

6 Publikationen, wissenschaftliche Arbeiten

Die Tabelle 2 fasst die im gesamten Projekt angefertigten wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen zusammen. In den Berichten der Einzelprojekte werden diese weiter erläutert.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Abschlussarbeiten und Publikationen

Art	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6
Dissertation	Ebeling ¹			Riggert ²	Müller-Inkmann (abgebrochen) ³	Moczia (abgebrochen) ⁴
Masterarbeit		Goronzi ⁵		Dietl ⁶	Evers ⁷ Rinne ⁸ Pollmeier ⁹ Sparrer ¹⁰	
Bachelorarbeit	Struckmeyer ¹¹ Weidner ¹² Küblbeck ¹³ Gutsche ¹⁴ Franke und Wörmann ¹⁵ Wiedermann ⁷	Schwarz ¹⁷ Marderwald ¹⁸ Düchting ¹⁹ Freude-Waltermann ²⁰		Wrosch ²¹	Steedmann ²² Kolkmann ²³	Engwer ²⁴ Schäfer ²⁵ Herrmann ²⁶ Holzberg ²⁷
Diplomarbeit					Bielski ²⁸	
Vorträge	Ebeling et al. ²⁹ Ebeling, Gaertig ³⁰ Ebeling, Gaertig ³¹ Kohn et al. ³²	Goronzi et al. ³³	Statusseminar 2014	Riggert ³⁴ Riggert ³⁵	Averdiek ³⁶ Averdiek ³⁷ Averdiek et al. ³⁸ Averdiek, Fründ ³⁹ Müller-Inkmann ⁴⁰ Müller-Inkmann ⁴¹ Müller-Inkmann ⁴² Müller-Inkmann ⁴³	Clemens ⁴⁴
Poster	Ebeling et al. ⁴⁵	Goronzi et al. ⁴⁶		Gaertig et al. ⁴⁷ Riggert ⁴⁸ Riggert et al. ⁴⁹ Riggert ⁵⁰ Riggert ⁵¹ Riggert ⁵² Riggert ⁵³	Averdiek et al. ⁵⁴ Fründ et al. ⁵⁵ Fründ et al. ⁵⁶	
Veröffentlichungen nicht begutachtet	Kohn et al. ⁵⁷ Ebeling, Gaertig ⁵⁸ Ebeling et al. ⁵⁹	Goronzi et al. ⁶⁰		Riggert et al. ⁶¹ Riggert et al. ⁶²	Fründ et al. ⁶³ Müller-Inkmann, Fründ ⁶⁴ Müller-Inkmann et al. ⁶⁵ Fründ et al. ⁶⁶	Averdiek et al. ⁶⁷
Veröffentlichungen peer reviewed	Ebeling et al. ⁶⁸ Ebeling et al. ⁶⁹ Ebeling et al. ⁷⁰			Riggert et al. ⁷¹ Riggert ⁷²	Müller-Inkmann et al. ⁷³ Fründ, Averdiek ⁷⁴	
Weitere Ausarbeitungen					Averdiek, Fründ ⁷⁵	

Promotionsvorhaben

¹ Ebeling, C. (2017): Spontane Regeneration von Bodenspuren im Wald – standörtliche Voraussetzungen, Prozesse und Zeiträume. Dissertation, HAWK HHG und Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

² Riggert, R. (2015): Spannungseinträge unter Holzerntemaschinen und Auswirkungen auf bodenphysikalische Parameter. Dissertation, HAWK HHG und Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

³ Müller-Inkmann, M.: Gefügebildung durch Regenwürmer und Pflanzenwurzeln in verdichtetem Waldboden und Möglichkeiten der Förderung für eine beschleunigte Regeneration von Fahrspuren

im Wald. Dissertation Hochschule Osnabrück und Universität Trier. Promotionsvereinbarung vom 25.01.2012, abgebrochen 11.04.2017.

⁴ Moczia, F: Optimierung der Wald-Feinerschließung unter Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes, der Forstökonomie, der Erholungsvorsorge, des Arten- und Biotopschutzes sowie der standortangepassten Regenerationsmöglichkeiten des Bodens. Dissertation Hochschule Osnabrück und Technische Universität Dresden. Exposé vom 30.03.2014, abgebrochen 31.10.2014.

Abschlussarbeiten

⁵ Goronzi, K. (2014): Prüfung des Potentials von vier Baumarten zum Erschließen von Bodenverdichtungen unter Schattenbedingungen – Validierung eines Versuchsdesigns.

