

Publication List (updated: 28.01.2022)

Peer-reviewed publications in scientific journals

Wey, H.; Hunkeler, D.; Bischoff, W.-A.; Bünemann, E.K. (2022): Field-scale monitoring of nitrate leaching in agriculture: assessment of three methods. *Environ. Monit. Assess.* 194, 4 (2022). DOI: <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09605-x>

Grunwald, D.; Panten, K.; Schwarz, A.; Bischoff, W.-A.; Schittenhelm, S. (2020): Comparison of maize, permanent cup plant and a perennial grass mixture with regard to soil and water protection. *GCB Bioenergy* 12: 694-705. DOI: <https://doi.org/10.1111/gcbb.12719>

Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Puschner, C. (2019): Klärschlammapplikation in Grundwasserschutzgebieten – ein kalkulierbares Risiko?; Bulletin 40 BGS: 21-28 (Gemeinsame Jahrestagung der BGS und der DBG vom 26. bis 28. August 2019 in Bern: "Erd-Reich und Boden-Landschaften").

Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2019): Pflanzenschutzmittel im Sickerwasser und in Bewässerungskanälen im Red River Delta: Methodenentwicklung und Monitoring; Bulletin 40 BGS: 61-70 (Gemeinsame Jahrestagung der BGS und der DBG vom 26. bis 28. August 2019 in Bern: "Erd-Reich und Boden-Landschaften").

Beusch, C.; Cierjacks, A.; Böhm, J.; Mertens, J.; Bischoff, W.-A.; de Araújo Filho, J.C.; Kaupenjohann, M. (2019): Biochar vs. clay: Comparison of their effects on nutrient retention of a tropical Arenosol. *Geoderma* 337: 524-535. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2018.09.043>

Grahmann, K.; Verhulst, N.; Palomino, L.M.; Bischoff, W.-A.; Govaerts, B.; Buerkert, A. (2018): Ion exchange resin samplers to estimate nitrate leaching from a furrow irrigated wheat-maize cropping system under different tillage-straw systems. *Soil & Tillage Research* 175: 91-100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.still.2017.08.013>

Ly Thi Thu Ha; Ngo The An; Nguyen Thi Ha; Schwarz, A.; Zhou, M.; Brüggemann, N.; Bischoff, W.-A. (2018): Seasonal Dynamics of Nitrogen in Cultivated Soil at Giao Thuy District, Nam Dinh Province. *Vietnam Journal of Science and Technology* 56 (2C): 187-193.

Kern, J.; Germer, S.; Ammon, C.; Balasus, A.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Forstreuter, M.; Kaupenjohann, M. (2017): Environmental effects over the first 2½ rotation periods of fertilised poplar and willow short rotation coppices. *BioEnergy Research*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12155-017-9885-9>

Hernández-Martínez, J.L.; Prado, B.; Cayetano-Salazar, M.; Bischoff, W.-A.; Siebe, C. (2016): Ammonium-nitrate dynamics in the critical zone during single irrigation events with untreated sewage effluents. *Journal of Soils and Sediments*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11368-016-1506-2>

Schweiker, C.; Wagner, A.; Peters, A.; Bischoff, W.-A.; Kaupenjohann, M. (2014): Biochar Reduces Zinc and Cadmium but not Copper and Lead Leaching on a Former Sewage Field. *J. Environ. Qual.* 43:1886–1893. Balasus, A.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Scholz, V.; Kern, J. (2012): Nitrogen Fluxes during the Initial Stage of Willows and Poplars in Short Rotation Coppices. *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 175: 729-738.

