

## LEBENS LAUF

**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Dr. h.c. mult. Martin H. GERZABEK**

Geburtsdatum und -ort: 9. Juni 1961, Wien

Stand: verheiratet, 4 Kinder

Schulbildung: 1979 Matura am Bundesrealgymnasium Wien XIV, Astgasse 3

Präsenzdienst: 1979/1980, ABC-Abweherschule, Wien; Ausbildung zum Feldlaboranten; Strahlenschutz Ausbildung

### **Wissenschaftlicher und beruflicher Werdegang:**

- 1980 - 1985 (Wien) Diplomstudium Landwirtschaft/Pflanzenproduktion an der Universität für Bodenkultur; Diplomarbeit: Aluminiumtoxizität bei Mais
- 31.1.1985 (Wien) Sponsion zum Diplom-Ingenieur für Landwirtschaft
- 1985 - 1987 (Wien) Doktoratsstudium an der Universität für Bodenkultur; Dissertation: Die Pflanzenverfügbarkeit von Magnesium
- 2.7.1987 (Wien) Promotion zum Doktor der Bodenkultur
- ab 15.7.1984 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Landwirtschaft des Österreichischen Forschungszentrums Seibersdorf; (später: Hauptabteilung Agrarforschung und Biotechnologie)
- 4.6.1990 Verleihung der Befugnis eines Ingenieurkonsulenten für Landwirtschaft
- 27.11.1990 Universitätslektor an der Universität für Bodenkultur; Vorlesung: Radionuklide in terrestrischen Ökosystemen
- 1.1.1993 – 31.12.1996 Leiter des Arbeitsgebietes Agrarforschung
- 21.1.1993 Verleihung der Lehrbefugnis eines Universitätsdozenten für Bodenkunde (zugeordnet: Institut für Bodenforschung, Universität für Bodenkultur)
- 1.1. 1997 bis 30.9.2003 Leiter der Abteilung Umweltforschung im Österr. Forschungszentrum Seibersdorf (jetzt: ARC Seibersdorf research GmbH, bzw. Austrian Institute of Technology)
- seit 15.5.2001 Universitätsprofessor für Umwelttoxikologie und Isotopenanwendung, Institut für Bodenforschung, Universität für Bodenkultur Wien
- 1.10.2003 - 31.1.2010 Vizerektor für Forschung, Universität für Bodenkultur Wien
- 21.1.2009 - 31.1.2010 Geschäftsführender Rektor, Universität für Bodenkultur Wien
- 1.2.2010 – 31.1.2018 Rektor, Universität für Bodenkultur Wien
- Seit 2018 stv. Institutsvorstand, Institut für Bodenforschung, BOKU
- Seit Juli 2019 Präsident der Christian Doppler Forschungsgesellschaft

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Radioökologie: insbesondere Untersuchung der Mobilität von Radionukliden im System Boden-Pflanze; Modellierung der Transferpfade zum Menschen

Humuschemie: Charakterisierung von Huminstoffsystemen mittels physikalischer und chemischer Methoden (insb. Anwendung von Tracermethoden)

Pflanzenernährung: insbesondere Magnesium und Nährstoffinteraktionen

Schadstoffe: Verhalten von Schwermetallen, Aluminium und organischen Schadstoffen (Tracerstudien, Modellierung); Altlastensanierung

Bodenphysik: Lysimetertechnik, Lysimeterstudien, Aggregatstabilität

**Publikationen:** zur Zeit 528 wissenschaftliche Publikationen, davon 268 (227 SCI gelistet) in referierten internationalen Zeitschriften (>8.610 Mal zitiert laut ISI, h-Index: 47), 58 Buchbeiträge, 4 Buch-Herausgeberschaften; Google Scholar: ~460 Publikationen (>13.950 Zitate, h-Index: 61, i10 Index: 190). Mehr als 500 Vorträge und Posterpräsentationen, zahlreiche eingeladene Vorträge international.

**Vorlesungstätigkeit:**

1990-2008: Radionuklide in terrestrischen Ökosystemen, 2 SWS

1999-2008: Molekülmodellierung komplexer Systeme: Anwendung in der Bodenforschung, 1 SWS

Seit Herbst 2000 – bis dato: Altlasten und Bodenschutz (als Koordinator gemeinsam mit 9 weiteren Kollegen; Wahlfach für Bachelorstudium Kulturtechnik und Wasserwirtschaft und Masterstudium Umwelt- und Bioressourcenmanagement)), 1 SWS

Seit 2002 – bis dato: Einführung in die Bodenkunde für Agrarwissenschaften (3 SWS)

Seit 2002 – bis dato: Exkursionen zu Geologie und Bodenkunde (1 SWS)

Seit 2004 – bis dato: Umwelttoxikologie (Pflichtvorlesung Masterstudium Phytomedizin, 2 SWS)

Seit 2014 – bis dato: Soils and Global Change (Pflicht- und Wahlfach, Seminar, 2 SWS)

Seit 2018: Humus (Wahlvorlesung, 2 SWS; Beitrag)

Seit 2020: UIW Exkursion zu Bodenkunde und Botanik - Hochschwab

Internationale Gastvorlesungen zum Thema Radioökologie

**Dissertanten- und Diplomanden-(Master-)betreuung, sowie Habilitations-Mentoring:**

Abgeschlossene Dissertationen, Diplom-(Master-)arbeiten und Habilitationen:

Bauer, C. (2022): Untersuchungen über die Veränderungen von Boden und Vegetation auf rekultivierten Flächen im Bereich des ehemaligen Gipsbergbaus Hintersteineralm, Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, 1-128.

