

# Curriculum vitae

## Berufserfahrung

---

- 10/2017 – heute (50%)  
10/2011 – 09/2016 (50%) **Wissenschaftlicher Assistent**, Arbeitsgruppe Bodenkunde / Bodengeographie, Universität zu Köln, Geographisches Institut (Prof. Dr. Tim Mansfeldt)  
Lehre (Laborpraktika, Exkursionen, Seminare), Verfassen wiss. Publikationen und Abschlussberichte, Planung und Durchführung projektbezogener Experimente, Geländearbeit (Probenkampagnen und Wartung von Messanlagen)
- 10/2016 – 09/2017 (100%)  
10/2017 – 09/2019 (50%) **Assoziierter Partner (PostDoc) im BMBF-geförderten Projekt:** Aufdecken des Beitrags der Bodenbiodiversität zu Wachstum und Fitness der Nutzpflanze Mais durch die Kombination von "omics"-basierter prädiktiver (in silico) Modellierung und Rekonstruktionsbiologie, Universität zu Köln, Geographisches Institut  
Beurteilung des Ertragspotentials von landwirtschaftlich genutzten Böden, Anwendung und Herstellung von „synthetischen Böden“
- 02/2012 – 08/2013 (50%) **Kommissarische Laborleitung**, Physisch-Geographisches Labor, Universität zu Köln, Geographisches Institut  
Administrative Organisation, Arbeits- & Umweltschutz, Einweisung & Betreuung von Studierenden, Wartung & Qualitätskontrolle von Analysegeräten
- 09/2009 – 11/2009 **Wissenschaftliche Hilfskraft, Umwelttoxikologie**, Simon-Fraser-Universität, Vancouver, Kanada (Prof. Dr. Frank Gobas)  
Extraktion von organischen Schadstoffen aus diversen Medien
- 04/2008 – 06/2009  
03/2010 – 10/2011 **Studentische Hilfskraft**, Universität zu Köln, Geographisches Institut (Dr. Mark Overesch, Dr. Stephan Schuth, Prof. Dr. Tim Mansfeldt)  
Verteilung und Dynamik von stabilen Eisenisotopen in einem Boden mit ausgeprägten Redoxgradienten (DFG), Ermittlung und Beurteilung des Mobilisierungspotenzials von Arsen in Böden (Länderarbeitsgemeinschaft Boden)
- 09/2008 – 10/2008 **Praktikum**, SANTEC Fuchs Sanierungstechnologie GmbH, Köln  
Geländearbeit und Erstellen von Bohrplänen
- 03/2007 – 04/2007 **Praktikum**, Bezirksregierung Detmold – Minden, Dezernat 53 „Umweltüberwachung“  
Pflege von Bodeninformationssystemen
- 08/2005 – 04/2006 **Zivildienst**, Biologische Station Minden-Lübbecke,  
Öffentlichkeitsarbeit, Umweltpädagogik, Gehölzpflege

## Ausbildung

---

- 10/2011 – 04/2016 **Promotionsstudium**, Universität zu Köln  
Abschluss: Doktor rer. nat. (*magna com laude*)  
„Monitoring of reducing conditions in soils and implications for bio-geochemical processes“
- 07/2009 – 02/2010 **Auslandssemester**, Simon-Fraser-Universität, Vancouver, Kanada

09/2006 – 10/2011

**Geographiestudium**, Universität zu Köln,  
Abschluss: Diplom (Note 1,1)

Nebenfächer: Bodenkunde/Geologie

„Hochauflösendes Monitoring des Luft- und Wasserhaushaltes einer naturbelassenen Kalkmarsch im Dithmarscher Speicherkoog, Schleswig-Holstein.“

### **Veröffentlichungen mit einer wissenschaftlichen Qualitätssicherung**

---

- **Dorau**, K., Wessel-Bothe, S., Milbert, G., Schrey, H. P., Elhaus, D., Mansfeldt, T. (2020): Climate change and redoximorphosis in a soil with stagnic properties. *CATENA*, 190, 104528.
- **Dorau**, K., Pohl, L., Henke, C., Höschen, C., Ufer, K., Mansfeldt, T., Mueller, C.W. (2019): Soil organic matter and phosphate sorption on natural and synthetic Fe oxides under in situ conditions. *Environmental Science & Technology*, 53, 13081–13087.
- **Dorau**, K., Luster, J., Mansfeldt, T. (2018) Soil aeration: the relation between air-filled pore volume and redox potential. *Eur. J. Soil Sci.* 69, 1035–1043.
- **Dorau**, K., Papenfuß, S., Mansfeldt, T. (2018): Temperature-dependent oxide removal from manganese- and iron oxide-coated soil redox bars. *J. Soils Sediments* 18, 680–687.
- **Dorau**, K., Eickmeier, M., Mansfeldt, T. (2016): Comparison of manganese and iron oxide-coated redox bars for characterization of the redox status in wetland soils. *Wetlands* 36, 133–144.
- **Dorau**, K., Mansfeldt, T. (2016): Comparison of redox potential dynamics in a diked marsh soil: 1990 to 1993 versus 2011 to 2014. *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 179, 641–651.
- **Dorau**, K., Mansfeldt, T. (2016): Manganese and iron oxide-coated redox bars as a tool to in situ study the element sorption in wet soils. *J. Soils Sediments* 16, 976–986.
- **Dorau**, K., Mansfeldt, T. (2015): Manganese-oxide-coated redox bars as an indicator of reducing conditions in soils. *J. Environ. Qual.* 44, 696–703.
- **Dorau**, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. (2015) Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. *Ecol. Eng.* 84, 84–91.

### **Weitere Veröffentlichungen (ohne peer-review)**

---

- Koschel, S., Mansfeldt, T., **Dorau**, K. (2019): Redoxkarten und Bodenschutz - Hilfsmittel zur räumlichen Visualisierung reduzierender Bedingungen im Brücker Bruch, Köln. *Bodenschutz* 3, 98–101.

### **Review Tätigkeiten für folgende Journals**

---

European Journal of Soils and Sediments / Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management / Soil Science Society of America Journal / Journal of Plant Nutrition and Soil Science / Environmental Pollution / CATENA