

Publications of Univ.-Prof. Dr. habil. Michael Sommer

PEER-REVIEWED PAPERS IN JOURNALS

Early 2004

Schimmack, W., Zimmermann, G. & Sommer, M. (2004): Transfer of fallout ^{137}Cs from soil to grains of 28 winter wheat cultivars as observed by field experiments. *Radiation and Environmental Biophysics* 42: 275–284

2003

Kaczorek, D. & M. Sommer: Micromorphology, chemistry and mineralogy of bog iron ores from Poland. *Catena* 54: 393-402.

Sommer, M., Wehrhan, M., Zipprich, M., Weller, U., zu Castell, W., Ehrich, S., Tandler, B. & Selige, T.: Hierarchical data fusion for mapping soil units at field scale. *Geoderma* 112 : 179-196.

Schimmack, W., Kracke, W. & M. Sommer: Spatial variability of fallout- ^{90}Sr in soil and vegetation of an alpine pasture. *Journal of Environmental Radioactivity* 65: 281-296.

2002

Fiedler, S., Jungkunst, H.P.F., Kleber, M., Jahn, R., Sommer, M. & K. Stahr: Linking soil classification and soil dynamics – pedological and ecological perspectives. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 165: 517-529.

2001

Sommer, M., Halm, D., Geisinger, C., Andruschkewitsch, I., Zarei, M. & K. Stahr: Lateral podzolization in a sandstone catchment. *Geoderma* 103: 231-247.

Andruschkewitsch, I., Sommer, M. & Stahr, K.: The role of sesquioxides Fe, Al and Si for the Ortstein genesis in the Buntsandstein-Black Forest in southwestern Germany. *Roczniki Gleboznawcze* 52, Supplement Warszawa 2001: 79-85.

2000

Sommer, M., Halm, D., Weller, U., Zarei, M. & K. Stahr: Lateral podzolization in a granite landscape. *Soil Science Society of America Journal* 64: 1434-1442.

Fiedler, S. & M. Sommer: Methane emissions, groundwater level and redox potentials of common wetland soils in a temperate-humid climate. *Global Biogeochemical Cycles* 14: 1081-1094.

Wachinger, G., Fiedler, S., Zepp, K., Gattinger, A., Sommer, M. & K. Roth: Variability of soil methane production on the micro-scale: spatial association with hot spots of organic material and Archaeal populations. *Soil Biology and Biochemistry* 32: 1121-1130.

Before 2000

Sommer, M., Thies, H., Kolb, E., Bächle, H. & K. Stahr (1997): Biogeochemistry of a cirque-lake landscape - an interdisciplinary study in a catchment of the northern Black Forest, Germany. *Water Resources Research* 33: 2129-2142.

Sommer, M. & E. Schlichting (1997): Archetypes of catenas in respect to matter - a concept for structuring and grouping catenas. *Geoderma* 76: 1-33.

Sommer, M. & K. Stahr (1996): The use of element:clay-ratios assessing gains and losses of iron, manganese and phosphorus in soils on a landscape scale. *Geoderma* 71: 173-200. (1,348)

BOOKS AND BOOK CHAPTERS (PEER-REVIEWED)

Sommer, M., Herrmann, L. & K.E. Bleich (2003): Paläoböden der süddeutschen Lößgebiete. Kap. 4.5.3.3.3 in: H.-P. Blume et al. (eds.): *Handbuch der Bodenkunde*.

Sommer, M. (2002): Biogeochemie bewaldeter Einzugsgebiete und ihr pedogenetischer Kontext. *Hohenheimer Bodenkundliche Hefte*, Heft 66. 227 S.

Sommer, M. & S. Fiedler (2002): Methane emissions from wetland soils in SW-Germany. S. 177-196. In: Broll, G., Merbach, W. & E.-M. Pfeiffer (Eds.): Wetlands in Central Europe. Soil organisms, soil ecological processes and trace gas emissions. *Springer Verlag*.

