



unesco

Programm „Der Mensch
und die Biosphäre“
Deutsches Nationalkomitee

Positionspapier

**des deutschen MAB-Nationalkomitees zur Zonierung
in UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland**

(aktualisierte Fassung: Mai 2025)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Kernzone	4
2.1.	Internationale und nationale Kriterien.....	4
2.2.	Funktion - Auswahl von Kernzonenflächen - Repräsentativität - Qualität - Größe.....	4
2.3.	Management in Kernzonen	6
3.	Pflegezone.....	7
3.1.	Internationale und nationale Kriterien.....	7
3.2.	Funktion - Auswahl von Pflegezonenflächen - Repräsentativität - Qualität - Größe.....	8
3.3.	Management der Pflegezone.....	9
4.	Entwicklungszone	13
4.1.	Internationale und nationale Kriterien.....	13
4.2.	Charakteristik der Entwicklungszone: Besonderheiten herausstellen, Potentiale stärken, zur Mitgestaltung ermutigen, Nachhaltigkeit in allen Lebensbereichen fördern.....	14
4.3.	Governance und Verantwortlichkeiten.....	15
4.4.	Förderung von nachhaltigem Wirtschaften in Biosphärenreservaten	17
4.5.	Modellcharakter der Dimensionen nachhaltiger Entwicklung	17
4.6.	Schutzfunktion in der Entwicklungszone	25
5.	Zonenübergreifende Aspekte	25
5.1.	(Nah-)Erholung, Naturerleben, Tourismus sowie Besuchsmanagement und - lenkung.....	25
5.1.1	Nachhaltiger Tourismus.....	25
5.1.2	Besuchsmanagement und - lenkung.....	26
5.2.	Forschung und Monitoring	26
5.2.1	Kernzonen	27
5.2.2	Pflegezonen	28
5.2.3	Entwicklungszonen	29
5.3.	Bildung für nachhaltige Entwicklung	30
5.3.1	Kernzonen	31
5.3.2	Pflegezonen	32
5.3.3	Entwicklungszonen	32

1. Einleitung

Ein Biosphärenreservat (BR) ist eine von der UNESCO anerkannte Modellregion, in der nachhaltige Entwicklung in ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Hinsicht exemplarisch verwirklicht werden soll. Zugleich ist ein BR eine vom Bundesnaturschutzgesetz definierte Schutzgebietskategorie. Das UNESCO-Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (Man and the Biosphere Programme, MAB-Programm) setzt sich für die Weiterentwicklung der BR ein, evaluiert und vernetzt sie weltweit. Es leistet wissenschaftliche Beiträge zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen.

In BR sollen großräumige und durch vielfältige traditionelle Nutzungen geprägte Natur- und Kulturlandschaften einschließlich der darin historisch entstandenen Vielfalt von Lebensräumen und Arten geschützt und entwickelt werden.

BR in Deutschland sind großflächige Gebiete, die aus Land-, Küsten- sowie Meeresökosystemen bestehen oder einer Kombination derselben. Die BR werden im Rahmen des MAB-Programms nach Maßgabe der Internationalen Leitlinien für das Weltnetz der BR¹ anerkannt. In den nationalen „Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland“ untersetzen 36 nationale Kriterien diesen Qualitätsanspruch für die Gebiete. Deren Einhaltung und die Weiterentwicklung der Gebiete werden vom MAB-Nationalkomitee regelmäßig überprüft.

BR müssen gemäß den Internationalen Leitlinien drei grundlegende und komplementäre Funktionen erfüllen: Schutzfunktion, Entwicklungsfunktion und „logistische“, d.h. Forschungs- und Bildungsfunktion. Die Schutzfunktion umfasst Schutz und Erhaltung von Landschaften, Lebensräumen, Arten und genetischer Vielfalt. Die Entwicklungsfunktion bezieht sich auf eine nachhaltige ökonomische Entwicklung und Lebensqualität, die sozio-kulturell und ökologisch verantwortlich ist. Die Logistikkfunktion entwickelt und stärkt Forschung, Monitoring, Bildung und Informationsaustausch.

Die Internationalen Leitlinien des MAB-Programms geben auch die erforderliche Einteilung des BR in Zonen vor, entsprechend der Intensität der menschlichen Einflussnahme: Core area (Kernzone), buffer zone (Pflegezone), transition area (Entwicklungszone). Das deutsche MAB-Nationalkomitee hat zur Zonierung nachfolgendes Positionspapier für deutsche BR entwickelt.

Das Positionspapier soll den Bundesländern und den BR-Verwaltungen eine Hilfestellung zur Umsetzung der in den „Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland“ niedergelegten Anforderungen an die Ausweisung und Entwicklung einer Zonierung in UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland geben. Es adressiert neben den drei Zonen (Kapitel 2, 3 und 4) auch folgende übergreifenden Aufgaben: Tourismus- und Besuchermanagement (Kapitel 5.1), Forschung und Monitoring (Kapitel 5.2) sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE, Kapitel 5.3). Dieses Positionspapier gilt daher gleichermaßen für die Ausweisung neuer sowie die Weiterentwicklung bestehender BR.

Dieses Positionspapier sollte immer in Verbindung mit den nationalen Kriterien gelesen werden.

¹ Vgl. Artikel 4 des "Statutory framework of the World Network of Biosphere Reserves"
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373378>

2. Kernzone

2.1. Internationale und nationale Kriterien

Nach den Internationalen Leitlinien hat ein BR mindestens eine oder mehrere gesetzlich definierte Kernzone(n) oder Gebiete aufzuweisen, die rechtlich gesichert und langfristigem Schutz gewidmet sind, und die mit den Schutzziele des BR übereinstimmen. Eine ausreichende Größe zur Erfüllung dieser Ziele ist dafür Voraussetzung.

Entsprechend den nationalen Kriterien gilt für Kernzonen von BR:

„(4) Die Kernzone muss mindestens 3% der Gesamtfläche einnehmen. (A)²“

„(6) Die Kern- und Pflegezonen müssen zusammen mindestens 20 % der Gesamtfläche betragen. Eine sukzessive Vergrößerung auf insgesamt 30 % ist anzustreben. Die als Kernzone ausgewiesenen Flächen müssen grundsätzlich von einer Pflegezone umschlossen sein, welche eine Pufferfunktion gewährleistet. (A)“

„(9) Die Kernzone muss mit dem Ziel des Prozessschutzes als Nationalpark oder Naturschutzgebiet oder auf andere Weise gleichwertig rechtlich gesichert sein. (A)“

Der Umgang mit Tourismus und Besuchsmanagement, Forschung und Monitoring (Kriterien 30 und 31) und BNE (Kriterium 32) wird in den Kapiteln 5.1 – 5.3 dieses Positionspapiers beschrieben.

2.2. Funktion - Auswahl von Kernzonenflächen - Repräsentativität - Qualität - Größe

In der Kernzone (core area) eines BR soll sich die Natur auf möglichst großer zusammenhängender Fläche vom Menschen weitestgehend ungesteuert, eigendynamisch und ergebnisoffen entwickeln (Prozessschutz). Dabei kann es sich auch um mehrere Kernzonenflächen handeln, wobei jedoch eine Zersplitterung in viele kleine Kernzonenflächen zu vermeiden ist. Die Kernzone im BR dient auch dem Erkenntnisgewinn zu naturdynamischen Abläufen auf regionstypischen Standorten ohne eine weitere direkte Überprägung durch eine Landnutzung und bildet damit eine Referenz zur umliegenden Kulturlandschaft.

Bei der Auswahl von Kernzonen sollen primär Flächen mit natürlichen und naturnahen Lebensräumen berücksichtigt werden, die repräsentativ für den Naturraum sind. Hierbei sollten insbesondere weit verbreitete, großflächige (z. B. naturnahe Wälder, Gewässer, Moore, Küsten) Lebensräume berücksichtigt werden, in die idealerweise auch seltenere und kleinflächige Biotope (z. B. Quellen, Kleingewässer, Felsformationen, Schutthalden) integriert sind. Geeignet sind auch (ehemals) erheblich degradierte Flächen, auf denen sich durch Prozessschutz neue Ökosysteme eigendynamisch entwickeln. Eine wirtschaftliche Nutzung und die Durchführung von Pflegemaßnahmen sind in Kernzonen auszuschließen. Ausgenommen sind zeitlich befristete und naturschutzfachlich begründete ersteinrichtende Maßnahmen (siehe 3.3.).

Die Kernzonen sind auch als Beitrag zu Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie (streng geschützte Schutzgebiete auf 10% der Landesfläche) und der Nationalen Biodiversitätsstrategie (Ausweisung von 2% der Landesfläche als großflächige Wildnisgebiete sowie eine natürliche Entwicklung von 5% der Wälder) zu sehen. Sofern es die natürlichen und

² (A) = Kriterium muss bereits bei Einreichung des Antrags auf Anerkennung als UNESCO-Biosphärenreservat erfüllt sein.

eigentumsrechtlichen Rahmenbedingungen zulassen, sollten die Kernzonen zwischen 5% und 10% der Gesamtfläche eines BR einnehmen. Möglichkeiten zur Kernzonenerweiterung bzw. -vernetzung sollten fortlaufend genutzt werden.

Um die großräumige Dynamik lebensraumtypischer Entwicklungsphasen sowie die lokale Störungsdynamik sicherzustellen, soll sich die Größe der Kernzonen in BR an den Bund-Länder-Vorgaben für Wildnisgebiete orientieren³. Mindestens eine Kernzonenfläche im BR soll die Kriterien eines großflächigen Wildnisgebietes erfüllen⁴. Grundsätzlich müssen Kernzonenflächen mindestens eine Größe von 50 ha aufweisen. Eine Unterschreitung ist in Ausnahmefällen möglich, wenn eine nachvollziehbare naturschutzfachliche Begründung vorliegt und die betreffende Kernzone vollständig von einer Pflegezone umgeben ist.

Bei der Auswahl von Kernzonenflächen sind weitgehend unzerschnittene und von Randeinflüssen unbeeinträchtigte Flächen zu bevorzugen. Insbesondere sollen keine Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Leitungstrassen etc.) enthalten sein, welche die Funktionalität der Kernzone unterbrechen oder einschränken. Bei Kernzonenflächen, welche die Mindestgröße von großflächigen Wildnisgebieten entsprechend der Bund-Länder-Vorgaben erreichen, wird die Anwendung der Kriterien für die Zerschneidung von Wildnisgebieten empfohlen.⁵ Ein weitestgehendes Auflassen von Wegen in bestehenden Kernzonen ist zu empfehlen, birgt jedoch Konfliktpotenzial. Art und Umfang des Auflassens sollten daher bereits bei der Ausweisung akzeptiert sein.

Im Hinblick auf eine zeitnahe Entwicklung natürlicher oder naturnaher Lebensräume sind bei der Auswahl von Kernzonen in Wäldern Altholzbestände auf historisch alten Waldstandorten mit möglichst naturnaher Bestockung zu bevorzugen. Diese sind im Idealfall bereits seit längerer Zeit extensiv bewirtschaftet oder ungenutzt. Ein wichtiges Argument für die Auswahl solcher Flächen ist die langandauernde Kontinuität der Lebensbedingungen als Waldlebensraum (Habitattradition), die für Wald-Biozöosen äußerst wichtig ist und vor allem stark spezialisierten Arten ein Vorkommen ermöglicht.

Kernzonen in Wäldern sollten bei der Auswahl möglichst frei von invasiven oder nicht standortheimischen Baumarten sein. Die Zielsetzung „Prozessschutz“ bedeutet Verzicht auf aktive menschliche Einflussnahme und Nutzung, das heißt Zulassen einer eigendynamischen, ergebnisoffenen Entwicklung. Im Sinne dieser Zielsetzung sind auch Entwicklungen wie die Einwanderung oder Ausbreitung von Neobiota zu akzeptieren.

Um mögliche Einwirkungen auf Kernzonen aus der Umgebung abzupuffern, müssen sie grundsätzlich von Pflegezonen umgeben sein. Unter 50 ha ist dies zwingend. Die direkt angrenzenden Pflege- und Entwicklungszonen sollten dem Charakter der Kernzone angepasst beschaffen und / oder geeignet sein, negative Einflüsse auf die Kernzone abzupuffern. Dies gilt insbesondere dann, wenn aufgrund der lokalen Gegebenheiten Einflüsse aus den umgebenden Zonen zu erwarten sind.

Der Anspruch einer vollständigen Kernzonenpufferung durch umgebende Pflegezonen ist in marinen BR in der Regel nicht aufrecht zu erhalten.

³ Vgl. Qualitätskriterien zur Auswahl von großflächigen Wildnisgebieten in Deutschland im Sinne des 2 % Ziels der Nationalen Biodiversitätsstrategie (2018); https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-09/BMU_BfN_Kriterien_Wildnisgebiete_Bund_Laender_20180503_barrierefrei%20%281%29.pdf

⁴ Für Waldflächen 1.000 Hektar, für Moore, Küsten und Gewässer 500 Hektar.

⁵ BfN (2024) Bemessung von Zerschneidung und Barrierewirkungen in Wildnisgebieten, BfN PraxisINFOS 2024, https://www.bfn.de/sites/default/files/2024-12/Praxisinfo%208%20BfN%20Wildnisgebiete%20Zerschneidung_2024_bf.pdf

2.3. Management in Kernzonen

Ersteinrichtende Maßnahmen im Wald

Ersteinrichtende Maßnahmen dürfen nur naturschutzfachlich begründet mit dem Ziel der Entlassung der Kernzone in den Prozessschutz durchgeführt werden, müssen innerhalb von zehn Jahren abgeschlossen werden und eine Ausnahme bleiben. Nutzungsaspekte dürfen bei der Durchführung von ersteinrichtenden Maßnahmen nicht ausschlaggebend sein. Geeignete Prozessschutzflächen sollten grundsätzlich ohne weitere Maßnahmen sofort sich selbst überlassen werden. Nicht jedes Vorkommen von nicht standortheimischen Baumarten in Kernzonen muss eine ersteinrichtende Maßnahme nach sich ziehen.

Ersteinrichtende Maßnahmen in Feuchtgebieten, Mooren und Gewässern

Frühere Eingriffe in den Landschaftswasserhaushalt, insbesondere in das Abflussgeschehen (Entwässerungen), sind soweit wie möglich zurückzubauen.

Ersteinrichtende Maßnahmen zur Stabilisierung oder Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts (Renaturierung) sollen möglichst zeitnah nach der Ausweisung von Kernzonen und grundsätzlich innerhalb von zehn Jahren ausgeführt werden. Zum Vergleich sollten bei Eignung auch Gebiete ohne Maßnahmen sich selbst überlassen werden.

Ausnahmen von dieser Regel sind möglich, wenn besondere Ereignisse oder die Ergebnisse des Monitorings des Wasserhaushalts weitere Maßnahmen erforderlich machen. Dies gilt beispielsweise bei Veränderungen des Wasserregimes außerhalb der Kernzone, die in die Kernzone ausstrahlen.

Ersteinrichtende Maßnahmen sind auf langfristige Wirksamkeit auszurichten, um den Bedarf für spätere Eingriffe zu vermeiden. Hierbei ist zu beachten, dass durch Anhebung des Wasserstandes spätere Eingriffe mit ungleich höherem Aufwand und Schaden am Biotop verbunden sein können.