Chamon, A.S. (2000): Effect of soil amendments and crop varieties on the amelioration of heavy metal uptake into crops grown on polluted soils of Bangladesh. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-146.

Candra, I Nyoman (2021): Soil Chronosequence and Climosequence in Galapagos Archipelago. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien,

Dayteg, J. (2007): Analysis of selected endocrine disrupting compounds in aqueous samples. Dissertation an der Universität für Bodenkultur, 1-166

Demerci, M. (1999): Einfluß von Bodenparameter auf den Transfer Boden-Pflanze für das Radionuklid Cäsium-137 für den Grünlandaufwuchs. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-64.

Djukic, Ika (2011): Climate Change Impacts on Soils of the Austrian Limestone Alps. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-108.

Duboc, O. (2009): Decomposition of European beech and Black pine litter along an altitudinal transect in the Austrian Limestone Alps. Master Thesis, Universität für Bodenkultur Wien, pp. 58

Faiz, B. (2002): Studies on transfer of radioactive materials from soil to plant in Cox's Bazar and Sylhet areas. Dissertation an der Universität Dhaka/Bangladesh, 1-165.

Freitag, P. (2022): Adapting the Jet Grouting technique for in situ remediation of chlorinated solvent contaminated sites (HaloCrete). Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-63.

Friedl, J. (2004): Screening von Bodenzusätzen sowie Getreidesorten in bzw. auf Schwermetall belasteten Böden. Diplomarbeit am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 1-135.

Gastberger, M. (1999): Soil-plant-milk transfer of fallout cesium and strontium in Austrian pastures and in an area affected by local fallout from nuclear tests conducted at the Semipalatinsk. Dissertation an der Universität Salzburg, 1-96.

Graf, M. (2008): Schwermetallsorption in Abhängigkeit von der Bodenentwicklung in Auböden. Diplomarbeit, TU Berlin und Universität für Bodenkultur Wien.

Grau, F., X. Dengra I (2020): Evaluation of the radiocaesium behaviour in Japanese soils influenced by clay mineralogy, potassium application and zeolite amendments, Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, Copenhagen University, 1-133.

Gyamfi, N.S. (2003): Effects of Basta-resistant transgenic oilseed rape (*Brassica napus* L.) and the associated herbicide application on the rhizosphere microflora as compared to the conventional agricultural practice. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-128.

Härtel, E. (2003): Stickstoffflüsse in einem montanen Waldökosystem in den Nordtiroler Kalkalpen - Signifikanz von N<sub>2</sub>O-Emission und mikrobiellem Stickstoffkreislauf. Dissertation an der Universität Wien, 106; Wien.

Haslmayr, H.-P. (2010): "Rote Liste" seltener Bodenformen – Entwicklung einer Methodik zur Definition von seltenen Bodenformen als Planungsgrundlage flächenwirksamer Landnutzungen. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-296.

Heinzlmaier, F. (2007): Pflanzennährstoffe in Österreichs Böden – räumliche und zeitliche Variationen sowie Wechselwirkungen mit Bodenparametern. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 1-312.

Hrachowitz, M. (2004): Introduction and validation of an improved <sup>137</sup>Cs-soil redistribution conversion model. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-131.

Hromatka, A. (2007): Bestimmung der mikrobiellen Biomasse in alpinen Gebirgslagen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-72.

Islam, Marivil D. (2013): Behaviour of veterinary drugs in soil, plant and water system - Transport investigation of antiparasitic drugs in soil-plant-water. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-84.

Kabrt, F. (2019): Radon-Messtechnik und Analyse von Einflussfaktoren auf die Radon-Konzentrationsverteilung in Innenräumen hinsichtlich der Umsetzung der EU Richtlinie 2013/59/EURATOM. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 1-162.

Klepsch, S. (2003): Simulationskonzept – Stofftransport im ungesättigten Boden. Dissertation Technische Universität Wien, 1-131

Kloss, S. (2014): Biochar characterization and impacts on temperate agricultural soils - Effects on soil fertility, crop yield and trace element behaviour. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien

Kostecki, K. (2001): Räumliche Verteilung der Wurzelmasse und mikrobiellen Aktivität in einem monolithischen Lysimeter. Diplomarbeit an der Universität Wien, 1-79.

Lair, G.J. (2006): Sorption of copper, cadmium and zinc to soil influenced by different soil management in long-term field experiments. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 1-92; Wien.

Machado, P.L.O. de A. (1993): Einfluss von Humus und basische Kationen auf die Aluminium-Toxizität bei ausgewählten landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-100.