Betreuer: Prof. Dr. Fründ (HS OS), Prof. Dr. Schacht (HS OS).

⁶ Dietl, A. (2014): Spannungseinträge unter Forstmaschinen – Wie wirken sich mehrfach Überfahrten auf die Bodenfunktionen aus? Sind Bogiebänder in der Lage Spannungseinträge zu reduzieren. Masterarbeit, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

⁷ Evers, F. (2013): Untersuchungen zur Auswirkung von Lochstanzungen und Kalkausbringung auf Wassergehalt und Tragfähigkeit eines verdichteten Lößbodens. Masterarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Hemker (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

⁸ Rinne, D. (2013): Untersuchungen zum Verlauf von Baumwurzeln (*Fagus sylvatica*) im Einflussbereich von Fahrspuren im Wald. Masterarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Hemker (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

⁹ Pollmeier, M. (2012): Humusformen und bodenbiologische Aktivität im Waldgebiet „Im Hone“. Masterarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Fründ (HS OS), Prof. Dr. Gaertig (HAWK HHG).

¹⁰ Sparrer, J. (2017): Auswirkung von Bodenperforation und Kalkung auf Bodeneigenschaften von Rückegassen in einem Buchenbestand des Sollings. Masterarbeit, Hochschule Osnabrück und Universität Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Fründ (HS OS), Dr. Talkner (NW FVA).

¹¹ Struckmeyer, C. (2013): Der Einfluss von Bodenart, Geländeform und Substratmächtigkeit auf die Fahrspurtiefe in einem Buchenjungbestand auf lössüberlagerten Buntsandstein im Forstamt Dassel. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, M.Sc. C.Kohn.

¹² Weidner, A. (2014): Bodenstruktur, Durchwurzelung und Baumwachstum auf aufgegebenen Rückegassen in einem etwa dreißigjährigen Laubholzgemischbestand auf tonig-lehmigen Substrat. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, M.Sc. C. Kohn.

¹³ Küblbeck, M. (2015): Bodenrespiration auf unterschiedlich alten Rückegassen in Abhängigkeit vom Strukturbildungspotenzial des Bodens Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, M. Sc. C. Ebeling.

¹⁴ Gutsche, E.-M. (2016): Die CO₂-Konzentrationen der Bodenluft in fünf und zehn Zentimeter Tiefe unter unterschiedlich lange nicht mehr befahrenen Fahrspuren auf lössbeeinflussten Muschelkalkstandorten im Göttinger Wald. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, Dr. Koch-Neumeyer.

¹⁵ Franke L. Wörmann P., (2016): Dendroökologische Untersuchungen von Buchen und Eschen auf unterschiedlich verdichteten Böden. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, Prof. Dr. Merkel.

¹⁶ Wiedermann, H., (in Planung, Abgabe 2017): Die Eignung von Redoxmerkmalen an Eisenstäben zur Beurteilung der Bodenbelüftung. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, Dr. Koch-Neumeyer.

¹⁷ Schwarz, C. (2012): Pflanzenwahl zur Regeneration von Rückegassen. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Merkel, Prof. Dr. Gaertig.

¹⁸ Marderwald, K. (2012): Eignung krautiger und verholzender Pflanzen für die Restrukturierung verdichteter Böden in der Forstwirtschaft. Bachelorarbeit, Betreuer: Prof. Dr. Schacht (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

¹⁹ Düchting, S. (2013): Entwicklung und Bewertung eines Untersuchungsverfahrens zur Beobachtung des Eindringvermögens von Baumwurzeln in verdichteten Böden. Bachelorarbeit, Betreuer: Prof. Dr. Schacht (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

²⁰ Freude-Waltermann, F., (2013): Untersuchung der Wuchsleistung von Untersaatmischungen bei unterschiedlichen Standortbedingungen. Bachelorarbeit, Betreuer: Prof. Dr. Schacht (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

²¹ Wrosch, M. (2014): Technische Verfahren zum Schutz des Bodens bei mechanischer Belastung. . Bachelorarbeit, Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Kietz, Prof. Dr. Gaertig,.

²² Steegmann, T. (2012): Bestimmung bodenmechanischer Eigenschaften eines Waldbodens in einer Rückegasse. Bachelorarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Hemker (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS)

²³ Kolkman, J. (2012): Erfassung der Oberbodenverhältnisse und des Vorkommens Bodenstruktur schaffender Fauna an Fahrspuren in zwei Waldbeständen. Bachelorarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Fründ (HS OS), Prof. Dr. Rück (HS OS).

