

Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie

Band 29

Jahrestagung 1998, Ulm

Herausgegeben im Auftrag der Gesellschaft für Ökologie

von

Jörg Pfadenhauer

unter Mitwirkung von

Ludger Kappen, Kiel

Ernst-Gérhardt Mahn, Halle

Annette Otte, Gießen

Harald Plachter, Marburg

Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin

Robert Guderian

Vorwort 1

I.
TERRESTRICHE ÖKOLOGIE
– PFLANZEN**F. J. Radermacher**Management des Wandels: Bewältigung der
vor uns liegenden Herausforderungen 3**Andreas Bolte**Canopy thinning, light climate and distribution
of *Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH in a Scots
pine forest (*Pinus sylvestris* L.) 9**Helge Bruelheide**Experiments as a tool to investigate plant
range boundaries 19**Alexandra Erfmeier, Helge Bruelheide**Do vegetation patterns and soil chemistry
depend on the same climatic gradient? 27**Jörg Ewald, Markus Reuther**Gradienten von Vegetation und Standort und
ihre Beziehungen zum Kronenzustand von
Bergwäldern in den Bayerischen Alpen 39**Jürgen Franzaring, Tom Dueck, Fred Tonneijck,
Annemieke Kooijman**Responses of wet grassland species to ozone
and possible ecological implications 53**Arndt Hampe, Franz Bairlein**Starke phänotypische Differenzierungen
in disjunkten Populationen des Faulbaums
(*Frangula alnus*, Rhamnaceae): Resultat seiner
postglazialen Wiederbesiedlung Mitteleuropas? . . . 59**Petra Högy, Andreas Fangmeier,
Hans-Jürgen Jäger**Die Zukunft von Bier: Beeinflussen steigende
atmosphärische CO₂-Konzentrationen Ertrag
und Qualität von Braugerste (*Hordeum vulgare*
cv. Alexis)? 65**Martin La France, Mechthild Roth**Auswirkungen einer standortmeliorativen
Humusbeseitigung auf die Hornmilbenfauna
(Acari: Oribatida) immissionsbelasteter Wald-
standorte des Osterzgebirges 73**Bernadett Lambertz, Wolfgang Schmidt**Auflichtungen in Buchen- und Buchenmisch-
beständen auf Muschelkalk und Buntsandstein –
Untersuchungen zur Verjüngungs- und Vege-
tationsstruktur 81**Dieter Lehmann, Roman Lenz**Synthetische Kartierung der Vegetation im
Vorfeld des Nationalparks Berchtesgaden –
eine methodische Studie unter Einsatz
geographischer Informationssysteme und
neuronaler Netze 89**Thomas Mallmann**Bodenchemische Standortcharakterisierung
zur Beurteilung des Stabilitätszustandes von
Waldökosystemen in der Bergisch Gladbacher
Kalkmulde 97**Peter Marmann, Hermann Heilmeier**Interne Stickstoffkreisläufe zweier Laubbaum-
arten bei unterschiedlichem Wasserangebot 103**Markus Raubuch**The calorimetric-respirometric ratio (CR) of
microbial communities in coniferous forest soils
without and after glucose addition 111**Heike Reddig, Dirk Gries**Respiration verholzter Baumkompartimente
von *Picea abies* 117**Uwe Sayer, Albert Reif**Bodenwasserversorgung und Einstrahlung in
Flaumeichenbeständen im Bereich der mittleren
Schwäbischen Alb und des Klettgaus, Südwest-
deutschland – was geschieht bei künftiger
Erwärmung? 125**Wolfgang Schmidt**Die Bodenvegetation als Indikator für die
biotische Mannigfaltigkeit von Wäldern –
Beispiele aus Naturwaldreservaten und Wirt-
schaftswäldern 133

- Angela Seese, Hans-Peter Blume**
Einfluß verschiedener Bewirtschaftungsmaßnahmen und Bodenformen auf mikrobielle Biomasse und Enzymaktivitäten in Oberböden einer norddeutschen Agrarlandschaft 145

- Markus Simon, Werner Topp**
Auswirkung von Oberflächenstrukturen auf die Sukzession von Rohböden im Rheinischen Braunkohlenrevier 153

