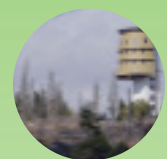


Christine Katz

Geschlechterperspektiven auf zentrale Begriffe und Konzepte in der ökologischen Debatte über Störung, Biodiversität und Naturdynamik: Erste Eindrücke

Studie Teil 2 im Rahmen des Projektes
„Caring for natures?“
Geschlechterperspektiven auf (Vor)Sorge im Umgang mit
,Natur/en‘



Das Projekt „Caring for natures? Geschlechterperspektiven auf (Vor)Sorge im Umgang mit ‚Natur/en‘“ wurde von Februar 2017 bis Januar 2020 im Programm „Geschlecht – Macht – Wissen. Genderforschung in Niedersachsen“ gefördert.

Kurzfassung:

‚Natur‘ ist ein vieldeutiges Phänomen und mit gesellschaftlichen Vorstellungen über das ‚Schützenswerte‘ verbunden.

Dabei verweisen die gesellschaftlichen Vorstellungen (schützenswerter) ‚Natur‘ auf der symbolischen, materiellen und institutionellen Ebene auf Geschlechterverhältnisse. Anknüpfend an Erkenntnisse der natur(schutz)bezogenen Frauen- und Geschlechterforschung, wurde im Forschungsprojekt „Caring for natures? Geschlechterperspektiven auf (Vor)Sorge im Umgang mit ‚Natur/en‘“ Prozessschutz – sowohl konzeptionell als auch anhand ausgewählter Flächen – untersucht.

Dazu wurden die in der Geschlechterforschung aktuell viel beachteten Debatten um ‚Care‘/‚Fürsorge‘, die vornehmlich sozialwissenschaftlich und damit auf Mensch-Mensch-Beziehungen ausgerichtet sind, auf den Gegenstandsbereich ‚Natur‘ erweitert und als Mensch-Natur-Beziehungen analysiert. Der Frage, ob und wie die Zugängen zu ‚Care‘ eine Erweiterung auf den Gegenstandsbereich ‚Natur‘ ermöglichen, wurde zum einen theoretisch nachgegangen, zum anderen wurden zwei Fallstudien durchgeführt. Im Teilprojekt 1 „Alte Wildnis“ (Leitung Prof. Dr. Tanja Mölders, Mitarbeiterin Michaela Deininger) wurden die Nationalparke Bayerischer Wald und Schwarzwald untersucht.

Im Teilprojekt 2 „Neue Wildnis“, das an der Leuphana Universität Lüneburg angesiedelt war (Leitung Prof. Dr. Sabine Hofmeister, Mitarbeiterin Katharina Kapitza), waren das Schöneberger Südgelände in Berlin sowie die Goitzsche-Wildnis bei Bitterfeld Gegenstand der Analyse. Im Ergebnis zeigt sich, dass die in das Konzept Prozessschutz eingeschriebene Idee eines „Natur Natur Sein Lassen“ weder in der

September 2020



Gefördert im Niedersächsischen vorab durch:



**Niedersächsisches Ministerium
für Wissenschaft und Kultur**



VolkswagenStiftung

INHALT

Vorbemerkung.....	1
1. Hintergrund	1
2. Geschlechterbezüge.....	3
3. Vorgehensweise.....	4
4. Ergebnisse.....	7
Literatur.....	11

VORBEMERKUNG

Meine Aufgabe im Projekt Caring for Natures war es, die ökologischen Ansätze und Konzepte, auf die Naturschutzexpert*innen in Prozessschutzgebieten mit ihren Tätigkeiten verweisen, herauszufiltern und einige davon aus einer Geschlechterperspektive zu analysieren. Die erste Dokumentation (Katz 2020a) präsentiert diese „Bezüge zu ökologischen Konzepten in Handlungskontexten von Naturschützer*innen“ und schlägt Störung, Naturdynamik und Biodiversität als ökologische Konzepte für eine weitere geschlechteranalytische Bearbeitung vor. In der hier vorliegenden zweiten Dokumentation (Katz 2020b) wird dargelegt, wie dabei weiter vorgegangen wurde. Zunächst wird erörtert, warum es sinnvoll ist, ökologische Konzepte einer solchen Analyse zu unterziehen und was daran gewonnen werden kann (Kap. 1 und 2). Kap. 3 zeigt auf, welche Textpools dafür zunächst zusammengestellt wurden. Das Kap. 4 vermittelt im Anschluss daran erste Eindrücke zu den Geschlechterbezügen – gewonnen aus einer Grobsichtung der Texte und ihrer nachfolgenden Eingrenzung.

1. HINTERGRUND

Warum soll man sich aus einer Geschlechter-Perspektive mit ökologischen Ansätzen und Modellen zur Beschreibung von Natur bzw. zur Erklärung ihrer Weiterentwicklung (Dynamik) befassen? Und welcher Art ist der Mehrwert, den solche Betrachtungen liefern?

Vorstellungen und Beschreibungen von Natur, d.h. auch ökologische Modelle, entstehen nicht losgelöst vom Gesellschaftlichen. Sie spiegeln gesellschaftliche Verhältnisse, wirken auf diese zurück, geben Auskunft über die Selbstpositionierung des Menschen und verweisen damit auf symbolische Ordnungsmuster und materiell-physisch erfahrbare Unterordnungsstrukturen. Verweise auf Natur dienen darüber hinaus bis heute der Legitimation von gesellschaftlichen und geschlechterrelevanten Ungerechtigkeiten.

Ökologische Theorien und Modelle liefern die Basis für naturschutzfachliche Entscheidungen, sind eng miteinander verwoben, werden alltagssprachlich oft sogar in eins gesetzt und sind positiv konnotiert

(„Öko ist Bio ist Naturschutz ist gut“). Das ist genau das Dilemma mit der Ökologie bzw. die Kritik an ihrer Rolle: Naturschutzentscheidungen werden ökologisch begründet, legen einen bestimmten Umgang mit Natur nahe, erscheinen darüber als ökologische Notwendigkeit statt als das, was sie eigentlich sind: gesellschaftliche Bewertungen/ Entscheidungen. Die Habitatsprüche vom veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer zu kennen (alte Wälder) impliziert beispielsweise nicht, diese alten Wälder auch schützen zu müssen. Vom Sein aufs Sollen zu schließen, verschleiert den gesellschaftlichen Inwertsetzungs- und Bewertungsanteil.

Die Ökologie als Wissenschaft hat sich aus der Naturgeschichte entwickelt. Mittlerweile liefert sie eine nahezu unüberblickbare Vielfalt an Beiträgen:

- zur Entwicklung, Interaktion, Veränderung, (Störung, Stabilität) auf der Ebene von individuellen Organismen, Arten Populationen/ Lebensgemeinschaften, Landschaftsräumen,
- zu Merkmalen/ Charakteristika generalisierbarer Muster von Lebensgemeinschaften oder Systemen, die auch in Zusammenhang mit Fragen zum z.B. Funktionserhalt, zur Resilienz eine große Rolle spielen und für naturschutzfachliche Managementfragen von Bedeutung sind.

Die Ökologie ist mit einer Reihe an Herausforderungen konfrontiert, die nicht nur der schwierigen Gegenstandskonstitution geschuldet sind, sondern eben auch dem Wunsch, Veränderungen erklären, Zustände prognostizieren zu können, und dem Anspruch, Orientierungswissen für den Umgang mit Natur bereitzustellen. Es gibt in Deutschland zahlreiche wissenschaftstheoretische Studien über die Normativität ökologischer Konzepte und deren Reflexion von Gesellschaftsbildern (z.B. von Ludwig Trepl, Ulrich Eisel, Annette Voigt, Astrid Schwarz, Kurt Jax, Thomas Kirchhoff, Thomas Potthast, Uta Eser), zu Organismen, zum Kreislaufbegriff, zu den dahinterstehenden Naturverständnissen, zu Lebensgemeinschaften, den Ökosystemen, der Biodiversität oder dem Nischenbegriff, die zeigen, welche unterschiedlichen Vorstellungen sich gegenüberstehen und wie diese sich mit der Zeit verändern. All diese Untersuchungen machen deutlich, dass Ökolog*innen beim Blick in die Natur ihre Gesellschaftsbilder und kulturelle Vorstellungen anlegen und entsprechend das, was sie dort vorfinden, vor diesem Hintergrund interpretieren (hat u.a. Haraway 1995 für die Primatologie gezeigt). Sie zeigen, dass die innerwissenschaftlichen Kontroversen sich außerwissenschaftlichen Einflüssen verdankt (Ulrich Eisel hat das als kulturelle unterschiedliche Deutungsmuster z.B. zu den Ideen von Gesellschaft bezeichnet 1990, 2004).

Die Theorieentwicklung der Ökologie als Wissenschaft ist sicher nicht politisch motiviert, aber sie spiegelt in ihren Auseinandersetzungen Kontroversen darüber, wie Gesellschaft ist oder wie sie sein soll (Potthast 2004). Dabei spielen gesellschaftliche Ordnungsvorstellungen, also auch die nach der Geschlechterordnung, eine erhebliche Rolle.

Eine Auseinandersetzung mit den Grundannahmen und ihren nicht reflektierten Wertzuschreibungen ist wichtig, um deutlich zu machen, wo und wie Vorstellungen, Kenntnisse, Modelle über Natur und ökologische Zusammenhänge normierende Setzungen enthalten, die Ein- bzw. Ausschlüsse und Zugehörigkeiten generieren (z.B. was als natürlich oder intakt gilt), die wiederum häufig geschlechtlich markiert sind. Sie werden meist als naturwissenschaftliche Tatsachen/ Wahrheiten und damit als nicht mehr verhandelbar präsentiert. Eine Ausblendung solcher normativen Implikationen ist folgenreich sowohl für die Natur- als auch für die Gesellschaftsseite. Denn diese unsichtbaren Bewertungen und Vorannahmen wirken machtvoll auf die Argumente und Strategien der in diesem Kontext tätigen Akteure ein und beeinflussen darüber die Durchsetzung und Akzeptanz von Konzepten zum gesellschaftlichen Umgang mit Natur. Sie suggerieren ferner eine Naturgegebenheit von ungleichen gesellschaftlichen Verhältnissen – etwas, das als doppelte Rückübertragung und der darin angelegten

Androzentrismus von feministischen Naturwissenschaftler*innen kritisiert wird (insbesondere Scheich 1995).