- Maringer, F.-J. (2003): Angewandte Radioökologie und Umweltradiometrie. Habilitation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-35.
- Mellendorf, M. (2011): Characterisation of microbial communities during in-situ aeration of landfill material. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-142
- Mohamad, S. A. (1986): Metallbindung an Huminstoffe aus Müll- und Müllklärschlammkomposten. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-134.
- Mohiuddin, A.S.M. (2001): Comparative characterization of humic systems from some typical soils of Austria and Bangladesh. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-207.
- Narvaez, C.D. (2012): Extraktion von PAK kontaminierten Böden mittels Pflanzenöl. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-101.
- Neugschwandtner, R. (2007): Innovative remediation technologies: evapotranspiration covers of old landfills and abandoned sites and chemical oxidation of municipal waste. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-158.
- Njegic, M (2001): Stickstoffküsse in der Landwirtschaft Österreichs. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-108.
- Nuruzzaman, M. (1995): Industrial pollution of soils, crops, sediments and water systems around Dhaka City. Dissertation an der Universität Dhaka/Bangladesh, 1-191.
- Palli, S. (1998): Einfluß der Bodenbearbeitung auf die organische Substanz und Enzymaktivitäten in Korngrößenfraktionen. Diplomarbeit an der Universität Wien, 1-103.
- Patzelt, W. (1989): Schwermetalle im Boden: Schwermetallgehalte im Huminstoffsystem unterschiedlich belasteter Böden und deren Beziehung zur Pflanzenaufnahme. Dissertation an der Universität Wien, 1-204.
- Petrutzki, Kerstin (2009): Verhalten der Huminsäureausbeute aus der Extraktion mit 1 M NaOH von Böden verschiedenster Waldstandorte Österreichs. Diplomarbeit; Fachhochschule Weihenstephan Abteilung Triesdorf. 1-76.
- Pfeiffer, L. (1999): Adsorption und Desorption von Phenoxysäure-Herbiziden und Chlorphenolen an natürlichen Böden, deren Korngrößenfraktionen, Huminsäuren und Montmorillonit. Dissertation an der Universität Wien, 1-182.
- Phillips, Avion (2020): Cd sorption and toxicological effects along a soil chronosequence, Masterarbeit, BOKU Wien, 1-98.
- Rasche, F. (2005): Diversity and function of bacterial communities colonizing the rhizospheres and endospheres of genetically modified potatoes expressing antibacterial agents. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 111; Wien.
- Rechberger, M. (2021): Changes in the soil buffer and filter function along a chronosequence and elevation sequence in the Galápagos Archipelago: retention of phosphorous and heavy metals, Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-121.
- Remlinger, V. (2021): Influence of pH on glyphosate adsorption onto allophane and halloysite. Masterarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-63.
- Rohling, M. (2022): Influence of  $\text{NH}_4^+$  application on different soils with a focus on clay mineralogy on  $^{13}\text{C}$ s in soil solution. Masterarbeit, Universität für Bodenkultur Wien, 1-146.
- Rosenfellner, U. (2007): Eintrag von Luftschadstoffen in Waldböden in der Nähe von Verkehrswegen. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur Wien.
- Sayedahmed, N.A. (1993): Wirkung von Gesteinsmehl als Bodenverbesserungsmittel und Nährstoffdünger. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien , 1-139.
- Schuhmann, A. (2021): Behaviour of pesticides and their metabolites in water, soil and Plants – transport processes investigated using lysimeter experiments. Dissertation an der Universität für Bodenkultur, Wien, 1 – 158.
- Schwarz, S. (2004): Ableitung von Bodenreferenzwerten auf Basis des Österreich-weiten

Bodeninformationssysteme BORIS. Dissertation an der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-166.

Seidel, C. (2010): Artificial and natural radionuclides in spruce needles in Upper Austria from 1983 to 2008 – an application for radioecological monitoring. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-152.

Sessitsch, A. (2003): Mikrobielle Ökologie. Habilitation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-43.

Smidt, E. (2001): Eignung der FTIR-Spektrometrie zur Charakterisierung der organischen Substanz in Abfällen. Dissertation an der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-126.

Sorger-Domenigg, J. (2022): Evaluation of measures to increase organic carbon contents in agricultural soils. Master Thesis, Universität für Bodenkultur Wien, 1-79.

Stemmer, M. (1997): Soil organic matter and enzyme activities in particle-size fractions during maize straw decomposition. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-155.

Stietka, M. (2017): Strahlenexposition von Personen durch natürliche Radionuklide in Zusammenhang mit Trinkwasserproduktion. Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-155.

Strahlhofer, M. (2019): The effects of soil age and climate on physical properties of agricultural soils on the Galápagos Islands. Masterarbeit - Institut für Bodenforschung (IBF), BOKU-Universität für Bodenkultur, pp 105

Strebl, F. (1995): Die Modellierung des Radiocäsiumtransfers (Boden-Pflanze-Rehwild) in Waldökosystemen. Dissertation an der Universität Wien, 1-132.

Summer, D. (2020): Synergistischer CKW-Abbau mit Mikroorganismen und elementarem Eisen; Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien, 1-75.

Tatzber, M. (2008): Carbon mineralization and stabilization in soils in response to different crop rotations and tillage. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien.

Watzinger, A. (2004): Recultivation under landfill leachate irrigation. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-100.

Wiedner, H. (2019): Development of innovative methods in radionuclide metrology for applications in natural resources and life sciences. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur, Wien, 1-126.

Winkler, P. (2007): Linking Molecular Modelling to Macroscopic Sorption Models. Dissertation am Institut für Bodenforschung der Universität für Bodenkultur Wien, 1-92.