Soweit in Ausnahmefällen Managementmaßnahmen wie die Unterhaltung von Gewässern (Fließgewässer und Gräben) stattfinden müssen, sind dazu Abstimmungen mit den verantwortlichen Institutionen vorzunehmen, um diese auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Verkehrssicherung

Erforderliche Maßnahmen zur Verkehrssicherung müssen wirksam und naturverträglich durchgeführt werden, um unerwünschte Beeinträchtigungen der Kernzonen zu vermeiden.

In Teilen von Kernzonen, die entlang öffentlicher Straßen einer Verkehrssicherung unterliegen, ist keine ungestörte natürliche Entwicklung möglich. Bäume, die aufgrund von Verkehrssicherungsmaßnahmen gefällt werden müssen, sollen mit ihrer Biomasse in der Kernzone verbleiben. Ist dies auf Grund der Topographie, Wegeführung oder sonstiger Gründe nicht an Ort und Stelle möglich, sind sie in einen möglichst nahegelegenen Bestand zu bringen.

Wildtiermanagement

Die Jagd bzw. das Wildtiermanagement ist in den Kernzonen so weit wie möglich zu reduzieren und auf unbedingt notwendige Maßnahmen zur Seuchenbekämpfung sowie zur Eindämmung von Wildschäden in der an die Kernzonenfläche angrenzenden genutzten Landschaft zu begrenzen. Falls ein Wildtiermanagement überhaupt notwendig ist, muss die BR-Verwaltung in Abstimmung mit der Jagdbehörde und den Inhaber*innen des Jagdausübungsrechts dafür entsprechende Konzepte entwickeln und deren Umsetzung begleiten.

Veränderungen aufgrund der Naturwaldentwicklung können das Anpassen der Konzepte des Wildtiermanagements auf Basis aktueller wildbiologischer Erkenntnisse notwendig machen. Dies kann der Fall sein, wenn die Entwicklung der Vegetationsstruktur ein herkömmliches Management erschwert, unmöglich oder auch überflüssig macht.

Ein Schalenwildmanagement in Kernzonen kann erforderlich sein, um die Gefährdung durch Wild-/Tierseuchen zu vermeiden. Darüber hinaus kann ein solches Management in Kernzonen auch im Rahmen ersteinrichtender Maßnahmen notwendig sein, um die Entwicklung zu naturnäheren Vegetationstypen in den Kernzonen zu erreichen. Beim Management von Schalenwild sind Methoden einzusetzen, die ein geringstmögliches Störpotenzial besitzen. Die Auswirkungen und die Wirksamkeit des Managements von Schalenwild sind zu untersuchen und zu dokumentieren.

Beim Management von Schalenwild sind effiziente Methoden einzusetzen, die ein geringstmögliches Störpotenzial besitzen und die standörtlichen Gegebenheiten nicht verändern. Die Auswirkungen und die Wirksamkeit des Managements von Schalenwild sind zu untersuchen und zu dokumentieren.

Umgang mit tradierten Nutzungen und Rechten

Bestehende zeitlich nicht befristete Nutzungsrechte in der Kernzone sind abzulösen oder außerhalb der Kernzone abzugelten. Sollte dies nicht möglich sein, sind die rechtsbelasteten Flächen aus der Kernzone auszunehmen.

Sofern Fischereirechte an Gewässern in Kernzonen nicht kurzfristig abgelöst werden können, ist zumindest durch entsprechende Regelungen Sorge zu tragen, dass im Übergangszeitraum nachteilige Einflüsse durch die Nutzung auf ein Mindestmaß reduziert werden.

3. Pflegezone

3.1. Internationale und nationale Kriterien

Für die Zonierung der deutschen BR spielt die Pflegezone eine wichtige funktionsübergreifende Rolle. Sie korrespondiert zwischen der Kernzone einerseits und der Entwicklungszone andererseits. Sie bezieht sich vorrangig auf regionstypische historisch gewachsene Kulturlandschaften mit hoher biologischer Vielfalt.

Mit der Bezeichnung „buffer zone“ betonen die Internationalen Leitlinien die Pufferfunktion und damit den Anspruch an die Pflegezone, negative Einflüsse auf die Kernzone abzumildern. Sie soll daher die zur Kernzone bestimmten Bereiche möglichst vollständig umschließen oder so an sie angrenzen, dass die geforderte Pufferfunktion gewährleistet ist. In den Pufferzonen dürfen nur Aktivitäten erfolgen, die mit den Schutzzielen vereinbar sind. Über die rechtliche Sicherung erfolgen Festlegungen von Schutzzielen und Schutzzwecken, die auch die Pufferfunktion betreffen und an denen sich die Flächennutzung - den bestehenden Vorgaben entsprechend - zu orientieren hat.

In Deutschland wird die Bezeichnung „Pflegezone“ verwendet. Die Pflegezone leistet zusätzlich zur Pufferung einen eigenständigen Beitrag zur Erhaltung und Stärkung der Biodiversität sowie Vernetzung wertvoller Lebensräume in historisch gewachsenen, heute weithin intensiv genutzten Landschaften. Neben dem Erhalt des Natur- und Kulturerbes ist auch in diesen Gebieten eine angepasste, sozial und ökonomisch nachhaltige Entwicklung unverzichtbar, um sie in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten und in die Zukunft zu führen.

Entsprechend den nationalen Kriterien gilt für Kernzonen von BR:

(5) „Die Pflegezone muss mindestens 10 % der Gesamtfläche einnehmen. (A)“

(6) „Die Kern- und Pflegezonen müssen zusammen mindestens 20 % der Gesamtfläche betragen. Eine sukzessive Vergrößerung auf insgesamt 30 % ist anzustreben. Die als Kernzone ausgewiesenen Flächen müssen grundsätzlich von einer Pflegezone umschlossen sein, welche eine Pufferfunktion gewährleistet. (A)“

(10) „Die Pflegezone muss mit dem Ziel des Schutzes der Biodiversität in Landschaftsausschnitten mit besonders hohem Wiederherstellungs- oder Landschaftspflegebedarf als Ganzes als Naturschutzgebiet oder auf andere Weise qualitativ gleichwertig rechtlich gesichert werden. (A)“

Der Umgang mit Tourismus und Besuchsmanagement, Forschung und Monitoring (Kriterien 30 und 31) und BNE (Kriterium 32) wird in den Kapiteln 5.1 – 5.3 dieses Positionspapiers beschrieben.

3.2. Funktion - Auswahl von Pflegezonenflächen - Repräsentativität - Qualität - Größe

Bezogen auf das gesamte BR tragen die in der Pflegezone geschützten Landschaftsausschnitte mit ihren charakteristischen, vorrangig kulturbedingten Lebensräumen und Lebensgemeinschaften maßgeblich zur Repräsentativität des Gesamtgebiets bei. Die Pflegezone umfasst zusammen mit der Kernzone gewöhnlich diejenigen Räume, die eine hohe regions-typische Biodiversität aufweisen und in der die spezifischen Funktionen der Ökosysteme nicht oder nur wenig gestört sind.

Puffern, bewahren und vorbildlich nutzen – zur Funktionalität der Pflegezone

In BR besteht die zentrale Funktion der Pflegezone darin, ungewollte Außeneinflüsse auf die Kernzone wie z. B. direkte Einträge von Schadstoffen aus umliegend genutzten Flächen und diffuse Immissionen fernzuhalten und einen möglichst ungestörten Landschaftswasserhaushalt sicherzustellen. Auch hinsichtlich invasiver Neobiota kann die Pflegezone abschirmend wirken. Für eine solche Pufferfunktion muss die Pflegezone nach Flächengröße, Zuschnitt und Struktur geeignet sein. Die Pflegezone kann über ihre Trittsteinfunktion auch maßgeblich zum Biotopverbund in BR beitragen.

In Küsten-Biosphärenreservaten mit sub- und eulitoral Flächenanteilen ist der Anspruch an eine Pufferung durch vollumfängliche Umlagerung der Kernzone in der Regel nicht zu gewährleisten, weil die Einwirkungen von Seiten der offenen See strukturell nicht abgepuffert werden können. Hier grenzt die Pflegezone oft nur partiell an, soll aber auch hier im Rahmen des Möglichen durch besonders schonende Nutzungsweisen negative Einflüsse auf die Kernzone mindern.

Gegenüber der Entwicklungszone zeigen die in der Pflegezone gesicherten Bereiche beispielhaft auf, wie und mit welchen Methoden einer nachhaltigen und naturschutzorientierten Landnutzung Vielfalt, Eigenart und Schönheit der kulturhistorisch gewachsenen und durch Intensivierung nicht überprägten Landschaftsteile einschließlich ihrer artenreichen Lebensgemeinschaften erhalten werden können. Es geht darum, Funktion und Wirkung einer solchen Landnutzung zu bewahren, was mit herkömmlichen Verfahren aber auch mit innovativen Ansätzen modernen Wirtschaftens möglich sein kann. Voraussetzung ist, dass Betriebe in der Region vorhanden sind, die entsprechende Leistungen erbringen.

Anforderungen an Auswahl und Ausweisung der Pflegezonen

Die Pflegezone soll nach Größe und Zuschnitt die naturräumliche Ausstattung des BR so abbilden, dass die regionstypischen kulturbedingten Ökosysteme vollständig und in einem für die Ökosystemfunktionen geeigneten Flächenumfang eingebunden sind. Ungenutzte der Naturdynamik überlassene Flächen, wie Gewässer, Waldmoore u. a. m., die angesichts ihrer Größe die Kriterien für eine Kernzone nicht erfüllen, können soweit möglich in die Pflegezone eingebunden werden.

Sie muss die Kernzonenbereiche möglichst vollständig umgeben. Wo dies ausnahmsweise nicht der Fall ist, muss in den betreffenden nicht zur Pflegezone gehörenden Flächen zumindest ein rechtlicher Regelungsrahmen bestehen, der geeignet ist, eine wirkungsvolle Pufferfunktion zu gewährleisten. Wenn markante topografische Strukturen wie Felshänge, Schluchten oder größere Gewässer Grenzen darstellen, kann unter Umständen von diesen eine abschirmende Funktion ausgehen. Alternativ gilt dies auch für technische Strukturen wie Deiche oder künstliche Wasserläufe. Solche Ausnahmen in der Gestaltung der Zonierung, die zudem auch in administrativen Grenzsituationen begründet sein können, sind in jedem Fall gesondert zu begründen. Über den Mindestumfang hinaus können Pflegezonen auch nach Anerkennung eines BR noch eingerichtet werden. Wo Pflegezonen fehlen, sollen diese (auch nach Anerkennung eines BR) eingerichtet werden.

Eine Verkleinerung vorhandener und nicht vollständig gepufferter Kernzonen, um die so entwidmeten Flächenanteile zur Pflegezone zu erklären, sind zu vermeiden. Kern- und Pflegezonen stellen gemeinsam wichtige Elemente des Biotopverbunds innerhalb des BR dar. Dies sollte vor dem Hintergrund des Klimawandels bei der Zonierung und entsprechenden Schutzbestimmungen berücksichtigt werden, da Wanderbewegungen von Arten und Arealverschiebungen absehbar zunehmen werden.

Auch bisher durch Übernutzung oder Bodenabbau stark gestörte Flächen können in die Pflegezone eingebunden werden, wenn als Ziel der Regeneration und/oder der Renaturierung eine extensiv genutzte regionstypische Kulturlandschaft angestrebt wird.

Es bietet sich an, die gemeldete Natura 2000-Gebietskulisse weitestmöglich in die Pflegezone zu integrieren. Die für die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete und europäischen Vogelschutzgebiete erforderlichen Schutzinstrumente sind häufig deckungsgleich mit den Anforderungen an die rechtliche Sicherung der Pflegezone. Synergien können dann bei einer partizipativ ausgerichteten Management- bzw. Bewirtschaftungsplanung sowie beim Monitoring genutzt werden. Die vielfältigen Querbezüge zwischen den Anforderungen an Natura 2000-Gebiete und den Zielsetzungen der Pflegezone sollten im Rahmenkonzept des jeweiligen BR detailliert dargestellt werden.

3.3. Management der Pflegezone

Mit der rechtlichen Sicherung der Pflegezone und den damit verbundenen Festsetzungen von Schutzziel und Schutzzweck soll gewährleistet werden, dass Flächenmanagement und Landnutzung nur über Aktivitäten erfolgen, die mit diesen Zielen der Pflegezone vereinbar sind.

Die Umsetzung dieser Ziele durch die jeweiligen Landnutzer soll intensiv unterstützt werden, um wirtschaftlich und sozial unzumutbare Härten abzufedern. Dazu sind Fördermittel, Beratungsleistungen und ökonomische Vorteile wenn möglich einzusetzen.

Das Zusammenwirken aller zuständigen Stellen mit einer koordinierenden Funktion der BR-Verwaltung ist dafür nötig. Allerdings hängt die Art und Weise, wie die BR-Verwaltung

unmittelbar Einfluss auf das Flächenmanagement in der Pflegezone nehmen kann, von den ihr zugewiesenen Befugnissen ab. Für die BR-Verwaltungen in Deutschland sind die Möglichkeiten, Schutz, Entwicklung und damit auch die Funktionen der Pflegezone zu steuern oder zu beeinflussen, unterschiedlich geregelt. Es gibt uneingeschränkte naturschutzbehördliche Zuständigkeiten einschließlich hoheitlicher Funktionen. Es gibt partiell zugewiesene naturschutzbehördliche Aufgaben wie z. B. das Natura 2000-Management oder bestimmte übergeordnete Funktionen im Arten- und Biotopschutz, die auch die Pflegezone betreffen. Und schließlich gibt es BR-Verwaltungen ohne naturschutzbehördliche Funktionen, denen aber in der Regel dennoch zumindest Beteiligungsrechte oder einzelne Genehmigungsbefugnisse zugewiesen sind. Sofern Zuständigkeiten für das Flächenmanagement in der Pflegezone in anderen Ressorts bzw. Fachverwaltungen wahrzunehmen sind, wird erwartet, dass diese in vollständigem Einklang mit den Schutz- und Entwicklungszielen des Gebietes in vorbildlicher Weise wahrgenommen werden.

Die Regelungen für Bewirtschaftung und Flächenmanagement in der Pflegezone müssen grundsätzlich geeignet sein, die Pufferfunktion für eine angrenzende Kernzone ggf. zu unterstützen und die natürlichen Bodenfunktionen sowie einen naturnahen Landschaftswasserhaushalt mit Fähigkeit der Wasserrückhaltung zu fördern. Nur so ist auch die Resilienz der Ökosysteme im laufenden Klimawandel zu stärken. Sie müssen überdies sicherstellen, dass die Flächennutzung geeignet ist, die gewachsene Biologische Vielfalt insbesondere auch in den kulturbedingten Ökosystemen zu erhalten und zu entwickeln. Dort wo Natura 2000-Gebiete betroffen sind, führen die Erhaltungsziele für Arten und Lebensraumtypen in der Regel zu entsprechenden Managementanforderungen.