- Schwarz, A.; Bischoff, W.-A.; Maier, J.; Müller-Sämann, K. (2011): CULTAN-Düngung und Grundwasserschutz – Kann die Nitratauswaschung durch CULTAN-Düngung reduziert werden? *gwf-Wasser|Abwasser* 10/2011: 942-950.
- Predotova, M.; Bischoff, W.-A.; Buerkert, A. (2011): Mineral-nitrogen and phosphorus leaching from vegetable gardens in Niamey, Niger. *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 174: 47-55.
- Schwarz, A.; Pfenning, J.; Bischoff, W.-A.; Liebig, H.-P. (2010): Effects of N Fertilisation Strategy and Fixed Ploughing Date on Nitrate Leaching on Field Vegetable Cultivation. *Acta Horticulturae (ISHS)* 852:115-122.
- Bischoff, W.-A.; Siemens, J.; Kaupenhojann, M. (1999): Stoffeintrag ins Grundwasser - Feldmethodenvergleich unter Berücksichtigung von preferential flow. *Wasser & Boden* 51 (12): 37-42.
- Schwarz, A.; Wilcke, W.; Kobza, J.; Zech, W. (1999): Spatial distribution of soil heavy metal concentrations as indicator of pollution sources at Mount Krizna (Great Fatra, central Slovakia). *J. Plant Nutr. Soil Sci.* 162: 421-428.
- Schwarz, A.; Wilcke, W.; Stýk, J.; Zech, W. (1999): Heavy metal release from soils in batch pHstat experiments. *Soil Sci. Soc. Am. J.* 63: 290-296.
- Bischoff, W.-A.; Kaupenjohann, M. (1998): Passivsammler als neue Methode zur in situ Bestimmung von Pestizidversickerung. *Z. PflKrankh. PflSchutz; Sonderh. XVI*: 779-786.

PhD theses

- Mayer, S. (2015): Spektralphotometrische Bestimmung des pflanzenverfügbaren Nitrats in der Bodenlösung: Entwicklung einer in-situ Messmethode zur Optimierung der Fertigation im intensiven Gemüsebau. PhD thesis, University of Hohenheim, 222 p. (in German).
- Bischoff, W.-A. (2007): Entwicklung und Anwendung der Selbst-Integrierenden Akkumulatoren: Eine Methode zur Erfassung der Sickerfrachten umweltrelevanter Stoffe. Dissertation, TU Berlin, 172 S. (major parts in English).
- published as:* Bischoff, W.-A. (2009): Development and Applications of the Self-Integrating Accumulators: A Method to Quantify the Leaching Losses of Environmentally relevant Substances. *Hohenheimer Bodenkundliche Hefte*, Heft 91, Herausgeber: Kandeler, E.; Kuzyakov, Y.; Stahr, K.; Streck, T.; Kaupenjohann, M., Universität Hohenheim, Stuttgart. 145 p.

Non-refereed publications

- Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Puschner, C. (2019): Klärschlammapplikation in Grundwasserschutzgebieten – ein kalkulierbares Risiko?; *Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Erd-Reich und Boden-Landschaften"*, August 2019, Bern, Schweiz, <http://www.dbges.de>.
- Bünemann, E.K.; Frick, H.; Wey, H.; Hunkeler, D.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Hug, R.; Gasche, T.; Müller, V.; Jäggi, T. (2019): Grundwasserverträglicher Acker- und Gemüsebau in der Region Gäu-Olten; *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 119: 100-109; *Exkursionsführer zur gemeinsamen Jahrestagung der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz und der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft*, 24.-29. August 2019, Bern (Hrsg.: Spielvogel, S.; Ahl, C.).

Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2019): Pflanzenschutzmittel im Sickerwasser und in Bewässerungskanälen im Red River Delta: Methodenentwicklung und Monitoring; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Erd-Reich und Boden-Landschaften", August 2019, Bern, Schweiz, <http://www.dbges.de>.

Grunwald, D.; Panten, K.; Bischoff, W.-A.; Schittenhelm, S. (2018): Auswirkungen eines mehrjährigen Energiepflanzenanbaus auf den Boden- und Wasserschutz. In: Stützel, H.; Fricke, A.; Francke-Weltmann (Hrsg.): 61. Jahrestagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e. V., 25. bis 27. September 2018, Kiel - From Big Data to Smart Farming - Kurzfassungen der Vorträge und Poster (Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 30), 27-28.

Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Puschner, C. (2017): Nitratbelastung in 5 Wasserschutzgebieten: Ableitung von Critical Loads und Handlungsoptionen mit statistischer Analyse von Bewirtschaftung und Naturraum; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Horizonte des Bodens", September 2017, Göttingen, <http://www.dbges.de>.

Grunwald, D.; Panten, K.; Bischoff, W.-A.; Schittenhelm, S. (2017): Vergleich verschiedener Energiepflanzen hinsichtlich des Boden- und Wasserschutzes. In: Kage, H.; Francke-Weltmann, L. (Hrsg.): Anforderungen an den Pflanzenbau in einer sich urbanisierenden Welt: Kurzfassungen der Vorträge und Poster; 60. Jahrestagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e. V., 26. bis 28. September 2017 Witzhausen (Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 29), Göttingen, 235-236.

