

Vorwort

Die Renaturierung von Ökosystemen hat in den letzten Jahren sowohl in der Praxis von Naturschutz, Landschaftsgestaltung und Landschaftsmanagement als auch in der Wissenschaft an Bedeutung gewonnen. Weltweit sind sowohl natürliche, wie z. B. Moore, Wälder und Flussauen, als auch durch historische Nutzungen entstandene Ökosysteme, wie z. B. Heiden sowie Mager- und Trockenrasen, in ihrer Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigt oder völlig zerstört worden, sodass sie nicht mehr nachhaltig genutzt werden können. Dieser negative Trend kann nur durch eine zielgerichtete Renaturierung umgekehrt werden, um für zukünftige Generationen lebenswerte Bedingungen zu erhalten. Die Renaturierungsökologie, die sich als eine eigenständige Disziplin aus der Ökologie bzw. Landschaftsökologie entwickelt hat, erarbeitet die wissenschaftlichen und konzeptionellen Grundlagen für praktische Renaturierungsprojekte.

Im englischsprachigen Raum ist die Renaturierungsökologie (*restoration ecology*) bereits seit Langem fest etabliert. Dies spiegelt sich in wissenschaftlichen Zeitschriften zur Thematik, in eigenen Studiengängen, wissenschaftlichen Vereinigungen und auch entsprechenden Lehrbüchern wider. Trotz jahrzehntelanger Erfahrung aus der Renaturierungspraxis und der einschlägigen ökologischen Renaturierungsforschung mangelt es bisher an einem umfassenden Übersichtswerk zur Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Diese Lücke versucht das vorliegende Lehrbuch zu schließen. Es richtet sich sowohl an Wissenschaftler als auch an den in der Renaturierungspraxis tätigen Personenkreis. Außerdem soll damit den Studierenden unterschiedlicher Fachrichtungen, wie der Biologie, Ökologie, Landschaftsökologie, Geografie, Umweltplanung, Naturschutz und Landschaftsplanung, Landschaftspflege sowie Umwelt- und Ressourcenschutz ein Grundlagenwerk an die Hand gegeben werden,

mit dessen Hilfe sie das vorliegende Wissen reflektieren und fachgerecht anwenden können. Andererseits soll das Buch auch dazu anhalten, zukünftig die noch bestehenden Wissenslücken gezielt durch weitergehende Forschungen zu schließen.

In einem Einführungskapitel (Kapitel 1) werden die konzeptionellen Grundlagen der Renaturierungsökologie bzw. Ökosystemrenaturierung erarbeitet, einerseits mit Blick auf die historische Entwicklung und die Vielfalt der Ansätze und andererseits vor dem Hintergrund der Vernetzung mit verwandten Disziplinen wie der Landschaftsplanung und dem Naturschutz. Gleichzeitig werden die Besonderheiten der Renaturierungsökologie herausgestellt. Aufbauend auf den vielfältigen Erfahrungen der Renaturierungsökologie und der Praxis der Ökosystemrenaturierung werden die ökologischen Grundlagen zusammenfassend erläutert (Kapitel 2). Diese Grundlagen umfassen jene bodenkundlichen, hydrologischen, biologischen und ökologischen Tatbestände, ohne die eine erfolgreiche Renaturierung nicht betrieben werden kann.

Für bestimmte Ökosystemtypen wie z. B. Moore und Fließgewässer liegen bereits seit Jahrzehnten umfangreiche Erfahrungen vor. Heute richtet sich das Augenmerk auf eine breite Palette unterschiedlicher Ökosysteme, Landschaftselemente und Landschaften. Dieser Vielfalt der Ökosystemrenaturierung möchte das vorliegende Buch gerecht werden. So werden zunächst jene Ökosysteme vorgestellt, die Teil der mitteleuropäischen Naturlandschaft waren und die durch Nutzung stark abgewandelt oder gar zerstört wurden. Es sind dies die Moore (Kapitel 3), die Fließgewässer (Kapitel 4), die Seen (Kapitel 5), die Wälder (Kapitel 6), die Küstenökosysteme (Kapitel 7) und die Lebensräume der alpinen Höhenstufen (Kapitel 8). Danach folgen die überwiegend durch historische Nutzungsformen in