#### **Laufende Arbeiten:**

Simon Pree: Carbon and nitrogen stocks influenced by landuse: comparison of a Romanian primary forest with a spruce plantation and a pasture. 2022-

*Mehrere internationale Beurteilungen von Dissertationsarbeiten (z.B.: Opponent für eine öffentliche Disserationsverteidigung, Universität Uppsala, 24.3.2000).*

#### **Universitäre Funktionen:**

2002 - 2012: stv. Institutsvorstand des Institutes für Bodenforschung

2002 - 2003: Mitglied der Studienkommission Landwirtschaft

2002 - 2003: Mitglied der Personal- und Stellenplankommission des Universitätskollegiums

2002-2003: Mitglied des Gründungskonventes der BOKU

2003-2018: Mitglied des Rektorates der BOKU:

2003-2010 Vizerektor für Forschung

2009-2010 geschäftsführender Rektor

II/2010-I/2018 Rektor  
2018 - stv. Institutsvorstand  
2019 – 2023 Vorsitzender des Universitätsrates der Donau-Universität Krems

### **Herausgabe wissenschaftlicher Publikationen:**

Editor der Proceedings der Arbeitsgruppe Soil-Plant Relationships (European Society of New Methods in Agricultural Research): 1988, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000  
1996: Guest Editor der Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft: Proceedings der Tagung "Ten years radioecological research following the Chernobyl accident"  
2000-2001: Guest Editor (gemeinsam mit Gerald Kirchner) des Journals of Environmental Radioactivity für eine Spezialausgabe zum Thema "Radionuclide soil-to-plant transfer". Für dieses Journal 2004-2005 Guest Editor gemeinsam mit Siobhan Staunton: A selection of papers based on the 7th International Conference on Biogeochemistry of Trace Elements.  
Guest editor: Plant and Soil, 2004  
Guest editor: European Journal of Soil Science, Thematic issue "Molecular modelling in soil research", 2006-2007  
Guest editor: Geoderma, Thematic issue "Advances of molecular modeling of biogeochemical interfaces in soils", 2010-2011  
Mitglied des Editorial Boards: Journal of Plant Nutrition and Soil Science; 2006-  
Ab 2007: Chefredakteur der "Bodenkultur"  
Ab 2010: Associate Editor des Australian Journal of Soil Research (nun: Journal of Soil Research)  
Ab 2011: Editorial Board: Annals of Agrarian Science  
2017-2018: PeerJ: Editorial Board  
Ab 2018: Redaktionsbeirat, IDM-Journal "Der Donauraum"  
Reviewtätigkeit für zahlreiche wissenschaftliche Journale (European Journal of Soil Science, Environmental Science & Technology, Journal of Environmental Quality, Journal of Environmental Radioactivity, Experimental Botany, Organic Geochemistry, Water, Air and Soil Pollution, Soil Science Society of America J., u.a.m.)

### **Mitglied folgender Organisationen:**

Österreichische Akademie der Wissenschaften - mathematisch naturwissenschaftliche Klasse; Korrespondierendes Mitglied (seit 2009)  
Academia Europaea (Mitglied seit 2015)  
Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech, ordentliches Mitglied, seit 2015)  
Honor member of the Romanian Academy of Agricultural and Forestry Sciences (seit 2019)  
ICA - Regionales Netzwerk der Life Science Universitäten Zentral- und Südosteuropas (ICA-CASEE), Gründungspräsident, 2010 - 2018  
ICA-Association for European Life Science Universities, Vice-President, 2010 – 2016  
Danube Rectors' Conference, Member of the Permanent Committee, ab 2010; 2010 – 2018;  
2011: Vizepräsident, 2011-2012 Präsident, Vizepräsident: 2013-2014  
Euroleague of Life Science Universities, Präsident 2009-2010, Board Member: 2011 - 2018  
Kommunalwissenschaftliche Gesellschaft, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates (seit 2009)  
Österreichische Bodenkundlichen Gesellschaft (Mitglied seit 1985, Jänner 1994 bis Jänner 2000: Schatzmeister; Jänner 2000 bis Mai 2006: Präsident, seit Mai 2006: Altpräsident)  
Internationale Bodenkundliche Union (seit 1985: Mitglied; ab 1990: Mitglied auf Lebenszeit),  
1998-2002: Liaison Officer für die IUR; 2002-2006: Vice-Chairman der Kommission Soil Chemistry; 2006-2010: Chairman der Commission Soil Chemistry; 2010-2014: Chairperson der

Division 2 „Soil properties and processes“ (umfassend 5 commissions) und Mitglied des executive Boards  
Kommission für Interdisziplinäre Ökologische Studien (KIÖS) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Mitglied seit 12.12.2002), stv. Vorsitzender seit 2016  
Stiftungskommission der ÖAW (1.1.2021 – 31.12. 2023)  
ÖVAF: Österreichische Vereinigung für Agrar- Lebens – und Umweltwissenschaftliche Forschung, Vizepräsident, 2009 - 2018  
Österreichischer Verein für Altlastenmanagement; Vizepräsident 2004-2010, Vorstandsmitglied: 2010 – 2014  
Ökosoziiales Forum, Vorstandsmitglied: 2013 - 2018  
Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (seit 2000)  
International Union of Radioecologists (IUR; 1996 Ernennung zum Senior Member)  
European Society of New Methods in Agricultural Research (seit 1987 Mitglied, 1991 – 1993: Vice-Chairman, 1993-2000 Chairman der Working Group 3, Soil-Plant Relationships), 1993-2008: Mitglied des ESNA Committees, 2009: Ehrenmitglied  
Österreichischer Verband für Strahlenschutz (Mitglied seit 2001)  
Österreichisches Normungsinstitut: Arbeitsgruppe Kompostanwendung und Arbeitsgruppe Gefährdungsabschätzung: Mitglied  
Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftlicher Versuchsanstalten, Fachgruppe Boden  
Club der Land- und Forstwirte Österreichs, Mitglied ca. 1995 - 2018  
Wissenschaftlicher Beirat, Wassercluster Lunz, 2007 - 2018  
Institut für interdisziplinäre Gebirgsforschung/Österreichische Akademie der Wissenschaften, Beirat 2015-2021, Leiter 2015-2017  
DCNA/ Disaster Competence Network Austria, Gründungspräsident 2017-2018  
Vorstand im Alumni-Dachverband der BOKU: 2004-2009: Vorstandsmitglied, 2009-2018: Obmann  
Europäisches Forum Alpbach, Kuratoriumsmitglied seit 2010  
Österreichische Forschungsgemeinschaft; seit 2018 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates  
Christian Doppler Forschungsgesellschaft; seit 2018 Senatsmitglied, seit Juli 2019: Präsident  
Institut für den Donauraum und Mitteleuropa; seit 2020 Mitglied des Internationalen Rates