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (ed., 2017); Hillmert, C.; Salowsky, H.; Vetter, I. (red.): Sickerwasserprognose bei der orientierenden Untersuchung - Arbeitshilfe für die strukturierte Sickerwasserprognose; Reihe "Altlasten und Grundwasserschadensfälle", Band 47; Grundlage: Gutachterbüro Terraquat, Dr. Wolf-Anno Bischoff und Andreas Schwarz; Karlsruhe, 54 p.

Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2017): Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Herbst-Nmin-Wert und der gemessenen Nitratauswaschung?; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Horizonte des Bodens", September 2017, Göttingen, <http://www.dbges.de>.

Bischoff, W.-A.; Küpfer, C.; Schleicher, S.; Bukowski, P.; Dyjakon, A. (2016): Pruning to Energy: a Case Study on Social and Ecological Benefits of a Value Chain; EUBCE Proceedings, 24th European Biomass Conference and Exhibition, Juni 2016, Amsterdam.

den Boer, J.; Gómez, M.; Sebastián, F.; García-Galindo, D.; Dyjakon, A.; Bukowski, P.; den Boer, E.; Germer, S.; Bischoff, W.-A. (2016): Pruning Residues: Energy Production or Mulching? Environmental Impacts of Almond Pruning Residues Use; EUBCE Proceedings, 24th European Biomass Conference and Exhibition, Juni 2016, Amsterdam.

García-Galindo, D.; López, E.; Gomez, M.; Sebastián, F.; Gebresenbet, G.; Jirjis, R.; Kern, J.; Germer, S.; Pari, L.; Suardi, A.; Dyjakon, A.; den Boer, J.; Bukowski, P.; Hunkin, S.; Bundgaard-Jørgensen, U.; Sagarna, J.; Lapeña, A.; Frackowiak, P.; Adamczyk, F.; Naldoni, D.; Bischoff, W.-A.; Olsson, S.; Kleinert, L.; Abadías, J.; Deval, X.; Poutrin, C. (2016): Europruning Project: Summary of Final Results; EUBCE Proceedings, 24th European Biomass Conference and Exhibition, Juni 2016, Amsterdam.

Schleicher, S.; Bischoff, W.-A.; Pfenning, J.; Tjiok, D.; von Stackelberg, B.; Benkowitsch, E.; Müller, T. (2016): Production, Characterization and Utilization of Hydrochar as Bio-Fertilizer; EUBCE Proceedings, 24th European Biomass Conference and Exhibition, Juni 2016, Amsterdam.

Bischoff, W.-A.; Mayer, S.; Müller, T. (2015): In-situ-Messung von Nitrat im Boden zur Erfassung der zeitlichen Dynamik und zur Düngesteuerung im Gemüsebau (NITROM); Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Unsere Böden – Unser Leben", September 2015, München, <http://www.dbges.de>.

Schwarz, A.; Holler, C.; Nauheimer, S.; Bischoff, W.-A. (2015): Spargelanbau und Grundwasserschutz - Ist Grundwasser schonender Spargelanbau möglich?; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation) zur Jahrestagung "Unsere Böden – Unser Leben", September 2015, München, <http://www.dbges.de>.

Schwarz, A.; Holler, C.; Zinkernagel, J.; Nauheimer, S. (2015): Spargel und Grundwasserschutz - ein Interessenskonflikt? GEMÜSE 7/2015: 24-26. Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Hillmert, C (2013): Strukturierte Sickerwasserprognose in der Orientierenden Untersuchung nach BBodSchV; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Sept. 2013, Rostock, <http://www.dbges.de>.

Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO, 2015): Spargelanbau und Grundwasserschutz - kein Interessenskonflikt! Inhalt und Gestaltung: Gutachterbüro TerrAquat, Andreas Schwarz und Dr. Wolf-Anno Bischoff; Rodgau, 12 p.

Kullmann, S.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Conrad, J.; Mumme, J.; Funke, A.; Pfenning, J. (2013): Einfluss verschiedener Inkohlungsbedingungen auf die Qualität von HTC-Biokohle als Bodenhilfsstoff – Hinweise durch Pflanzenwachstum und NMR-Spektroskopie; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Sept. 2013, Rostock, <http://www.dbges.de>.

Mayer, S.; Bischoff, W.-A.; Müller, T. (2013): Spektralphotometrische Bestimmung des pflanzenverfügbaren Nitrats in der Bodenlösung: Entwicklung einer in-situ Messmethode zur Optimierung der Fertigation im intensiven Gemüsebau; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Sept. 2013, Rostock, <http://www.dbges.de>.