Mitteleuropa entstandenen Ökosysteme wie die Sandtrockenrasen des Binnenlandes (Kapitel 9), die Kalkmagerrasen (Kapitel 10), das feuchte und mesophile Grünland (Kapitel 11) sowie die Heiden (Kapitel 12). Zusammen mit den Ökosystemen der Naturlandschaft bilden diese die typische Ausstattung der seit Jahrtausenden gewachsenen mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Mit den Flächen des Braunkohletagebaus (Kapitel 13) und den urban-industriellen Landschaften (Kapitel 14) werden schließlich auch Ökosysteme der Industrielandschaften behandelt, die Ausdruck einer durch Ausbeutung der Bodenschätze oder ein rasches Wachstum der Siedlungen in relativ kurzer Zeit veränderten heutigen Kulturlandschaft sind. In den Kapiteln zu den einzelnen Ökosystemtypen werden jeweils deren typische Ausprägungen beschrieben, die Beeinträchtigungen durch den Menschen dargestellt, die spezifischen Renaturierungsziele identifiziert, und Erfahrungen, Erfolge sowie Probleme der Renaturierung aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive beleuchtet. Abschließend werden Forschungsdefizite aufgezeigt.

Die Ökosystemrenaturierung wird aus ganz unterschiedlichen Motivationen heraus begründet und initiiert. So wird den umweltethischen Hintergründen notwendigerweise ein Kapitel gewidmet (Kapitel 15). Neben ökologisch limitierenden Faktoren sind es häufig auch ökonomische Faktoren, die den Ausgang einer Ökosystemrenaturierung maßgeblich beeinflussen. Diese Aspekte werden ebenfalls in einem eigenen Kapitel (Kapitel 16) behandelt. Auch die Beteiligten an Renaturierungsprojekten können sehr vielfältig sein und tragen in unterschiedlicher Weise zum Gelingen bei. Deswegen beschäftigt sich ein Kapitel mit den Akteuren in der Renaturierung (Kapitel 17). In einer Synthese (Kapitel 18) wird dann der aktuelle Sachstand zusammengefasst und kritisch reflektiert. Abschließend werden die Her-

ausforderungen für die Zukunft der Renaturierungsökologie wie auch der Ökosystemrenaturierung hervorgehoben.

Dieses Lehrbuch zur Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa gründet auf den zahlreichen und vielfältigen Arbeiten und Ergebnissen der Experten und Expertinnen der Renaturierungsökologie. Allen Autoren und Autorinnen sei an dieser Stelle herzlich für das Engagement gedankt, ihr Wissen einem breiten Leserkreis nahezubringen. Ebenfalls danken wir den externen Gutachtern und Gutachterinnen, die wertvolle Hinweise zu den Einzelkapiteln gegeben haben, namentlich Frau Prof. Dr. B. Erschbamer (Innsbruck), Herrn Dr. L. Fährer (Lübeck), Herrn Prof. Dr. H. D. Knapp (Insel Vilm), Herrn Dr. T. Potthast (Tübingen), Herrn Prof. Dr. M. Rode (Hannover), Herrn Prof. em. Dr. Dr. h.c. H. Sukopp (Berlin), Herrn Dr. F. Wätzold (Leipzig/Cottbus), Herrn Prof. Dr. M. Wanner (Cottbus) und Herrn Dr. W. Wichtmann (Greifswald).

Neben der inhaltlichen Vorbereitung eines Lehrbuches, für welche sich die Autoren und Autorinnen verantwortlich zeichnen, liegt ein nicht unerheblicher Teil der Arbeit in der Gestaltung und formalen Vorbereitung des Buches. Vor diesem Hintergrund möchten wir ganz besonders Herrn R. Fronczek (Greifswald) und Frau J. Liebau (Heidelberg) mit ihrem Team vom Lektorat des Springer Verlags unseren Dank aussprechen. Herrn J. Peters danken wir für die Unterstützung der redaktionellen Arbeiten. Ebenfalls gedankt sei Herrn Dr. U. G. Moltmann, dem Programmleiter des Verlags für den Bereich Biologie, der auf sehr angenehme und unbürokratische Weise die Zusammenarbeit mit dem Verlag und den Herausgebern bzw. Autorinnen und Autoren in die Wege geleitet und kontinuierlich begleitet hat.

Stefan Zerbe und Gerhard Wiegler
Greifswald und Cottbus im Mai 2008

Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa

Zerbe, S.; Wiegand, G. (Hrsg.)

2009, XIV, 530 S. 186 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-48516-3