Ayros, E., Bardossy, A. & M. Sommer (2000): Combination of regional information and rainfall runoff modelling for the estimation of design floods. In: River Flood Defence, Kassel *Reports of Hydraulic Engineering* (Eds.: F. Toensmann, M. Koch). Kassel: Herkules-Verlag, 2, G13-G22.

DABBERT, S., HERRMANN, S., KAULE, G. & M. SOMMER (Hrsg.) (1999) : Landschaftsmodellierung für die Umweltplanung – Methodik, Anwendung und Übertragbarkeit am Beispiel von Agrarlandschaften. 246 Seiten. *Springer Verlag*.

OTHER BOOKS

Sommer, M.; Settele, J.; Michelsen, H.; Unmüßig, B. & P. Sandner (1990) : Countdown für den Dschungel - Ökologie und Ökonomie des tropischen Regenwaldes. 294 Seiten. *Schmetterling Verlag*, Stuttgart.

Sandner, P. & M. Sommer (1992) : Banken, Kredite und die „Dritte Welt“ - Band I. 124 Seiten. *Schmetterling Verlag*, Stuttgart.

Sandner, P. & M. Sommer (1988) : Banken, Kredite und die „Dritte Welt“ - Band II. 128 Seiten. *Schmetterling Verlag*, Stuttgart.

Sandner, P. & M. Sommer (1988) : IWF – Weltbank. 126 Seiten. *Schmetterling Verlag*, Stuttgart.

NON-REVIEWED PUBLICATIONS IN JOURNALS

Sommer, M., Wehrhan, M., Zipprich, M., Weller, U., zu Castell, W. (2002): Der Blick von oben – Pedodiversität entdecken mit Hilfe der Fernerkundung. *GSF-Jahresbericht 2001*: 35-42.

Sommer, M., Gehrt, E., Fuchs, M., Böhner, J. (2002): Bodenarealabgrenzung und Ausweisung von Bodengesellschaften am Bsp. der BK25 Blatt „Ebergötzen“. *Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft Heft 21 „GEO 2002“*, S. 319.

Sommer, M., Wehrhan, M., Zipprich, M., Weller, U., zu Castell, W., Ehrlich, S. (2001): Fernerkundung, Reliefanalyse und EM38 – Instrumente zur Analyse und Abbildung mesoskaliger Bodenheterogenität. *Mitt. Dtsch.Bodenkundl.Gesell.* 96: 563-564.

Zipprich, M., zu Castell, W., Sommer, M., Weller, U., Tandler, B., Wehrhan, M., Ehrlich, S. (2001): EM38 – Ein Tool zur Erkennung von Bodenmustern? *Mitt.Dtsch.Boden-kundl. Gesell.* 96: 581-582.

Wehrhan, M., Sommer, M., Zipprich, M., Weller, U., zu Castell, W., Ehrlich, S. (2001): Erfassung mesoskaliger Bodenheterogenitäten mit Hilfe flugzeuggestützter Fernerkundung. *Mitt.Dtsch. Bodenkundl.Gesell.* 96: 569-570.

