

Inhalt

Vorwort

Erwin Beck – 9

1 Einleitung: Die Erforschung der biologischen Vielfalt von Kulturlandschaften

1.1 Biodiversitätsforschung – eine Wissenschaft und ihre Anwendung

Volkmar Wolters, Stefan Hotes – 16

Exkurs: Biodiversität – was ist das, und wie kann man sie messen?
Stefan Hotes – 25

1.2 Was bedeutet »nachhaltiges Management« von Biodiversität in der Kulturlandschaft?

Jan Barkmann, Jörn Vorwald, Gerhard Wiegleb – 28

Exkurs: Kulturlandschaft – was ist das?
Andreas Röhring, Kenneth Anders, Stefan Hotes – 36

1.3 Was können sozialwissenschaftliche Ansätze zum Umgang mit Biodiversität in Kulturlandschaften beitragen?

Andreas Röhring, Kenneth Anders, Lars Fischer, Andreas Vetter – 38

1.4 Das BIOLOG Europa Forschungsprogramm

Volkmar Wolters, Stefan Hotes, Wolfgang W. Weisser, Kerstin Wiesner, Walter Bleeker, Jörn Vorwald – 46

2 Hauptteil: Fallstudien und Übersichten zur Biodiversität in Kulturlandschaften

2.1 Erfassung und Monitoring von Biodiversität – 54

2.1.1 Methoden der Biodiversitätsforschung

Stefan Hotes, Henriette Dahms – 54

2.1.2 Indikator- und Schlüsselarten

Wolfgang W. Weisser, Wolfgang Völkl – 58

2.1.3 Biodiversität in Deutschland – ein kurzer Überblick

Wolfgang Völkl, Wolfgang W. Weisser, Stefan Hotes – 65

- 2.2 Fallstudien zur Biodiversität von Kulturlandschaften – 75**
- 2.2.1 Ackerwildpflanzen-Diversität richtig managen – von Feldern über Landschaften zu Regionen
Carsten Thies, Doreen Gabriel, Indra Roschewitz, Birte Waßmuth, Andreas Flohre, Teja Tschardtke – 75
- 2.2.2 Einfluss der Landnutzung auf Diversität und Funktion der ober- und unterirdischen Fauna
Klaus Birkhofer, Kerstin Endlweber, Volkmar Wolters – 83
- 2.2.3 Der Zusammenhang zwischen Produktivität und Biodiversität
Harald Auge, Daniel Prati, Claudia Stein – 90
- 2.2.4 Insekten in Blütenköpfen – ein alternatives Indikationsmodell für Grünland
Wolfgang Völkl, Maria Romstöck-Völkl – 99
- 2.2.5 Kulturflüchtlinge und Hybridisierungen am Beispiel von Raps
Barbara Elling, Maren Hochkirch, Barbara Neuffer, Walter Bleeker, Herbert Hurka – 109
- 2.2.6 Neophyten-Kolonisation
Ulf Schmitz – 117
- 2.2.7 Primärsukzession der Bodenorganismen
Michael Elmer, Jens Wöllecke, Sascha Gebhardt, Jörg Böllmann, Karin Hohberg, Manfred Wanner, Willi E. R. Xylander, Reinhard F. J. Hüttl – 125
- 2.2.8 Dynamik und Konstanz pflanzlicher Biodiversität in der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft
Tim Peschel, Petra Denking – 131
- 2.2.9 Zur Besiedlung der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft durch Gliederfüßer (Arthropoden)
Udo Bröring – 138
- 2.2.10 Spontane Sukzession und genetische Vielfalt in Tagebauen und Steinbrüchen
Walter Durka, Christiane Stark, Mareike Güth, Karl Heyde, Gitte Hornemann – 147
- 2.3 Ökosystemfunktionen und ökosystemare Dienstleistungen – der Wert der Biodiversität – 155**
- 2.3.1 Was sind Ökosystemfunktionen?
Wolfgang W. Weisser – 155
Exkurs: Ökosystemare Dienstleistungen – ein sperriger Schlüsselbegriff
Stefan Hotes, Henriette Dahms – 163
- 2.3.2 Das Millennium Ecosystem Assessment und der TEEB-Bericht
Jan Barkmann – 165