Für die land- und forstwirtschaftliche sowie die fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der Pflegezone können die Ziele und Prinzipien von ökologisch-nachhaltigen Wirtschaftsweisen mit ihren entsprechenden Kontrollmechanismen und Zertifizierungssystemen Maßstäbe setzen.

Dies kann und sollte u. a. bedeuten:

In der **Landwirtschaft**

- Vorrang einer extensiven Grünlandwirtschaft vor ackerbaulicher Nutzung,
- Umstellung entwässerungsbasierter Nutzung auf wasserspeichernde Verfahren,
- Bewahrung der Weidetierhaltung dort, wo sie Tradition hat,
- Einsatz einer die Fauna schonenden Mahdtechnik,
- Orientierung an den Grundsätzen des Ökolandbaus und der regenerativen Landwirtschaft inkl. Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden,
- Düngungsverfahren und -intensität, die artenreiche Agrarbiozönosen in ihrer regionstypischen Ausprägung erhalten,
- Integration von Maßnahmen zum Artenschutz,
- Verzicht auf Landnutzung oder Entwicklung innovativer, schonender Bewirtschaftungsverfahren auf organischen Böden bzw. nassen Flächen mit naturschutzfachlicher Flankierung,
- Erhaltung historisch gewachsener Strukturen der Agrarlandschaft, z. B. Streuobstwiesen, Hecken, Saumstrukturen, Weidetümpel.

In der **Forstwirtschaft**

- Konzentration auf die von Natur aus vorkommenden Baumarten unter besonderer Berücksichtigung des Klimawandels,
- Umstellung entwässerungsbasierter Nutzung auf wasserspeichernde Verfahren,
- Nutzung nach den Prinzipien des Dauerwaldes,

- Erhöhung des Bestandsalters und Belassen von Habitatbäumen,
- Förderung der natürlichen Verjüngung standortheimischer Baumarten unter besonderer Berücksichtigung des Klimawandels,
- Erhöhung der Totholzanteile und des Struktureichtums im Bestand,
- beispielhafte Erhaltung und Wiedereinführung von historischen Waldnutzungsformen,
- Verzicht auf den Einsatz von Bio- und Pestiziden,
- bodenschonende Verfahren der Holzernte,
- Integration von Maßnahmen zum Artenschutz.

Im Umgang mit Gewässern

- Förderung des Wasserrückhalts in Gewässereinzugsgebieten,
- Renaturierung von Fließgewässern,
- Extensivierung der Gewässerunterhaltung,
- Berücksichtigung von Artenschutzbelangen bei der Unterhaltung von Fließgewässern,
- Erhaltung naturnaher trophischer Verhältnisse in Stillgewässern,
- nachweisbar nachhaltige fischereiliche Nutzung,
- Förderung extensiver Teichwirtschaft,
- an größeren Gewässern und Bundeswasserstraßen Orientierung von Befahrensregelungen und zulässiger touristischer Nutzungen an den Schutzerfordernissen.

Bei allen Maßnahmen der Flächennutzung soll in der Pflegezone den Rand-, Saum- und Übergangsstrukturen eine besondere Aufmerksamkeit zukommen. Sie sind typisch für historische Kulturlandschaften, in der modernen von scharfen Eigentumsgrenzen geprägten Landschaft aber sehr selten geworden. Es handelt sich häufig um sehr artenreiche Strukturen mit wichtigen vernetzenden Funktionen zwischen den Ökosystemen, die auch Pufferfunktionen innerhalb der Pflegezone (z. B. Waldinnen- und -außenränder, Gewässerrandstreifen) wahrnehmen können. Soweit die sachgerechte Anlage und Pflege dieser Übergangsbereiche nicht im Rahmen der regulären Landnutzung gewährleistet werden kann, sollten die notwendigen Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen durch die zuständigen Verwaltungsstellen im BR organisiert bzw. bei Vorhandensein entsprechender Ausrüstung von diesen selbst durchgeführt werden.

Die jagdliche Nutzung ist ebenso an den Naturschutzziele auszurichten wie die anderen Landnutzungen. Gemeinschaftliche Jagdbezirke sollten vorrangig an ortsansässige Personen verpachtet werden. So kann am ehesten in kontinuierlichem Dialog Verständnis für die in der Pflegezone verfolgten Schutz- und Entwicklungsziele geschaffen werden. Dort, wo Eigenjagden auf öffentlichem Eigentum eingerichtet werden können, sollten Grundsätze eines Wildtiermanagements zum Tragen kommen, nach denen die Jagd auf Erforderliches begrenzt und Naturschutzziele auch hinsichtlich der Jagdmethoden voll umfänglich berücksichtigt werden. Dies kann auch dazu führen, dass eine Jagd auf Vögel oder andere dem Jagdrecht unterliegender Arten ausgeschlossen wird.

Die **Erzeugung erneuerbarer Energie** durch Windenergieanlagen und Freiflächen-Fotovoltaik ist in der Pflegezone ausgeschlossen. Die Nutzung von Biomasse aus extensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, aus Agro-Förstsystemen oder aus der Landschaftspflege zur Verbrennung oder Biogaserzeugung ist möglich, wenn sie mit den Naturschutzziele in der Pflegezone vereinbar ist.

In der Pflegezone der BR sollen Modelle entwickelt und umgesetzt werden, die aufzeigen, wie der Schutz der biologischen Vielfalt, der natürlichen Ressourcen und des Landschaftsbildes mit Klimaschutz vereinbart werden können. Die Kohlenstoffspeicherung in Mooren,

Feuchtgebieten und Wäldern, nachhaltige Nutzungsoptionen für nasse Moorflächen sowie die Minimierung der Freisetzung von Klimagasen aus entwässerten Mooren stehen hierbei im Fokus. Neben der Reduktion der Kohlenstoff- und Klimagasemissionen ist die aktive Bindung von CO₂ zur Minderung der Klimaerwärmung anzustreben. Dazu sollen einerseits die Holzvorräte in den Wäldern gepflegt und vermehrt werden, um die Verwendung heimischen Holzes als langlebiges Baumaterial zu fördern, und überdies aktiv Projekte zum Humusaufbau unterstützt werden. Durch eine Erhöhung der Wasserspeicherkapazität der Böden stellt Letzteres auch eine Anpassung an die Klimaerwärmung dar.

Umsetzung des Flächenmanagements

Die Ziele des Flächenmanagements sind in der Pflegezone auf Flächen der öffentlichen Hand vergleichsweise leicht umzusetzen. Es ist daher anzustreben, mit den vorhandenen Instrumenten (u. a. Flächenerwerb, Ausübung Vorkaufsrecht, Flurneuordnung) öffentliches Flächeneigentum zu vergrößern bzw. zu arrondieren. Sofern die Nutzung öffentlicher Flächen vorgesehen ist, müssen die zu schließenden Pachtverträge die erforderlichen Bewirtschaftungsauflagen beinhalten. Dies bietet Möglichkeiten, gerade Betriebe in der Region in die Landschaftspflege einzubeziehen und zusätzliche Einnahmequellen zu generieren. Oft müssen Pflegearbeiten von der zuständigen BR-Verwaltung gesondert beauftragt werden, sofern eine maschinelle Ausstattung zur eigenen Durchführung nicht verfügbar ist. Auf privaten Flächen in der Pflegezone sollen Förderungen über freiwillige Vereinbarungen zur Initiierung oder Unterstützung eines extensiven Flächenmanagements zur Anwendung kommen (Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen). Je konkreter solche Förderprogramme auf die spezifischen Bedingungen und Erfordernisse des jeweiligen BR zugeschnitten sind, umso höher ist die Chance, dass sie von den wirtschaftenden Betrieben angenommen werden.

Hinsichtlich Bewerbung solcher Programme und Beratung der in der Pflegezone wirtschaftenden Betriebe kommt der BR-Verwaltung für das BR eine wichtige Aufgabe zu. Zu solchen unterstützenden Leistungen gehören z. B. auch Aktivitäten für den Aufbau neuer Vertriebswege für regionale Produkte und Produkt- oder Betriebszertifizierungen z. B. in Partnernetzwerken, um die Wertschöpfung aus regional erzeugten Produkten und regionalen Dienstleistungen zu steigern. Die BR-Verwaltung sollte dazu Modellprojekte, die eine naturnahe Bewirtschaftung mit ökonomischen und sozialen Aspekten der Landnutzung in Einklang bringen, initiieren, ggf. selbst umsetzen oder begleiten.

Ungeachtet der Unterschiede in den naturschutzrechtlichen Handlungsspielräumen ist es in jedem Fall Aufgabe der BR-Verwaltung, ggf. mit zuständigen anderen Behörden partizipative Prozesse und Innovationen im Flächenmanagement zu fördern. Angesichts der besonderen Bedeutung des Naturschutzes im Flächenmanagement der Pflegezone besteht hier ein hoher Kommunikationsbedarf, der seitens der BR-Verwaltung durch Beratungs- und Informationsveranstaltungen, Arbeitskreise, Gesprächsrunden, Workshops u. a. m. zu gestalten und kontinuierlich aufrecht zu halten ist.

4. Entwicklungszone

4.1. Internationale und nationale Kriterien

Entwicklung und Förderung von Vorgehensweisen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von natürlichen Ressourcen stehen in der Entwicklungszone (englisch „transition area“) entsprechend der Internationalen Leitlinien deutlich im Vordergrund.

Entsprechend den nationalen Kriterien gilt für Entwicklungszonen von BR:

(7) *„Die Entwicklungszone muss mindestens 50 % der Gesamtfläche einnehmen, in marinen Gebieten gilt dies für die Landfläche. (A)“*

(11) *„Schutzwürdige Bereiche der Entwicklungszone sollen rechtlich gesichert werden. (B)“*

(20) *„In allen Wirtschafts- und Lebensbereichen sind regional spezifische nachhaltige Nutzungen und die tragfähige Entwicklung des Biosphärenreservates und seiner umgebenden Region zu fördern. Dabei sollen Netzwerke zertifizierter regionaler Kooperationspartner (Partnerinitiative, NNL e.V., regionale Dachmarken) zum Einsatz kommen. (B)“*

(21) *„Im primären Wirtschaftssektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Bergbau) sind nachhaltige Landnutzungsweisen entsprechend der Zonierung des Biosphärenreservates zu fördern entwickeln und zu unterstützen. (B)“*

(22) *„Im sekundären Wirtschaftssektor, zu dem Handwerk, Industrie, Energiegewinnung und Bauwesen gehören, sollen insbesondere der Energie- und Flächenverbrauch, der Rohstoffeinsatz, die Produktionsweise sowie die Abfall- und Emissionswirtschaft im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung und einer regionalen Kreislaufwirtschaft ausgerichtet sein. (B)“*

(23) *„Im tertiären Wirtschaftssektor, der Dienstleistungen in Bereichen wie Handel, Transportwesen und Tourismus umfasst, soll das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung verfolgt werden. Diesem Anspruch müssen sich Biosphärenreservate im Hinblick auf ihre hohe Bedeutung als touristische Zielgebiete in besonderem Maße stellen. (B)“*

(24) *„Die öffentliche Hand ist gefordert, in der „Modellregion Biosphärenreservat“ den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung konsequent zu folgen und entsprechend in allen Aufgabenbereichen beispielhaft zu handeln. In den Ländern ist zu gewährleisten, dass die Entwicklung des Biosphärenreservates nicht nur vom primär zuständigen, sondern auch von allen anderen Fachressorts einschließlich deren nachgeordneten Bereichen aktiv unterstützt und gefördert wird. (B)“*

(25) *„In ihrer Arbeit soll sich das Biosphärenreservat dafür einsetzen, dass die Attraktivität der Region als Arbeits- und Lebensort erhalten bleibt und verbessert wird. Dabei unterstützen sie regionale Akteur*innen in Verwaltungen, Betrieben und der Zivilgesellschaft, die Kultur, kulturelles Leben und soziales Miteinander durch geeignete Projekte, Veranstaltungen, Vereinbarungen oder fördern Netzwerk und tragen zum Erhalt und zur Entwicklung einer regionalen Identität der Biosphärenreservats-Region bei. (B)“*

Der Umgang mit Tourismus und Besuchsmanagement, Forschung und Monitoring (Kriterien 30 und 31) und BNE (Kriterium 32) wird in den Kapiteln 5.1 – 5.3 dieses Positionspapiers beschrieben.

4.2. Charakteristik der Entwicklungszone: Besonderheiten herausstellen, Potentiale stärken, zur Mitgestaltung ermutigen, Nachhaltigkeit in allen Lebensbereichen fördern

Um den Anspruch als Modellregion für nachhaltige Entwicklung zu verwirklichen, werden insbesondere in der Entwicklungszone solche nachhaltigen Wirtschaftsweisen im primären, sekundären und tertiären Wirtschaftssektor entwickelt, erprobt, gefördert und angewendet, die modellhaft auch auf andere Regionen und Gebiete außerhalb von BR übertragen werden können.

Die historisch gewachsene Kulturlandschaft in der Entwicklungszone ist optimaler Weise durch wirtschaftlich, soziokulturell und ökologisch nachhaltige Nutzungen geprägt. Hierzu gehören z. B. die nachhaltige Erzeugung und Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen aus dem BR, die Generierung nachhaltiger Einkommensquellen, eine naturverträgliche Erholungsnutzung sowie die Förderung nachhaltiger Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Der Gestaltungsprozess der nachhaltigen Entwicklung ist auf die Mitwirkung der Menschen ausgerichtet (Bottom-Up-Prinzip). Sie bestimmen, wie sie – unter der Prämisse der Nachhaltigkeit – ihr Tun ausrichten. Hier ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, Chancen aufzuzeigen, Anreize zu schaffen, die Mitwirkungsmöglichkeiten zu optimieren, zu motivieren und für neue Ideen zu begeistern.

Um übertragbare Lösungen für Fragen und Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung testen und modellhaft umsetzen zu können, bedarf es Mindestanforderungen an Größe und Abgrenzung sowie der möglichst vollständigen Abbildung regionaler Stoff- und Wirtschaftskreisläufe. Um die vielseitigen und vielschichtigen Funktionen einer funktionierenden Entwicklungszone zu realisieren, benötigt sie mehr als 50 Prozent der Gesamtfläche des BR (Anerkennungskriterium 7), und dies Gemeinde- oder Kreisgrenzen übergreifend. Die Entwicklungszone birgt ein großes Transformationspotenzial, das es zu nutzen gilt. Dies funktioniert u. a. durch Vernetzung und Einbindung von Akteur*innen und Akteursgruppen. Um auch eine regionalspezifische Bewirtschaftung des betreffenden Ökosystems zu gewährleisten, sollte auch mit der Abgrenzung der Entwicklungszone angestrebt werden, Ökosysteme in ihrer Vollständigkeit abzudecken.

Der von Trendforscher*innen prognostizierte gesellschaftliche Wertewandel, durch den u. a. Regionalität und nachhaltige Produktions- und Wirtschaftsweisen zunehmend im Fokus stehen werden, kommt der Entwicklungsfunktion der BR dabei sehr entgegen.

Neben der Entwicklungsfunktion sind auch die Schutz- und Logistikkfunktion in der Entwicklungszone von Relevanz.