2. GESCHLECHTERBEZÜGE

Die Ökologie als Naturzusammenhänge erklärende Wissenschaft operiert an der Grenze von „Sein und Sollen“, denn der Weg von der bloßen Beschreibung ökologischer Verhältnisse bzw. von Habitaterfordernissen für das Überleben von Lebensgemeinschaften hin zu der Formulierung von Vorgaben für den konkreten Umgang mit Natur ist kurz. Bspw. legen evidenzbasierte Erkenntnisse über die Reproduktionsstrategien des Auerhuhns nahe, welche Bedingungen das Tier für einen effektiven Reproduktionserfolg braucht. In der Regel wird der Fokus dabei auf die sexuellen Reproduktionsstrategien gelegt. Davon ausgehend, dass auch ökologisches Wissen vergesellschaftet und vergeschlechtlicht ist, rücken jedoch diesbezüglich weitere Fragen in den Vordergrund:

Auf welchen Konzepten von Reproduktion fußen solche Erkenntnisse? Welche intraspezifischen Parameter oder Einflussfaktoren auf den Reproduktionserfolg und das Überleben der Population werden in Betracht gezogen, welche werden ausgeblendet und was bedeutet das für die Kenntnislage? Wird z.B. mit dem Selbstverständnis heteronormativer Sexualität der Hauptfokus auf heterosexuelle Fortpflanzungsstrategien und Erfolge gelegt? Geraten andere, nicht sexuelle Praktiken, die ggf. wesentlich für den Reproduktionserfolg und das Überleben einer Auerhuhnpopulation sein können, völlig aus dem Blick und engen das Verständnis erheblich ein? Dies wiederum hat Folgen für die daraus zu ziehenden naturschutzfachlichen Schlussfolgerungen.

Donna Haraway (1996) hat die Situiertheit von Wissen, d.h. die gesellschaftliche Einbettung jeglicher Forschungsaktivitäten und damit die Machtförmigkeit und Vergeschlechtlichtung des Untersuchungsinteresses und Betrachtungsfokus, am Beispiel der Primatologie aufgezeigt. Mittlerweile gibt es etliche wissenschaftliche Arbeiten aus verschiedenen Disziplinen zu solcherart androzentrischen Schiefungen in Theoriekonzepten und deren Konsequenzen (Haraway 1995, Sandilands/ Erickson 2010, Gowaty 1997).

Welcher Erkenntnisgewinn liegt nun darin, ökologische Theorien aus einer kritischen Geschlechterperspektive zu betrachten? Dafür sind zunächst folgende zwei Begründungen ausschlaggebend:

1. Wissenschaft ist ein sozialer Prozess (Karin Knorr-Cetina 1984): Erkenntnisse, Inhalte und Grundannahmen, Theorien und Strukturen sind vergesellschaftet und vergeschlechtlicht (Harding 1986, Fox-Keller 1986, Scheich 1993, Bleier 1984, Haraway 1995). Bspw. hat die feministische Naturwissenschaftsforschung Naturwissenschaften als strukturell, symbolisch und individuell androzentrisch kritisiert, als ahistorisch, entkontextualisiert, universalistisch, sezierend und destruktiv (Katz 2006, Weller 2004, Orland/ Scheich 1995).
2. Die Wirklichkeit ist eine androzentrische Konstruktion (im westlichen Erkenntnismodell): Sie beruht auf einer Matrix aus dualistischen und geschlechtlich konnotierten Gegensatzpaaren, einer symbolischen Geschlechterordnung, entlang der in westlich modernen Gesellschaften Wirklichkeit sortiert wird, und die das nicht weiße, nicht kulturell Männliche, nicht Heterosexuelle, das Andere zur männlichen Norm unterordnet, ausgrenzt, abwertet. Ines Weller beschreibt dies als implizite Geschlechterverhältnisse (Weller 2004). Die Folgen für die Konstitution des Gegenstandes Natur zeigt sich darin, dass Natur im Verständnis westlich

abendländischer Moderne als frei verfügbares passives Erkenntnisobjekt in einem hierarchischen Verhältnis zum Menschen, als einem vernunftgeleiteten erkennenden, handelnden und analysierenden Subjekt steht, das durch Abwertung des, Ermächtigung und Herrschaft über das Andere gekennzeichnet ist. Dies gilt als eine der Hauptursachen für die drohende „Zerstörung aller natürlichen Lebensgrundlagen“ (Merchant 1987; Schäfer/ Ströker 1993, S. 47). Diese dualistisch organisierte androzentrische „Herrschaftsmatrix“ zeigt sich:

(a) in einer Natursymbolik mit Weiblichkeitsbildern und umgekehrt: Mutter Erde, jungfräuliche und zerbrechliche Natur, die emotionale, fürsorgliche nährenden Frau;

(b) in Naturalisierung als Herrschaftsmethode, um sozial ungerechte Verhältnisse oder individuelle Verhaltensunterschiede als natürlich zu präsentieren (Frauen sind weniger durchsetzungsstark, weniger an Macht interessiert, Männer wollen führen, sind technikaffin, das inaktive weibliche Prinzip bei den Federalgen ...) und damit als nicht veränderbar, als biologisches Schicksal;

(c) in Natur als zentraler Verweiskategorie auf Gesellschaftliches: Natur und Gesellschaft sind unauflöslich verwoben, repräsentieren einen „Unterdrückungszusammenhang“, werden auf ähnliche Weise und im Verweis aufeinander abgewertet. Im Mittelpunkt dieses Unterdrückungszusammenhangs steht dabei der Umgang mit dem Reproduktiven und seiner Ausklammerung aus dem klassischen Ökonomischen. Gleichzeitig wird über das Reproduktive in Natur und Gesellschaft umfassend und als kostenlose dauerhafte Ressource verfügt.

Weil diese Androzentrismus in die Erklärungs- und Beschreibungsmodelle über ökologische Zusammenhänge eingeschrieben ist, geraten auch die sich darauf beziehenden Ansätze zum gesellschaftlichen Umgang mit Natur in Schief lagen. Beispiele dafür sind:

Die heterosexuelle Reproduktion nimmt einen großen Raum ein bei der Suche nach dem und Verständnis vom Reproduktionspotenzial von Arten und Populationen. Der Beitrag nicht heterosexueller Beziehungen (außerhalb altruistischer Interpretationen!) zum Reproduktionserfolg findet demgegenüber kaum Berücksichtigung. Dies wird von Seiten der Queer Ecology seit längerem kritisiert (Sandilands/ Erickson 2010).

In der Verhaltensökologie wurde lange Zeit ausschließlich auf statistische Mittelwerte zur Verallgemeinerbarkeit von Reiz-Reaktionseffekten beim Umgang von Arten/ Organismen mit Störungen von außen abgehoben. Individuelle Abweichungen galten als Ausreißer und fanden wenig Beachtung. Inzwischen gibt es jedoch ein nicht unerhebliches Interesse an genau solchen Abweichungen, um mehr über spezifische Umgangsweisen/ Anpassungsleistungen zu erfahren und damit das Potenzial von Arten umfassender zu erfassen.

Eine kritische Genderperspektive hilft also dabei, Schief lagen und die dahinterstehende Geschlechterordnung zu erkennen und deren machtvolle Wirkungen auf Vorstellungen von und strukturelle Verhältnisse in Natur, Gesellschaft und Geschlechterverhältnissen zu verstehen.

3. VORGEHENSWEISE

Um Einblicke zu erhalten, welche Ansätze derzeit in der Ökologie diskutiert werden, welche zentralen Lehr-/ Überblickswerke und vorrangig genutzten Diskursorte (Vereinigungen, Gesellschaften) es zum Thema Störung, Naturdynamik/ Sukzession mit Blick auf Biodiversität gibt, wurde zunächst eine kurze **explorative Umfrage** unter acht Wissenschaftler*innen der Tier-, Pflanzen- und Landschaftsökologie

im deutschsprachigen Raum¹ gestartet. Das Ziel dahinter war, darüber die gewählte Schwerpunktsetzung für die Genderanalyse (Störung und Dynamik mit Blick auf Biodiversität) – einordnen zu können und evtl. an Materialien für die Analyse zu gelangen. Allerdings meldeten sich lediglich drei der angefragten Forscher*innen zurück, weswegen auf eine weitergehende Nutzung dieser Umfrage verzichtet wurde. Die zentralen Aussagen der drei Befragten waren:

