Buchbesprechung

Biodiversität, Ökosystemfunktionen und Naturschutz

Härdtle, W. (2024): Biodiversität, Ökosystemfunktionen und Naturschutz. Springer Spektrum, Berlin. 911 S. ISBN 978-3-662-68235-7 (Printausgabe 49,99 Euro), ISBN 978-3-662-68236-4 (eBook 39,99 Euro).

Die Motivation des Autors war, die wertvollen wissenschaftlichen Befunde der Biodiversitätsforschung der letzten 20 Jahre anwendungsorientiert darzustellen und das Naturschutzwissen damit zugänglicher und nutzbarer zu machen. Der anhaltende Artenverlust und die Probleme, die diese auf ökosystemarer und funktioneller Ebene mit sich bringen, gilt es in der Gesellschaft allgemein verständlich zu kommunizieren. Die sozioökonomischen Leistungen der Ökosysteme dürfen nicht länger unterschätzt werden und sollten in Entscheidungsprozessen Berücksichtigung finden. Es gilt, die Artenvielfalt und ihre Ökosystemleistungen für die künftigen Generationen zu sichern.

Das zum Teil erst seit wenigen Jahren bestehende Wissen über die „funktionelle Bedeutung" der biologischen Vielfalt ist in dem Buch auf allgemeinverständliche Weise dargelegt. Der Autor erörtert nachdrücklich, dass der Verlust der Artenvielfalt – der weiterhin weltweit irreversibel abläuft – erhebliche Verluste an Ökosystemleistungen einschließt. Das mit aussagekräftigen Grafiken bebilderte Grundlagenwerk zeigt auf, welche Funktionen Arten und Artengemeinschaften haben. Die Zusammenhänge, warum artenreiche Ökosysteme besser „funktionieren", Artenvielfalt die Ökosystemfunktionen und -leistungen verbessert und artenreiche Ökosysteme grundsätzlich resistenter und resilienter sind, werden anhand faktenbasierter Erkenntnisse dargelegt. Wie wichtig der Schutz der Artenvielfalt und intakter Ökosysteme ist und warum Biodiversität als Versicherungsschutz gewertet werden muss, sind als Folgerungen für den Naturschutz aufbereitet und somit greifbar.

Auf brillante Weise stellt dieses 911 Seiten umfassende Buch in acht Kapiteln anwendungsorientiert neuste Erkenntnisse aus der Biodiversitätsforschung zusammen und stellt den im Naturschutz tätigen Personen, Entscheidungsträgern und Studierenden sowie weiteren Zielgruppen ein richtungsweisendes Lehrbuch zur Verfügung. Mit weit mehr als 2.000 Literaturzitaten, die hier akribisch ausgewertet und pro Kapitel aufgeführt wurden, ist es ein umfassendes Nachschlagewerk. Die klare Gliederung zieht sich durch das gesamte Werk. Kernfragen, zugrunde liegende Kriterien und ausgewählte anschauliche Fälle wechseln sich ab.

Die ersten vier Kapitel beinhalten Ausführungen zum Begriff der Biodiversität, zu den Grundlagen der Artenvielfalt anhand verschiedener taxonomischer Gruppen und Methoden der funktionellen Biodiversitätsforschung sowie vor allem die heute wichtigsten Faktoren, welche die biologische Diversität gefährden. Der Autor erklärt anhand sehr gut gewählter Beispiele und aktueller Studien die Zusammenhänge zwischen der Artenvielfalt, der unzähligen Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren und dem „Funktionieren" und „Ineinandergreifen" von Ökosystemen. Ökosystemfunktionen wie Biomasseproduktion, Nährstoffangebot, Abbau organischer Substanz, Mykorrhiza, trophische Interaktionen und Nahrungsnetze, Multifunktionalität, Ökosystemstabilität und Serviceleistungen der Biodiversität stehen im Vordergrund des Kapitel 5. Nach der Darlegung der wichtigsten Phänomene werden im darauffolgenden Kapitel die funktionellen Zusammenhänge erläutert und der Frage nachgegangen, wie sich Biodiversitätseffekte auf Ökosystemfunktionen erklären lassen. Der Erhalt artenreicher Lebensräume wirkt sich messbar positiv auf die ökosystemare Leistungen aus. Der Verfasser zeigt die essentiellen Ökosystemleistungen sowie die funktionellen Konsequenzen des weiteren Artenrückgangs eindrucksvoll auf. Auf beeindruckende Weise wird das weitreichende Netz-

werk zwischen Arten und ihre gegenseitigen Unterstützungseffekte veranschaulicht. Das vorletzte Kapitel beinhaltet eine umfassende Darstellung der Folgerungen für den Schutz der Biodiversität mit Management- und Renaturierungsmaßnahmen sowie rechtlicher Rahmenbedingungen zum Schutz auf internationaler und europäischer Ebene. Das Buch schließt mit prägnanten Handlungsanreizen, die zur langfristigen Erhaltung intakter Ökosysteme, deren Leistungen und Artengemeinschaften notwendig sind, zeigt zudem Perspektiven und Wege zum Schutz der biologischen Diversität aber auch weiteren Forschungsbedarf auf. Der Autor benennt prägnante Fakten, um den notwendigen Paradigmenwechsel hin zu einer „Biodiversität bewahrenden Landwirtschaft" aufzuzeigen mit beispielsweise einer Honorierung der ökologischen Leistungen der Landnutzer.

Das sprachlich und didaktisch sehr gut aufbereitete, mit einem Glossar der wichtigsten Fachbegriffe, aussagekräftigen Grafiken sowie treffend ausgewählter Fotografien illustrierte Buch bietet dem Leser akribisch und detailliert zusammengeführtes Wissen aus der ökologischen Forschung. Der Leser kann sich aus der Vielzahl wissenschaftlicher Fakten diejenigen herausgreifen, welche für seine Arbeit im Naturschutz die Inwertsetzung der Natur und das ins Bewusstseinrücken am besten verdeutlichen. Dieses Grundlagenwerk zum Biodiversitätsschutz begeistert, sich um den bedachtsamen und nachhaltigen Umgang mit der Natur in Verantwortung unserer künftigen Generationen einzusetzen. Das Buch ist bei seinem Umfang (> 900 Seiten) und seiner Aufmachung (Hardcover, Vierfarbdruck) für 49,99 Euro sehr preiswert.

Dem Autor Werner Härdtle ist es gelungen, ein ungewöhnlich vielfältiges Lehrbuch mit äußerst hohem Informationsgehalt zu verfassen. Es ist ihm zu diesem rundum gelungenen und beeindruckenden Meilenstein – der höchste Anerkennung verdient – zu gratulieren! Ein unentbehrliches „Handbuch" und „Muss" für alle, die sich beruflich und privat mit Naturschutzschutzfragen befassen.

Simone Schneider (simone.schneider@sicona.lu)