- Henrike Winkler, Christian Kampichler**
Artensättigung epigäischer Collembolengemeinschaften in Trockenrasen 161

II. TERRESTRISCHE ÖKOLOGIE – TIERE

- Heiko Bellmann**
Zur Nutzung leerer Schneckenhäuser durch Arthropoden 169

- Ralf Bögel, Annette Lotz, Barbara Frühwald, Christian Walzer, W. d'Oleire-Oltmanns**
Raumnutzung und Habitatwahl der Gemse (*Rupicapra rupicapra*, L.) und Entwicklung GIS-gestützter Modelle zur Beurteilung der Habitateignung im Biosphärenreservat Berchtesgaden 173

- Janine Czubak, Regina Häusler, Werner Topp**
Lokale Adaptationen von phyllophagen Insekten an Neophyten der Gattung *Fallopia* (Polygonaceae) in Mitteleuropa 185

- Peter Duelli, Martin K. Obrist**
Räumen oder belassen? Die Entwicklung der faunistischen Biodiversität auf Windwurfflächen im schweizerischen Alpenraum 193

- Wolfram Dunger, Manfred Wanner**
Ansiedlung und Primärsukzession der Bodenfauna auf Tagebaukippen – Ergebnisse und theoretische Ansätze 201

- Achim Gathmann, Teja Tscharnke**
Bienen, Wespen und ihre Gegenspieler in der Agrarlandschaft: Habitatbewertung und Populationsentwicklung 213

- Frank Hansen, Florian Jeltsch, Kirsten Tackmann, Christoph Staubach, Ulf Löschner, Hans-Hermann Thulke**
Der Fuchsbandwurm: Modellierung eines Parasiten-Wirt-Systems, ein ökologischer Ansatz 219

- Regina Häusler, Werner Topp**
Anpassungen der Braunen Hausmotte (*Hofmannophila pseudospretella* Stainton 1849) an eine Entwicklung in Vorratsräumen 231

- Alexander Jäkel, Mechthild Roth**
Auswirkungen von Insektiziden (Diflubenzuron, *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) auf Nichtzielorganismen (edaphische Arthropodenfauna) in Kiefernforsten 237

- Karin Johst, Roland Brandl, Robert Pfeifer**
Foraging in a spatially structured and dynamic environment: a model for the white stork 247

- Guido Kautz, Werner Topp**
Steigerung des Streuabbaus, des pH-Wertes und Abnahme der Aluminiumlöslichkeit durch epigäische Regenwürmer und Landasseln in Mikrokosmos-Versuchen 253

- Karin Petzke, Rolf Schneider, Birgit Mensch**
Die räumliche Verteilung der Aktivität von Gelbhalsmäusen (*Apodemus flavicollis* Melchior, 1834) auf Agrarflächen in Abhängigkeit von Bewirtschaftungsmaßnahmen 259

- Sabine Prescher, Wolfgang Büchs**
Fliegenzönosen (Diptera, Brachycera) aus abgestuft extensiv bewirtschafteten Raps- und Erbsenkulturen 265

- Karin Seidel, Susanne Mommertz**
Auswirkungen von Gründüngung auf die Nematodenfauna eines Ackerbodens 271

- Gerhard Starnecker**
Hormonal gesteuerte, flexible morphologische Puppenfärbung als Anpassung an eine jahreszeitlich unterschiedliche Umwelt bei einheimischen Tagfalter-Arten mit zwei Generationen 277

- Ingolf Steffan-Dewenter, Teja Tscharnke**
Gibt es Nahrungskonkurrenz durch Honigbienen auf Kalkmagerrasen? Sammeldistanzen, Ressourcenüberlappung und die Auswirkungen auf Wildbienenpopulationen 287