### **Tätigkeiten im internationalen Rahmen:**

seit 1985 wiederholt Vortragender bei IAEA-Trainingskursen  
1990: als Experte der IAEA Teilnahme am internationalen Tschernobylprojekt, Vortragsreise nach Russland, Weißrussland und Ukraine (Thema: Landwirtschaftliche Gegenmaßnahmen bei großräumiger Verstrahlung)  
15.-21.10.1994: Revision der IAEA Safety Series 57  
1.-5.5.1995: unabhängiger Gutachter für Projektevaluierung im Rahmen des Landwirtschaftsprogrammes der EU (FAIR 1994 - 1998) in Brüssel  
30.10.-3.11.95: IAEA Technical Committee Meeting (Cleanup criteria for forests and forestry products following a nuclear accident)  
Oktober 1995: Aufnahme in den ständigen IAEA-Experts Roster  
29.9.-11.10.1996: Gastvorlesung (Radionuclides in terrestrial ecosystems) und Erstellung eines einschlägigen Forschungsprogrammes am Centro Nacional de Pesquisa de Solos der EMBRAPA in Rio de Janeiro/Brasilien  
10.11. - 14.11.1997: Gastvorlesung an der Weißrussischen landwirtschaftlichen Akademie in Gorki (Terrestrische Radioökologie)  
1998: Erstellung eines Forschungsprogrammes zum Thema "Organic matter in tropical soils"

(ORMITROS) - No-till as basis for a sustainable agricultural development in Brazil" für CNPq/Brasilia (Brasilianischer Wissenschaftsfonds)  
seit 1999 Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft: Einrichtung eines Spezialforschungsbereiches zum Thema: "Böden als Quelle und Senke von CO<sub>2</sub>"  
Oktober 2002: Österreichischer Delegierter zur OECD: Expert meeting on: Soil organic carbon indicators for agricultural land. 15-18.10.2002  
2003/2004: Delegierter Österreichs zur Arbeitsgruppe Research innerhalb der Entwicklung der „EU-Soil thematic strategy“  
2005-2007: Delegierter zum European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)  
2010-2018: Gründungspräsident, BIOS Science Austria  
2013: Evaluation des Qualitätsmanagementsystems der ETH Zürich als Gutachter  
2018: stellvertretender Vorsitzender des IIASA Rates (ÖAW)  
2022- : Wissenschaftlicher Beirat des Kompetenzzentrums für ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit, Freie Universität Bozen

### **Organisation von wissenschaftlichen Veranstaltungen**

1988: Mitglied des Organising Committee der ESNA-Tagung in Wien (Editor des Book of Abstracts)  
1993-2003: wissenschaftliche Organisation der jährlichen Symposien der Working Group 3 (mit rund 45 – 50 Beiträgen) innerhalb der Jahrestagungen der European Society for New Methods in Agricultural Research (Soil-Plant Relationships)  
1996: Chairman des Scientific Committee der Tagung der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft zum Thema "Ten years radioecological research following the Chernobyl accident" (Universität für Bodenkultur / Wien)  
1999: Mitorganisator des Symposiums "Fate of radionuclides" innerhalb der ICOBTE-Tagung (International Conference of Biogeochemistry of Trace Elements) in Wien  
2000 – 2001: Tagungspräsident der Tagung der Deutschen und Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft in Wien, 1.-9. September 2001 (> 800 Teilnehmer)  
2001/2002: Mitorganisator, SETAC-Konferenz in Wien (Session on Radioecology), Mai 2002  
2001/2002: Mitorganisator des ICSU-Symposiums: Impact of genetically modified plants on soil microbiology and nutrient dynamics, Wien. 4.-7.11.2002  
Mitorganisation des Symposiums "Radionuclide chemistry, bioavailability and recycling within biota" innerhalb der ICOBTE-Konferenz in Uppsala, 15.-18.6.2003  
Organisation des Symposiums: Recent Developments in Computational Chemistry – Can Theory Answer Questions in Applied Natural Sciences?, BOKU, Wien, 27.6.2003  
2002/2004: Convenor, Symposium "Buffering functions of soils", EUROSOIL conference, Freiburg, Sep. 2004  
2004-2006: Convenor des Symposiums "Adsorption properties, basis for ecological soil functions" beim Weltkongress der Bodenkunde in Philadelphia/USA  
2007: Organisation des Kerner von Marilaun Symposiums (ÖAW): „The challenge of sustaining soils: lessons from historical experience for a sustainable future“, November 2007, Wien  
2008: Mitorganisator des Symposiums "Electron correlation and molecular dynamics for excited states and photochemistry", Juli 2008, Wien  
2008: Mitorganisator der EUROSOIL 2008 in Wien, August 2008  
2008-2010: Convenor des Symposiums „Biogeochemical interfaces in soil“ im Rahmen des Weltkongresses der Bodenkunde in Brisbane  
2nd CASEE-conference "The EU-strategy for the Danube region - with special emphasis on land

