieser Universität zum Außerplanmäßigen Professor für Phytopathologie ernannt. 1989 wurde Dr. W. PESTEMER zum Wissenschaftlichen Direktor befördert. 1990 ernannte ihn die Zhejiang Agricultural University in Hangzhou, Volksrepublik China, zum Gastprofessor. Die Humboldt-Universität zu Berlin verlieh ihm 1994 den Titel eines Honorarprofessors für Phytomedizin. Auch nach seiner Pensionierung wird Professor PESTEMER an der HU Berlin in Projekte und Vorlesungen weiterhin eingebunden sein.

Prof. Dr. W. PESTEMER wurde 1993 zum Leiter des Instituts für ökologische Chemie der BBA in Berlin-Dahlem ernannt. In Nachfolge von Dr. W. EBING befasste er sich mit speziellen Forschungen zur Analytik organischer und anorganischer Verbindungen aus dem Bereich des Pflanzenschutzes als Voraussetzung für eine Diagnose und Überwachung der potenziellen Belastung einzelner Umweltkompartimente. Die Ergebnisse setzte PESTEMER zur Validierung von Prognosen mittels Modellrechnungen ein. Als Referenzflächen für Feldversuche dienten nach systematischer Rasterbeprobung und Bestimmung aller relevanten Bodenparameter die Versuchsstandorte der BBA. Mit Hilfe von PEMOSYS (**P**esticide **M**onitoring **S**ystem) konnten die umfangreichen Ergebnisse verwaltet und visualisiert sowie auch als Beurteilungsgrundlage zur Risikoabschätzung verwendet werden. Weitere Arbeiten des Instituts erfassten und beurteilten das Langzeitverhalten agrarrelevanter Stoffe. Daraus ergaben sich z. B. die Grundlagen für ein Nachzulassungs-Monitoring zum Verbleib von Pflanzenschutzmitteln (PSM). Der Nachweis von Streptomycin in ausgewählten Honigproben zeigte z. B., ob eine Plantomycin-Behandlung in die Blüten von Obstgehölzen erfolgt war und zu einer messbaren Belastung von Bienenhonig geführt hatte. Die am Institut erarbeitete Multimethode zur Bestimmung von Art und Menge von ca. 170 PSM-Wirkstoffen in einem Arbeitsgang fand Eingang in das Monitoring von PSM-Gehalten in Oberflächengewässer. Diese Daten dienten als Basis für die Beurteilung möglicher Run-off-Ereignisse. Im September 1997 begannen die Mitarbeiter GLP-(Gute Laborpraxis-)Prüfungen zum Verhalten von PSM in Boden, in Wasser und in der Luft sowie zur Bioakkumulation und zur Metabolisierung durchzuführen.

Die BBA unter dem Präsidenten Prof. Dr. F. KLINGAUF führte im Mai 2001 das Institut für Ökotoxikologie im Pflanzenschutz

in Kleinmachnow und das Institut für ökologische Chemie in Berlin unter dem neuen Namen „Institut für Ökotoxikologie und Ökochemie im Pflanzenschutz“ zusammen. Dabei galt ein besonderer Schwerpunkt der Fortentwicklung wissenschaftlicher Kriterien für die Risikoabschätzung der möglichen Auswirkungen von PSM auf das Agrarökosystem. Diese Untersuchungen dienen neben der Erarbeitung von Entscheidungshilfen für eine naturgerechte Erzeugung von Erntegut auch für die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit sowie der Vielfalt von Flora und Fauna in der Agrarlandschaft. Damit verstärkte sich die Ausrichtung des Forschungsprofils auf den Schutz der Verbraucher und des Agrarökosystems.

Mit der Einrichtung eines „Sondergebietes im Obstanbaugelände Altes Land“ im Jahre 2000 wurde erlaubt, dass eine eingeschränkte Anzahl von Pflanzenschutzmitteln unter bestimmten Bedingungen, z. B. mit verringerten Abstandsauflagen, eingesetzt werden darf. Diese Regelung war mit der Forderung verknüpft, dass das Schutzniveau für Gewässerorganismen eingehalten wird und dass der chemische und biologische Zustand der Gewässer im Sondergebiet zu überwachen ist. Hierzu führten Mitarbeiter von Professor PESTEMER von 2001 bis 2003 ein chemisch-biologisches Monitoring, zur Untersuchung der Einträge in und Auswirkungen auf benachbarte Biotope durch. Im Ergebnis wurde eine Konzeption für die Durchführung eines chemisch-biologischen Monitoring erarbeitet. Sie bilden das Werkzeug zur Überprüfung der Sinnhaftigkeit von Anwendungsvorschriften zur Vermeidung nicht vertretbarer Auswirkungen auf das Agrarökosystem im Sinne des PflSchG § 15 Abs. 7.