- Die Ökologie ist ein extrem breit gefächertes wissenschaftliches Feld und der Anspruch, Publikationen und Ansätze von zentraler Bedeutung zu benennen, ist ausgesprochen schwer bis unerfüllbar. Als wichtige Ökologie-Lehrbücher gelten:
 - Krebs, C. (2009): Ecology. Pearson Benjamin Cummings: Vancouver. (stärker auf animal ecology bezogen)
 - Begon, M., Townsend, C., Harper, J. (2005): Ecology. From Individuals to Ecosystems. Wiley-Blackwell. (allgemein, teils mehr animal ecology), gilt als Standardwerk: Die deutsche Übersetzung davon (Townsend, C.R., Harper, J.L., Begon, M.E., Steidle, J., Thomas, F., Stadler, B. (2003): Ökologie. Springer.)
 - Schulze, E., Beck, E., Buchmann, N., Clemens, S. (2019): Plant Ecology. Springer: Berlin. (mehr auf Pflanzen bezogen); es gibt noch etliche weitere, die stärker evolutionsbiologisch oder physiologisch etc. ausgerichtet sind. Als Lehrbücher (auch für die Schule geeignet)
 - Außerdem werden genannt: Munk, K., Brose, U., Kronberg, I. (2009): Ökologie, Evolution. Thieme und Nentwig.; Bacher, S., Brandl, R. (2011): Ökologie kompakt. Springer: Berlin.
- Einige Konzepte werden in der Lehre als zentral vorgestellt und kritisch diskutiert – jedoch abhängig von der Ausrichtung der Professur/ des Lehrstuhls/ - wie bspw. das der Pot. Natürlichen Vegetation PNV oder der Ökosystemleistungen im Bereich Naturschutz und stärker sozialökologisch ausgerichteten Studiengängen. V.a. in der Ökologie ist in der Lehre auf den Unterschied zwischen Deskription und Bewertung hinzuweisen.
- Die Sukzessionsforschung ist mittlerweile breit aufgestellt, bezieht sich auf Offenlandschaften oder Wälder, aber auch auf andere Vegetationseinheiten. Hier werden auch einige Wissenschaftler als relevant genannt (Helge Bruehlheide, Halle; Jan Bakker, Groningen; JB Falinski, Polen, arbeitete viel über Waldsukzession in Bialowieza); Christian Wirth, Leipzig)
- Vermutlich ist ein Großteil der deutschen Ökolog*innen in der Gesellschaft für Ökologie gut aufgehoben. Das gilt insbesondere wohl z.B. für Populationsökolog*, Landschaftsökolog* und Makroökolog*innen. Diejenigen ökologischen Wissenschaftler*innen, die sich Beziehungen im Detail ansehen, wie im Bereich der Chemischen Ökologie, bzw. solche, die einen evolutionären Schwerpunkt haben, fühlen sich dort jedoch wohl eher weniger zuhause.

Als Vorbereitung für die Genderanalyse ausgewählter Texte zum Thema Störung und Dynamik, mit Blick auf Biodiversität wurde auf verschiedenen „**Publikationsplattformen**“ recherchiert und daraus wurden Publikationspools aus umfangreichen Listen zusammengestellt (s. Anhang):

- Publikationen zum fachwissenschaftlichen ökologischen Diskurs über Störung, Dynamik, Veränderung, Verwilderung im Zusammenhang mit Biodiversität:
 - Ausgewählt wurden Publikationen des Deutschen Zentrums für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig (**Pool 1**) sowie
 - Das Lehrbuch Störungsökologie von Wohlgemuth, Jentsch, Seidl (2019)

¹ Nina Buchmann, Stefan Heiland, Werner Härdtle, Herrmann Heilmeier, Johannes Steidle, Albert Reif, Wolfgang Weisser, Felix Müller.

- Publikationen des Bundesamtes für Naturschutz BfN zu dem Diskurs der Biodiversitätsfachcommunity (Dokumentation regelmäßig stattfindender Fach-Workshops zu Biodiversität bzw. Umsetzung der CBD.) über Störung, Dynamik, Veränderung, Verwilderung in Zusammenhang mit Biodiversität (**Pool 2**)
- Publikationen der Fachcommunity im Bereich der naturschutzrelevanten An-/ Verwendung der ökologischen Erkenntnisse zu Störung, Dynamik,
- Veränderung und Verwilderung im Zusammenhang mit Biodiversität:
 - Gesichtet wurden hierfür die Publikationen des BfN (BfN-Skripten, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Zeitschrift Natur und Landschaft) (**Pool 3**)
- Publikationen des BfN zum Ecosystem Approach in Zusammenhang mit der Biodiversitätskonvention CBD (**Pool 4**)

Auswahlkriterien für eine Listung für den Pool war das Beinhalten folgender Punkte:

- Betrachtungen auf der Metaebene
- Theoretische Auseinandersetzungen mit den für die vorliegende Betrachtung relevanten Begriffen oder Konzepten
- Die zentralen Begriffe wie Sukzession, Dynamik, Störung, Prozessschutz im Titel
- Landschaftstypen bzw. „ökologische Einheiten“ mit Bezug zu CfN (Offenland, urbane Brachflächen, Natur-, „Ur“Wald.

Ausgeschlossen wurden Publikationen:

- zu Modellierung bzw. in denen ausschließlich mit Modellen gearbeitet wurde,
- mit Fokus auf Genetik und Mikroorganismen,

Eingeschränkt herangezogen wurden Publikationen

- mit internationalem Fokus bzw. mit einem Schwerpunkt auf nicht mitteleuropäischen, z.B. tropischen Ökologischen Einheiten,
- zu Klimawandel als Störung sowie
- zu Neobiota.

Im nächsten Schritt wurde eine Grobanalyse der Publikationsauswahl mit zwei Zielperspektiven durchgeführt:

- Erste Erkenntnisse über die verwendeten Begriffe, Konzepte und deren symbolischen Geschlechterbezüge zu generieren.
- insgesamt 8-10 Publikationen (inkl. des Lehrbuchs Störungsökologie) aus den verschiedenen Pools auszuwählen, die für eine tiefere Untersuchung der darin eingeschriebenen symbolischen Geschlechterordnung herangezogen werden.

4. ERGEBNISSE

Erste Eindrücke zu den Geschlechterbezügen

Die für die Genderanalyse ausgewählten Texte aus

- den Publikationen zum fachwissenschaftlichen ökologischen Diskurs über Störung, Dynamik in Zusammenhang mit Biodiversität (51 ab 2013, plus Sonderheft des Journal of Ecology zu Sukzessionstheorie 2019)
- dem Lehrbuch für Störungsökologie (Wohlgemuth, Jentsch, Seidl 2019)
- den Publikationen im Bereich der naturschutzrelevanten An-/ Verwendung der ökologischen Erkenntnisse (17)

wurden einer Grobsichtung unterzogen. Ziel dieser Grobsichtung war es, gendertheorierelevante Auffälligkeiten im Diskurs, d.h. Auffälligkeiten an der Konzeptualisierung der zentralen Begriffe in Zusammenhang mit Störung, Dynamik und Biodiversität herauszufiltern.

Leitend war dabei im Verständnis der feministischen Kritikperspektive (Katz 2006, Hofmeister et al. 2013, Katz et al. 2015) der Blick auf Dualismen und Hierarchisierungen in den Erkenntnisgrundlagen (Begriffe, Gegenstandskonstitution, Konzepte), Erkenntnisprozessen und -strukturen, im Erkenntnisinteresse/ Problemfokus. Welche Dualismen und Trennungsverhältnisse treten in Zusammenhang mit Dynamik/ Störung/ Sukzession und Biodiversität in Erscheinung, wo und wie verlaufen Trennungslinien? Was wird wie zueinander ins Verhältnis gesetzt?

Biodiversität erscheint als „Grenzobjekt“ (Eser 2001, 2002)

In den Fachpublikationen wird Biodiversität als ein Konzept präsentiert, bei dem Fakten mit Werten verbunden werden und das explizit zwischen Wissenschaft und Politik angesiedelt ist bzw. vermitteln will. Solcherart Grenzobjekte bringen gegensätzliche Akteure in den Austausch und stellen damit einen Raum für Auseinandersetzungen bereit, der dazu beiträgt, Probleme zu übersetzen und eine neue Sprache für konfliktreiche Zusammenhänge zu finden. Allerdings können dadurch nicht die zugrundeliegenden Werthaltungs- und Interessenskonflikte behoben werden (Eser 2016). Aus einer gendertheoretischen dualismuskritischen Betrachtung sind Grenzobjekte interessant, weil sie Brückenfunktionen übernehmen können. Biodiversität vermag rein theoretisch zwischen ökologiewissenschaftlichen und gesellschaftlichen Ansprüchen zu vermitteln, u.a. weil das Konzept Bewertungs- und Inwertsetzungsaspekte und wissenschaftliche Zusammenhänge zusammenbringt. Erstaunlicherweise finden sich unter den hier betrachteten Publikationen zu Störung und Dynamik keine, die sich ausdrücklich mit solchen sozial-ökologischen Integrationsansätzen befassen, bzw. Biodiversität unter dieser Perspektive betrachten.

Altbekannte Dualismen werden brüchig

Einer der zentralen und von Beginn an (feministisch) kritisierten Grunddualismen Natur vs. Kultur/ Gesellschaft wird im ökologischen Diskurs der hier im Fokus stehenden Publikationen offenbar brüchig. Die Gegenüberstellung von „natürlich“ im Verständnis einer echten, wahren, intakten, „gut und richtigen“, ursprünglichen Natur und einem mangelhaften, gestörten, verbesserungsbedürftigen, nicht ohne menschliches Zutun überlebensfähigen, wirtschaftlich genutzten Kulturlandschaftsraum findet sich in dieser scharfen Abgrenzung kaum mehr – zumindest in den fachökologischen Publikationen. Es gilt anscheinend als geklärt, dass es nahezu keine störungsfreien Ökosysteme oder

Naturräume gibt und dass die Frage der Null-/ Referenz „Naturen“ (wie z.B. das Konstrukt der Potenziellen Natürlichen Vegetation PNV) eine Kontroverse ist und entsprechende Versuche oder Begrifflichkeiten Beschreibungsbrücken/ Konstruktionen darstellen (vgl. Wohlgemuth et al. 2019). Lediglich in Zusammenhang mit gebietsfremden Arten werden diese Dualismen weiterhin bedient (Native vs. Exotic, vgl. z.B. Aronson 2014, Duffin et al. 2019) und in Zusammenhang mit natürlicher Sukzession vs. Sukzession infolge einer massiven Störung (Prach/ Walker 2019) oder im Vergleich von in situ Freilandflächen und Experimentierflächen (Freiland oder Gewächshaus/ Labor: Real World Communities vs. Manipulated/ Laboratory Sites, Brose/ Hillebrand 2019).