²⁴ Engwer, M. (2012): Bodenschutz im Wald – Vergleichende, GIS-gestützte Untersuchungen zum Ausmaß von Bodenschäden in der forstlichen Feinerschließung am Beispiel des „Forst Palsterkamp“ bei Bad Iburg (Landkreis Osnabrück). Bachelorarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. von Dressler (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

²⁵ Schäfer, N. (2016) *: Vergleich des Einflusses von Feinerschließungssystemen auf die Fahrspurausprägung und die Waldbodenvegetation auf Löss beeinflussten Buntsandsteinstandorten im Solling im Rahmen des RÜWOLA-Projektes. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, Dr. Koch-Neumeyer.

²⁶ Herrmann, F. (2016): Moderne Holzernte und Naturschutz im Spannungsfeld Bewertung der Feinerschließung einer Abteilung im FFH-Gebiet "Teutoburger Wald, Kleiner Berg" unter Berücksichtigung ökologischer, naturschutzrechtlicher und forstwirtschaftlicher Gesichtspunkte. Bachelorarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. von Dressler (HS OS), Prof. Dr. Fründ (HS OS).

²⁷ Holzberg, J. (2016) *: Der Vergleich von Bodenschäden bei zwei unterschiedlichen Holzernteverfahren auf lössbeeinflussten Muschelkalkstandorten im Südniedersächsischen Bergland. Bachelorarbeit, HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen. Betreuer: Prof. Dr. Gaertig, Dr. Koch-Neumeyer.

²⁸ Bielski, M. (2012): Untersuchungen zur Wirkung von Glucose und Kalk auf die Aktivität der Regenwurmart *Aporrectodea caliginosa*. Diplomarbeit, Hochschule Osnabrück. Betreuer: Prof. Dr. Fründ (HS OS), Prof. Dr. Anlauf (HS OS).

Vorträge

²⁹ Ebeling, C., Lang, F., Fründ, H.-C., Gaertig, T. (29.09.2016): Regeneration von Bodenverdichtung auf Fahrspuren im Wald und Auswirkungen auf das Baumwachstum. Forstwissenschaftliche Tagung, 2016, Freiburg.

³⁰ Ebeling, C., Gaertig, T. (09.09.2015): Natürliche Regeneration von Fahrspuren im Wald: Bodenphysikalische und bodenbiologische Betrachtungen. Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 2015, München

³¹ Ebeling, C., Gaertig, T. (25.08.2015): Natürliche Regeneration von Bodenverdichtung im Wald. Interdisziplinäres Expertentreffen zur Forschung im Rahmen der Biodiversitätskonvention, 2015, Bundesamt für Naturschutz, Vilm.

³² Kohn, C., Fründ, H.-C., Gaertig, T. (10.09.2013): CO₂-Konzentration der Bodenluft und Phosphatase-Aktivität als Indikatoren der natürlichen Regeneration auf Rückegassen im Kalkbuchenwald. Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 2013, Rostock.

³³ Goronzi, K., Düchting, S., Fründ, H.-C., Schacht, H. (31.10.2013): Untersuchungen zur Prüfung des Eindringvermögens von Baumwurzeln in verdichteten Boden. Kontaktstudientage Gartenbau der Hochschule Osnabrück 2013.

³⁴ Riggert, R. (2014): Stress distribution under forestry machinery and consequences on physical soil functions. 20th World Congress of Soil in Südkorea.