Unter Managementgesichtspunkten ist eine vollständige Einbindung von Gemeinden in ein BR sinnvoll und sollte angestrebt werden. Innerhalb von Kreisgrenzen sollten wenn möglich alle Gemeinden eingeschlossen sein, die zum „Markenkern“ des BR bzw. seinen „Alleinstellungsmerkmalen“ passen.

Die raumfunktionalen Bezüge und raumstrukturellen Verflechtungen mit umgebenden Räumen, Regionen (z. B. Stadtregion, ländlicher Raum, Pendler) sind als Arbeits- und Ausbildungs- sowie als Absatzmärkte und zur Sicherung der Versorgung wichtig und gleichzeitig auch Grundlage für nachhaltige Tourismusformen. Ist eine solche Dimensionierung nicht darstellbar, bedarf es Vereinbarungen mit angrenzenden Gebietskörperschaften über einen größeren Aktions- bzw. Wirtschaftsraum („BR-Region“).

Ein neues BR weist idealerweise nicht nur in seiner Kern- und Pflegezone, sondern auch in der Entwicklungszone ein oder mehrere charakteristische Landschaftstypen, Lebensräume oder Formen der Landbewirtschaftung auf. Das strukturelle Kriterium „Repräsentativität“ ist auch für Entwicklungszonen ebenso wie für die anderen Zonen von Relevanz, denn gemäß Kriterium 1 der nationalen Kriterien werden auch kulturräumliche und gesellschaftliche Aspekte zugrunde gelegt.

Da in Deutschland durch die bestehenden BR (mit ihren jeweiligen Entwicklungszonen) viele Landschaftstypen bereits abgedeckt sind, fehlen aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes nur noch wenige Gebiete als neue BR, deren natur- und kulturlandschaftliche Ausprägung noch unterrepräsentiert ist.

Bei der Auswahl für Deutschland repräsentativer neuer Gebiete ist es jedoch aus sozio-ökonomischen Erwägungen heraus wünschenswert, neben den bisher in ländlichen, in ländlich-peripheren oder in Übergangsbereichen zu Ballungsgebieten ausgewiesenen Verdichtungsraum nahen BR auch zentrumsnahe bzw. in Ballungsgebieten verortete BR in den Blick zu nehmen. Dabei ist sicherzustellen, dass sowohl alte als auch neu ausgewiesene BR unter der Dachmarke „Nationale Naturlandschaften“ auftreten, um die Wahrnehmung und den Bekanntheitsgrad der BR zu fördern (Kriterium 34). Die Repräsentativität der Entwicklungszone kann bei der Ausweisung neuer BR ein zentrales Kriterium sein.

4.3. Governance und Verantwortlichkeiten

Die vielfältigen Ansprüche an die Entwicklungszone in BR stellen besondere Anforderungen an deren organisatorisch-institutionelle Steuerung. Ein professionelles Management, gute Führungsqualitäten in Kombination mit partizipativen Ansätzen, die Arbeit in Netzwerken und der Austausch mit Interessengruppen und Kommunalverwaltungen sind dabei als wesentliche Voraussetzungen zu verstehen, denn die Ziele der BR lassen sich nicht durch die alleinigen Aktivitäten der BR-Verwaltung realisieren. Vielmehr bedarf es eines gemeinsamen, zielgerichteten Handelns vieler Akteur*innen in und außerhalb der BR-Region:

BR sind Reallabore und Werkzeuge zur Erprobung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes. In einem ressortübergreifenden Ansatz trägt der **Bund** im Rahmen seiner Zuständigkeiten zur Finanzierung von Aufgaben der BR bei und unterstützt diese z. B. durch entsprechende Forschungsvorhaben auf Bundesebene.

Die **Bundesländer** sind dazu aufgerufen, die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung und nachhaltiges Wirtschaften in BR zu gewährleisten und BR in ihrer personellen, strukturellen und finanziellen Ausstattung so aufzustellen, dass sie wesentliche und messbare Beiträge zu nachhaltiger Entwicklung der Erreichung der SDGs der Agenda 2030 leisten können. Idealerweise wird dies auf Landesebene als Querschnittsaufgabe verstanden.

Auch ist es Aufgabe der Landesregierungen, BR als Kulisse für eine modellhafte, nachhaltige Entwicklung explizit in allen für nachhaltige Entwicklung relevanten Landesstrategien, Verordnungen, Gesetzen und Förderprogrammen zu verankern. Vorrangig benötigt jedes BR eine angemessene Personalausstattung, darunter mindestens eine*n Regionalmanager*in mit permanenter Verankerung im Personalhaushalt.

Die **Landkreise** bzw. Kreisverwaltungen sind im hoheitlichen Bereich, bei der Leistungsgewährung und in der Regionalentwicklung tätig. Darüber hinaus nehmen sie auch Aufgaben der Daseinsvorsorge wahr. Es ergeben sich daher große Schnittmengen mit den Aufgaben der BR im Bereich nachhaltige Entwicklung. Die Landkreise sind aufgerufen, die Zielsetzung des BR in ihre Arbeit zu integrieren. Es ist daher notwendig, dass unter der Federführung

des Landes eine verlässliche und zielführende Rollenverteilung unter Einbeziehung weiterer Akteur*innen auf regionaler Ebene (s. o.) ausgehandelt wird.

Von hoher Relevanz für die nachhaltige Entwicklung eines BR auf gemeindlicher Ebene sind insbesondere die Pflichtaufgaben der Daseinsvorsorge, das Recht der gemeindlichen Planungshoheit und das weite Feld der freiwilligen Leistungen. Die **Kommunen** sind dazu aufgerufen, in ihrer Arbeit die Ziele des jeweiligen BR zu berücksichtigen und einzubeziehen. Bei der kontinuierlich angepassten Ausrichtung ihres Handelns auf nachhaltige Entwicklung sollten Kommunen eng mit der Verwaltungsstelle des jeweiligen BR zusammenarbeiten. Kernaufgabe ist auch die Unterstützung der politischen Legitimation und des Vertrauens in der Bevölkerung für die praktische Umsetzung von auf Landes- und ggf. Kreisebene beschlossenen Plänen, Programmen, sonstigen Vorgaben und dazugehörigen Maßnahmen, die die Arbeit in den BR betreffen. Die Stärkung von BR für neue Formen der Beteiligung sowie die Unterstützung bei der Umsetzung von Projekten, insbesondere in Hinblick auf die Einbindung der relevanten lokalen Akteur*innen, wird zu einer vordringlichen Aufgabe.

Die **BR-Verwaltungen** sind aufgefordert, möglichst viele Nachhaltigkeitsbereiche thematisch abzudecken und im Rahmen ihrer finanziellen und personellen Möglichkeiten Beiträge zu nachhaltiger Entwicklung der Realisierung der SDGs zu leisten. Dazu müssen sie sich strukturell und in ihren Arbeitsformen so aufstellen, dass sie vielfältige Nachhaltigkeitsprozesse in ihren Gebieten initiieren, moderieren, begleiten und unterstützen können. BR-Verwaltungen sollten sich u. a. durch das Anbieten oder Vermitteln von Beratungs-, Moderations- und Qualifizierungsleistungen, vor allem für die Wirtschaft wie auch für kommunale Akteur*innen, als regionale Partner für nachhaltiges Wirtschaften etablieren und Unternehmen und Kommunen in ihrer jeweiligen Gebietskulisse ansprechen. BR-Verwaltungen müssen sich kongruent mit der Ebene der Landkreise vernetzen, also an dieser Stelle vielfach über ihre formaljuristischen Grenzen hinausreichen, was beispielsweise die erfolgreiche Etablierung von Regional- und Dachmarken angeht.

Wirtschaftsakteur*innen in der Gebietskulisse von BR sind aufgerufen, als Vorreiter*innen für nachhaltiges Wirtschaften zu agieren und das BR als Wettbewerbsvorteil in der Unternehmenskommunikation zu nutzen. Sie sollten Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung in allen Dimensionen ihres eigenen Handelns (Produkte und Dienstleistung, Produktion, Mitarbeiterschaft, Investor*innen, Zulieferung) leisten und eigene nicht-nachhaltige Praktiken abschaffen. Ihnen wird empfohlen, Angebote der BR-Verwaltung aufzugreifen und sich über Netzwerke von Partnerbetrieben langfristig zu engagieren und sichtbar zu machen.

Die Bevölkerung, einschließlich der organisierten **Zivilgesellschaft**, ist insbesondere in der Entwicklungszone sowohl durch bürgerschaftliches Engagement als auch durch das private Handeln gefordert, Beiträge zu einer nachhaltigen Entwicklung – u. a. durch die Verwirklichung nachhaltiger Lebensstile – zu leisten. Die BR-Verwaltung sollte sie hierbei nach Kräften unterstützen – sei es durch Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen, durch BNE-Angebote oder durch die oben beschriebene Schaffung nachhaltiger Angebote.

Für bestimmte Maßnahmen und Planungen sind gelebte Partizipation und Bürgerbeteiligung ohnehin gesetzlich vorgesehen. In UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland gilt es jedoch, über solche Pflichten hinauszugehen und Bürger*innen sowie Interessengruppen und -verbände an möglichst vielen Entscheidungen auf lokaler und regionaler Ebene teilhaben zu lassen. BR sollten als Orte für innovative Governance-Formen gelten und zugleich auch „von unten“ (Bottom-up) gesteuert werden. Eine intensive Vernetzung wird auch durch die Bildung und aktive Arbeit von BR-Beiräten/BR-Kuratorien etc. erreicht, in denen die wichtigen regionalen Akteur*innen repräsentiert sind.

4.4. Förderung von nachhaltigem Wirtschaften in Biosphärenreservaten

Eine intensive regionale und überregionale Vernetzung der BR-Verwaltungen mit anderen Akteur*innen ist eine unabdingbare Voraussetzung für einen auf die Ziele der Nachhaltigkeit ausgerichteten Einsatz der finanziellen Mittel der europäischen Strukturfonds in den BR. Dabei müssen die BR in ihren Regionen Maßstäbe setzen und gleichzeitig das im MAB-Programm vorgesehene Bottom-Up-Prinzip berücksichtigen. Besonders wichtig ist die organisatorische Einbindung der BR-Verwaltungen in Entscheidungsgremien z. B. der LEADER-Aktionsgruppen und anderer Gremien, die regional bzw. lokal über die Verwendung öffentlicher Mittel, z. B. aus den Strukturfonds der EU (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER), Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), Europäischer Sozialfonds (ESF) und Europäischer Meeres- und Fischereifonds (EMFF)) entscheiden. Dies beginnt bei der Erarbeitung der entsprechenden lokalen Entwicklungsstrategien und reicht über die Entwicklung von Vergabekriterien bis hin zur Entscheidung über einzelne Projekte. Auch die organisatorische bzw. personelle Vernetzung mit lokalen bzw. regionalen Gremien des Tourismus, der Regionalentwicklung und/oder der Kultur durch Mitgliedschaften in Entscheidungsgremien ist dabei ein Erfolgsfaktor.

Um den Modellcharakter der Regionen zum Ausdruck zu bringen, sollen aus allen Ressorts neue Ansätze zu Finanzierungsmöglichkeiten (z. B. Förderprogramme, angepasste Fördersätze und Förderkulissen) speziell in BR als erstes angewandt und, bei erfolgreicher Erprobung, auf andere Gebiete erweitert werden. Der Bund soll die BR mit der Förderung von Forschungs- und Modellprojekten unterstützen.

Zudem bedarf es einer Harmonisierung der von verschiedenen Ressorts und Maßstabsebenen aufgelegten Fördermechanismen für Regionalentwicklung, Regionalmanagement und Regionalmarketing, um stabile und weitergehende Synergien schaffende Kooperationen zwischen den Akteur*innen gerade innerhalb der BR-Regionen zu erreichen.

4.5. Modellcharakter der Dimensionen nachhaltiger Entwicklung

Ihre landschaftliche und raumstrukturelle Unterschiedlichkeit macht jedes BR zu einem besonderen Raum und bietet die Chance, Modelle für unterschiedliche Räume mit unterschiedlichen Ausgangsvoraussetzungen und Herausforderungen zu liefern.

Kulturlandschaft, Kultur und regionale Identität

BR sollen historisch gewachsene Kulturlandschaften, die für ihre Erhaltung i. d. R. auf extensive, an historischen Vorbildern orientierte Nutzungen angewiesen sind, in ihrer Flächenausdehnung und in ihrem Artenreichtum durch wirtschaftlich und ökologisch tragfähige sowie soziokulturell akzeptierte Nutzungen erhalten und angepasst an die sich ändernden standörtlichen und regionalen Gegebenheiten entwickeln.

Eine vielfältige und intakte Kulturlandschaft und damit auch die Schönheit des Landschaftsbildes sind entscheidende Faktoren für die Lebensqualität der Bewohner*innen und begründen die Attraktivität der BR für Besucher*innen. Dazu trägt auch eine landschaftsverträgliche Einbettung technischer Strukturen (wie Energieleitungen, Windräder, Sendemasten) bei.

Es gilt, die damit verbundenen Potenziale zu nutzen und auszubauen. Die BR-Verwaltungen müssen neue Finanzierungsmodelle bzw. Wertschöpfungsquellen für geeignete alternative Nutzungsformen erschließen und diese modellhaft mit geeigneten Partner*innen umsetzen. Hierzu gehören z. B. die regionale Erzeugung und Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen aus dem BR, die Generierung stabiler Einkommensquellen, eine naturverträgliche Erholungsnutzung sowie die Förderung resilienter Siedlungs-, Gewerbe- und

Industriegebiete und des dortigen Wohnens und Produzierens. Alle Lösungsansätze sind von vornherein in die Anforderungen an Klimaschutz und Klimawandeladaptation einzubetten.

Die Erhaltung und Weiterentwicklung des immateriellen Kulturerbes wie die Baukultur, Sprache, Musik- und Brauchtumspflege werden als Aufgaben der Entwicklungszone immer wichtiger. Dies sollte auch bei der strategischen Ausrichtung des BR berücksichtigt und einbezogen werden, um die Identifikation der lokalen Bevölkerung mit dem BR in seinen Gemeinden zu stärken und entsprechendes Engagement zu fördern. Empfohlen werden insbesondere die Einbeziehung von Brauchtum und Kultur in Tourismusangebote sowie die Vermittlung unterschiedlicher Bräuche und Traditionen in Angeboten im Bereich BNE.

Landwirtschaft

Die gesellschaftlichen Ansprüche an die Landwirtschaft werden immer vielfältiger. BR bieten die Chance, modellhaft eine zukunftsfähige landwirtschaftliche Nutzung zu etablieren, die dem Menschen und der Natur gleichermaßen dient.

Bei flächenrelevanten Landnutzungen stehen angesichts der klimatischen Veränderungen Erhaltung und Wiederherstellung von Ökosystemen, insbesondere nach der neuen EU-Biodiversitätsstrategie, sowie Verringerung der Belastung von Umwelt und Naturhaushalt im Vordergrund, bei gleichzeitiger Erhaltung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und Sicherung des wirtschaftlichen Einkommens.