In Publikationen des Bundesamtes für Naturschutz BfN sieht es allerdings anders aus: So ist z.B. in der Schriftenreihe 73 zum Offenlandmanagement (2009) von halbnatürlichen Flusslandschaften (haben teilweise ein renaturiertes Flussbett, um naturdynamische Entwicklungen zu ermöglichen), von „richtigen“ Bedingungen für die sog. Schlüsselprozesse die Rede. Dies impliziert, dass belastbares Wissen über die sog. Naturdynamik des jeweiligen Systems existiert und verweist auf eine Wertbestimmung von Maßnahmen als richtige, um dorthin zu kommen. Wissenschaftlicherseits wird jedoch betont, dass i.d.R. die Naturdynamik von Systemen (also die Dynamik, die ohne jegliche Störung ablaufen würde) weitgehend unbekannt ist (Wohlgemuth et al. 2019). In den ökologischen Fachjournalen spielt in Zusammenhang mit Dynamik und Biodiversität die Unterscheidung zwischen natürlicher und z.B. anthropogener Störung keine strukturierende Rolle mehr.

Auffallend ist vielmehr, dass die Gegenüberstellung von natürlich und nicht natürlich/ anthropogen zur Beschreibung der Qualität von Systemen z.B. in Zusammenhang mit ihrem Umgang mit Störungen, aber auch zur Beschreibung von Störungen und deren Wirkungen, abgelöst wird von einem Fokus auf Funktionalität. Es geht um *ecological functioning* und die Frage danach, wie Störungen diese Funktionalität beeinflussen und auf Biodiversität (die funktionelle Biodiversität)² wirken.

Auch die Gegenüberstellung von Prozess/ Dynamik und statisch habe ich in den Fachpublikationen nicht mehr als Beschreibungsfigur für Qualitätsunterschiede von Natur(en) gefunden. Alles wird als dynamisch verstanden, selbst Gleichgewichtszustände oder Klimaxstadien der Sukzession. Und in Zusammenhang mit Beschreibungen von Dynamik, liegt der Schwerpunkt ebenfalls auf ihrer Bedeutung für die Funktionalität von Systemen. Dynamik und Funktionalität wirken wie die zwei Eckpfeiler eines neuen Paradigmas in der Ökologie: Weg von der Zustandsbestimmung hin zur Prozessorientierung.

Unter dem Gesichtspunkt der gendertheoretischen Dualismuskritik ist die „Auflösung“ dieser Hierarchisierungen interessant – nicht zuletzt, weil das Gegensatzpaar Natur vs. Kultur/ Gesellschaft eines der am meisten umkämpften ist. Bedeutet diese Gegenüberstellung doch stets eine Verobjektivierung von Natur als Schutz- oder Pflegeobjekt, das eines steuernden und regelnden optimierenden Subjekts bedarf, das eindeutig kulturell männliche Züge trägt. Und sie bedeutet auch, dass ein *richtiger* Naturzustand zur Orientierungsinstanz erklärt wird, die auch für gesellschaftliches Handeln herangezogen werden kann. Eine Auflösung dieses Dualismus könnte demnach interessante Folgen auf den gesellschaftlichen Umgang mit Natur und Naturschutz eröffnen. Allerdings sind dafür noch zahlreiche offene Fragen mit Blick auf das Funktionalitätskonzept zu klären (Verständnis, Ziele, Ausschlüsse, Mitgemeintes aber nicht Thematisiertes...).

² Die Forschung fragt nach der funktionellen Bedeutung der Artenvielfalt (nicht nach der Relevanz der Entstehung der Artenvielfalt dabei), d.h. danach ob die Anzahl und Verschiedenartigkeit der Arten sich auf die Zusammensetzung von Lebensgemeinschaften und die Eigenschaften von Ökosystemen auswirkt.

Biodiversität fördert ecological functioning

Die bereits in den 1990er Jahren kritisierte (Treppl 1995) Diversitäts-Stabilitäts-Gleichung (Je mehr Biodiversität desto stabiler ist das System) wird auch in den von mir durchgesehenen Publikationen nicht weitergehend revidiert. Sie wird insofern abgewandelt (Barry et al. 2019), als sich Aussagen darüber finden lassen, dass Diversität zwar nicht per se Stabilität begünstigt, d.h. nicht die relative Häufigkeit einer Art etwas über ihre Bedeutung für das System aussagt oder zu „mehr Stabilität“ beiträgt, sondern v.a. auch seltene Arten die Beschaffenheit des Systems stark beeinflussen können. Nicht die reinen Artenhäufigkeiten, sondern die Anzahl von einflussreichen Funktionen, gelten also als entscheidend (Brose/ Hillebrand 2016, Craven et al. 2018). Damit ist jedoch nicht absolute Funktionsvielfalt gemeint, sondern der Erhalt von Funktionalität des Gesamtsystems, sprich das Vorhandensein funktionsstabilisierender Funktionsträger.

Entwicklung von Communities/ Lebensgemeinschaften (Zusammensetzung, Interaktionen, Struktur, Funktionen) nach Störungen

Die Fragen danach, wie sich Lebensgemeinschaften/ Communities unter „naturdynamischen“ Bedingungen aber auch nach Störungen jedweder Art entwickeln, nehmen in den gesichteten Publikationen einen breiten Raum ein (Binzer et al. 2016, Barry et al. 2019). Dies gilt sowohl für die fachwissenschaftlichen Beiträge als auch für Beiträge aus dem angewandten Bereich. Es geht dabei auch um Fragen nach der Komplementarität von Arten, wodurch Nischen entstehen (durch einzigartige gemeinsame Evolution der Arten oder durch Herausbildung bei der Interaktion ohne gemeinsame Evolutionsgeschichte). Eine große Rolle bei der Interpretation von Community-Entwicklung durch Störung und Dynamik spielt, welche Vorstellungen von (Lebens-)Gemeinschaft dabei zugrunde gelegt werden, was als gemeinschaftsstrukturierende Parameter gilt: Handelt es sich um kooperative, hierarchische Gemeinschaften von aufeinander abgestimmten und angepassten Arten mit einer gemeinsamen Evolutionsgeschichte oder um zufällige Agglomerationen, die ausschließlich an die Anpassungsfähigkeit von Individuen an Umweltbedingungen gekoppelt sind und durch Ressourcenverfügbarkeit und Strukturen vor Ort limitiert sind? Ein unterschiedliches Verständnis dieser Gemeinschaftsbildung und -bedeutung hat erhebliche Auswirkungen auf Managementmaßnahmen und Naturschutz.

Thomas Kirchoff (2007) hat in den verschiedenen Vorstellungen von und Konzepten über Lebensgemeinschaften viele Bezüge zu Gesellschaftsmodellen identifiziert. Eine Betrachtung dieser Zusammenhänge unter Genders Gesichtspunkten (z.B. auf der Grundlage der Untersuchungen von Kirchoff) gibt es bisher nicht, könnte jedoch interessant und weiterführend sein für die Fragestellungen im Kontext von Geschlechterverhältnissen, ökologischen Theorien und Naturschutz.

Störung wird zum Normalfall und ist eindeutig positiv belegt

Innerhalb der Sukzessionsforschungsbeiträge wird die Idee der eindeutigen Gerichtetheit der Sukzession abgelöst von dynamischen und zyklischen Sukzessionsvorstellungen (Journal of Ecology 2019). Für manche hängen Störung und Sukzession korrelativ zusammen, d.h. jede Störung impliziert die Initiierung von Sukzession. Andere differenzieren zwischen natürlicher Sukzession und störungsausgelöster Sukzession (vgl. Wohlgemuth et al. 2019, Chang/ Turner 2019), und unterscheiden störungsausgelöste Veränderungen (die u.U. auch Sukzessionsphasenwechsel nach sich ziehen können) von voraussetzenden Änderungsfaktoren der natürlichen Sukzession. Störung und Sukzession ist für sie nicht dasselbe und nicht jede Störung impliziert Sukzession (Wohlgemuth et al. 2019).

Mehr oder weniger Einigkeit scheint darüber zu bestehen, dass es keine „ungestörten“ Natursysteme gibt, sondern Systeme sich in dauernder Veränderung durch unterschiedliche Störungen befinden: Alle Ökosysteme sind von natürlichen und anthropogenen Störungsregimes geprägt (Wohlgemuth et al. 2019, S. 14 ff.). Die Fragen nach dem Gleichgewicht der Natursysteme bleiben jedoch weiterhin bestehen: Wie genau stellen sich dynamische Gleichgewichtsbeziehungen dar? Eine ebenso große Herausforderung bleibt offenbar die Frage nach der Vorhersagbarkeit von Sukzessionsphasen und Entwicklungsstufen: Lassen sich aus Beobachtungsdaten spezifische Muster ableiten? Wovon sind diese Muster abhängig? Oder sind diese Phasen unvorhersehbar, weil von zu vielen Faktoren beeinflusst?

Unter einer Genderperspektive ist besonders interessant, dass bei der Bestimmung der Relevanz von Störungen in ökologischen Theorien und deren Anwendungsfeldern nicht auf die Störung an sich und deren Wirkung auf z.B. Ökosysteme abgehoben wird, sondern der Kontext der Störung sowie die Geschichte des jeweiligen Raumes mit berücksichtigt wird. Die Kontextualisierung und Historisierung naturwissenschaftlicher Daten ist eine Forderung, die schon in den 1980er Jahren von Frauenforscher*innen erhoben wurde und auch im Rahmen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung nicht an Aktualität eingebüßt hat. Es ist interessant, dies in Zusammenhang mit der Untersuchung von Störungsregimen realisiert zu sehen.