- Andruschkewitsch, I., Sommer, M., Stahr, K. (2001): The role of sesquioxides Fe, Al and Si for the Ortstein genesis in the Buntsandstein-Black Forest in southwestern Germany. *Roczniki Gleboznawcze* 52, Supplement Warszawa 2001: 79-85.
- Andruschkewitsch, I., Sommer, M., Stahr, K. (2001): Mikromorphologie und Stoffverteilung in Ortsteinhorizonten im N-Schwarzwald. *Mitt.Dtsch.Bodenkundl. Gesell.* 96: 469-470.
- Friedel, J. K., Ehrmann, O., Martin, K., Vollmer, T. & M. Sommer (2001): Beurteilung der Lebensraumfunktion von Böden anhand des Vorkommens von drei ausgewählten Organismengruppen. *Mitt.Dtsch. Bodenkundl.Gesell.* 96: 327-328.
- Zarei, M., Sommer, M. & K. Stahr (2001): Halloysite as a characteristic new formation of Podzols on granite of the southern Black Forest, Germany. *International Clay Conference*, Argentina.
- Ehrmann, O., Friedel, J.K., Martin, K., Vollmer, T. & M. Sommer (2001): Mikroorganismen, Regenwürmer und Schnecken in Wäldern Südwestdeutschlands – wie verschieden sind ihre Standortsansprüche? *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 95: 27-31.
- Friedel, J.K., Ehrmann, O., & M. Sommer (2001): Böden als Lebensraum für Mikroorganismen: Abhängigkeiten, mikrobieller Biomasse und Aktivitäten von abiotischen Bodeneigenschaften und der Humusform. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 95: 35-39
- Sommer, M., Zipprich, M. & M. Wehrhan (2000): Bodenvariabilität und Precision Farming – GIS-basierte Methodenentwicklung im FAM. *Berichte der Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft* 13: 207-209.
- Fiedler, S., Sommer, M. & K. Stahr (2000): Manganese pattern in catenas of southern Portugal (Alentejo). 3. Int. Congr. of the European Society of Soil Conservation, Valencia, Abstract Book p. 238.
- Sommer, M., Ehrmann, O., Friedel, J.K. & K. Martin (1999): Böden als Lebensraum für Organismen – I. Konzeptioneller Ansatz für ein Bewertungsverfahren. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 91: 720-722.
- Ehrmann, O., Friedel, J.K., Martin, K., Sommer, M. & Vollmer, T. (1999): Böden als Lebensraum für Organismen – II. Funktionelle Analyse am Beispiel von pH und Bodenfeuchte. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 91: 593-596.
- Andruschkewitsch, I., Sommer, M. & K. Stahr (1999): Ortsteingeneese im Buntsandstein-Schwarzwald. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 91: 913-916.
- Sponagel, H., Gehrt, E., Fuchs, M., Sommer, M. & J. Böhner (1999): Bodenarealabgrenzung – Parameter zur Ableitung von Bodengesellschaften. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 91: 1108-1111.
- Martin, K. & M. Sommer (1999): Böden als Lebensraum für Gehäuselandschnecken. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 89: 131-134.
- Friedel, J.K., Sommer, M. & O. Ehrmann (1999): Bewertung von Böden als Lebensraum für Organismen am Beispiel von Mikroorganismen und Regenwürmern. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 89: 233-236.
- Vollmer, T. Sommer, M. & O. Ehrmann (1999): Die Regenwürmer südwestdeutscher Wälder – Vorkommen und Abhängigkeit von Standortfaktoren. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 89: 289-292.
- Sommer, M. & S. Fiedler (1998): Methane emissions along a redox gradient of soils in a temperate-humid climate. *Proceed. 16th World Congress of Soil Science*, Symposium no. 26, Scientific Registration no. 2040.
- Sommer, M., Zarei, M. & K. Stahr (1998): Lateral podzolization – mineralogical and chemical properties of a pedogenic process on a landscape scale. *Proceed. 16th World Congress of Soil Science*, Symposium no. 15, Scientific Registration no. 213.
- Fiedler, S., Adam, K., Sommer, M. & K. Stahr (1998): CO₂- und CH₄-Emissionen aus Böden entlang eines Feuchtegradienten im südwestdeutschen Alpenvorland. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 88: 15-19.
- Sommer, M., Thies, H., Kolb, E., Bächle, H. & K. Stahr (1998): Lysische Stofftransporte zwischen Pedo- und Hydrosphäre – am Bsp. eines dystrophen Karsees im N-Schwarzwald. *Terra nostra – Schriften der Alfred-Wegener-Stiftung* 98/3: 340-341.