- Monika Struwe, Rudolf K. Achazi**
Die Biokonzentration von Schwermetallen
und Benzo[a]pyren bei Lumbriciden in Böden
stillgelegter Rieselfelder 293
- Ulrich M. Ratschker, Mechthild Roth**
Die Auswirkung unterschiedlicher
Nutzungsintensität auf die Spinnenfauna von
Ackerflächen 299
- Ulrich Scheidel, Helge Bruelheide**
The influence of slug herbivory on the large-
and small-scale distribution patterns of *Arnica*
montana L. 309
- Günther Wannenmacher**
Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie
von *Steneotarsonemus phragmitidis* Schlcht.
(Acarina, Tarsonemidae) 317
- Manfred Wanner, Wolfram Dunger**
Immigration and Primary Succession of Protists
(Testate Amoebae) on Recultivated Lignite Mine
Spoils in Eastern Germany 321
- Andrea Weber, Marcus Hoffmann,
Volkmar Wolters, Wolfgang Köhler**
Ein Habitatsignaturmodell für die Feldlerche
(*Alauda arvensis*) basierend auf einem
zellulären Automaten 329
- Karl-Heinz Müller, Carmen Weber**
Wanderschranken als Schutz vor Landschnecken:
Auswirkungen von Oberflächenstrukturen und
Beschichtungen im Labor und im Freiland 337
- Christian Wissel, Christine Wißmann,
Ulrich Wotschikowsky, Michael Müller,
Dirk Eisinger, Wolfgang Schröder**
Quantitative Modellprognosen für die Dynamik
einer Rehpopulation 343
- III.
POPULATIONS BIOLOGIE
- Manuel Conradi, Stefan Brunzel, Harald Plachter**
Dispersal and establishment of dung beetles in the
genus *Aphodius* (Scarabaeidae, Coleoptera) 349
- Günter Gollmann, Christian Baumgartner,
Birgit Gollmann, Andrea Waringer-Löschenkohl**
Breeding phenology of syntopic frog populations,
Rana dalmatina and *Rana temporaria*, in
suburban Vienna 357
- Nanette Hänsel, Christian Walther,
Harald Plachter**
Influence of land use and habitat parameters
on populations of *Candidula unifasciata* and
Helicella itala (Gastropoda, Helicidae) on
calcareous grassland 363
- Eckhard Jedicke**
Zeitliche Dynamik in Avizönosen der Kultur-
landschaft 373
- Thomas Schmitt, Alfred Seitz**
Analyse der genetischen Struktur und des Areal-
systems mitteleuropäischer Populationen von
Erebia medusa (Lepidoptera: Nymphalidae) 381
- Jörg Spelda**
Ökologische Differenzierung südwestdeutscher
Steinläufer (*Chilopoda: Lithobiida*) 389
- Christian Uhlig, Heiko Bellmann,
Werner Funke**
Untersuchungen zur Brutpflege bei Schnecken-
cichliden aus dem Tanganjikasee (Perciformes,
Cichlidae, Lamprologini) 397
- Clemens Abs**
Reproduktion und Lebenszyklendifferenzierung
zweier nah verwandter Quellflurarten 403
- Brigitta Erschbamer, Helmut Scherer**
Diasporenbank-Untersuchungen an Standorten
der Innsbrucker Küchenschelle (*Pulsatilla*
oenipontana D.T. & Sarnth.) 417
- German Grünbauer, Jörg Pfadenhauer,
Gerhard Müller-Starck**
Genetische Variation bei Wildpflanzen:
Einfluß der Fragmentation auf Populationen
von *Succisa pratensis* 425
- Ralf Mrotzek, Manuela Halder,
Wolfgang Schmidt**
Die Bedeutung von Wildschweinen für die
Diasporenausbreitung von Phanerogamen 437
- Matthias Röttgermann, Thomas Steinlein,
Wolfram Beyschlag**
Success of the clonal plant *Carex arenaria* L.
under contrasting light regimes 445

IV.
GEWÄSSERÖKOLOGIE

Stefan Bergleiter, Werner Funke

Untersuchungen zur ökologischen Struktur einer zentralamazonischen Fischzönose 451

Paul Elser

Einsatz seminatürlicher Besiedlungskörper zur modellhaften Untersuchung natürlicher Störungen in Fließgewässern 457

Donat-P. Häder

Effects of solar UV-B radiation on aquatic ecosystems 463

Sabine Kuhbier, Hans-Joachim Lorch,**Johannes C.G. Ottow**

Bakterielle Abundanz und Enzymaktivitäten im Sediment unterschiedlich belasteter Zonen eines Fließgewässers (Horloff/Vogelsberg) 473

Michael Nickel, Christian Lott, Franz Brümmer

Röntgen-Computertomographie-Analyse und Faunistik einer mediterranen Coralligene-Struktur 481

Olaf Sicken, Paul Kestler

Immediate UV-B-specific behavioural response of *Metridium senile* (Cnidaria, Anthozoa) 491

Jörg Wiedenmann, Carlheinz Röcker,**Werner Funke**

The morphs of *Anemonia* aff. *sulcata* (Cnidaria, Anthozoa) in particular consideration of the ectodermal pigments 497

V.