Schwarz, A.; Bischoff, W.-A.; Maier, J.; Müller-Sämann, K. (2013): CULTAN-Düngung und Grundwasserschutz – Kann die Nitratauswaschung durch CULTAN-Düngung reduziert werden?; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Sept. 2013, Rostock, <http://www.dbges.de>.

Wiedner, K.; Glaser, B.; Thomsen, J.; Bischoff, W.-A. (2013): Pflanzenkohle-Wirkung auf die Stickstoff- und Phosphatauswaschung in den sandigen Böden des norddeutschen Tieflandes (Wendland Region). 74. Symposium des ANS e.V. Potsdam: Abfallwirtschaft meets biochar – Perspektiven für den Klimaschutz: 179-185.

Will, J.; Puschner, C.; Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2013): Klärschlammasbringung in Grundwasserschutzgebieten – ein kalkulierbares Risiko?; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden – Lebensgrundlage und Verantwortung", Sept. 2013, Rostock, <http://www.dbges.de>.

- Maier, J.; Müller-Sämman, K.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A. (2012): Den gesamten Stickstoff bei der Aussaat platzieren - CULTAN-Düngung in Mais in Südbaden getestet. BWagrar 44/2012: 38-41.
- Holler, C.; Puschner, C.; Schwarz, A.; Zinkernagel, J.; Groos, U. (2012): Nitratarme Komposte und kräftige Zwischenfrucht: Sauberes Grundwasser unter Spargel? GEMÜSE 12/2012: 18-21.
- Holler, C.; Puschner, C.; Schwarz, A.; Zinkernagel, J.; Groos, U. (2012): Zwischenfrucht und Kompost - Grundwasserprojekt bei Neuanlage von Spargelfeldern vorgestellt; Landwirtschaftliches Wochenblatt Hessen/Rheinland-Pfalz 21/2012: 44-45.
- Kern, J.; Balasus, A.; Scholz, V.; Pecenka, R.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A. (2012): Control of Greenhouse Gas Emissions in a Short Rotation Coppice (SRC) by reduced nitrogen Fertilisation. In: Proceedings. International Conference of Agricultural Engineering CIGR-Ageng 2012. Valencia, p. 1-5.
- Schwarz, A.; Bischoff, W.-A.; Holler, C.; Puschner, C. (2012): Zwischenfrucht und Kompost - Grundwasserprojekt bei Neuanlage von Spargelfeldern vorgestellt. Landwirtschaftliches Wochenblatt Hessen 21/2012: 44-45.
- Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Pfenning, J. (2012): Pyrolyse- und HTC-Kohlen als Bodenverbesserer auf sandigen Böden im Gemüsebau; Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss. 24: 56-57.
- Balasus, A.; Scholz, V.; Bischoff, W.-A.; Schwarz, A.; Kern, J. (2011): Stickstoffemissionen als Folge mineralischer Stickstoffdüngung in Kurzumtriebsplantagen mit Weiden und Pappeln; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden verstehen, Böden nutzen, Böden fit machen", Sept. 2011, Berlin, <http://www.dbges.de>.
- Bischoff, W.-A.; Marxen, A.; Schwarz, A.; Schulze, P.; Kaupenjohann, M. (2011): Einfluss pyrogener Kohle auf den Stoffhaushalt tropischer Böden in Mosambik; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden verstehen, Böden nutzen, Böden fit machen", Sept. 2011, Berlin, <http://www.dbges.de>.
- Bischoff, W.-A.; Siebe, C.; Prado, B.; González, B. (2009): Wasser- und N-Bilanz einer Überflutungsbewässerung mit städtischem Abwasser auf einer Weidelgras-Parzelle im zentralen Hochland von Mexiko; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden - eine endliche Ressource", Sept. 2009, Bonn, <http://www.dbges.de>.
- Krimphoff, A.; Schwarz, A.; Bischoff, W.-A.; Meuser, H. (2009): ALTEX 1D, das AF-Verfahren und Saugkerzen als Möglichkeiten zur Sickerwasserprognose auf einem mit Bleischrot kontaminierten Standort im Vergleich; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden - eine endliche Ressource", Sept. 2009, Bonn, <http://www.dbges.de>.
- Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2009): Einfluss von Witterung und Standortseigenschaften auf die Nitratbelastung des Grundwassers in einem Wasserschutzgebiet; Berichte der DBG (nicht begutachtete online-Publikation), Conference "Böden - eine endliche Ressource", Sept. 2009, Bonn, <http://www.dbges.de>.
- Bischoff, W.-A.; Mayer, S.; Schrumpf, M.; Freibauer, A. (2008): Nutrient Leaching from Soils affected by Windfall in the High Tatra. In: Fleischer, P.; Matejka, F. (ed.): Proceedings of the III. Workshop "Windfall Research in Tatra National Park", 20.-21.11.2008.