Das Untergründige rückt an Licht

Die letzte Auffälligkeit bezieht sich auf die Rolle von Bodenorganismen bei der Untersuchung von Störungswirkungen und Dynamik. Lag der Fokus bisher stark auf der oberirdischen Vegetation, gibt es zusehends Untersuchungen, die in Zusammenhang mit Störungsereignissen und -auswirkungen auf Biodiversität das Verhältnis von ober- zu unterirdischer Biomasse und überhaupt das unterirdische Leben stärker in den Blick nehmen (Turner et al. 2019). Dadurch wird eine weitere Hierarchie brüchig – nämlich die zwischen oben und unten, die sich bislang auch in der Relevanz von Forschungen und Verteilung von Forschungsgeldern bemerkbar macht.

LITERATUR

Aronson, M. F. J., La Sorte, F. A., Nilon, C. H., Katti, M., Goddard, M. A., Lepczyk, C. A., Warren, P. S., Williams, N. S. G., Cilliers, S., Clarkson, B., Dobbs, C., Dolan, R., Hedblom, M., Klotz, S., Kooijmans, J. L., Kühn, I., MacGregor-Fors, I., McDonnell, M., Mörtberg, U., Pyšek, P., Siebert, S., Sushinsky, J., Werner, P., Winter, M. (2014): A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. In: *Proceedings of the Royal Society B. Biological Sciences* 281(1780).

Barry, K. E., Mommer, L., van Ruijven, J., Wirth, C., Wright, A. J., Bai, Y. F., Connolly, J., De Deyn, G. B., de Kroon, H., Isbell, F., Milcu, A., Roscher, C., Scherer-Lorenzen, M., Schmid, B., Weigelt, A. (2019): The Future of Complementarity. Disentangling Causes from Consequences. In: *Trends in Ecology & Evolution* 34(2): 167-80.

Binzer, A., Guill, C., Rall, B. C., Brose, U. (2016): Interactive effects of warming, eutrophication and size-structure. Impacts on biodiversity and food-web structure. In: *Global Change Biology* 22(1): 220-227.

Bleier, R. (1984): *Science and Gender. A Critique of Biology and its Theories on Women.* Pergamon Press: New York.

Brose, U., Hillebrand, H. (2016): Biodiversity and ecosystem functioning in dynamic landscapes. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 371(1694).

Chang C., Turner B.L. (2019): Ecological Succession in a changing world. In: *Journal of ecology* 107 (2): 503-509.

Craven, D., Eisenhauer, N., Pearse, W. D., Hautier, Y., Isbell, F., Roscher, C., Bahn, M., Beierkuhnlein, C., Bonisch, G., Buchmann, N., Byun, C., Catford, J. A., Cerabolini, B. E. L., Cornelissen, J. H. C., Craine, J. M., De Luca, E., Ebeling, A., Griffin, J. N., Hector, A., Hines, J., Jentsch, A., Kattge, J., Kreyling, J., Lanta, V., Lemoine, N., Meyer, S. T., Minden, V., Onipchenko, V., Polley, H. W., Reich, P. B., van Ruijven, J., Schamp, B., Smith, M. D., Soudzilovskaia, N. A., Tilman, D., Weigelt, A., Wilsey, B., Manning, P. (2018): Multiple facets of biodiversity drive the diversity-stability relationship. In: *Nature Ecology & Evolution* 2(10): 1579-87.

Duffin Kirstin I., Li Shao-peng, Meiners Scott J. (2019): Species pools and differential performance generate variation in leaf nutrients between native and exotic species in succession. In: *J. o Ecol.* 107 (2) Special Feature: Ecological Succession in a Changing World: 595-605.

Eisel, U. (1990): Naive Weltbild-Ökologie. Ökologisches Denken und Gesellschaftliches Na-turverhältnis. Warum Ökologie als Gesellschaftstheorie nichts taugt und wir sie trotzdem brauchen. In: *Päd extra & demokratische Erziehung* 3(1/2): 14-17.

Eisel, U. (2004): Naturbilder sind keine Bilder aus der Natur. Orientierungsfragen an der Nahtstelle zwischen subjektivem und objektivem Sinn. In: *GAIA* 13(2): 92-98.

Eser, U. (2001): Die Grenze zwischen Wissenschaft und Gesellschaft neu definieren. *Boundary Work am Beispiel des Biodiversitätsbegriffs.* In: Höxtermann, E., Kaasch, J., Kaasch, M. (Hrsg.): *Berichte zur Geschichte und Theorie der Ökologie. Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie* 7: 135-152.

Eser, U. (2002): Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Ökologische Gegenstände als Grenzobjekte. In: Lotz A., Gnädinger J. (Hrsg.) *Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen*

- Wissenschaften. Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Theorie in der Ökologie 7. Peter Lang Ltd. International Academic Publishers, Freising: 107-116.
- Eser, U. (2016): Das Konzept der Ökosystemdienstleistungen. Ein Brückenschlag zwischen Ökologie, Ökonomie und Naturschutz. In: Natur und Landschaft 91(9/10): 470-475.
- Gowaty, P. (1997). *Feminism and Evolutionary Biology - Boundaries, intersections and frontiers*. Springer.
- Haraway, D. (1995): Primatologie ist Politik mit anderen Mitteln. In: Orland, B., Scheich, E. (Hrsg.): *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*. Suhrkamp, Frankfurt am Main: 136-197.
- Haraway, D. (1996): Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive. In: Scheich, Elvira (Hrsg.): *Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*. Hamburger Edition, Hamburg: 217-248.
- Harding, S. (1986): *The Science Question in Feminism*. Cornell University Press: Ithaca/ New York
- Hofmeister, S., Katz, C., Mölders, T. (2013): *Geschlechterverhältnisse und Nachhaltigkeit. Die Kategorie Geschlecht in den Nachhaltigkeitswissenschaften*. Budrich Verlag: Opladen.
- Journal of Ecology* (2019): 197(2).
- Katz, C. (2006): Gender und Nachhaltigkeit. Neue Forschungsperspektiven. In: *GAIA* 15(3): 206-214.
- Katz, C. (2020a): Bezüge zu ökologischen Konzepten in Handlungskontexten von Naturschützer*innen. Ausarbeitung im Rahmen des Forschungsverbundes *Caring for Natures? Geschlechterperspektiven auf (Vor)Sorge im Umgang mit ‚Natur/en‘*. Hannover/ Lüneburg.
- Katz, C., Heilmann, S., Thiem, A., Koch, L. M., Moths, K., Hofmeister, S. (2015): *Nachhaltigkeit anders denken. Veränderungspotenziale durch Geschlechterperspektiven*. VS Verlag: Wiesbaden.
- Keller, E. F. (1986): *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft?* Carl Hanser: München/ Wien.
- Kirchhoff, T. (2007): *Systemauffassungen und biologische Theorien. Zur Herkunft von Individualitätskonzeptionen und ihrer Bedeutung für die Theorie ökologischer Einheiten*. Lehrstuhl für Landschaftsökologie, Technische Universität München: Freising.
- Knorr-Cetina, K. (1984): *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Wissenschaft*. Suhrkamp: Frankfurt a.M.
- Merchant, C. (1987): *Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*. Beck: München.
- Orland, B., Scheich, E.(Hrsg.) (1995): *Das Geschlecht der Natur*. Edition Suhrkamp: Frankfurt am Main.
- Potthast, T. (2004): Die wahre Natur ist Veränderung. Zur Ikonoklastik des ökologischen Gleichgewichts. In: Fischer, L. (Hrsg.): *Projektionsfläche Natur Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen*. Hamburg University Press: Hamburg: 193-221.
- Prach, K., Walker, Lawrence, R. (2019): Differences between primary and secondary plant succession among biomes of the world. In: *J. o Ecol.* 107 (2) Special Feature: Ecological Succession in a Changing World: 510-516.

Sandilands, C., Erickson, B. (Hrsg.) (2010): *Queer Ecologies. Sex, Nature, Politics, Desire*. Indiana University Press: Bloomington/ Indianapolis.

Schäfer, L., Ströker, E. (Hrsg.) (1993): *Naturauffassungen in Philosophie, Wissenschaft, Technik*. Bd. I: Antike und Mittelalter. Alber: Freiburg/München.

Scheich, E. (1993): *Naturbeherrschung und Weiblichkeit. Denkformen und Phantasmen der modernen Naturwissenschaften*. Centaurus: Pfaffenweiler.

Scheich, E. (1995): *Klassifiziert nach Geschlecht. Die Funktionalisierung des Weiblichen für die Genealogie des Lebendigen in Darwins Abstammungslehre*. In: Orland, B., Scheich, E. (Hrsg.): *Das Geschlecht der Natur*. Suhrkamp: Frankfurt am Main: 270-288.

Trepl, L. (1995): *Die Diversität - Stabilitäts - Diskussion in der Ökologie*. Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspf. Beiheft 12: 35 - 49.

Turner, B. L., Zemunik, G., Laliberté, E., Drake Jeremy, J., Jones, F. A., Saltonstall, K. (2019): *Contrasting patterns of plant and microbial diversity during long-term ecosystem development*. In: *J. o Ecol.* 107(2), Special Feature: Ecological Succession in a Changing World: 606-621.

Weller, I. (2004): *Nachhaltigkeit und Gender. Neue Perspektiven für die Gestaltung und Nutzung von Produkten*. Oekom: München.

LISTEN ZU DEN VIER VERSCHIEDENEN POOLS

POOL 1: PUBLIKATIONEN DES DEUTSCHEN ZENTRUMS FÜR INTEGRATIVE BIODIVERSITÄTSFORSCHUNG (iDIV) HALLE-JENA-LEIPZIG (57)

(inkl. Lehrbuch für Störungsökologie: Wohlgemuth, T., Jentsch, A., Seidl, R. (Hrsg.) (2019): *Störungsökologie*. UTB; und *Journal of Ecology* 107(2), Special Feature: Ecological Succession in a Changing World.)

Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 373: Theme issue: "Trophic Rewilding" (2018); **GESAMTES HEFT!** (u.a. darin ist: Torres, A., Fernández, N., zu Ermgassen, S., Helmer, W., Revilla, E., Saavedra, D., Perino, A., Mimet, A., Rey-Benayas, J. M., Selva, N., Schepers, F., Svenning, J.-C., Pereira, H. M. (2018): *Measuring rewilding progress*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373(1761).

Aronson, M. F. J., La Sorte, F. A., Nilon, C. H., Katti, M., Goddard, M. A., Lepczyk, C. A., Warren, P. S., Williams, N. S. G., Cilliers, S., Clarkson, B., Dobbs, C., Dolan, R., Hedblom, M., Klotz, S., Kooijmans, J. L., Kühn, I., MacGregor-Fors, I., McDonnell, M., Mörtberg, U., Pyšek, P., Siebert, S., Sushinsky, J., Werner, P., Winter, M. (2014): *A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers*. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 281(1780).

Barry, K. E., Mommer, L., van Ruijven, J., Wirth, C., Wright, A. J., Bai, Y. F., Connolly, J., De Deyn, G. B., de Kroon, H., Isbell, F., Milcu, A., Roscher, C., Scherer-Lorenzen, M., Schmid, B., Weigelt, A. (2019): *The Future of Complementarity: Disentangling Causes from Consequences*. *Trends in Ecology & Evolution* 34(2): 167-80.

Bennett, J., Clarke, R., Horrocks, G. B., Thomson, J., Mac Nally, R. (2015): *Climate drying amplifies the effects of land-use change and interspecific interactions on birds*. *Landscape Ecology* 30(10): 2031-43.

Binzer, A., Guill, C., Rall, B. C., Brose, U. (2016): Interactive effects of warming, eutrophication and size-structure: impacts on biodiversity and food-web structure. *Global Change Biology* 22(1): 220-227.

D., Bouriaud, O., Bussotti, F., Carnol, M., Castagneyrol, B., Češko, E., Dawud, S. M., Wandeler, H. D., Domisch, T., Finér, L., Fischer, M., Fotelli, M., Gessler, A., Granier, A., Grossiord, C., Guyot, V., Haase, J., Hättenschwiler, S., Jactel, H., Jaroszewicz, B., Joly, F.-X., Kambach, S., Kolb, S., Koricheva, J., Liebersgesell, M., Milligan, H., Müller, S., Muys, B., Nguyen, D., Nock, C., Pollastrini, M., Purschke, O., et al. (2017): Biodiversity and ecosystem functioning relations in European forests depend on environmental context. *Ecology Letters* 20(11): 1414-26.

Brose, U., Hillebrand, H. (2016): Biodiversity and ecosystem functioning in dynamic landscapes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 371(1694).

Ceausu, S., Hofmann, M., Navarro, L. M., Carver, S., Verburg, P. H., Pereira, H. M. (2015): Mapping opportunities and challenges for rewilding in Europe. *Conservation Biology* 29(4): 1017-27.

Craven, D., Eisenhauer, N., Pearse, W. D., Hautier, Y., Isbell, F., Roscher, C., Bahn, M., Beierkuhnlein, C., Bonisch, G., Buchmann, N., Byun, C., Catford, J. A., Cerabolini, B. E. L., Cornelissen, J. H. C., Craine, J. M., De Luca, E., Ebeling, A., Griffin, J. N., Hector, A., Hines, J., Jentsch, A., Kattge, J., Kreyling, J., Lanta, V., Lemoine, N., Meyer, S. T., Minden, V., Onipchenko, V., Polley, H. W., Reich, P. B., van Ruijven, J., Schamp, B., Smith, M. D., Soudzilovskaia, N. A., Tilman, D., Weigelt, A., Wilsey, B., Manning, P. (2018): Multiple facets of biodiversity drive the diversity-stability relationship. *Nature Ecology & Evolution* 2(10): 1579-87.

De Laender, F., Rohr, J. R., Ashauer, R., Baird, D. J., Berger, U., Eisenhauer, N., Grimm, V., Hommen, U., Maltby, L., Melià, C. J., Pomati, F., Roessink, I., Radchuk, V., Van den Brink, P. J. (2016): Reintroducing Environmental Change Drivers in Biodiversity–Ecosystem Functioning Research. *Trends in Ecology & Evolution* 31(12): 905-15.

Dunn, R. R., Reese, A. T., Eisenhauer, N. (2019): Biodiversity–ecosystem function relationships on bodies and in buildings. *Nature Ecology & Evolution* 3: 7-9.

Farnsworth, K. D., Albantakis, L., Caruso, T. (2017): Unifying concepts of biological function from molecules to ecosystems. *Oikos* 126(10), 1367-76

Fernández, N., Navarro, L. M., Pereira, H. M. (2017): Rewilding: A Call for Boosting Ecological Complexity in Conservation. *Conservation Letters* 10(3): 276-78.

Fichtner, A., Hardtle, W., Bruelheide, H., Kunz, M., Li, Y., von Oheimb, G. (2018): Neighbourhood interactions drive overyielding in mixed-species tree communities. *Nature Communications* 9(1144).

Fischer F. M., Wright A. J., Eisenhauer N., Ebeling A., Roscher C., Wagg C., Weigelt A., Weisser W. W., Pillar V. D. (2016): Plant species richness and functional traits affect community stability after a flood event. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 371(1694).

Giling, D. P., Beaumelle, L., Phillips, H. R. P., Cesarz, S., Eisenhauer, N., Ferlian, O., Gottschall, F., Guerra, C., Hines, J., Sendek, A., Siebert, J., Thakur, M. P., Barnes, A. D. (2019): A niche for ecosystem multifunctionality in global change research. *Global Change Biology* 25(3): 763-74.

Grossman, J. J., Vanhellemont, M., Barsoum, N., Bauhus, J., Bruelheide, H., Castagneyrol, B., Cavender-Bares, J., Eisenhauer, N., Ferlian, O., Gravel, D., Hector, A., Jactel, H., Kreft, H., Mereu, S., Messier, C., Muys, B., Nock, C., Paquette, A., Parker, J., Perring, M. P., Ponette, Q., Reich, P. B.,

- Schuldt, A., et al. (2018): Synthesis and future research directions linking tree diversity to growth, survival, and damage in a global network of tree diversity experiments. *Environmental and Experimental Botany* 152: 68-89.
- Guerrero-Ramirez, N. R., Eisenhauer, N. (2017): Trophic and non-trophic interactions influence the mechanisms underlying biodiversity–ecosystem functioning relationships under different abiotic conditions. *Oikos* 126(12): 1748-59.
- Heger, T. (2013): *Evolution's Wedge: Competition and the Origins of Diversity*. D. W. Pfennig, K. S. Pfennig. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California (2012). 303 pp., ISBN: 978-0-520-27418-1. *Basic and Applied Ecology* 14: 622.
- Heklau, H., Jetschke, G., Bruelheide, H., Seidler, G., Haider, S. (2019): Species-specific responses of wood growth to flooding and climate in floodplain forests in Central Germany. *iForest - Biogeosciences and Forestry* 12: 226-36.
- Helm, J., Dutoit, T., Saatkamp, A., Bucher, S. F., Leiterer, M., Römermann, C. (2019): Recovery of Mediterranean steppe vegetation after cultivation: legacy effects on plant composition, soil properties and functional traits. *Applied Vegetation Science* 22(1): 71-84.
- Higgs, E. S., Harris, J. A., Heger, T., Hobbs, R. J., Murphy, S. D., Suding, K. N. (2018) Keeping ecological restoration open and flexible. *Nature Ecology & Evolution* 2: 580.
- Hillebrand, H., Blasius, B., Borer, E. T., Chase, J. M., Downing, J., Eriksson, B. K., Filstrup, C. T., Harpole, W. S., Hodapp, D., Larsen, S., et al. (2018): Biodiversity change is uncoupled from species richness trends: consequences for conservation and monitoring. *Journal of Applied Ecology* 55(1): 169-84.
- Hiltner, U., Huth, A., Brauning, A., Herault, B., Fischer, R. (2018): Simulation of succession in a neotropical forest: High selective logging intensities prolong the recovery times of ecosystem functions. *Forest Ecology and Management* 430: 517-25.
- Horváth, Z., Ptacnik, R., Vad, C. F., Chase, J. M. (2019): Habitat loss over six decades accelerates regional and local biodiversity loss via changing landscape connectance. *Ecology Letters* 22(6): 1019-27.
- Jeltsch, F., Grimm, V., Reeg, J., Schlägel, U. E. (2019): Give chance a chance: from coexistence to coviability in biodiversity theory. *Ecosphere* 10(5).
- Jones, H. P., Jones, P. C., Barbier, E. B., Blackburn, R. C., Rey Benayas, J. M., Holl, K. D., McCrackin, M., Meli, P., Montoya, D., Mateos, D. M. (2018): Restoration and repair of Earth's damaged ecosystems. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 285(1873).
- Karakoç, C., Radchuk, V., Harms, H., Chatzinotas, A. (2018): Interactions between predation and disturbances shape prey communities. *Scientific Reports* 8(2968).
- König, S., Worrlich, A., Banitz, T., Centler, F., Harms, H., Kastner, M., Miltner, A., Wick, L. Y., Thullner, M., Frank, K. (2018): Spatiotemporal disturbance characteristics determine functional stability and collapse risk of simulated microbial ecosystems. *Scientific Reports* 8: 9488.
- May, F., Rosenbaum, B., Schurr, F. M., Chase, J. M. (2019): The geometry of habitat fragmentation: Effects of species distribution patterns on extinction risk due to habitat conversion. *Ecology and Evolution* 9(5), 2775-90.

