

## FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“  
des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

### DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Barbara Kitzler



**Bundesforschungszentrum für Wald (BFW)**  
**Seckendorff-Gudent-Weg 8**  
**1131 Wien**

#### Persönliches

geboren (Jahreszahl, Ort): 1972, Amstetten  
Sprachen: Englisch, Spanisch  
Familienstand: ledig  
Hobbies: Reisen, Laufen, Wandern, Radfahren

#### Ausbildung

2002 – 2006 Dissertation am Institut für Waldökologie, BOKU Wien  
Rahmen des EU-Projektes NOFRETETE (Nitrous oxides  
emissions from European forest ecosystems, Betreuung:  
Univ. Doz. Dr.in Sophie Zechmeister-Boltenstern)

1993 – 2000 Studium der Forstwirtschaft, Universität für Bodenkultur, Wien  
Diplomarbeit: Evaluation of silvicultural treatment alternatives  
for North Idaho's forests  
Auslandsstudium an der Universidad de Córdoba, Spanien,  
2 Semester  
wissenschaftliche Arbeiten an der University of Idaho, USA,  
1 Semester

1992 – 1993 Studium der Politikwissenschaft und Publizistik, Universität  
Wien

1990 – 1992 Aufbaulehrgang für Mode und Bekleidungstechnik, Ebensee

1986 – 1990 Fachschule für Mode und Bekleidungstechnik, Linz

1978 – 1986 Volksschule und Hauptschule in St. Georgen/Walde

## FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“  
des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

### Berufslaufbahn

Seit 2011	Bundeforschungszentrum für Wald, Wien Leitung der Abteilung für Bodenökologie
02/2006 – 2011	Bundeforschungszentrum für Wald, Wien Wissenschaftliche Mitarbeiterin
07/2005 – 12/2005	Bundeforschungszentrum für Wald, Wien Ferialpraktikantin, Abteilung für Bodenbiologie und Abteilung für Immissionsforschung
02/2005 – 05/2005	Institut für Waldökologie und Boden, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Abteilung Standort und Vegetation, Schwerpunkt EU-Projekt „Ecopedological map of the Alps (ECALP)“
11/2004 – 12/2004	Bundeforschungszentrum für Wald, Wien Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Schwerpunkt: EU-Projekt SUSTMAN
11/2001 – 11/2004	Bundeforschungszentrum für Wald, Wien Projektassistentin, Schwerpunkt EU Forschungsprojekt Nitrogen oxides emissions from European forest ecosystems (NOFRETETE)

### Aktuelles Arbeitsgebiet

Treibhausgasemissionen aus landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Böden, Stickstoff und Kohlenstoffkreislauf in Ökosystemen. Modellierung von Kohlenstoff- und Stickstoff-Kreisläufen, Auswirkung von Klimaänderung und anthropogenen Einflüssen auf den Boden.

### Laufende (Forschungs-)projekte

- **PANGAS**, Greenhouse gas fluxes in arable soils under conditions of drought and heavy rain in the Pannonian area. ACRP-Projekt: Ziel des Projektes ist es, die Auswirkungen von klimainduzierter Trockenheit und Starkregenereignisse auf die Flüsse klimarelevanter Gase und die Emissionen gasförmiger Stickstoffverbindungen genauer zu untersuchen, zugrundeliegende Mechanismen und potentielle Steuerfaktoren zu identifizieren sowie die Anwendbarkeit der IPCC-Emissionsfaktoren zu überprüfen.  
<https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Projektberichte/ACRP2013/20150707PANGASZBkerstin-MichelACRP6B368589KR13AC6K11069.pdf>
- **NITROAUSTRIA**, Nitrogen losses from Austrian agricultural soils – modelling to explore trade off-effects. ACRP-Projekt: Aufgrund der Ergebnisse des Vorprojekts (FarmClim) in dem aufgezeigt wurde, dass der IPCC default emission factor nicht in der Lage ist, die regionsbezogenen N<sub>2</sub>O-Emissionen verschiedener Böden zu reflektieren, sollen in diesem Projekt für weitere ausgewählte Regionen Österreichs die spezifischen N<sub>2</sub>O-Emissionen mit dem LandscapeDNDC Modell für einen Zeitraum von 10 Jahren berechnet werden. NitroAustria wird auch Szenarien für künftige Entwicklungen unter Bedingungen des Klimawandels erstellen. Die Ergebnisse der Modellierung mit LandscapeDNDC auf regionaler Ebene werden mit den Berechnungen nach IPCC 2006 verglichen und es wird geprüft, inwieweit die Österreich spezifischen Faktoren in die nationale Berichterstattung Eingang finden können.

## FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“  
des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

<https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Projektberichte/ACRP-2014/20160810NitroAustriaACRP7ZBB464805KR14AC7K11916.pdf>

- **Auswirkungen von Waldstörungen auf Zersetzung und Bodennährstofffreisetzung: FWF-Projekt:** Bergwälder sind besonders vom Klimawandel betroffen, da höhere Temperaturschwankungen als das globale Mittel erwartet werden. Aus diesem Grund werden zunehmende Intensitäten von großflächigen Waldstörungen, insbesondere Windwurf und Borkenkäferbefall, vermehrt die Funktionen von Bergwäldern gefährden. Waldregionen der Kalkalpen stellen in diesem Zusammenhang potentielle „Hotspots“ für Störereignisse dar. Wir untersuchen am BFW die Auswirkungen der Störereignisse auf die Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>) aus dem Boden.  
[http://pf.fwf.ac.at/project\\_pdfs/pdf\\_abstracts/p29087d.pdf](http://pf.fwf.ac.at/project_pdfs/pdf_abstracts/p29087d.pdf)

### Mitgliedschaften

- Österreichische Bodenkundliche Gesellschaft (ÖBG)
- European Geoscience Union (EGU)

### Auszeichnungen

Walter Kubiena Preisträgerin 2006

### Scientific Community Services

- **Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen:** (Mag. Gishild Schaufler, Yimei Huang, Denise Wagner, Dipl. Ing. Katharina Keiblinger, Michaela Klinglmüller, Thomas Ochsenhofer, Regine Maier, Caroline Spann, Michael Langerwisch, Luciano Povoas, Maria Jose Fernandez Alonso, Javier Hedo, Carlos Ortiz Oñate)
- **Lehrtätigkeit:** Eingeladene Lektorin bei der internationalen NEU Summer School in Edinburgh, UK. 2008.
- **Lektorin:** Messmethoden Treibhausgase (2005, 2006, 2007) im Rahmen der Lehrveranstaltung: Ökosystemdynamik und ihre Auswirkung auf Treibhausgase, BOKU (S. Zechmeister-Boltenstern).
- **Tutorin der Lehrveranstaltungen:** - Bodenmikrobiologisches Praktikum, BOKU (S. Zechmeister-Boltenstern und M. Pfeffer) - Waldbodenbiologie, BOKU (S. Zechmeister-Boltenstern).
- **Organisation der ESF, NitroEurope summer school:** Methods to study microbial nitrogen turnover and the formation of greenhouse gases.
- **Mitglied der Arbeitsgemeinschaft „Biokohle“**
- **Tätigkeit als Gutachterin für nationale und internationale Fachjournale** (Biogeochemistry, Plant and Soil, Global Change Biology, Atmospheric Environment, Scandinavian Journal of Forest Research).

### Aktivitäten zur Förderung von Frauen

Die Möglichkeit junge Wissenschaftlerinnen zu unterstützen finde ich einen wesentlichen Bestandteil meiner Tätigkeiten hier am BFW. Mit dem Talente Praktikum für Schülerinnen und dem FEMtech Praktikum für Studentinnen konnten wir bereits einige sehr erfolgreiche Mitarbeiterinnen kurzfristig fördern.

### Statement „Frauen in naturwissenschaftlichen-technischen Berufen/in der Forschung“

Berufe in Technik, Naturwissenschaft und Forschung sind abwechslungsreich, kreativ, lebenserfüllend, motivierend und herausfordernd. Es gibt immer wieder neue Fragestellungen die den Beruf spannend gestalten. Nicht weniger spannend sind aber auch die unterschiedlichen Möglichkeiten Antworten zu finden, sei es die Anwendung neuer Methoden, eine anregende fachlich/wissenschaftliche Diskussion oder einfach nur der Platz zum "Tüfteln". Schaffen kann das jede/r!