Die Minimierung ökologischer Schäden durch die Landwirtschaft (Böden, Gewässer, Grundwasser, Biodiversität) nimmt in der Entwicklungszone eine wichtige Rolle ein. In BR sind daher im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung anspruchsvolle Nachhaltigkeits- und Biodiversitätsziele anzustreben. Zudem sollte der Anteil des Ökolandbaus die für die Gesamtfläche angestrebten politischen Ziele merklich überschreiten (aktuell 20 % in der EU-Biodiversitätsstrategie).

Auch großflächiger moderner Ökolandbau muss auf mögliche Konflikte mit Schutzziele geprüft und sollte ggf. den Schutz- und Nachhaltigkeitszielen entsprechend modifiziert werden.

Im Vordergrund stehen bodenschonende, humusaufbauende, wassersparende und stresstolerante Bewirtschaftungsformen, die über alle Intensitätsstufen hinweg modellhaft entwickelt und großflächig umgesetzt werden. Besonderer Fokus sollte auf eine breite Diversität an Kulturarten und -sorten, sowohl bei den Kulturpflanzen als auch den Nutztieren, gelegt werden. Eine artgerechte und auf das Tierwohl ausgerichtete Tierproduktion über alle Nutztierarten hinweg sollte eine Selbstverständlichkeit sein. Auch die Grünlandnutzung sollte insbesondere Artenschutzaspekte beachten. Die Positionierung des BR als Grüne-Gentechnik-freie Region ist gegenwärtig bis zur Abklärung der Risiken zu empfehlen.

Die Vorgaben der EU-Biodiversitätsstrategie für eine strukturreiche Agrarlandschaft mit mindestens 10 % nicht-produktiven Flächen und Landschaftselementen sollten in der Entwicklungszone besondere Beachtung finden.

Entwicklungszonen eignen sich besonders als Versuchsstandorte/Reallabore für die zielgerichtete Umsetzung von Agrarumweltprogrammen, die über Eco-Schemes, wie in der GAP formuliert, hinausgehen. Eine naturschutzfachliche Beratung für Landwirt*innen – eingebettet in eine regional ausgerichtete Förderkulisse von Agrarumweltprogrammen – sollte modellhaft in BR erprobt, durch ein wissenschaftlich begleitetes Monitoring evaluiert werden und als Vorreiter für eine deutschlandweite Praxis dienen.

Um Spekulationen und negative agrarstrukturelle Entwicklungen zu verhindern, soll dem Kauf von landwirtschaftlicher Nutzfläche durch externe, vorrangig gewinnorientierte

Investor*innen entgegengewirkt werden. Ausgenommen sind solche, die sich eindeutig auf die Nachhaltigkeitsziele der BR verpflichten.

Forstwirtschaft und Jagd

Klimawandel, Trockenheit und die vielfältigen gesellschaftlichen Ansprüche an den Wald sind eine enorme Herausforderung für Waldeigentümer*innen. In der Entwicklungszone eines BR sollen mit den Waldbesitzer*innen Wege für eine zukünftige nachhaltige Waldbewirtschaftung im Einklang mit den standörtlichen Voraussetzungen erprobt und etabliert werden.

Die Eigenverantwortung der Waldeigentümer*innen und eine stabile Leistungsfähigkeit der Waldbewirtschaftung wird zum Standard oder wird gestärkt. Insbesondere in Wäldern der Öffentlichen Hand (Bund, Länder, Kommunen) gilt das konkrete Ziel einer Waldbewirtschaftung nach ökologischen Grundsätzen.

Dem Walderhalt und dem Waldumbau mit klimaangepassten, gebietsheimischen standortsgemäßen Strauch- und Baumarten kommt vor dem Hintergrund des Klimawandels eine besondere Bedeutung bei der Bewirtschaftung zu. Es ist außerdem erforderlich, bei Aufforstungen oder Wiederbewaldung von Flächen durch Naturverjüngung nicht nur das Ertragspotential der Baumarten unter sich verändernden Klimabedingungen, sondern besonders auch die Auswirkung der Baumartenwahl auf den Landschaftswasserhaushalt (Wasserrückhalt und Grundwasserneubildung) und das Lokalklima (z. B. Kühlungseffekte) zu berücksichtigen. Bei Baumartenwahl und Bewirtschaftung sind darüber hinaus die Ziele des Biodiversitätsschutzes und der Erholungsvorsorge besonders zu berücksichtigen.

Neben der Sicherung der Ertragsfähigkeit der Wälder werden die Potentiale zur CO₂-Senkung im Holz und Waldboden besonders berücksichtigt (siehe auch Abschnitt Energie- und Klimaschutz).

Der Anteil der zertifizierten Waldflächen und Forstbetriebe sollte weiter erhöht werden. Zumindest im öffentlichen Wald sollte eine Zertifizierung nach FSC- oder Naturland-Standards oder darüberhinausgehenden Anforderungen erfolgen. Gemeinsam mit den Waldeigentümer*innen sollen Wege aufgezeigt werden, wie über die Zertifizierung hinausgehende gebietsspezifische Anforderungen zum Erhalt und zur Verbesserung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes am besten umgesetzt werden können. Dies betrifft z. B. Baumartenzusammensetzung, Verjüngungsformen, Bestandsaufbau, Totholzmenge, Ausstattung mit Alt- und Habitatbäumen, Renaturierung von Feuchtgebieten im Wald und den Schutz anspruchsvoller Tier- und Pflanzenarten des Waldes.

Auch im Wirtschaftswald sollte ein räumliches System an nutzungsfreien Altholzinseln mit einem Anteil von mindestens 5 % der Waldfläche (ohne Anrechnung auf die Kernzone) etabliert werden. Historische, nicht degradierende Nutzungsformen von hohem naturschutzfachlichem Wert sollten auch zukünftig über die Pflegezone hinaus in der Entwicklungszone ihren Platz haben.

Wettbewerbsfähige „Cluster“ Forst und Holz tragen zur regionalen Wertschöpfung und zur dauerhaften Substitution (z. B. Bauen mit Holz, Herstellung langlebiger Holzprodukte) eines klimaschädlichen Ressourceneinsatzes bei.

Die Jagd ist in der Entwicklungszone als ein integrierter Bestandteil der Landnutzung und in Mitverantwortung für die Landschaftsgestaltung zu begreifen. Sie sollte so ausgeübt werden, dass sich alle im Landschaftsraum natürlich vorkommenden Baum- und Straucharten ohne Verbißschutz natürlich verjüngen können. Dieses Ziel erhält durch die rasanten Waldveränderungen in Folge des Klimawandels hohe Priorität. Die Wilddichte sollte so reguliert

werden, dass Wildseuchen und Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft begrenzt bzw. minimiert werden.

Fischerei, Teichwirtschaft und Wasserwirtschaft

BR-Verwaltungen sollen mit den ansässigen Fischereibetrieben kooperieren und mit ihnen den ausgehandelten Vorgaben zur Ökosystemverträglichkeit ihrer Fangmengen, Fangpraktiken und zu Artenspektrum und Menge des Besatzes aushandeln. Angestrebt werden sollen unabhängige Öko-Zertifizierungen für fischereiwirtschaftliche Nutzungen.

Eine naturnahe Gewässerentwicklung und -unterhaltung, die die Belange von Naturschutz und Wasserwirtschaft auch mit Blick auf den Klimawandel ausgewogen berücksichtigt, ist in den Entwicklungszonen der BR ein beispielhaft zu verfolgendes Ziel. Ein guter ökologischer Zustand der Gewässer wird flächendeckend angestrebt. Voraussetzung ist eine gemeinsame Erarbeitung von Gewässerunterhaltungs- und Gewässerentwicklungsplänen mit den zuständigen Behörden. Grundlegend hierfür ist eine enge Zusammenarbeit von BR-Verwaltung, Naturschutz und Wasserwirtschaft. Entwicklungszonen eignen sich besonders, um mit modellhaften Lösungen die Herausforderungen bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Dialog mit den Landnutzer*innen zu meistern. Das beinhaltet vor allem: Wasserentnahmen aus dem Grundwasser orientieren sich am Dargebot, nutzen die Grundwasserleiter nachhaltig und gewährleisten ökologisch begründete Mindestwasserabflüsse der Fließgewässer. Alle nach WRRL berichtspflichtigen Gewässer sollten einen ausreichend breiten Rand-/Schutz-/Entwicklungstreifen haben, der Einträge von Schad- und Nährstoffen sowie Sedimenten zurückhält und eine standorttypische Auenentwicklung zulässt.

Im Sinne des Klimaschutzes ist die Moor-Revitalisierung dringend geboten. Eine damit einhergehende Umstellung der landwirtschaftlichen Nutzung lässt sich in der Entwicklungszone gut erproben. Alle Moorböden in der Entwicklungszone sollten so hoch eingestaut werden, dass perspektivisch keine Mineralisierung der liegenden Torfe oder Nährstoff-Freisetzung in die Gewässer hinein mehr stattfindet.

Energie und Klimaschutz

Entwicklungszonen leisten Beiträge zum Klimaschutz vor allem in den Bereichen Wohnen, Leben und Arbeiten (insbesondere Energieeffizienz bei Bauen, Wohnen, Verkehr und Regionalvermarktung, KMU des energieintensiven Handwerks) sowie in der Landnutzung, insbesondere in der Landwirtschaft. Landwirtschaftsbetriebe und Unternehmen im BR sind eingebunden, um gemeinsam energieeffizient und zunehmend klimaneutral zu wirtschaften.

Dazu soll sich die BR-Verwaltung mit entsprechenden Ansätzen und Projekten in regionale Planungen einbringen und Wirtschaftsunternehmen bei der Umsetzung ihrer klimaresilienten Vorhaben unterstützen. Darüber hinaus soll sich die BR-Verwaltung mit der Forschung und Dokumentation von Klimawandelprozessen befassen und bestehende Netzwerke unterstützen. Dabei sind die konkreten Aktionspläne kooperativ und partizipativ mit den Akteur*innen in der Region sowie der Bevölkerung vor Ort zu erarbeiten, in der Umsetzung zu begleiten und an die jeweiligen Rahmenbedingungen anzupassen.

Dabei geht es auch um den landschaftsverträglichen Ausbau erneuerbarer Energien. Denn BR fungieren so als Modellregion auch für regenerative Energien. Besonders landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Entwicklungszone sind prädestiniert für die Nutzung erneuerbarer Energien – in Übereinstimmung mit den Schutzzielen des BR und möglichst getragen von bürgerschaftlicher Basis. Dadurch kann Wertschöpfung vor Ort (z. B. mittels genossenschaftlicher Windkraftanlagen) passieren und somit die Vorbildfunktion der BR in Sachen sozialer Nachhaltigkeit unterstrichen werden.

Nur in der Entwicklungszone der BR – soweit sie nicht durch rechtlichen Schutz davon ausgenommen ist – kann die Nutzung von Wind- und Sonnenenergie erfolgen. Solarthermie und Fotovoltaik sollen sich primär aus Ortslagen heraus entwickeln. Dies betrifft im besiedelten Bereich Dächer, Gewerbeflächen, und daran anschließend Begleitflächen von Verkehrswegen sowie grundsätzlich die prioritäre Nutzung von bereits versiegelten Arealen wie Parkplätzen von Einzelhandels- sowie Lagerflächen von Gewerbegebieten. Freiflächen-Fotovoltaik-Anlagen sollen landschaftsverträglich eingebunden werden. Zu einer Entschärfung der Landnutzungskonkurrenz können Agri-Fotovoltaik-Anlagen eine multifunktionale Nutzung sowohl für Stromproduktion als auch für die Nahrungsmittelerzeugung ermöglichen.

Das „Wind-an-Land-Gesetz“ benennt ein verbindliches Flächenziel: bis Ende 2032 haben die Bundesländer zusammen 2% der Fläche Deutschlands für Windenergie auszuweisen. Darum legen die Raumplanungsbehörden derzeit Vorranggebiete für Windkraftnutzung fest, in denen die Nutzung der Windenergie raumverträglich gebündelt werden und anderswo unterbleiben soll. In diesen Windenergiegebieten ist – zunächst befristet auf 18 Monate – keine UVP und keine spezielle Artenschutzprüfung erforderlich, auch in den Entwicklungszonen der BR.

Ungeachtet dessen haben bestimmte Flächen der BR-Entwicklungszone aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes grundsätzlich als nicht geeignet zu gelten für die Installation von Infrastrukturen zur erneuerbaren Energienutzung: dazu rechnen z. B. gesetzlich geschützte Biotope, rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen, Gewässerrandstreifen und Gewässerentwicklungskorridore, Flächen zum Aufbau und Erhalt des Biotopverbunds und Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung für europarechtlich geschützte Arten sowie besonders oder streng geschützte Arten gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung.

Wesentlich ist immer, dass die Balance zwischen der Erhaltung der charakteristischen Merkmale der Landschaft(en) im BR und dem Ausbau der erneuerbaren Energien sichergestellt wird. Aus ihrer Funktion als nachhaltige Modellregionen ergibt sich der Anspruch, dass hier vor allem innovative technische Anpassungen der Anlagen raumverträglich umgesetzt werden.

In der Entwicklungszone sollen Modelle entwickelt und umgesetzt werden, wie der Schutz der biologischen Vielfalt, der natürlichen Ressourcen und des Landschaftsbildes mit Klimaschutz vereinbart werden können. Die Kohlenstoffspeicherung in Mooren und Wäldern, nachhaltige Nutzungsoptionen für nasse Moorflächen sowie die Minimierung der Freisetzung von Klimagasen aus entwässerten Mooren stehen hier im Fokus. Neben der Reduktion der Kohlenstoff- und Klimagasemissionen ist die aktive Bindung von CO₂ zur Minderung der Klimaerwärmung anzustreben. Dazu sollten einerseits die Verwendung langlebiger Bauprodukte aus heimischem Holz forciert, andererseits aktiv Projekte zum Humusaufbau unterstützt werden. Letzteres stellt durch eine Erhöhung der Wasserspeicherkapazität der Böden auch eine Anpassung an die Klimaerwärmung dar.

Industrie, Handwerk und Gewerbe

Ein Hauptansatzpunkt zur Stärkung von Handwerk und Gewerbe liegt auf der nachhaltigen und biodiversitätsfördernden Ausgestaltung vorhandener oder neu zu entwickelnder regionaler Wertschöpfungsketten. Hier sind Strukturen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – ausgehend vom primären Sektor – zu berücksichtigen.

Unternehmen bietet sich eine große Chance, wenn die Auszeichnung als BR zur Beschreibung der wichtigen weichen Standortfaktoren des Wirtschaftsraums genutzt wird. Attraktive Erholungslandschaften, gelebtes Brauchtum, regionale Identität sowie intakter

gesellschaftlicher Zusammenhalt und Teilhabe können entscheidende Argumente für die Gewinnung von Fachkräften sein. In Zeiten sich rasant entwickelnder Digitalisierung und zunehmender Möglichkeiten, von zu Hause aus zu arbeiten, wird die Attraktivität des Wohnumfelds zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Wenn es einer Region darüber hinaus gelingt, diese positiven Attribute sinnvoll mit den erforderlichen Maßnahmen für die Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur sowie der Siedlungsentwicklung zu verknüpfen, können sich BR als attraktiver Lebens- oder Wirtschaftsraum im zunehmenden europäischen Wettbewerb der Regionen ein Alleinstellungsmerkmal verschaffen.