- Lefcheck, J. S., Byrnes, J. E. K., Isbell, F., Gamfeldt, L., Griffin, J. N., Eisenhauer, N., Hensel, M. J. S., Hector, A., Cardinale, B. J., Duffy, J. E. (2015): Biodiversity enhances ecosystem multifunctionality across trophic levels and habitats. *Nature Communications* 6: 6936.
- Meyer, S. T., Ptacnik, R., Hillebrand, H., Bessler, H., Buchmann, N., Ebeling, A., Eisenhauer, N., Engels, C., Fischer, M., Halle, S., Klein, A.-M., Oelmann, Y., Roscher, C., Rottstock, T., Scherber, C., Scheu, S., Schmid, B., Schulze, E.-D., Temperton, V. M., Tschardt, T., Voigt, W., Weigelt, A., Wilcke, W., Weisser, W. W. (2018): Biodiversity–multifunctionality relationships depend on identity and number of measured functions. *Nature Ecology & Evolution* 2(1): 44-49.
- Meli, P., Holl, K. D., Rey Benayas, J. M., Jones, H. P., Jones, P. C., Montoya, D., Moreno Mateos, D. (2017): A global review of past land use, climate, and active vs. passive restoration effects on forest recovery. *PLoS ONE* 12(2).
- Moreno-Mateos, D., Barbier, E. B., Jones, P. C., Jones, H. P., Aronson, J., López-López, J. A., McCrackin, M. L., Meli, P., Montoya, D., Rey Benayas, J. M. (2017): Anthropogenic ecosystem disturbance and the recovery debt. *Nature Communications* 8(14163).
- Myers, J. A., Chase, J. M., Crandall, R. M., Jimenez, I. (2015): Disturbance alters beta-diversity but not the relative importance of community assembly mechanisms. *Journal of Ecology* 103(5): 1291-99.
- Nadrowski, K., Pietsch, K., Baruffol, M., Both, S., Gutknecht, J., Bruelheide, H., Heklau, H., Kahl, A., Kahl, T., Niklaus, P., Kröber, W., Liu, X., Mi, X., Michalski, S., von Oheimb, G., Purschke, O., Schmid, B., Fang, T., Welk, E., Wirth, C. (2014): Tree Species Traits but Not Diversity Mitigate Stem Breakage in a Subtropical Forest following a Rare and Extreme Ice Storm. *PLoS ONE* 9(5).
- Navarro, L. M., Marques, A., Proenca, V., Ceausu, S., Goncalves, B., Capinha, C., Fernandez, M., Geldmann, J., Pereira, H. M. (2018): Restoring degraded land: contributing to Aichi Targets 14, 15, and beyond. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 29: 207-14.
- O’Gorman, E. J., Zhao, L., Pichler, D. E., Adams, G., Friberg, N., Rall, B. C., Seeney, A., Zhang, H. Y., Reuman, D. C., Woodward, G. (2017): Unexpected changes in community size structure in a natural warming experiment. *Nature Climate Change* 7(9): 659-63.
- Purschke, O., Schmid, B. C., Sykes, M. T., Poschlod, P., Michalski, S. G., Durka, W., Kühn, I., Winter, M., Prentice, H. C. (2013): Contrasting changes in taxonomic, phylogenetic and functional diversity during a long-term succession: insights into assembly processes. *Journal of Ecology* 101(4): 857-866.
- Radchuk, V., Laender, F. D., Cabral, J. S., Boulangeat, I., Crawford, M., Bohn, F., Raedt, J. D., Scherer, C., Svenning, J.-C., Thonicke, K., Schurr, F. M., Grimm, V., Kramer-Schadt, S. (2019): The dimensionality of stability depends on disturbance type. *Ecology Letters* 22(4): 674-84.
- Ratcliffe, S., Wirth, C., Jucker, T., van der Plas, F., Scherer-Lorenzen, M., Verheyen, K., Allan, E., Benavides, R., Bruelheide, H., Ohse, B., Paquette, A., Ampoorter, E., Bastias, C. C., Bauhus, J., Bonal, D., Bouriaud, O., Bussotti, F., Carnol, M., Castagnyrol, B., Češko, E., Dawud, S. M., Wandeler, H. D., Domisch, T., Finér, L., Fischer, M., Fotelli, M., Gessler, A., Granier, A., Grossiord, C., Guyot, V., Haase, J., Hättenschwiler, S., Jactel, H., Jaroszewicz, B., Joly, F.-X., Kambach, S., Kolb, S., Koricheva, J., Liebersgesell, M., Milligan, H., Müller, S., Muys, B., Nguyen, D., Nock, C., Pollastrini, M., Purschke, O., et al. (2017): Biodiversity and ecosystem functioning relations in European forests depend on environmental context. *Ecology Letters* 20(11): 1414-26.
- Schuldt, A., Ebeling, A., Kunz, M., Staab, M., Guimarães-Steinicke, C., Bachmann, D., Buchmann, N., Durka, W., Fichtner, A., Fornoff, F., Härdtle, W., Hertzog, L. R., Klein, A.-M., Roscher, C., Schaller, J.,

von Oheimb, G., Weigelt, A., Weisser, W., Wirth, C., Zhang, J., Bruelheide, H., Eisenhauer, N. (2019): Multiple plant diversity components drive consumer communities across ecosystems. *Nature Communications* 10(1): 1460.

Schuldt, A., Assmann, T., Brezzi, M., Buscot, F., Eichenberg, D., Gutknecht, J., Härdtle, W., He, J.-S., Klein, A.-M., Kühn, P., Liu, X., Ma, K., Niklaus, P. A., Pietsch, K. A., Purahong, W., Scherer-Lorenzen, M., Schmid, B., Scholten, T., Staab, M., Tang, Z., Trogisch, S., von Oheimb, G., Wirth, C., Wubet, T., Zhu, C.-D., Bruelheide, H. (2018): Biodiversity across trophic levels drives multifunctionality in highly diverse forests. *Nature Communications* 9: 2989.

Schädler, M., Buscot, F., Klotz, S., Reitz, T., Durka, W., Bumberger, J., Merbach, I., Michalski, S., Kirsch, K., Remmler, P., Schulz, E., Auge, H. (2019): Investigating the consequences of climate change under different land-use regimes – a novel experimental infrastructure. *Ecosphere* (in press).

Schuldt, A., Höning, L., Li, Y., Fichtner, A., Härdtle, W., von Oheimb, G., Welk, E., Bruelheide, H. (2017): Herbivore and pathogen effects on tree growth are additive, but mediated by tree diversity and plant traits. *Ecology and Evolution* 7(18): 7462-74.

Schwarz, B., Barnes, A. D., Thakur, M. P., Brose, U., Ciobanu, M., Reich, P. B., Rich, R. L., Rosenbaum, B., Stefanski, A., Eisenhauer, N. (2017): Warming alters energetic structure and function but not resilience of soil food webs. *Nature Climate Change* 7(12): 895-900.

Singer, A., Johst, K. (2017): Transience after disturbance: Obligate species recovery dynamics depend on disturbance duration. *Theoretical Population Biology* 115: 81-88.

Soliveres, S., Manning, P., Prati, D., Gossner, M. M., Alt, F., Arndt, H., Baumgartner, V., Binkenstein, J., Birkhofer, K., Blaser, S., Bluthgen, N., Boch, S., Bohm, S., Borschig, C., Buscot, F., Diekötter, T., Heinze, J., Holz, N., Jung, K., Klaus, V. H., Klein, A. M., Kleinebecker, T., Klemmer, S., Krauss, J., Lange, M., Morris, E. K., Müller, J., Oelmann, Y., Overmann, J., Pasalic, E., Renner, S. C., Rillig, M. C., Schaefer, H. M., Schloter, M., Schmitt, B., Schoning, I., Schumpf, M., Sikorski, J., Socher, S. A., Solly, E. F., Sonnemann, I., Sorkau, E., Steckel, J., Steffan-Dewenter, I., Stempfhuber, B., Tschapka, M., Türke, M., Venter, P., Weiner, C. N., Weisser, W. W., Werner, M., Westphal, C., Wilcke, W., Wolters, V., Wubet, T., et al. (2016): Locally rare species influence grassland ecosystem multifunctionality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B - Biological Sciences* 371(1694).

Thakur, M. P., Wright, A. J. (2017): Environmental Filtering, Niche Construction, and Trait Variability: The Missing Discussion. *Trends in Ecology & Evolution* 32(12): 884-86.

Thakur, M. P., Wright, A. J. (2017): Environmental Filtering, Niche Construction, and Trait Variability: The Missing Discussion. *Trends in Ecology & Evolution* 32(12): 884-86.

Torres, A., Fernández, N., zu Ermgassen, S., Helmer, W., Revilla, E., Saavedra, D., Perino, A., Mimet, A., Rey-Benayas, J. M., Selva, N., Schepers, F., Svenning, J.-C., Pereira, H. M. (2018): Measuring rewilding progress. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373(1761).

Tsunoda, T., Kusumoto, B., Okada, K.-i., Aoshima, Y., Kume, A. (2017): The 30th anniversary of Ecological Research: past, present, and future. *Ecological Research* 32(4): 451-57.

van Klink, R., WallisDeVries, M. F. (2018): Risks and opportunities of trophic rewilding for arthropod communities. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 373(1761).

van Moorsel, S., Hahl, T., Petchey, O. L., Ebeling, A., Eisenhauer, N., Schmid, B., Wagg, C. (2018): Evolution increases ecosystem temporal stability and recovery from a flood in grassland communities. *bioRxiv* 262337.

Volf, M., Holec, M., Holcová, D., Jaroš, P., Hejda, R., Drag, L., Blížek, J., Šebek, P., Čížek, L. (2018): Microhabitat mosaics are key to the survival of an endangered ground beetle (*Carabus nitens*) in its post-industrial refugia. *Journal of Insect Conservation* 22(2): 321-28.

Wright, A. J., de Kroon, H., Visser, E. J. W., Buchmann, T., Ebeling, A., Eisenhauer, N., Fischer, C., Hildebrandt, A., Ravenek, J., Roscher, C., Weigelt, A., et al. (2017): Plants are less negatively affected by flooding when growing in species-rich plant communities. *New Phytologist* 213(2): 645-56.