### Ausgewählte Publikationen

Karhu K., Dannenmann M., Kitzler B., Díaz-Pines E., Tejedor J., Ramírez D.A., Parra A., Resco de Dios V., Moreno J.M., Rubio A., Guimaraes-Povoas L., Zechmeister-Boltenstern S., 2015: Fire increases the risk of higher soil N<sub>2</sub>O emissions from Mediterranean *Macchia* ecosystems. *Soil Biology & Biochemistry* 82: 44-51.

Díaz-Pinés E., Schindlbacher A., Godino M., Kitzler B., Jandl R., Zechmeister-Boltenstern S., et al., 2014: Effects of tree species composition on the CO<sub>2</sub> and N<sub>2</sub>O efflux of a Mediterranean mountain forest soil. *Plant and Soil*, Heidelberg, 348(1-2): 243-257.

Amon B., Winiwarter W., Anderl M., Kitzler B., Zechmeister-Boltenstern S. et. al., 2014: Farming for a Better Climate (FarmClim): Design of an Inter- and Transdisciplinary Research Project Aiming to Address the Science-Policy Gap. *Gaia*, München, 23(2): 118-124.

Kloss, S., Zehetner, F., Oburger, E., Buecker, J., Kitzler, B., Wenzel, W.W., Wimmer, B., Soja, G. 2014: Trace element concentrations in leachates and mustard plant tissue (*Sinapis alba* L.) after biochar application to temperate soils, *Science of The Total Environment*, 481, 498-508.

Stieglmeier M., Mooshammer M., Kitzler B., Wanek W., Zechmeister-Boltenstern S., Richter A., Schleper C., 2014: Aerobic nitrous oxide production through N-nitrosating hybrid formation in ammonia-oxidizing archaea. *Isme Journal* doi: 10.1038/ismej.2013.220.

Prommer J., Wanek W., Hofhansl F., Trojan D., Offre P., Urich T., Schleper C., Sassmann S., Kitzler B., Soja G., Hood-Nowotny RC., 2014: Biochar decelerates soil organic nitrogen cycling but stimulates soil nitrification in a temperate arable field trial. *PLOS ONE* 9: e86388.

Koranda M., Kaiser Ch., Fuchslueger L., Kitzler B., Sessitsch A., Zechmeister-Boltenstern S., Richter A. 2014: Fungal and bacterial utilization of organic substrates depends on substrate complexity and N availability. *FEMS Microbiology Ecology*, Amsterdam, 87(1): 142-152.

Anders E., Watzinger A., Rempt F., Kitzler B., Wimmer B., Zehetner F., Stahr K., (...), Soja G., 2013: Biochar affects the structure rather than the total biomass of microbial communities in temperate soils. *Agricultural and Food Science* 22: 404 – 423.

Soja G., Kitzler B., Soja A.-M., 2013: Emissions of greenhouse gases from Lake Neusiedl, a shallow steppe lake in Eastern Austria. *Hydrobiologia*, Dordrecht, online first: DOI 10.1007/s10750-013-1681-8.

Koranda M., Kaiser Ch., Fuchslueger L., Kitzler B., Sessitsch A., Zechmeister-Boltenstern S., Richter A., 2013: Seasonal variation in functional properties of microbial communities in beech forest soil. *Soil Biology & Biochemistry*, Amsterdam, 60: 95-104.

Watzinger A., Feichtmair S., Kitzler B., Zehetner F., Kloss S., Wimmer B., Zechmeister-Boltenstern S., Soja G., 2013: Soil microbial communities responded to biochar application in temperate soils and slowly metabolized <sup>13</sup>C-labelled biochar as revealed by <sup>13</sup>C PLFA analyses: results from a short-term incubation and pot experiment. *European Journal of Soil Science*, Berlin, online first: doi: 10.1111/ejss.12100.

## FEMtech

FEMtech - Eine Initiative des Förderschwerpunktes „Talente“  
des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

### Weiterführende Links

- <http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9689&lan=1&pn=348>
- <https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Projektberichte/ACRP-2014/20160810NitroAustriaACRP7ZBB464805KR14AC7K11916.pdf>
- <https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Projektberichte/ACRP-2013/20150707PANGASZBKerstin-MichelACRP6B368589KR13AC6K11069.pdf>