- Sommer, M., Hufnagel, J., & K. Martin (1997): Funktionale Zusammenhänge zwischen dem Vorkommen von Gehäuselandschnecken und Böden in Baden-Württemberg. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 85: 607-610. (**Posterpreis der Kom. III**)
- Sommer, M., Geisinger, C., Halm, D. & K. Stahr (1997): Laterale Podsolierung - ein pedogenetischer Prozeß auf Landschaftsebene. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 85: 1251-4.
- Fiedler, S. & M. Sommer (1997): Methanemissionen aus redoximorphen Böden des südwestdeutschen Alpenvorlandes. *Mittlgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 85: 879-882.
- Sommer, M. & K. Stahr (1995): Stoffliche Typisierung von Catenen. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 76 (II): 1197-1200.
- Stahr, K.; R. Jahn; N. Billen; A. Lehmann & M. Sommer (1993): Veränderungen des Nährstoffhaushaltes landwirtschaftlich genutzter Böden durch Flächenstillegung. *Mitteilgn. Dtsch. Bodenkundl. Gesell.* 72 (II): 1459-1462.

INTERNATIONAL MEETINGS

- Sommer, M. (**invited speaker**), Wehrhan, M., Zipprich, M. & U. Weller (2002): Multidata fusion of Remote Sensing, Geophysical and Relief Data – A New Tool for Soil Survey in Precision Agriculture. *OECD-Workshop for Remote Sensing, Agriculture and the Environment.*
- Sommer, M., Wehrhan, M., Zipprich, M., zu Castell, W. & U. Weller (2002): Quantitative pedogenic approach on soilscapes by relief analysis, geophysics and remote sensing. IUSS - World Congress on Soil Science, Bangkok. Symp.52, paper no. 109-1 – 109-12 (CDROM).
- zu Castell, W., Weller, U., Zipprich, M., Sommer, M. & M. Wehrhan (2002): Kriging considered from the deterministic point of view. *Annual conference of the International Association of Mathematical Geology*, Berlin.
- Sommer, M. & M. Wehrhan (2000): Relief analysis and remote sensing techniques as tools for soil variability in landscapes. 2000 Annual Meeting of the Soil Science Society of America, Minneapolis.
- Kaczorek, D., Sommer, M. & Z. Zagorski (2000): Fe minerals in bog iron ores. 2000 Annual Meeting of the Soil Science Society of America, Minneapolis.
- Fiedler, S., Sommer, M. & K. Stahr (2000): Manganese pattern in catenas of southern Portugal (Alentejo). 3. Int. Congr. of the European Society of Soil Conservation, Valencia, Abstract Book p. 238.
- Kaczorek, D., Sommer, M. & Z. Czerwinski (1999): Iron phases and micromorphology of bog iron ores (Raseneisenstein) in Poland. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison, WI. S.264.
- Fiedler, S., Glatzel, S. & M. Sommer (1999): The influence of water table on the manganese pattern in a groundmoraine landscape. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison, WI. S.264.
- Sommer, M. & S. Fiedler (1998): Redox potential and water level in groundwater soils – their relationship to morphology and pedogenic oxides. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison, WI. S.323.
- Sommer, M. & S. Fiedler (1998): Methane emissions along a redox gradient of soils in a temperate-humid climate. *Proceed. 16th World Congress of Soil Science*, Symposium no. 26, Scientific Registration no. 2040.
- Sommer, M., Zarei, M. & K. Stahr (1998): Lateral podzolization – mineralogical and chemical properties of a pedogenic process on a landscape scale. *Proceed. 16th World Congress of Soil Science*, Symposium no. 15, Scientific Registration no. 213.
- Sommer, M & S. Fiedler (1997): Methane Emissions from Wetland Soils in Moraine Landscape. p. 310. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison.
- Sommer, M. (1995): Lateral Podzolization - an example of a translocation catena in respect to aluminum, iron, manganese, and humus. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison, WI. S.269.

Sommer, M. (1994): Archetypes of catenas in respect to matter. *Agronomy Abstracts*. ASA, Madison, WI. S.30.