and water management and the environment", Gödöllő, 2011  
 Soil Interfaces in a Changing World, 6th International Symposium of Interactions of Soil Minerals with Organic Components and Microorganisms; Scientific Committee, 2011, Montpellier  
 3rd CASEE conference "Sustainable Agriculture and Food Production in the Danube Region"; Scientific Committee, Cluj, Napoka, 2012  
 Global Soil Carbon Conference, Scientific Committee, Madison/WI, 2013  
 4th CASEE Conference "Food and Biomass Production - Basis for a Sustainable Rural Development", Zagreb, 2013  
 Prospects for the 3rd millenium agriculture; Scientific Committee, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoka, 2013  
 World Congress of Soil Sciences, Jeju, Korea, Session Chair; Juli 2014  
 5th CASEE Conference "Healthy Food Production and Environmental Preservation – The Role of Agriculture, Forestry and Applied Biology"; Scientific Committee, Novi-Sad, 2014  
 6th CASEE Conference "Latest Trends in Bioeconomy in Danube Region", Scientific Committee, Nitra, 2015  
 The 7th International Conference CASEE - "The Role of Life Sciences in Europe's 2020 strategy", Scientific Committee, ICA-CASEE, BUASVM - Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine „King Michael I of Romania", Timisoara, 2016  
 8th CASEE Conference, Sustainable development in Europe - cooperation between science and practice. What's the position of Central and South Eastern Europe? Scientific Committee, Warsaw University of Life Sciences, 2017  
 9th CASEE Conference, Research based education at life science universities in the Danube region towards a sustainable future" at the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine in Bucharest, Romania from 6-9 June 2018  
 10<sup>th</sup> CASEE Conference, "The role of life science universities in redirecting land use from threat to guardian of ecosystem", Sarajevo, Bosnia – Herzegovina, 12-15 June, 2019, scientific committee  
 11<sup>th</sup> CASEE Conference, "CASEE universities as laboratories for new paradigms in life sciences and related disciplines", Prague, Czech Republic, 6-8 June 2021; scientific committee

### **Öffentliche Funktionen**

Ersatzmitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der Gentechnikkommission für Freisetzungen und Inverkehrbringen (ab 14. Jänner 1999 bis 2004; Experte für Bodenkunde); 2005 - 2008: Mitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der Gentechnikkommission für Freisetzungen und Inverkehrbringen; 2008-2013 Ersatzmitglied des wissenschaftlichen Ausschusses der Gentechnikkommission für Freisetzungen und Inverkehrbringen  
 Mitglied der Gentechnikkommission: 2010-2014, sowie 2015-2019  
 Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirates des Bereiches Biogenetics and Natural Resources, ARC Seibersdorf research, jetzt AIT (2004 - 2009)  
 Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz (vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ernanntes Mitglied) ab 2003  
 Stv. Delegierter der Universität für Bodenkultur im Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) 2004-2012  
 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates der GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit GmbH (2006 - 2009)  
 Mitglied der Akkreditierungskommission des Schweizer Organs für Akkreditierung (OAQ) (2010-2014)

## **Ehrungen**

- 2002 ARC-AWARD im Bereich Wirtschaft für das Projekt INTERLAND; Österreich  
2004: „Pro Merito“ Ehrenzeichen für besondere Verdienste um den Strahlenschutz in Gold  
2006: Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft für herausragende Verdienste um die Bodenkunde in Österreich  
2006: Preis für innovatives Universitätsmanagement der Donauuniversität Krems für die Einführung der Wissensbilanz an der Universität für Bodenkultur Wien  
2011: Ehrendoktorat/Doctor honoris causa der Georgian State Agrarian University in Tbilisi  
2011: Emil-Ramann Medaille der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft in Anerkennung herausragender Forschungsleistungen auf dem Gebiete der Bodenkunde  
2011: Ehrendoktorat/Doctor honoris causa, Czech University of Life Sciences Prag  
2011: Ehrendoktorat/Doctor honoris causa, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj Napoca  
2012: Ehrendoktorat/Doctor honoris causa, “Ion Ionescu de la Brad” University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Iasi  
2014: Ehrenmitgliedschaft des Österreichischen Vereines für Altlastenmanagement  
2015: Großes Goldenes Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich  
2016: Honory Membership der International Union of Soil Sciences  
2017: Goldener Ehrenring der Stadt Tulln  
2018: Goldenes Komturkreuz des Ehrenzeichens für Verdienste um das Bundesland Niederösterreich  
2018: Ehrenpräsidentschaft, BIOS Science Austria  
2019: Honory member of the Romanian Academy of Agricultural and Forestry Sciences  
2019: Altrektorskette in Gold, BOKU  
2019: Certificate of Appreciation for outstanding and especially successful mutual cooperation. University of Zagreb, Faculty of Agriculture  
2021: Goldener Ehrenring der Universität für Bodenkultur Wien

## **Wissenschaftliche Projekte (Auszug);**

Leitung (L) oder wesentliche Mitarbeit (M), bzw. Leitung im nationalen (N) oder internationalen Rahmen (I):

1984 - 1988 Die Pflanzenverfügbarkeit von Magnesium (BMLF, L): Quantifizierung der Magnesiumverfügbarkeit und –nachlieferung in 13 österreichischen Böden; Interaktionen von Mg mit Kalium und Calcium; Vorschlag für eine veränderte Mg-Düngeempfehlung.