- ³⁵ Riggert, R. (09.09.2015): Technische Optimierungsmöglichkeiten von Holzerntemaschinen zur Reduktion von Spannungseinträgen und ihre Auswirkungen auf die Bodenstruktur von Waldböden. DBG Tagung in München.
- ³⁶ Averdiek, A., (10.09.2013): Bodenperforation (Lochstanzen) als Maßnahme zur Behandlung von Fahrspurverdichtungen im Wald. Jahrestagung der DBG "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", 7.-12. September 2013, Rostock
- ³⁷ Averdiek, A. (10.10.2012): RÜWOLA – Überblick über ein Forschungsprojekt zur Reduzierung von Bodenverdichtung im Wald. Vortragsreihe „Praxisfeld Boden“ der Hochschule Osnabrück.
- ³⁸ Averdiek, A., Fründ, H.-C., Müller-Inkman, M., Hemker, O. (09.09.2015): Maßnahmen zur Behandlung von Fahrspurverdichtung im Wald. Jahrestagung der DBG 2015, München.
- ³⁹ Averdiek, A., Fründ, H.-C. (29.10.2015): Effects of Soil Perforation, Liming and Grass Seeding on Soil Aeration and Matric Potential in Skidding Trails during 3 Years After Trafficking. International Workshop: Regeneration of Compacted Forest Soils. Osnabrück, Germany.
- ⁴⁰ Müller-Inkman, M., (10.09.2013) Verhalten von drei Regenwurmarten in einem oberflächlich verdichteten Bodenvolumen. Jahrestagung der DBG "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Rostock
- ⁴¹ Müller-Inkman, M. (20.09.2012): Untersuchungen zur Wirkung von Glucose auf die Aktivität von *Aporrectodea caliginosa* bei unterschiedlichen Bodenwassergehalten. Tagung der DBG Kommission III, Bodenbiologie und Bodenökologie "Lebensraum Boden", Hohenheim
- ⁴² Müller-Inkman, M. (02.12.2014): Bodenperforation als Maßnahme zur Behandlung von Fahrspurverdichtungen im Wald. Universität Trier: Bodenkundliches Kolloquium, Trier
- ⁴³ Müller-Inkman, M. (03.05.2015): Bodenverdichtung im Wald – welche Möglichkeiten gibt es zur Förderung der Strukturregeneration des Bodens? Universität und Hochschule Osnabrück: Osnabrücker Geographisches Kolloquium, Osnabrück
- ⁴⁴ Moczia, F., Clemens, G., von Dressler, H. (14.05.2014): Rückegassen in Wald-Feinerschließungssystemen - Optimierung durch natürliche Regeneration und technische Maßnahmen unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Erholungsvorsorge und Forstökonomie. Campus-Konferenz Hochschule Osnabrück

Poster

- ⁴⁵ Ebeling, C., Fründ, H.-C., Gaertig, T. (2015): Soil air CO₂ concentration as an integrative parameter of soil structure. EGU2015-5010, EGU General Assembly Wien. Und: International Workshop Regeneration of Compacted Forest Soils, Osnabrück, 30.10.2015.
- ⁴⁶ Goronzi, K., Müller-Inkman, M., Schacht, H., Fründ, H.-C. (2013): Versuchsdesign zur Prüfung des Potenzials von Bäumen zur Auflockerung von Bodenverdichtung. Jahrestagung der DBG "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", 7.-12. September 2013, Rostock.
- ⁴⁷ Gaertig, T., Funke, H. und Kietz B (2013): Anforderungen der Landesforstbetriebe an eine bodenpflegliche Waldbewirtschaftung. Jahrestagung der DBG, Rostock. 07-12.09.2013
- ⁴⁸ Riggert, R. (2013): Spannungsmessungen auf Parabraunerden aus Löss unter verschiedenen Forstmaschinen - RÜWOLA-Projekt. 2. KWF Thementage in Stralsund
- ⁴⁹ Riggert, R., Fleige, H., Kietz, B, Gaertig, T., Horn, R. (2013): Einfluss von üblichen Forst- und Spezialmaschinen auf die Bodenstruktur und –stabilität. Jahrestagung der DBG, Rostock.,
- ⁵⁰ Riggert, R. (2013): Einfluss von üblichen Forst- und Spezialmaschinen auf die Bodenstruktur und –stabilität. 63. Hochschultagung in Kiel.
- ⁵¹ Riggert, R. (2013): Einfluss von üblichen Forst- und Spezialmaschinen auf die Bodenstruktur und –stabilität. Agritechnika 2013 in Hannover.
- ⁵² Riggert, R. (2014): Spannungsmessungen auf Parabraunerden aus Löss unter verschiedenen Forstmaschinen - RÜWOLA-Projekt. Interforst in München.
- ⁵³ Riggert, R. (2015): An assessment scheme for soil deformation processes caused by different forestry machinery. SUSTAIN in Kiel.
- ⁵⁴ Averdiek, A., Engwer, F., von Dressler, H. (2013): Zustandserfassung von Befahrungslinien in einem Landesforst und im Privatwald. In: Jahrestagung der DBG "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", 7.-12. September 2013, Rostock.