Schwerpunkte sind nun:

- Wissenschaftliche Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln hinsichtlich der Auswirkungen auf Bienen und Nützlinge,
- Erarbeitung der experimentellen Grundlagen für die Nutzen- und Risikobewertung von Stoffeinträgen in Agrarlandschaften,
- Bewertung des Einflusses von Produktionsmaßnahmen auf die Bildung toxischer Verbindungen, z. B. Mykotoxine, in Nahrung- und Futtermitteln im Sinne des Verbraucherschutzes,
- Erarbeitung von Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen vor nichtparasitären Beeinträchtigungen aus Belastungen des Bodens, des Wassers und der Luft,
- Erhalt der Bodenfruchtbarkeit sowie Auswirkungen von PSM auf Nützlinge,
- Langzeitbeobachtungen zu Auswirkungen der Anwendung zugelassener Pflanzenschutzmittel in Agrar- und Randbiotopen.

Nach kraftvollem und beharrlichem Einsatz von PESTEMER verlegte der jetzige Präsident Dr. G. F. BACKHAUS 2004 den Institutsteil aus Kleinmachnow nach Berlin und vereinigte ihn mit dem dortigen Teil.

Professor PESTEMER blickt zurück auf ein sehr produktives und erfülltes Wissenschaftlerleben. Aus seinen fast 300 Publikationen lässt sich ablesen, dass er überwiegend in Teamarbeit jeweils aktuelle Fragen der Phytomedizin aufgegriffen und häufig in Forschungsprojekten mit Diplomanden und Doktoranden einer Lösung zugeführt hat. Hierbei stand ihm in späteren Jahren in seinem Institut eine große Gruppe exzellenter Fachwissenschaftler und Assistentinnen und Assistenten zur Seite. Allein im Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes hat er 26-mal und in den Mitteilungen der BBA 39-mal publiziert.

In Buchkapiteln über sein Fachgebiet hat er den Wissensstand umfassend dargestellt. Seine Publikationen liegen nun z. T. als pdf-Files auch über das Internet (<http://www.bba.de/english/bbaeng.htm>) zugänglich zur Lektüre vor.

Professor PESTEMER ist langjähriges Mitglied der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG) und des Arbeitskreises Herbologie der International Society of Horticultural Science (ISHS) und der European Weed Research Society (EWRS). Die Universität Piacenza verlieh ihm 2003 einen Wissenschaftspreis (*Career Achievement Award*) für seine konstruktiven Beiträge zu den regelmäßig stattfindenden Symposien über die Pflanzenschutz-Chemie.

Professor PESTEMER ist begeisterter Gärtner geblieben. Von seinen Pflanzaktivitäten zeugen diverse Gärten seiner Braunschweiger Kollegen, der Eingangsbereich des Braunschweiger BBA-Instituts für Unkrautforschung und der größte Urweltmammutbaum (*Metasequoia glyptostroboides*) in Nordrhein-Westfalen auf dem Grundstück seines dortigen früheren Vaterhauses in Opladen. Selbst in seiner ausgebauten Dachgeschosswohnung in Berlin-Steglitz hat er sich nach dem Umzug nach Berlin die Terrasse rundum bepflanzt, wo er mit viel Elan seinen kleinen mediterranen Garten mit Freude pflegt. Vielen Gästen ist sicher noch sein sehr geschmackvolles Haus in Bevenrode mit dem fast in japanischer Manier bepflanzten Garten in Erinnerung.

Sein Haus war und seine Wohnung ist stets ausgebucht mit Besuch von Freunden und Gästen sowie Verwandten. Er ist begeisterter Koch und bewirtet für sein Leben gern. Die nächsten Jahre werden sicher von weiteren Reisen gekennzeichnet sein, wenn ihn Kollegen zu Gastvorlesungen ins asiatische Ausland einladen oder auch sein Sohn nach Spanien, wofür er gegenwärtig noch Spanisch lernt. Anziehungspunkt wird oft auch der Familiensitz in Graz bzw. Kärnten sein. Dort befindet sich auch ein hübscher, mit Seerosen bewachsener Naturteich, der ihm in den vergangenen Jahren im Urlaub die Erholung gesichert hat. Mögen ihm gute Gesundheit und Kondition erhalten bleiben. Ich wünsche ihm weiterhin Lebensfreude mit allen erträumten Facetten und mehr Zeit für sich, seine Familie und seinen großen Freundeskreis.

Ad multos annos!

CHRISTOPH REICHMUTH, Institut für Vorratsschutz der BBA
Berlin-Dahlem, im Oktober 2005