- 2.3.3 Dienstleistungsbereich Versorgung: Die Rolle der Biodiversität für die Produktion von Nahrungsmitteln und biologischen Rohstoffen
Carsten Thies, Teja Tscharntke – 169
- 2.3.3.1 Diversität, Produktivität und landwirtschaftliche Intensivierung
Carsten Thies, Johannes Schreiber, Andreas Flohre, Christina Fischer, Teja Tscharntke – 171
- 2.3.3.2 Bedeutung und Management der Bestäubung in Kulturlandschaften
Teja Tscharntke, Carsten Dormann, Andrea Holzschuh, Alexandra M. Klein, Carsten Thies – 175
- 2.3.3.3 Landschaftsmanagement für eine nachhaltige biologische Schädlingsbekämpfung
Teja Tscharntke, Carsten Dormann, Christina Fischer, Andreas Flohre, Sebastian Hänke, Andrea Holzschuh, Barbara Scheid, Christoph Scherber, Martin H. Schmidt-Entling, Ines Vollhardt, Carsten Thies – 180
- 2.3.4 Dienstleistungsbereich Regulierung: Klima, Wasser und Gesundheit
Volkmar Wolters, Stefan Hotes, Henriette Dahms – 185
- 2.3.4.1 Ökologische Effekte der Ausbreitung von Neophyten in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft
Rainer Lösch, Guido Dericks – 190
- 2.3.5 Kulturelle Dienstleistungen von Ökosystemen – was kann man sich darunter vorstellen?
Jan Freese, Kenneth Anders – 194
- 2.3.5.1 Der Einfluss von Neophyten auf Landschaftsbild, menschliches Wohlbefinden und Naturgenuss
Rainer Lösch – 199
- 2.3.5.2 Analyse der Zahlungsbereitschaft für Gewässerrandstreifen im Landkreis Northeim
Uta Sauer – 205
- 2.3.6 Dienstleistungsbereich Unterstützung: Biodiversität, Stoffkreisläufe und Wechselwirkungen mit der Landnutzung
Wolfgang W. Weisser – 209
- 2.3.7 Monetarisierung ökosystemarer Dienstleistungen
Angela Münch, Sandra Rajmis, Jan Barkmann, Andreas Freytag, Rainer Marggraf, Ursula Stratmann – 216
- 2.4 Handlungsoptionen für den Erhalt der Biodiversität – 226**
- 2.4.1 Rechtlicher Handlungsrahmen für das Management der Biodiversität in Kulturlandschaften
Wolfgang Köck (Abschnitte 2.4.1.1–2.4.1.4) – 226
- 2.4.1.1 Management von Biodiversität als staatliche Aufgabe – 226

- 2.4.1.2 Ziele, Aufgaben und Instrumente eines Managements der Biodiversität in Kulturlandschaften – 228
- 2.4.1.3 Rechtliche Vorgaben für die Landwirtschaft zur Wahrung der Biodiversität in Kulturlandschaften – 235
- 2.4.1.4 Rechtlicher Handlungsrahmen für Ausgleichszahlungen und freiwillige ökologische Leistungen der Landwirtschaft: Vertragsnaturschutz – 241
- 2.4.2 Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen
Walter Bleeker, Barbara Elling, Barbara Neuffer, Herbert Hurka – 244
- 2.4.3 Honorierungskonzepte für Agrarlandschaften – Das BIOPLEX Pilotprojekt im Landkreis Northeim
Jan Freese, Horst-Henning Steinmann, Rainer Marggraf – 252
- 2.4.4 Landschaftswerkstatt Schlabendorfer Felder
Kenneth Anders, Lars Fischer – 262
- 2.4.5 Sozioökonomischer Einfluss auf die Effizienz von Fördermaßnahmen für biologische Vielfalt
Andreas Freytag, Angela Münch – 272

3 Synthese & Ausblick: Biodiversität, globaler Wandel und nachhaltige Landnutzung

- 3.1 Biodiversität und globaler Wandel in Kulturlandschaften**
Stefan Hotes, Henriette Dahms, Birgit Aue, Walter Bleeker, Volkmar Wolters – 284
- 3.2 Instrumente für die Gestaltung und nachhaltige Nutzung von Kulturlandschaften**
Kenneth Anders, Jan Freese, Angela Münch – 292
- 3.3 Ausblick: Trends, Handlungsoptionen und Forschungsaufgaben**
Stefan Hotes, Birgit Aue, Henriette Dahms, Walter Bleeker, Volkmar Wolters – 302

4 Anhang

- Glossar – 308
- Literaturverzeichnis – 315
- Autorenverzeichnis – 342
- Register – 345