⁵⁵ Fründ, H.C., Gaertig, T., Averdiek, A., Clemens, G., Ebeling, C., Hemker, O., Moczia, F., Müller-Inkmann, M., von Dressler, H. (2015): Skidding tracks as forest infrastructure - promoting natural regeneration processes with regard to economic and ecological issues. FORMEC, Gerardmer, Frankreich.

⁵⁶ Fründ, H.-C., Averdiek, A., Clemens, G., Ebeling, C., Moczia, F., Müller-Inkmann, M., Hemker, O., von Dressler, H., Gaertig, T. (2014): Rückegassen als Wald-Infrastruktur – Förderung natürlicher Regenerationsprozesse unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Belage. Jahrestagung der DBG 2015, München.

Veröffentlichungen (ohne peer review)

⁵⁷ Kohn, C., Gaertig, T., Fründ, H.-C. (2013) CO₂-Konzentration der Bodenluft und Phosphatase-Aktivität als Indikatoren der natürlichen Regeneration auf Rückegassen im Kalkbuchenwald. In: Jahrestagung 2013: Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung, 7.-12.09.2013, Rostock. http://eprints.dbges.de/879/1/DBG_Tagung_2013_Kohn.pdf

⁵⁸ Ebeling, C., Gaertig, T. (2015) Natürliche Regeneration von Fahrspuren im Wald: Bodenphysikalische und bodenbiologische Betrachtungen. In: DBG-Jahrestagung "Unsere Böden - Unser Leben", 05.09.2015 - 10.09.2015, München.

http://eprints.dbges.de/1128/1/DBG_Tagung_Ebeling2015.pdf

⁵⁹ Ebeling, C., Fründ, H.-C., Gaertig, T. (2015): Soil air CO₂ concentration as an integrative parameter of soil structure. Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-5010, EGU General Assembly 2015.

⁶⁰ Goronzi, K., Müller-Inkmann, M., Schacht, H., Fründ, H.-C. (2013) Prüfung des Potentials von Bäumen zur Erschließung von Bodenverdichtungen – Entwicklung eines Versuchsdesigns. In: Jahrestagung der DBG, 07.-12.09.2013, Rostock.

http://eprints.dbges.de/901/1/Pr%C3%BCfung_des_Potentials_von_B%C3%A4umen_zur_Erschlie%C3%9Fung_von_Bodenverdichtungen_%E2%80%93_Entwicklung_eines_Versuchsdesigns.pdf

⁶¹ Riggert, R., Fleige, H., Kietz, B., Gaertig, T., Horn, R. (2013) Einfluss von üblichen Forst- und Spezialmaschinen auf die Bodenstruktur und –stabilität. In: Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 07.-12.09.2013, Rostock.

http://eprints.dbges.de/969/1/Beitrag_Roland_Riggert.pdf

⁶² Riggert, R., Fleige, H., Kietz, B., Gaertig, T., Horn, R. (2015) Technische Optimierungsmöglichkeiten von Holzerntemaschinen zur Reduktion von Spannungseinträgen und ihre Auswirkungen auf die Bodenstruktur von Waldböden. In: DBG-Jahrestagung "Unsere Böden - Unser Leben", 05.09.2015 - 10.09.2015, München. http://eprints.dbges.de/1072/1/Riggert_DBG15.pdf

⁶³ Fründ, H.-C., Averdiek, A., Müller-Inkmann, M., Hemker, O. (2013) Bodenperforation (Lochstanzen) als Maßnahme zur Behandlung von Fahrspurverdichtungen im Wald. In: Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung, 9-12 September, 2013, Rostock.

http://eprints.dbges.de/965/1/Bodenperforation_final.pdf

⁶⁴ Müller-Inkmann, M., Fründ, H.-C. (2013) Verhalten von drei Regenwurmartens in einem oberflächlich verdichteten Bodenvolumen. In: Jahrestagung der DBG "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", 7.-12. September 2013, Rostock.

http://eprints.dbges.de/880/1/Mueller-Inkmann_Fruend_2013.pdf

⁶⁵ Müller-Inkmann, M., Averdiek, A., Fründ, H.-C. (2016): Eisenstäbe zur einfachen Erfassung der Bodenbelüftung. AFZ-DerWald 8/2016.

⁶⁶ Fründ, H.C., Gaertig, T., Averdiek, A., Clemens, G., Ebeling, C., Hemker, O., Moczia, F., Müller-Inkmann, M., von Dressler, H. (2015): Skidding tracks as forest infrastructure - promoting natural regeneration processes with regard to economic and ecological issues.