1984 - 2000 Umgebungsüberwachung des Kraftwerkes Dürnrohr (M), 1993 - 2000 (L):

Großprojekt zur Dokumentation des Ausgangszustandes der Umwelt vor und nach Inbetriebnahme des Kohlekraftwerkes Dürnrohr im Tullnerfeld (Deposition, bodenkundliche und pflanzenphysiologische Aspekte), ab 1984 Arbeiten über die Bindung von Schwermetallen im Boden unter besonderer Berücksichtigung der Huminstoffe (Eigenforschungsprojekte; L), Schwermetallkontamination in der Umgebung von Dhaka City (ÖAW; L, 1994-1996): Erfassung und Bewertung industriell kontaminierter landwirtschaftlicher Flächen. Verminderung des Schwermetalltransfers in Kulturpflanzen in Bangladesh (ÖAW, I, 1997-2000): Erarbeitung von Strategien zur Verminderung der Schwermetallaufnahme durch Kulturpflanzen (Reis, Weizen, Tomate): Sortenwahl, Bodenzuschlagstoffe.

1988 - 1997 Planung und Errichtung einer Lysimeteranlage im Forschungszentrum Seibersdorf (L, 1989-1990): Die Lysimeteranlage wurde aus Mitteln des Endlagerprojektes errichtet und dann aus Mitteln des Technologieförderungsprogrammes (BMWF/BMWV) betrieben. Ziel war es,

durch mehrjährige Versuche (7 Jahre) ein praxisnahes Datenset zum Boden-Pflanze Transfer und Migration von Radionukliden in vier verschiedenen österreichischen Böden ( $^{60}\text{Co}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ) zu erzielen.

1996 - 1997 Planung und Errichtung einer weiteren Lysimeteranlage im Forschungszentrum Seibersdorf für kommerzielle Pestizidstudien nach OECD-Richtlinien (FTSP; L)

ab 1986 Projekte im Zusammenhang mit der Mobilität von Radionukliden in der Nahrungskette (z.B. Radionuklid Boden-Pflanze Transfer (TSP; L): Ermittlung von Boden-Pflanze Transferfaktoren aufgrund einer Erhebungsstudie in Österreich nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl; Verhalten von Radiocäsium auf Almböden (BKA; L): Radiocäsiumverteilung in Almböden im Vergleich zu einem Talstandort und dessen Extrahierbarkeit; Das radioökologische Modell OECOSYS (BKA; M): Anpassung des radioökologischen Modells ECOSYS der GSF an österreichische Verhältnisse;  $^{137}\text{Cs}$ -Bodenkontamination in Österreich (BMGK; L): Zusammenstellung und Bewertung von  $^{137}\text{Cs}$ -Bodenkontaminationsdaten als Basis für die Erstellung der österreichischen  $^{137}\text{Cs}$ -Bodenkontaminationskarte; Tiefenverteilung von Radionukliden (BMWF; M); Fusionsreaktor - Erste Wand (ÖAW; L): Bewertung von Radionukliden, die bei der Kernfusion entstehen können (inkl.  $^{94}\text{Nb}$ ) und Bestimmung von Boden-Pflanze Transferfaktoren in Gefäßversuchen; Long-term dynamics of radionuclides in semi-natural environments (EU; L): Bestimmung der Radiocäsiumverteilung und -dynamik in den wesentlichen Kompartimenten zweier österreichischer Waldökosysteme als Basis für die Erstellung eines Modells; INTAS-Projekt: Einfluss von Bodenpilzen auf die Mobilisierung von Radionukliden aus hot-particles (EU; I); Zusammenhang zwischen Bodenkontamination und Hydrosphäre (BMUJF; N): Ermittlung der durch Oberflächenabfluss ausgetragenen Radiocäsiummengen in Abhängigkeit des Einzugsgebietes und Untersuchung des Zusammenhanges mit der Radiokontamination von Klärschlamm); Radiocäsiumtransfer in alpinen Ökosystemen (BMUJF; L)

1986 - 1989 Planung eines landwirtschaftlichen Forschungsinstitutes im Burgenland (M)