Wright, A. J., Ebeling, A., de Kroon, H., Roscher, C., Weigelt, A., Buchmann, N., Buchmann, T., Fischer, C., Hacker, N., Hildebrandt, A., Leimer, S., Mommer, L., Oelmann, Y., Scheu, S., Steinauer, K., Strecker, T., Weisser, W., Wilcke, W., Eisenhauer, N. (2015): Flooding disturbances increase resource availability and productivity but reduce stability in diverse plant communities. *Nature Communications* 6: 6092.

Yin, R., Eisenhauer, N., Schmidt, A., Gruss, I., Purahong, W., Siebert, J., Schädler, M. (2019): Climate change does not alter land-use effects on soil fauna communities. *Applied Soil Ecology* 140: 1-10.

POOL 2: PUBLIKATIONEN DES BFN ZUM DISKURS DER BIODIVERSITÄTSFACHCOMMUNITY (DOKUMENTATION REGELMÄßIG STATTFINDENDER FACH-WORKSHOPS ZU BIODIVERSITÄT BZW. UMSETZUNG DER CBD) ÜBER STÖRUNG, DYNAMIK, VERÄNDERUNG, VERWILDERUNG IN ZUSAMMENHANG MIT BIODIVERSITÄT

BfN-Skript 309 (2012)

Jantsch, M., Fischer, A.: Änderungen in der pflanzlichen Biodiversität von Buchenwäldern in Bayern unter dem Aspekt von Global Change: 39-44.

Dittrich, S., Jacob, M.: Auswirkungen der natürlichen Altersdynamik naturnaher Fichtenwälder auf die Pflanzendiversität im Nationalpark Harz: 45-50.

Janko, C.: Urbanisation von Wildtieren – Veränderungen der Verhaltensbiologie des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) in urbanen Räumen in Verbindung zur Dimension der Alveolären Echinokokkose beim Menschen: 131-136.

Skript 310 (2012)

Plensík, J.: Nature-based adaptation or adaptation-based nature?: 39-41.

Walther, G.: Rethinking what is a 'native' and 'non-native' species as ranges shift as a result of climate change: 41-43.

Skript 370 (2014)

Normann, C., Scherber, C., Tschardt, T.: Wie beeinflussen Baumartenvielfalt und Randeﬀekte die Artenvielfalt von Krautschichtpflanzen und Laufkäfern in Wäldern: 75- 80.

Freudenberger, L., Ibisch, P.: Priorisierungsansatz zur Erhaltung der Biodiversität nach den Prinzipien der ökosystembasierten Anpassung: 173-180.

Skript 164 (2006)

Mayer, C.: Einfluss von Beweidung auf die Diversität von Insekten und Folgen für die Bestäubung von *Cheiridopsis denticulata* (Aizoaceae) (Haw.) N.E.Br im Namaqualand, Südafrika: 69-76.

Skript 207 (2006)

Mitsch, U.: Extensiv bewirtschaftetes Grünland – Artenvielfalt bei angepasstem Weide-management und Futterselektion durch weidende Rinder: 29-36.

Retzer, V.: Vegetationsdiversität in Kulturlandschaften: Alpha- und Beta-Diversität und Landnutzung: 37-42.

Schüttler, E.: Invasive Räuber auf Inseln: Bewertung des amerikanischen Minks (*Mustela vison*) als neue Art auf der südchilenischen Insel Navarino aus ökologischer und sozialer Perspektive: 127-134.

Skript 243 (2008)

Petersen, B.: Erhaltung biologischer Vielfalt und Gender. Gender und Biodiversität: 57.

Padmanbhan, M.: BioDIVA. Transformationswissen für eine geschlechtergerechte und nachhaltige Nutzung biologischer Vielfalt: 61.

Winterfeld, U. V.: Biodiversität und das Dilemma der Naturbeherrschung: 67.

Klose, S. M.: Stress im System: Klimawandelkonsequenzen für den Artenschutz: 103.

Saathoff, W.: Die Auswirkungen von Landnutzung und Landnutzungsänderung auf den Klimawandel und die Biodiversität: 113.

Gorbachevskaya, O., Karl, P., Liste, H., Schoenmuth, B., Thom, A., Werchan, M.: Rekultivierung von Deponien und Altablagerungen als Beitrag zur Biodiversität: 121.

Skript 289 (2011)

Nadler, S., Jaeschke, A., Bittner, T., Jentsch, A., Beierkuhnlein, C.: Auswirkungen von Extremereignissen auf die Biodiversität – eine Literaturanalyse: 87.

Ziesche: Zum ökologischen Gleichgewicht in Eichenwäldern – der Einfluss struktureller Bestandesfaktoren auf die Funktionale Biodiversität: 201

Skript 397 (2015)

Thier-Lange, R., Timaeus, J., Heink, U., Neßhöver, C., Neumann, R. K.: Die Kernelemente für eine Stärkung der Schnittstelle zwischen Biodiversitätsforschung, Politik und Praxis: 11.

Macher, J.: Auswirkungen multipler anthropogener Stressoren auf die genetische Diversität von Arten der Gattungen *Deleatidium* (Insecta: Ephemeroptera) und *Potamopyrgus* (Gastropoda: Tateidae): 195.

Skript 436 (2016)

Ebeling, C., Gaertig, T.: Natürliche Regeneration von Bodenverdichtungen im Wald: 61.

Kaufmann, S.: Managed vs. unmanaged beech forests – The importance of Slovakian primeval beech forests in the western Carpathian Mountains for species diversity and red listed vascular plants, bryophytes and lichens in contrast to managed forests: 75.

Früh-Müller, A.: Multifunktionale Landschaften. Ökosystemleistungen in Kulturlandschaften: 95.

Peerenboom, G.: Wildtiermanagement in der Stadt. Oder: Welche Biodiversität wollen wir eigentlich?: 207.

Skript 487 (2018)

Grusenick, D.: Artkonzepte – Zur normativen Relevanz für Biodiversitätsforschung und Naturschutz: 129.

Skript 527 (2019)

Großmann, J., Graf, M., Schultze, J.: Biodiversitätspotential temporärer Stilllegungsflächen im Wald – Methodische Ansätze und Erkenntnisse einer Pilotstudie: 127.

POOL 3: PUBLIKATIONEN DER FACHCOMMUNITY IM BEREICH DER NATURSCHUTZRELEVANTEN AN-/ VERWENDUNG DER ÖKOLOGISCHEN ERKENNTNISSE ZU STÖRUNG, DYNAMIK, VERÄNDERUNG, VERWILDERUNG IM ZUSAMMENHANG MIT BIODIVERSITÄT (BfN-SKRIPTEN, SCHRIFTENREIHE NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT, ZEITSCHRIFT NATUR UND LANDSCHAFT)

BfN-Skript 333 (2013): Wildnisseminar 2012.

BfN-Skript 166 (2006): Definition ökologischer Schäden.

BfN-Skript 288 (2011): Wildniskonferenz.

BfN-Skript 422 (2015): Verwilderung und Brachflächen.

BfN-Skript 526 (2019): Wildes Offenland.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 125 (2012): Wälder und Klimastress.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 73 (2009): Offenlandmanagement nicht landwirtschaftl. Flächen.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 127 (2012): Offenlandlebensräume auf militärischem Gelände.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 154 (2016): Halboffene Verbundkorridore.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 63 (2008): Urbane Wälder.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 48 (2007): Biodiversität – Schlüsselbegriff.

Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 60 (2008): Naturschutz und Ökologie (ausgewählte Einzelbeiträge).

BfN-Publikation „Natur und Landschaft“

Olischläger, J., Kowarik, I. (2011): Gebietsfremde Arten: Störung oder Bestandteil der Naturdynamik von Wildnisgebieten? Natur und Landschaft: 3.

Müller, J. (2015); Prozessschutz und Biodiversität. Natur und Landschaft 9/10.

Heidecke, F., Lindemann, K., Heidecke, H. (2015): Natur aus zweiter Hand. Natur und Landschaft 9/10-2015.

Kowarik, I. (2015): Wildnis in urbanen Räumen. Natur und Landschaft 9/10-2015.

Luick, R., Nickel, H., Reif, A., Förchler, M., Westrich, P.; Reisinger, E., Schoof, N. (2018): Biodiversität fördern mit Wilden Weiden in der Vision „Wildnisgebiete“ der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Natur und Landschaft 7-2018.

Finck, Peter; Klein, Manfred (2013): Wildnisgebiete in Deutschland – von der Vision zur Umsetzung. Natur und Landschaft 8-2013 [8/2013]

Spellmann, H., Engel, F., Meyer, P. (2015): Natürliche Waldentwicklung auf 5 % der Waldfläche. Natur und Landschaft 9/10-2015.

Heeschen, G., Wälter, T. (2012): Urwaldstandorte in Schleswig-Holstein. Natur und Landschaft: 11.

Schumacher, H., Johst, A. (2015): Natura 2000 und Wildnis auf ehemaligen Militärflächen. Natur und Landschaft 9/10-2015.

Schoof, N., Luick, R., Nickel, H., Reif, A., Förschler, M., Westrich, P., Reisinger, E. (2018): Netzwerk Natura 2000 – Plädoyer für eine dynamische Sichtweise. Natur und Landschaft 7-2018.

POOL 4: PUBLIKATIONEN DES BfN ZUM ECOSYSTEM APPROACH IN ZUSAMMENHANG MIT DER BIODIVERSITÄTSKONVENTION CBD

BfN-Skript 306 (2011): Einführung (Good Practice Beispiele).

BfN-Skript 78 (2003): Konzept und Idee.

BfN-Skript 80 (2003): Konzept und Idee.

BfN-Skript 120 (2004): Konzept und Idee.

BfN-Skript 168 (2006): Einführung (Case studies Wald).