<https://www.formec.org/images/proceedings/2014/a51.pdf>

⁶⁷ Averdiek, A., Engwer, M., von Dressler, H. (2013) GIS-gestützte Zustandserfassung von Befahrungslinien in einem Landesforst und einem Privatwald. In: Jahrestagung der DBG, September 2013, Rostock. http://eprints.dbges.de/958/1/DBG_Tagung_2013_Averdiek_Engwer.pdf

Veröffentlichungen (peer reviewed)

⁶⁸ Ebeling, C., Lang, F., Gaertig, T. (2016): Structural recovery in three selected forest soils after compaction by forest machines in Lower Saxony, Germany. *Forest Ecology and Management* Vol. 359, pp. 74–82, doi 10.1016/j.foreco.2015.09.045.

⁶⁹ Ebeling C, Franke L, Merkel H, Weidner A, Wörmann P, Gaertig T (2016): Baumwachstum auf Rückegassen – Beeinflussen Bodenstrukturstörungen das Wachstum von Buche (*Fagus sylvatica* L.) und Esche (*Fraxinus excelsior* L.)? In: *ALLG FORST JAGDZTG* 187 (7/8), S. 146–156.

⁷⁰ Ebeling, C., Fründ, H.—C., Lang, F., Gaertig, T. (2017): Evidence for increased P availability on wheel tracks 10 to 40 years after forest machinery traffic. In: *Geoderma* 297, S. 61–69. DOI: 10.1016/j.geoderma.2017.03.003.

⁷¹ Riggert, R., Fleige, F., Kietz, B., Gaertig, T., & Horn, R. (2016): Stress Distribution under Forestry Machinery and Consequences for Soil Stability. In: *Soil Science Society of America Journal*. Online verfügbar unter doi:10.2136/sssaj2015.03.0126.

⁷² Riggert, R. (2015): Spannungseinträge unter Holzerntemaschinen und Auswirkungen auf bodenphysikalische Parameter. Band 107 Schriftenreihe des Instituts für Pflanzenernährung und Bodenkunde der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

⁷³ Müller-Inkmann, M., Fründ, H.-C., Hemker, O. (2013): An experimental setup to assess earthworm behaviour in compacted soil. In: *Biol Fertil Soils* 49 (3), S. 363–366. DOI: 10.1007/s00374-012-0730-1.

⁷⁴ Fründ, H.-C., Averdiek, A. (2016): Soil aeration and soil water tension in skidding trails during three years after trafficking. In: *Forest Ecology and Management* 380, S. 224–231. DOI: 10.1016/j.foreco.2016.09.008.

Weitere Ausarbeitungen

⁷⁵ Averdiek, A., Fründ, H.-C. (2017): Maßnahmen zur Sicherung und zur Regeneration von Bodenfunktionen in Rückegassen. Zusammenstellung von Empfehlungen und Praxiserfahrungen, 36 Seiten. Zum download verfügbar auf <https://www.hs-osnabrueck.de/Ruewola/>)

7 Fazit

Alle Projekte wurden bis zum Ende der Projektlaufzeit, dem 31.05.2017, abgeschlossen. Aus den Erkenntnissen der kurz vor Projektende abgebrochenen Dissertation (TP 5) soll seitens des Doktoranden eine Veröffentlichung mit folgendem Titel angefertigt werden: Einfluss von Glucose auf die Restrukturierung verdichteter Bodenblöcke bei verschiedenen Boden-Umfeld-Bedingungen (s. auch Kapitel 8.5).

In den Teilprojekten wurden insgesamt über 70 Weiterqualifikationen und Veröffentlichungen erarbeitet. Es wurden Messgeräte zur Dauerbeobachtung (z.B. CO₂-Sonden) sowie Versuchsdesigns (z.B. zur Beobachtung der Reaktion von Baumwurzeln auf Bodenverdichtung) entwickelt. Weiterhin wurden Handreichungen (Maßnahmenkatalog und Optimierungskonzept zur Feinerschließung von Rückegassen) mit den Kooperationspartnern entwickelt und den forstlichen Institutionen zur Verfügung gestellt.

Die Arbeiten und Ergebnisse des RÜWOLA-Projekts wurden auf internationaler Ebene präsentiert und nachgefragt.

Die vor Projektbeginn nicht abzusehende Ausweitung der Zertifizierungssysteme führt dazu, dass die Projektziele eine besondere gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz bekommen haben.