NATURSCHUTZFORSCHUNG

Ingo Bräuer, Wiebke Maibom, Diethart Matthies,**Teja Tschartke**

Populationsgröße und Aussterberisiko gefährdeter Pflanzenarten in Niedersachsen 505

Claudia Bänsch, Werner Topp

Waldbodenverbringung auf forstlichen Rekultivierungsflächen: eine nachhaltige Verbesserung der Bodenqualität? 511

Katja Fuhr-Boßdorf, Rainer Waldhardt,**Annette Otte**

Auswirkungen der Landnutzungsdynamik auf das Potential von Pflanzengemeinschaften und Pflanzenarten einer peripheren Kulturlandschaft (1945 – 1998) 519

Martin Drechsler

Modellbasierte Entscheidungshilfe im Artenschutz bei Unsicherheit 531

Benjamin T. Hill, Burkhard Beinlich,**Harald Plachter**

Habitat preference of *Lestes barbarus* (FABRICIUS, 1798) (Odonata, Lestidae) on a low-intensity cattle pasture in the Sava floodplain (Croatia) 539

Eckhard Jedicke

Avizönosen und Waldstruktur unter konventionellem und ökologischem Waldbau im Vergleich – Aspekte der Biodiversität 547

Hartmut Meyer, Markus Raubuch

Das Internationale Biosafety-Protokoll – Chancen zur Fortentwicklung komplexer Risikoanalysen 555

Jadranka Mrzljak, Udo Bröring, Birgit Felinks,**Gerhard Wiegleb**

Ein Verfahren der Erfolgskontrolle im Naturschutz: Biotophybride 563

Willfried Nobel, Ralf Worm, Christine Schritz,**Judith Beron, Christine Nitschke**

Flechtenkartierung nach VDI 3799: Methodische Modifikationen und Grundlage für eine ökologische Stadtplanung 571

Thomas Potthast, Uta Eser

Systematisierungsvorschläge und vier Thesen zum Verhältnis von Naturschutzbegründungen, Ökologie und Ethik 579

Barbara Schieferstein

Risikoforschung und Monitoring im Rahmen von Freisetzungen und dem Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen (GVO) – Aufgabenfelder für die ökologische Forschung 587

Peter A. Schmidt

Ökologischer Waldumbau als Renaturierung? 595

Ute Windisch

Zur Eignung ausgewählter Laubbaumarten für die immisionsbezogene Flechtenkartierung in Hessen und Bayern 601

VI. UMWELTBILDUNG

Franz X. Bogner

Unterrichtliche Beeinflussung von Variablen
des jugendlichen Umweltbewußtseins 607

Peter M. Frischknecht, Susanne Bigler,**Brigitte Koller**

Die umweltnaturwissenschaftliche Ausbildung
der ETH Zürich im Realitätstest: Eine Befragung
der Diplomierten zur beruflichen Situation und
zur Ausbildung im Rückblick 613

Sabine Dobbert, Brigitte Friedrich, Karin Krause,**Anja Neumann, Jürgen Storrer**

Handlungs- und erlebnisorientierte Umwelt-
erziehung am außerschulischen Lernort
Deponie 623

Norbert Kugler, Franz X. Bogner,**Wilhelm Kienzle**

Einbindung einer Dorfbachrenaturierung in
den Biologieunterricht 629

Arndt Löwenberg

»Recycling nach dem Vorbild der Natur« –
Umwelterziehung am Beispiel natürlicher
Stoffkreisläufe 633

Regula Steiner

Praxisorientierte Hochschulausbildung im
Umweltbereich: Erste Bewährung im Berufs-
praktikum 637

STICHWORTVERZEICHNIS 643

KEYWORD INDEX 646

AUTORENVERZEICHNIS 650