Um die im BR ansässigen Industrie- und Gewerbebetriebe aktiv in die Ideen zu nachhaltigem und Gemeinwohl verträglichem Wirtschaften einzubinden und dazu beizutragen, dass sie sich den Zielen des UNESCO-Biosphärenreservates verpflichtet fühlen, kann die Anwendung des neu entwickelten Indikatoren-Sets zur Messung Nachhaltigen Wirtschaftens dienen⁶. Hiermit kann zum Beispiel gemessen werden, wie weit sich die Betriebe in den Entwicklungszonen schon zu umweltverträglichem und sozialverantwortlichem Wirtschaften und zur Einführung von Managementsystemen (wie EMAS oder EMAS Plus) verpflichtet haben. Auch um Energieverbrauch, Rohstoffeinsatz oder innovative Ansätze zu Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten messen zu können, ist der Einsatz des Indikatoren-Sets hilfreich.

Aufgabe der BR-Verwaltung ist es, privatwirtschaftliche wie auch kommunale und gemeinnützige Unternehmen, z. B. in Kooperation mit regionalen Wirtschaftsförderungseinrichtungen oder den Industrie- und Handelskammern, gezielt anzusprechen, Prozesse (z. B. Innovation, Produktgestaltung, Vernetzung, Kommunikation) zur Stärkung der Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz zu begleiten und sie kommunikativ zu unterstützen. Fördermöglichkeiten sollten eruiert und nach Möglichkeit gelenkt werden, um (in Modellprojekten) nachhaltiges Wirtschaften zu begleiten und zu stärken.

Als wichtige Möglichkeit, Nachhaltigkeit in Betrieben voranzutreiben, sollten insbesondere Kooperationsprogramme (einschließlich der Partnerinitiativen) – darunter auch solche für Dienstleistungsunternehmen des tertiären Wirtschaftssektors wie Handel, Transport, Tourismus – gefördert werden.

Auch die Teilhabe der Bevölkerung an den Ergebnissen eines nachhaltigeren Wirtschaftens im BR, beispielsweise durch Bürgergenossenschaften, kann sich positiv auf die Entwicklung innerhalb der Region auswirken.

Dienstleistungen, Handel und Vermarktung regionaler Produkte

Die Unterstützung von umweltschonenden und sozialverträglichen Produkten des Dienstleistungsbereichs mit geeigneten Maßnahmen wie regionalen Gütesiegeln oder gesetzlich geschützten Warenzeichen ist besonders wichtig. Durch die (Weiter-)Entwicklung eigener Dach- oder Regionalmarken sowie durch die Bündelung der Direktvermarktung können regionale Wirtschaftskreisläufe und Wertschöpfungsketten unterstützt werden. Bei Dach- oder Regionalmarken des BR oder anderer Träger sollten naturschutzorientierte Kriterien integriert werden, um so Einfluss auf die Produktion (z. B. in Land- oder Forstwirtschaft) zu nehmen. In BR sollte insgesamt darauf hingewirkt werden, das Bewusstsein für eine regionale Einkaufskultur zu stärken. In Zusammenarbeit mit regionalen Wirtschaftsverbänden, Vermarktungsinitiativen der Länder sowie mit Natur- und Umweltschutzverbänden gilt es, entsprechende Produktkreativität – von der Erzeugung bis zur Vermarktung – sowie die Entwicklung marktgerechter Vertriebsstrukturen zu fördern. Die gemeinsame Vermarktung von

⁶ vgl. BfN Skript 593: Nachhaltige Entwicklung und nachhaltiges Wirtschaften in Biosphärenreservaten (2021)
<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript593.pdf>

BR-Produkten und Dienstleistungen über die BR-Region hinaus sollte vorangetrieben werden. Neue bzw. zusätzliche Dienstleistungsangebote sollten vorrangig im Bereich sozialer und familienbezogener Dienstleistungen sowie für einzelne Regionen im Naherholungs- und Tourismussektor gefördert werden.

Mobilität und Transport

Die auch für ein BR wichtige Mobilität findet ganz überwiegend in der Entwicklungszone statt. Hier gilt es Wege zu finden, die Mobilität der Bevölkerung im ländlichen Raum möglichst nachhaltig und sozial verträglich zu organisieren. Neben verbesserten Optionen zum Homeoffice sollen durch eine Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), durch Carsharing-Modelle und Mitfahrzentralen funktionierende Alternativen zum motorisierten Individualverkehr geschaffen werden. Ebenso sollte auf die verstärkte Förderung des Fahrradverkehrs und der Elektromobilität und weiterer innovativer nachhaltiger Mobilitätsformen in BR hingewirkt werden.

Die vielfach hohe regionalwirtschaftliche Bedeutung des Tourismus und das damit erhöhte Verkehrsaufkommen verstärkt diese Notwendigkeit zusätzlich. Von herausragender Bedeutung für die Akzeptanz der Nutzer*innen ist dabei die Schaffung von vernetzten und möglichst lückenlosen Mobilitätsketten innerhalb der BR und den ggf. außerhalb des BR liegenden Ballungsräumen. Insbesondere eine stärkere Vernetzung innerhalb der Verkehrsmittel des ÖPNV (z. B. auch mit Verkehrsknotenpunkten zur An- und Rückreise), aber auch die Verknüpfung mit anderen Verkehrsangeboten ist von großer Wichtigkeit. Auch bundes- und landesweite Marketingprogramme und Imagekampagnen oder aber lokale/regionale ÖPNV-Angebote wie Gästekarten oder Kurtickets tragen zur Attraktivität einer nachhaltigen Mobilität bei.

Siedlungsentwicklung, Digitalisierung und Daseinsvorsorge

Insbesondere in peripher-ländlichen BR werden zukünftig neue Wege zur Aufrechterhaltung und Sicherung der Grundversorgung im Bereich der sozialen, kulturellen sowie gesundheitlichen Infrastruktur zur Deckung des täglichen Bedarfs zu beschreiten sein.

Vor allem die Städte und Gemeinden sind die wesentlichen Träger der Daseinsvorsorge. Gerade deshalb sollte es als ihre zentrale Aufgabe verstanden werden, die kommunale Weiterentwicklung von Siedlungs- und Gewerbegebieten unter Berücksichtigung des Rahmenkonzepts inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig zu gestalten.

Dabei ist anzustreben, dass sich Gemeinden und Kommunen, wo immer möglich, zu gemeinsamen Siedlungsentwicklungen zusammenschließen, um eine nicht-nachhaltige „Kirchturnpolitik“ zu vermeiden.

Die Notwendigkeit einer stärkeren Vernetzung der Teilräume sowie der regionalen und interkommunalen Zusammenarbeit steht im Vordergrund. Empfohlen wird eine Zusammenarbeit der BR-Kommunen hinsichtlich der Aufteilung von Leistungen der Daseinsvorsorge in Bereichen wie Infrastrukturbereitstellung, Kultur oder öffentliche Aufgaben sowie eine Bündelung mehrerer Dienstleistungsfunktionen z. B. in multifunktionalen Einrichtungen.

Ziel bei der Siedlungsentwicklung sollte es sein, mit Flächen sparsam umzugehen und den Anteil von versiegelten- und Gewerbeflächen nach Möglichkeit in der Summe nicht zu erhöhen. Dazu sollten Städte und Gemeinden möglichst flächig Flächennutzungspläne und Bebauungspläne erstellen und fortschreiben und Entsiegelung befördern.

Es ist dringend erforderlich, die Möglichkeiten einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung zu nutzen und auch modellhafte Konzepte zu ökologischem und naturgerechtem Bauen, inklusive Freiflächengestaltung, nachhaltigen Gewerbeflächen, bedarfsgerechtem Wohnen (z. B.

bezahlbarer Wohnraum, barrierefreier Wohnraum, genossenschaftlichen Wohnformen) oder grünen Infrastrukturen umzusetzen. In den Städten und Gemeinden sollte im BR ein Leerstands- oder Brachflächenmanagement installiert werden. Dazu gehört auch, dass sich neue oder erweiternde Betriebe auf versiegelten Alt- oder Konversionsflächen ansiedeln, um dadurch der Neuflächenversiegelung Einhalt zu gebieten. Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes fordert bis zum Jahr 2030 die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungen und Verkehr auf unter 30 Hektar pro Tag zu verringern. Dazu sollten BR einen überproportionalen Beitrag leisten, um ihre Vorbildfunktion in Sachen Nachhaltigkeit zu untermauern und den Netto-Flächenverbrauch im BR weitest möglich zu reduzieren (entsprechend dem Ziel „Netto-Null“ bis 2025 der Nachhaltigkeitsstrategie).

Neben der Mobilität fördern die BR die Entwicklung einer möglichst nachhaltigen Infrastruktur, um den Bedarf des täglichen Lebens decken zu können. Dazu gehören z. B. gemeinschaftlich getragene „Tante-Emma-Läden“, die Etablierung von regionalen Wochenmärkten und von Tauschbörsen für Produkte oder Dienstleistungen. Auch die Förderung von kulturellen Dienstleistungen ist zu beachten.

Im Umgang mit dem demographischen Wandel stehen im besten Falle neben stationären auch mobile oder digitale Lösungen (z. B. fahrende Händler, digitale Rathäuser („eGovernment“) oder mobile Ärzt*innen und Telemedizin) zur Verfügung.

Neue Ansätze zur Wohnraumversorgung, z. B. für bezahlbaren Wohnraum für alle Einkommensschichten und Konzepte zum Leerstandsmanagement, sollten wo immer möglich und sinnvoll umgesetzt werden. Dem Erfordernis, dass es neben den selbstbewohnten Häusern/Eigentumswohnungen auch ausreichend Mietwohnungen in gemeinwohlorientierter Trägerschaft (z. B. Genossenschaften, kommunale Unternehmen, selbstverwaltete Projekte) gibt, sollte gebührend Rechnung getragen werden. Auch die Umsetzung von Konzepten zum kostensparenden, nachhaltigen und landschaftstypischen Neu-Bauen und Sanieren sollte im Vordergrund stehen. Modelle wie kommunale Flächenpools und Erbpachtvergaben können gemeinwohlorientierte Ansätze unterstützen und helfen, den Flächenverbrauch zu reduzieren.

Neue Konzepte und Angebote für Senior*innen wie generationenübergreifendes Wohnen, Selbstständigkeit und Pflege für Hochbetagte, Einbindung in die Kinderbetreuung oder Wissensvermittlung bei Jugendlichen durch Senior*innen sowie eine gezielte Ansprache bezüglich ehrenamtlicher Tätigkeiten sollten verstärkt in den Fokus genommen werden. Wichtig ist auch die Betrachtung von Gender-Aspekten und die Einbindung der Jugend bei der Entwicklung entsprechender Konzepte.

BR sollen inklusiv und somit für alle Menschen, die in BR wohnen oder zu Gast sind, gleichermaßen attraktiv, zugänglich und (er)lebenswert sein. Um soziale und kulturelle Angebote aufrechtzuerhalten oder neu anbieten zu können, bedarf es neben der Abstimmung öffentlicher und privater Dienstleistungsangebote auch der aktiven Einbeziehung ehrenamtlicher Tätigkeiten und Angebote, die von Vereinen, lokalen Initiativen oder sonstigen gesellschaftlichen Zusammenschlüssen erbracht werden. Gesellschaftlicher Zusammenhalt gelingt, wenn bei Herausforderungen Menschen ihre Meinungen austauschen können, sich gegenseitig zu verstehen versuchen und anschließend gemeinsam Lösungen finden. Voraussetzung hierfür ist eine aktive, unterstützende und anerkennende Haltung, insbesondere seitens kommunaler Gebietskörperschaften und der Arbeitgeber*innen.

4.6. Schutzfunktion in der Entwicklungszone

Der Fokus der Schutzmaßnahmen in der Entwicklungszone liegt auf dem Erhalt und der Etablierung von wertgebenden Lebensräumen, einheimischer Biodiversität und stabilen Ökosystemfunktionen in der bebauten und wirtschaftlich genutzten Umwelt. Durch eine den Schutzziele angepasste Bewirtschaftung sollen insbesondere die typischen, oft stark gefährdeten Biozönosen der landwirtschaftlich genutzten Flächen, den mit ihnen verbundenen Landschaftselementen und der bewirtschafteten Wälder geschützt und entwickelt werden. Der Erhalt der vielfältigen Formen von Ökosystemleistungen (z. B. Erhaltung von Bodenfruchtbarkeit, Bereitstellung von Trinkwasser, Bau- oder Brennholz, u. a.) sollen auf der gesamten Fläche durch nachhaltige Wirtschaftsweisen befördert werden.

Die Förderung der Schaffung von biodiversitätsrelevanten Strukturen mit Trittstein- und Verbundfunktion (z. B. durch produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen) sollte weiter vorangetrieben und gefördert werden. Zudem gilt es auch in der Entwicklungszone geeignete Maßnahmen wie die Umsetzung von Arten- und Biotopschutzprogrammen sowie Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Zusammenwirken mit Grundstücksbesitzer*innen zu berücksichtigen. Der Anteil von Vertragsnaturschutzmaßnahmen sollte höher als im Landesdurchschnitt liegen.

Für urban geprägte und stark versiegelte Flächen sollte der Aufbau eines Netzes an grüner Infrastruktur gefördert werden, da sie als ein strategisch geplantes, multifunktionales Netzwerk von natürlichen und naturnahen Flächen einschließlich der Gewässer über intakte Ökosysteme ein breites Spektrum an Ökosystemleistungen für die Gesellschaft bereitstellt. Auch für den Siedlungsbereich sollten Biodiversitätsstrategien entwickelt werden.

5. Zonenübergreifende Aspekte

5.1. (Nah-)Erholung, Naturerleben, Tourismus sowie Besuchsmanagement und -lenkung

5.1.1 Nachhaltiger Tourismus

BR sind aufgefordert, Strategien zur Förderung eines nachhaltigen und naturverträglichen Tourismus zu erarbeiten und umzusetzen, die Arbeitsplätze schaffen und die Kultur vor Ort sowie regionale Produkte und Dienstleistungen fördern. Die Erhaltung des touristischen Kapitals (Natur, Landschaft, gebautes und gelebtes kulturelles Erbe) kann nur gelingen, wenn touristische Aktivitäten sich nicht negativ auf Natur und Landschaft der bereisten Region auswirken. Idealerweise trägt der Tourismus im BR dazu bei, Natur und Landschaft langfristig aktiv zu pflegen und zu erhalten. Dieser erfordert ein entsprechendes touristisches Leitbild der Destination und die Entwicklung von nachhaltigen touristischen Angeboten. Im Sinne der Nachhaltigkeit gilt für BR, die Steigerung des Besuchsaufkommens nur in Vereinbarkeit mit der ökonomischen, ökologischen und sozialen Tragfähigkeit des Raumes zu verfolgen und – wo relevant – einer touristischen Übernutzung gezielt entgegenzuwirken. Für die soziale Säule der Nachhaltigkeit spielt die Barrierefreiheit von touristischer Infrastruktur und touristischen Angeboten eine wichtige Rolle.