- Bischoff, W.-A.; Schwarz, A. (2007): Stofftransport im Boden: Skalenabhängige Streuung der Messungen und Unsicherheit in der Risikoabschätzung. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 110: 431-432.
- Schwarz, A.; Bischoff, W.-A. (2007): Beurteilung der Nitratbelastung des Grundwassers in einem Wasserschutzgebiet: Vergangenheit - Gegenwart - Zukunft. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 110: 627-628.
- Bischoff, W.-A.; Schwarz, A. (2006): Zeitliche und räumliche Heterogenität von Messungen des Stoffflusses am Beispiel Nitrat und ihre Bedeutung für den vorsorgenden Grundwasserschutz. *FORUM der Geoökologie* 17(3): 29-33.
- Hartmann, E.; Bischoff, W.-A.; Kaupenjohann, M. (2004): Untersuchung von Klärschlamm auf ausgewählte Schadstoffe und ihr Verhalten bei der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung. *Umweltbundesamt (ed.); UBA-Forschungsbericht* 298 33 757; 246 p.
- Bischoff, W.-A.; Köhler, S.; Kaupenjohann, M. (2003): Auswirkung der Klärschlammverwertung in der Landwirtschaft auf das Grundwasser. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 102: 623-624.
- Schwarz, A.; Kaupenjohann, M. (2003): PREFER - Ein einfacher Schlüssel zur Abschätzung des Auswaschungsrisikos von Pflanzenschutzmitteln aus Böden via preferential flow. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 102: 693-694.
- Ehrmann, O.; Schwarz, A. (2002): Regenwurmröhren in Äckern Südwestdeutschlands - Vorkommen und Bedeutung für Stofftransporte. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 99: 175-176.
- Köhler, S.; Bischoff, W.-A.; Liebig, H.-P. (2002): Cultandüngung - ein Beitrag zum Grundwasserschutz durch Verringerung des Nitrataustrages. In: Kücke, M. (ed.) (2003): Anbauverfahren mit N-Injektion (CULTAN), Ergebnisse, Perspektiven, Erfahrungen; *Landbauforschung Völkenrode FAL Agricultural Research, Sonderheft* 245, p. 117-127, Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig.
- Bischoff, W.-A.; Köhler, S.; Kaupenjohann, M. (2001): Variabilität flächenhafter Austräge von Nitrat unter landwirtschaftlicher Nutzung. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 96(1): 61-62.
- Schwarz, A.; Kaupenjohann, M. (2001): Vorhersagbarkeit des Stofftransportes in Böden unter Berücksichtigung des schnellen Flusses (preferential flow). *KA Wasserwirtschaft Abwasser Abfall*, 1/2001: 48-53.
- Schwarz, A.; Kaupenjohann, M. (2001): Managementmodell zur Risikoabschätzung des Austrages von Pflanzenschutzmitteln aus Böden unter Berücksichtigung von Preferential Flow. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 96: 125-126.
- Bischoff, W.-A. (1999): Heute dies, morgen das – Ein erstes Jahr als Freiberufler und wie es dazu kam. *FORUM der Geoökologie* 10(3): 11-13.
- Schwarz, A.; Lilienfein, J.; Wilcke, W.; Vilela, L.; d.C. Lima, S.; Thomas, R.; Zech, W. (1999): Bodenversauerung unter Pinus caribaea-Aufforstungen in der brasilianischen Savanne. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 91: 502-505.
- Bischoff, W.-A.; Kram, M.; Kaupenjohann, M. (1997): Passivsammler zum Pestizid-Monitoring. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 85: 209-212.

Schwarz, A.; Stýk, J.; Wilcke, W. (1997): Untersuchungen zur Freisetzung von Schwermetallen mit einer Batch-pHstat-Technik. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesellsch.* 85: 357-360.