ab 1988 Studien zum Ab- und Umbau der organischen Substanz unter Anwendung huminstoffchemischer Methoden und der Isotopenfeinvariationstechnik (z.B. Auswertung eines Langzeitdüngungsversuches in Ultuna/Schweden (FWF: M, 1991-1996, I: 1998-2000): Erstellung von Bilanzen für S, C und N, Ableitung von Umsetzungsraten für diese Elemente aus organischen Düngern, Verbleib von Düng-Kohlenstoff und -Stickstoff in Kornfraktionen; Decomposition of organic matter in terrestrial ecosystems – Microbial communities in litter and soil (EU; L, 1994-1997): Entwicklung einer Methode zur schonenden physikalischen Fraktionierung von Böden, Quantifizierung des C- und N-Umsatzes aus Maisstroh in Bodenfraktionen in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung; FWF-Projekt: Molecular modelling of pesticide-soil interactions (N: 1998-2001): Erstellung von Computermodellen der Bodenfestphase und Entwicklung von Modellierungsmethoden für Pestizid-Boden Wechselwirkungen bzw. deren Testung an experimentellen Datensätzen. FWF-Projekt: MD Simulationen von Sorptionsprozessen an Bodenmaterialien (N: 2001-2004): Weiterführende Modellierung von Huminstoffen und deren Wechselwirkungen mit der mineralischen Phase und von organischen Molekülen mit der Bodenmatrix. FWF-Projekt: Response of sorption properties to long-term soil management (I: 2002-2004): Untersuchung des Einflusses der organischen Substanz auf die Adsorption von organischen und anorganischen Schadstoffen. Carbon mineralization and stabilization in soils in response to different crop rotations and tillage treatments; FWF (M, 2004-2007). Adsorption processes in soil systems – Towards bridging the gap from the nano to the micro scale models, FWF (2005-2008). The Role of Humic Substances in Biogeochemical Processes: A Complex Model based on Ab-Initio Quantum Theory and Molecular Dynamics Simulations, FWF (M, 2008-2011), Interactions of organic pollutants with

soil components – elucidating mechanisms on a molecular level, DFG SPP1315 (2007-2013), ClayHOC, Clay minerals as sorbents for Hydrophobic Organic Chemicals FWF-Projekt (L, 2020-2023)

1994 - 1995 Errichtung Österreichs größter Lysimeteranlage im Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft, Hirschstetten (L)

1992 - 1999 Auswirkung von Hochspannungsleitungen auf Böden und Pflanzen (M): Durchführung eines fünfjährigen Feldversuches mit 96 Kleinparzellen zur Quantifizierung der Auswirkung von Hochspannungsleitungen auf das Wachstum landwirtschaftlicher Kulturpflanzen

1997 - 2004 Belastung des Bodenwassers mit Nitrat - Anwendung der Messung stabiler Isotope des N und O (BMLF; L): Untersuchung der Nitratdynamik an einem Waldökosystem im Kalkalpin; Anwendung von Isotopentechniken und Lysimetertechnik (inkl. Schneelysimeter). Stickstoffeintrag als potentielles Risiko für Waldökosysteme auf Kalkstandorten (BMLF; M.): Zielsetzung des Projekts ist die Abschätzung des Risikos, das durch anthropogen bedingte Stickstoffeinträge für montane Waldstandorte auf Karbonatgestein entsteht (Anwendung von Simulationsmodellen).

1998 - 2002 Beurteilung von Verfahren der Altlastensanierung (Österreichische Kommunalkredit, L): Errichtung und Betrieb eines "Altlasten lysimeters": Bewertung von in-situ Behandlungsverfahren von Altlasten

2002 - 2006 INTERLAND: Innovative Technologies for Remediation of Landfills and Contaminated Soils; (Kommunalkredit Austria AG); großes nationales Forschungsprogramm mit weiteren 3 wissenschaftlichen Institutionen und 7 Firmen (N)

1997 – 1999 Entwicklung verbesserter Saatverfahren im Waldbau (S.D. Fürst Hans Adam vuz Liechtenstein; 97-98: L, 99: N)

ab 1984 Erstellung zahlreicher Gutachten und Studien im landwirtschaftlichen Bereich (auch im Rahmen der Akkreditierung), Abwicklung kleinerer Forschungsaufträge und Untersuchungen

2004-2009 AQUATERRA (Integrated modelling of the river-sediment-soil-groundwater system; advanced tools for the management of catchment areas and river basins in the context of global change); EU-6. Rahmenprogramm (IP), Mitglied des Steering Committee und Leiter des Subprojektes "Trend"

2006-2008 CLISO (Climatic change impacts in a karst landscape of the Austrian Alps: effects on the soil resources); Marie Curie International Reintegration Grant (040552-CLISO)

2007-2010 Abhängigkeit von Humuscharakteristika von Standorteigenschaften – Untersuchungen im Rahmen des Biosoil Programmes (BMLFUW, L)

Seit 2016 starkes Engagement in Forschungsprojekten auf den Galápagos Inseln in Kooperation mit der Internationalen Darwin Station und der Nationalparkverwaltung; 2019-2020 Durchführung eines Filmprojektes „Galápagos beneath the earth“ mit Studierenden.

Viele der hier angeführten Forschungsprojekte sind stark interdisziplinär ausgerichtet, wobei auch die internationale Komponente vertreten ist (EU-Projekte, FWF-Projekt mit internationaler Beteiligung, Entwicklungshilfefonds der ÖAW: Projekte in Bangladesh, etc.). Darüber hinaus gibt es weitere internationale Kooperationen auf wissenschaftlicher Basis. (Beispiele für Kooperationspartner: Universität Stuttgart/Hohenheim, Landwirtschaftliche Universität Uppsala; CENA (Universidad Sao Paulo), Universität Dhaka, Universität Piacenza, Universität Neapel (Federico II), GSF München, Universität Bremen, ETH Zürich, Umweltbundesamt Rom, Universität Louvain, Akademie der Wissenschaften Kiev, Universität Wien (Inst. für theoretische Chemie und Strahlenchemie) u.a.m.).

2023-02-22