BR-Verwaltungen sollen dauerhaft und eng mit den regionalen Tourismus- und Naturschutzakteur*innen, den touristischen Leistungsträger*innen und Destinationsmarketingorganisationen zusammenarbeiten. Durch die Ausrichtung auf gebietsspezifische, naturverträgliche Tourismusangebote können sich die einzelnen BR durch charakteristische Alleinstellungsmerkmale auf dem touristischen Markt klar positionieren.

5.1.2 Besuchsmanagement und -lenkung

Um Konflikten vorzubeugen und Besucher*innen auf bestimmte weniger sensible Standorte im BR zu konzentrieren, ist die Entwicklung eines Besuchsmanagements notwendig. Eine zur BR-Zonierung passende Planung des Infrastrukturausbaus ist dafür Voraussetzung, da sie die Zugänglichkeit bestimmt. Dafür wird ein kontinuierliches Monitoring der Besuchenden benötigt. Es ermöglicht eine gezielte, analoge (z. B. Ausschilderung) wie digitale, raumzeitlich differenzierte Lenkung der Menschen im Gebiet. Bewährt haben sich dafür „real time“ datenbasierte Softwareapplikationen in Visitor-Monitoring-Systemen und entsprechende Apps.

In jedem BR sollen die Kernzonen, bei großen Kernzonen zumindest wesentliche Teilflächen, nicht zugänglich sein. Dies gilt insbesondere für störungsempfindliche oder schwer erreichbare Gebiete. Dass digitale outdoor-recreation-Plattformen ggf. dazu richtige Hinweise geben, sollte regelmäßig gecheckt werden. Im Rahmen des Ranger-Dienstes wird die Frequentierung durch Erholungssuchende im Gelände überprüft.

Bei periodisch oder episodisch vorkommenden Naturphänomenen (z. B. Kranichzug) werden positive (von Ranger*innen/Naturführer*innen dazu speziell geführte Exkursionen) sowie negative (zeitliche Betretungsverbote) Ausnahmeregelungen benötigt, um die negativen Auswirkungen auf sensible Bereiche zu reduzieren.

Die **Pflegezone** der BR umfasst in der Regel stark frequentierte Gebiete für Naherholung und Tourismus, da sie attraktive ansprechende Landschaften aufweist. Eine Abschätzung der ökologischen Tragfähigkeit und Grenzen der Einzelgebiete im BR stellt eine gute Grundlage für die Planung der Infrastruktur und der Besucherlenkung dar. Sensible Bereiche sollen auch durch die geschickte Anlage von Wegen und einer entsprechenden Informationsvermittlung geschützt werden. Es hat sich bewährt, bestimmte Attraktionen für die Gäste, wie z. B. Aussichtstürme, Rastplätze mit guter Aussicht, attraktiv gestaltete Wanderwege oder Erholungsbereiche an Gewässern, so zu arrangieren, dass Besucherströme dort konzentriert und von anderen störungsempfindlichen Gebietsteilen ferngehalten werden. Die digitalen sozialen Medien und insbesondere Wander- und Touren-Apps sind in die Kooperation einzubeziehen und bezüglich möglicher Fehlinformationen zu überwachen. Die Organisation eines kooperativen Zusammenwirkens von zuständigen Ordnungsbehörden und Gebietsbetreuung (Naturwacht, Ranger*innen) ist unabdingbar für ein abgestimmtes Vorgehen, insbesondere in Stoßzeiten. Die länderübergreifenden BR sollten anstreben, ihre Vorgaben zu vereinheitlichen, um die Regelungen für Besucher*innen nachvollziehbarer zu machen.

5.2. Forschung und Monitoring

Forschung und Monitoring sind Zonen-übergreifend wesentliche Aufgaben der BR und sollen zugleich bewusst das Zonierungskonzept der BR nutzen und unterstützen. Grundsätzliches zu den BR als „Reallaboren“ ist in den nationalen Kriterien 30 und 31 ausgeführt, gerade auch zur Einbeziehung von Stakeholder*innen und Bevölkerung in transdisziplinäre Forschung.

Besonders attraktiv für die Forschung macht die BR, dass gleichzeitig vergleichende Untersuchungen in drei Zonen unterschiedlicher Nutzungsintensität und Zielsetzung durchgeführt werden können, beispielsweise in unterschiedlich stark bewirtschafteten Wäldern, renaturierten oder nicht renaturierten Mooren und Seen sowie Fließgewässern.

Auch in BR gilt Forschungsfreiheit, jedenfalls bis auf Konkurrenzen mit zentralen Schutzziele in der Kernzone; in der Tat können neuartige Forschungsansätze und -ergebnisse die Arbeit der BR erheblich voranbringen. Daher sollten die BR-Verwaltungen offen sein

gegenüber extern bzw. akademisch formulierten Forschungsansätzen, die in Beziehung zur Flächenkulisse und den Funktionen eines BR stehen. Es steht ihnen aber frei, Forschungsprojekte ohne erkennbaren Nutzen für das BR nicht aktiv zu unterstützen. Sie sollten umgekehrt darauf hinwirken, dass Forschungsprojekte anschlussfähig und aufeinander aufbauend konzipiert werden.

Zugleich besteht in BR oft hoher Bedarf nach Erkenntnissen, der von der Wissenschaft nicht ausreichend bedient wird. Forschungsbedarfe müssen allerdings zunächst konkretisiert und ggf. der aktuelle Forschungsstand in einzelnen BR bzw. für vergleichbare BR (in Deutschland bzw. Europa oder auch weltweit) aufgearbeitet werden. Darauf aufbauend sollten die jeweils relevanten Forschungsfragen abgeleitet und möglichst präzise formuliert werden, um sie mit Forschungspartner*innen abzustimmen. Ein arbeitsteiliges Vorgehen der BR durch verstärkte Koordination und Abstimmung der Forschungsthemen untereinander sowie die Initiierung gemeinsamer Forschungsaktivitäten sind sinnvoll und oft notwendig zur Vermeidung redundanter Forschungsarbeiten.

Die nationalen und länderspezifischen, meist langfristig angelegten Monitoring-Programme, die Untersuchungsflächen in den BR haben, sollten genutzt werden; dazu müssen sie zunächst einmal bekannt und übersichtlich dokumentiert werden. Eine gemeinsame Nutzung der Daten sollte unbedingt vereinbart werden. Monitoring-Aktivitäten, die sich speziell auf einzelne BR beziehen, sind konzeptionell mit dem integrativen Monitoring-Programm der Nationalen Naturlandschaften (NNL) abzugleichen bzw. an dieses anzupassen, um dessen methodische Standards und sonstigen Anforderungen zu bedienen. Die darüber hinaus gehenden Monitoring-Aktivitäten sollten dann noch bestehende Lücken aufgreifen.

Auch Monitoring-Erhebungen brauchen qualitativ hochwertige technische und wissenschaftliche Standards. Die Anwendung standardisierter Verfahren erlaubt schließlich auch Vergleiche mit den Ergebnissen anderer Monitoring-Programme. Die gewonnenen Daten sollten nach einschlägigen Standards verarbeitet, gespeichert (ggf. nach Open Data Standards publiziert) und dauerhaft vorgehalten werden. Daten und Evidenz über laufende Auswertungsroutinen vereinfachen auch notwendige Anpassungen des Managements (adaptives Management). Ein enges Zusammenwirken mit der Naturwacht/den Ranger*innen des Gebietes sollte organisiert werden. Für die genannten Aufgabenfelder ist eine Personalstelle in der BR-Verwaltung erforderlich, die sinnvollerweise auch die Koordination der Forschungsaktivitäten mit bearbeitet.

5.2.1 Kernzonen

Forschung und Monitoring sind gerade in Kernzonen sehr oft notwendig, um das Verständnis für ökosystemare Prozesse zu vertiefen. Die Zielsetzung der Kernzonen, der störungsfreie Ablauf natürlicher Prozesse, darf durch diese Forschungs- und Monitoring-Aktivitäten nicht beeinträchtigt werden. Es sollte daher auch Kernzonenbereiche ohne Forschungsaktivitäten geben. Ergebnisse aus der Kernzonen-Forschung sollen auch genutzt werden, Hintergrundbelastungen ohne Nutzung zu erkennen, die Pufferfunktion der umgebenden Pflegezone substanziell besser einschätzen zu können. Diese Kenntnisse können in zielgenauere Managementmaßnahmen (wie z. B. zur Stabilisierung des Wasserhaushalts oder einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung etc.) in den Pflege- und Entwicklungszonen gebietsspezifisch einfließen.

Das Monitoring-Konzept der BR muss sich spezifisch den Kernzonen widmen, mit eindeutiger Aufgabenstellung und auf Basis einer langfristig gesicherten Finanzierungsgrundlage. Der konzeptionelle Ansatz für die Kernzonen sollte im Vergleich aller terrestrischen BR möglichst gut abgestimmt bzw. methodisch standardisiert sein, um die Vergleichbarkeit der gewonnenen Daten sicherzustellen. Das Konzept sollte auch Raum für spezielle, individuelle

Bedingungen in den einzelnen BR bieten. Die gebietsspezifische Koordination des Monitorings und die Auswertung der Daten sollten in der Verantwortung der einzelnen BR-Verwaltung selbst liegen.

Sinnvoll ist beim Monitoring in Kernzonen oft auch, darüber hinaus „Meilensteine der Naturentwicklung“ zu dokumentieren (z. B. erste spezialisierte Totholzorganismen, etc.) und so die natürliche Entwicklung der Kernzonen auch für die Allgemeinheit nachvollziehbar zu machen. Für Kernzonen, bei denen die Ausgangssituation bei ihrer Ausweisung nicht dokumentiert worden ist, ist Monitoring besonders dringend und zeitnah eine Status-quo-Analyse erforderlich.

Für die Forschung in Kernzonen und im Zusammenhang mit diesen sind in allen BR u. a. funktionsspezifische kurz- bzw. langfristige Forschungsthemen interessant, die sowohl durch eher kurzzeitig orientierte Forschungsaufträge als auch Dauerbeobachtungsprogramme bearbeitbar sind:

- Sukzessionsprozesse nach Nutzungsauffassung hin zu einem weitgehend ungestörten Zustand über alle Ökosystemkomponenten hinweg,
- Zusammenhänge im ökosystemaren Beziehungsgeflecht in den einzelnen Stadien, Triebkräfte und Steuerungsmechanismen,
- Wirkung externer Störungseinflüsse wie klimatische Veränderungen mit den direkten und indirekten Wirkungen, Nährstoff- und Schadstoffeinträge, Neobiota,
- Populationsentwicklung von Schlüsselarten über Zeit und Raum und Wanderungsbewegungen.

5.2.2 Pflegezonen

In der Pflegezone bestehen große Potenziale und Bedarfe, über Forschung und Monitoring die Ziele der BR mit Blick auf die Entwicklung und Anpassung traditionell gewachsener Kulturlandschaften mit ihrer hohen biologischen Vielfalt umzusetzen. Besonders wichtig sind Forschungsansätze zur Anpassung der Kulturlandschaft an die Anforderungen von Klimaschutz und Klimawandel und zum Erhalt der biologischen Vielfalt im Einklang mit der Wertschöpfung aus dem ländlichen Raum. Ebenso wichtig sind sozial-ökonomische und -ökologische Entwicklungsprozesse der im BR lebenden ländlichen Gemeinschaften. Forschungsprojekte sollten dafür gezielt transdisziplinäre Ansätze verfolgen.

Monitoring in der Pflegezone bezieht sich hauptsächlich auf landschaftsökologische Prozesse und die Entwicklung von Natur und Landschaft, und zwar über das FFH-Monitoring oder andere von der EU geforderte Berichtspflichten (z. B. Wasserrahmenrichtlinie) und artenschutzrechtlich vorgegebene Programme hinaus. Für Pflegezonen, bei denen die Ausgangssituation bei ihrer Ausweisung nicht dokumentiert worden ist, ist Monitoring besonders dringend und zeitnah eine Status-quo-Analyse erforderlich. Gemäß den Indikatoren des Integrativen Monitorings sind sozial-ökologische und -ökonomische Aspekte aufzugreifen und zu ergänzen.

Im Zusammenhang mit Pflegezonen sind funktionsspezifische u. a. folgende kurz- bzw. langfristige Forschungsthemen interessant:

- Wechselwirkungen zwischen den Zonen auf Ebene von Habitaten, Arten oder Artengemeinschaften (z. B. Nährstoffflüsse und stoffliche Einwirkungen betreffend, Pufferwirkung),

- Möglichkeiten zur Förderung der Resilienz von Lebensräumen gegenüber Auswirkungen des Klimawandels,
- Entwicklung von Lebensraumtypen und Artenvorkommen mit besonderer Berücksichtigung der Einflüsse des Klimawandels und ggf. der Wirksamkeit von Klimaanpassungsstrategien in der historisch gewachsenen Kulturlandschaft unter Einfluss verschiedener Nutzungsgradienten,
- Einfluss des Wildes und von Neobiota auf Lebensräume, Arten und Artengemeinschaften,
- Ökosystemar angelegte und naturschutzfachlich flankierte Begleitung der Einführung neuer alternativer Nutzungsformen,
- sozio-ökonomische und -ökologische Faktoren der Flächenbewirtschaftung und ihre Balance (z. B. nachhaltige Produktion von Lebensmitteln und regenerativer Baustoffe, naturverträgliche regenerative Energiegewinnung, Unterstützung des Futterangebots in Trockenperioden, nachhaltige Teichwirtschaft und Binnen- sowie marine Fischereitechniken),
- gesundheitsfördernde Auswirkungen von Naturtourismus auf die Gesundheit, gerade bei geringeren Graden an Stress, Lärm- und Kunstlicht als in städtischen Gebieten,
- Sozioökonomische Auswirkungen der Anwendung historischer bzw. weiterentwickelter Nutzungsformen auf Landnutzer*innen und Besucher*innen in BR,
- Beitrag der Pflegezone zur Biotopverbundfunktionen (z. B. Konnektivität, Strahlwirkung).

5.2.3 Entwicklungszonen

Die Vielfalt der Forschungsthemen ist in der Entwicklungszone in allen gesellschaftlichen Bereichen am größten. Dies gilt auch für das Monitoring: Neben ökologischen Daten müssen demografische, wirtschaftsstrukturelle und soziokulturelle Daten erhoben und bereitgestellt werden (sozioökonomisches Monitoring). Zugleich sind die Entwicklungszonen von BR ideal geeignet für inter- und transdisziplinäre Forschung und Citizen-Science.

Die BR-Verwaltungen initiieren und koordinieren Forschungsaktivitäten von Partner*innen, die hier ggf. sogar ansässig sind, sie sind Ansprechpartner auch für hier ansässige zivilgesellschaftliche Partner*innen der Forschung und sie sorgen für Transfer von der Wissenschaft in die Praxis. Darüber hinaus stellen sie entsprechende Daten über das und aus dem BR bereit und kommunizieren diese regelmäßig an die hier lebende Bevölkerung und einzelne Zielgruppen sowie an die (Fach-)Öffentlichkeit außerhalb des BR.

Von herausragender Bedeutung und verpflichtend für deutsche BR sind insbesondere die sozio-ökonomischen Indikatoren des Integrativen Monitoring Programms für Großschutzgebiete, da dies eine bundeseinheitliche Übersicht über die nachhaltige Entwicklung unterschiedlicher BR ermöglicht und ökologische, ökonomische sowie soziale bzw. soziokulturelle Entwicklungen abbildet. Für Entwicklungszonen, bei denen die Ausgangssituation bei ihrer Ausweisung nicht dokumentiert worden ist, ist Monitoring besonders dringend und zeitnah eine Status-quo-Analyse erforderlich.

Im Zusammenhang mit Entwicklungszonen bieten sich funktionsspezifische u. a. folgende kurz- bzw. langfristige Forschungsthemen an:

- Fragen zu Entwicklungen in der Bevölkerung (Auswirkungen demografischen Wandels, Erwerbstätigkeit, raumstrukturelle Verflechtungen, Beitrag des BR zu regionaler Identität), Siedlungsentwicklung, Wohnungsleerstände und Freiflächeninanspruchnahme,

- Anteile der Wirtschaftssektoren, regionales Bruttosozialprodukt und Erwerbslosigkeit,
- (Nah-)Erholung und (Natur-)Tourismus-Entwicklung sowie deren regionalwirtschaftliche Wertschöpfung, einschließlich Untersuchung der Wirksamkeit von Partnerbetriebs-Programmen, Regional- und Dachmarken-Systeme etc.,
- Wirkungen von Maßnahmen des Besuchsmanagements (im Vergleich zu anderen BR-Zonen),
- Nutzung regenerativer Energieträger und sonstige Beiträge zum Klimaschutz,
- Entwicklung von Lebensraumtypen und Artenvorkommen mit besonderer Berücksichtigung der Einflüsse des Klimawandels und ggf. der Wirksamkeit von Klimaanpassungsstrategien in der intensiv genutzten Kulturlandschaft,
- Analyse von Partizipationsprozessen und Akzeptanzentwicklungen sowie Fragen regionaler Governance,
- Analyse von BNE-Einrichtungen (z. B. Besuchszentren, BR-Schulen etc.) und -Programmen (z. B. Junior-Ranger-Programm).

5.3. Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist für BR zugleich große Chance wie große Verpflichtung. BR bieten sehr günstige Bedingungen, um konzeptionell fundierte Projekte und Maßnahmen einer BNE zu entwickeln und umzusetzen. Die Internationalen Leitlinien enthalten Aufgaben zu BNE, welche in den nationalen Kriterien 32 und 33 näher spezifiziert sind, ohne dass dort auf die einzelnen Zonen Bezug genommen wird. Gleiches gilt für Öffentlichkeitsarbeit, welche im nationalen Kriterium 35 näher spezifiziert ist.

BNE erlaubt, praktische Erfahrungen wie auch durch Praxis unterfüttertes theoretisches Wissen um die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung an Bewohner*innen und Besucher*innen aller gesellschaftlichen Gruppen und aller Altersgruppen weiterzugeben und deren Kompetenzen zur Gestaltung nachhaltiger Entwicklung vor Ort zu stärken. Genauso wichtig ist es, deren kritische Auseinandersetzung mit (eigenen) Haltungen und Werten anzuregen, welche das Ziel nachhaltiger Entwicklung befördern oder behindern könnten – und zugleich Bewohner*innen noch stärker zu Teilhabe und Mitgestaltung der Region mit dem Ziel nachhaltiger Entwicklung zu befähigen. BNE soll Menschen befähigen und ermutigen, an einer verantwortlichen Zukunftsgestaltung der eigenen Region mitzuwirken. Daher sollte mit BNE strategisches, antizipierendes und soziales Denken und Handeln gefördert und damit vielfältige Zukunftsszenarien gemeinsam mit anderen Menschen entwickelt werden.

Gerade für das bei BNE wichtige Verhältnis zwischen (kollaborativen) Entscheidungen im eigenen bzw. regionalen Umfeld und globaler Verantwortung gibt es somit gute Anknüpfungspunkte. Viele der UN-Nachhaltigkeitsziele können im BR im Rahmen formalen, non-formalen und informellen Lernens an praktischen Beispielen (exemplarisch) erschlossen und verstanden werden. Wie in den nationalen Kriterien dargelegt, braucht es für BNE ein mit relevanten Partner*innen kooperativ erstelltes und abgestimmtes BNE-Konzept, das gemeinsam durchgeführt, evaluiert und kontinuierlich weiterentwickelt wird. Zu den Partner*innen zählen insbesondere auch junge Menschen. Das Konzept soll u. a. die Vernetzung aller relevanten Partner*innen, den Ausbau von Kooperationsmöglichkeiten im Netzwerk der Region und von notwendiger Bildungsinfrastruktur umfassen.

Die drei Zonen eines BR stellen je einzeln und in Kombination Lernorte in der Kulturlandschaft dar, an denen sehr gut anschaulich werden kann, wie verschiedene Formen und Intensitäten menschlicher Landnutzung z. B. die biologische Vielfalt und damit mögliche Nachhaltigkeitspfade in der Gesellschaft beeinflussen. Gleiches gilt für die regionalen Besonderheiten: von der geomorphologischen Beschaffenheit, der ortsgebundenen Flora und Fauna

bis zu kulturellen Praktiken der Gegenwart. In der Kernzone eines BR werden vor allem Themen wie die biologische Vielfalt im Kontext einer BNE fokussiert. In der Pflegezone kommen weitere Themen dazu, wie z. B. die (extensive) Nutzung von Kulturlandschaften, Anpassungen an den Klimawandel und die gesundheitliche Erholungsfunktion für den Menschen. In der Entwicklungszone können je nach BR zudem die ganze komplexe Breite der Themen nachhaltiger Entwicklung in den Blick genommen werden, wie beispielsweise nachhaltiges Wirtschaften, nachhaltige Lebensstile, nachhaltige Regionalentwicklung.

Bei nachhaltiger Entwicklung geht es um neue Lernkulturen, um Such-, Lern- und Gestaltungsprozesse vor allem zu Nutzungs-, Interessen- und Zielkonflikten. Es geht um Dilemmata, um Zusammenhänge des Lokalen mit dem Globalen und um produktive oder disruptive Wechselbeziehungen von Ökologie, Ökonomie, Sozialem und Kulturellem, wobei sich verschiedene Zeitskalen überschneiden, und wie diese entstehen und wie sie durch die Entwicklung von Handlungsalternativen aufgelöst werden können. In diesem Zusammenhang können kulturelle Traditionen und Leitbilder Nachhaltigkeit fördern oder behindern.

Anlass und Inhalt der BNE mit Bezug auf die Zonen des BR sollten nicht die Erläuterung des abstrakten Zonierungskonzepts sein, sondern seine lebensweltliche Realisierung und Be-deutsamkeit im jeweiligen Gebiet. Ausgehend von diesen Zonen und dem BR insgesamt lassen sich Bezüge zum nationalen und internationalen Netzwerk der BR herstellen und Zusammenhänge vermitteln.

All dies gilt auch für die Öffentlichkeitsarbeit eines BR, welche vor allem wissensbasierte, rational-kognitive Kommunikation mit ihren Zielgruppen darstellt.

5.3.1 Kernzonen

Kernzonen zeichnen sich durch natürliche und naturnahe Lebensräume in ungesteuerten Dynamiken aus. Daher steht hier das Naturerleben bzw. die Naturerfahrung als Aspekt von BNE im jeweiligen BR im Vordergrund. Gemeint sind emotionale aber auch kognitive Erfahrungen bzw. Auseinandersetzung von und mit Natur und Wildnis. Denkbar sind auch ästhetische und spirituelle Ansätze. Bildungsangebote zu bzw. in Kernzonen können die besonderen Aspekte der natürlichen Dynamiken vermitteln, sowie die Nutzungsfreiheit konkret erlebbar machen wie z. B. durch Themen wie dem natürlichen Lebensalter von Waldbäumen oder „Leben im Totholz“. Dabei geht es weniger um Angebote, die die Kernzone als „paradiesische Inseln“ oder Konflikt- bzw. Dilemmata darstellen, sondern darum, Beziehungen der Kernzonen im Vergleich zu bewirtschafteten bzw. gepflegten Lebensräumen herausstellen.

Bildungsangebote dürfen die Kernzone nicht beeinträchtigen: Vorzugsweise finden sie in den Randbereichen der Kernzone oder in angrenzenden nutzungsfreien Bereichen der Pflegezone statt. Alternativ kann ein BR eine gut erreichbare Kernzone speziell für die Bildungsarbeit nutzen - mit besonderen, an den Charakter der Kernzonen angepassten, Angeboten oder Infrastruktureinrichtungen (z. B. Wildnis- oder Erlebnispfaden).

Öffentlichkeitsarbeit muss mit den Kernzonen hingegen erfahrungsgemäß besonders sensibel umgehen. Gerade während zeitlicher Phasen der Einrichtung neuer nutzungsfreier Gebiete kommt weithin vernehmbarer Widerspruch mancher Landnutzer*innen und Eigentümer*innen vor. Bewusste, gut vorbereitete Kommunikationsstrategien sind in solchen Fällen ebenso entscheidend wie nüchternes, faktenbasiertes Argumentieren. Defensives Rechtfertigen der Notwendigkeit von Gebieten mit ungestörter natürlicher Entwicklung oder die Erfüllung formaler Vorgaben ist kaum erfolgversprechend; vielmehr sollten die Potenziale, die sich aus den Kernzonen für die gesamte Region ergeben, im Vordergrund der Öffentlichkeitsarbeit stehen. In zeitlichen Phasen mit geringeren Konflikten um die Kernzone sollte die diesbezügliche Öffentlichkeitsarbeit reduziert werden.

5.3.2 Pflegezonen

Die Pflegezone bietet sehr günstige Bedingungen für BNE. Ökosysteme und biologische Vielfalt können als Resultat menschlicher Nutzung erlebbar gemacht werden. Das gilt auch für traditionelle Formen der Landnutzung und deren Fortführung unter aktuellen ökonomischen und demographischen Bedingungen. Ökologische Aspekte verweben sich hier besonders anschaulich mit ökonomischen und sozio-kulturellen Aspekten und können als gute Beispiele der Anstrengungen für mehr nachhaltige Entwicklung illustriert werden. Meist finden sich in der Pflegezone auch viele kurz- und langfristige Projekte eines BR, die Fragen des Naturschutzes betreffen, und bei denen die BR-Verwaltungsstellen selbst besondere Einflussmöglichkeiten haben. Schutz und Nutzung der Natur kommen hier zusammen und erfahren im Kontext von BNE eine wichtige Betrachtung.

Hier sollte die Lebenswirklichkeit in der Vielfalt ihrer real existierenden Konflikte, Dilemmata und Chancen thematisiert werden. Folgende Fragen können hier relevant sein: Warum treffen die Gesellschaft und die Verwaltung bestimmte Entscheidungen, wie ist man zu einer Lösung gekommen? Wer hat an den Entscheidungen mitgewirkt, welche Faktoren wurden dabei abgewogen? Welche Folgen hatten die Entscheidungen? Wie kann es künftig weitergehen? Wie würden sie entscheiden? Verwaltungsvorgänge, Planungsverfahren, Konfliktlösungsstrategien und Projektergebnisse können hier in die Lebenswelt der Menschen übersetzt werden. Regionale Besonderheiten können dabei genutzt und betont werden, zum einen als Basis für ein Werteverständnis und -bewusstsein, zum anderen für ein Verständnis regionalbasierter Wertschöpfung.

In der Pflegezone wie im gesamten Gebiet des BR machen die BR-Verwaltung und ihre Partner*innen Bildungsangebote verschiedenster Dauer, von der Bereitstellung von Informationsmaterial über den kurzzeitigen Aufenthalt im Informationszentrum, über mehrstündige Führungen mit Naturwacht, Ranger*innen oder zertifizierten Natur- und Landschaftsführer*innen bis zu mehrtägigen Formaten wie Bildungsmodule in Schullandheimen, Jugendherbergen oder anderen Bildungsstätten. Die Dauer von Bildungsangeboten hat ebenso wie Größe, Vorbildung und Altersdurchschnitt der begleiteten Gruppe Einfluss auf die jeweils sinnvoll anzustrebenden Bildungsziele. Je länger die Dauer, desto mehr kann im Bildungsangebot auf Interaktion gesetzt werden, auf Arbeit in Kleingruppen und auf Kompetenzorientierung sowie auf die kritische Auseinandersetzung mit eigenen Werten, Haltungen und Lebensstilen.

Grenzen von Bildungsmaßnahmen in der Pflegezone sind allenfalls vom naturschutzrechtlich gesetzten Rahmen gegeben. Wechselbezüge zu den beiden anderen Zonen sollten nach Möglichkeit genutzt werden.

5.3.3 Entwicklungszonen

Die Entwicklungszone ist für BNE deshalb sehr relevant, weil vorrangig hier Siedlungen, Bildungseinrichtungen, Tourismusbetriebe und sonstige (Wirtschafts-)Betriebe liegen. Hier erfolgen die meisten mittelbaren und unmittelbaren Erstkontakte der BR-Verwaltung und ihrer Partner*innen mit den Menschen in Kindergärten, Schulen, außerschulischen Bildungs- und kulturellen Institutionen sowie mit Vereinen, Verbänden und Betrieben. Denn allen Menschen im BR sollte mit und durch BNE ermöglicht werden, an der Gestaltung ihrer Modellregion mitzuwirken.

Neben formalen Bildungsmöglichkeiten sollen die BR-Verwaltung und ihre Partner*innen gerade auch non-formale Bildungsangebote entwickeln und informelles Lernen im alltäglichen Zusammenleben ermöglichen. Non-formales Lernen erfolgt über Bildungsangebote, wie z. B. eine Führung, eine Ausstellung, ein Theater oder eine Kunstaktion. Informelles Lernen meint

beiläufiges praktisches Erfahren nachhaltiger Lebens- und Wirtschaftsweisen im eigenen Leben, zum Beispiel durch Verköstigung in öffentlichen Einrichtungen und bei öffentlichen Anlässen mit ökologisch und sozial verantwortlichen regionalen Produkten sowie solchen aus fairem Handel. Auch eine beispielhafte Beteiligung der Menschen in regionalen Planungsprozessen oder durch Förderung der Biodiversität auf öffentlichen Grünflächen und in Hausgärten kann informelles Lernen beinhalten. Entsprechend soll für die BR-Verwaltung der „Whole Institution Approach“ (Gesamtinstitutioneller Ansatz) leitend sein, d. h., dass Nachhaltigkeit auch strukturell in der eigenen Organisation verankert wird; erkennbar durch die Lehr-/Lerninfrastruktur, Managementprozesse, nachhaltige Beschaffung und Netzwerke. Damit sind Lernorte sowie Prozesse und Strukturen an Prinzipien der Nachhaltigkeit orientiert (z. B. auch durch die Gewährleistung barrierefreier Zugänge).

Wie in den nationalen Kriterien dargelegt, soll die BR-Verwaltung in BNE-Modellprojekten vielfältige Akteur*innen aus dem BNE-Bildungsbereich, aber auch aus anderen Bildungskontexten, wie z. B. dem Kulturbereich, der Land- und Forstwirtschaft sowie aus Handwerk und Gewerbe einbinden. Dies führt auch zur verstärkten Identifikation der Menschen vor Ort mit dem BR. Neben eigenen Bildungsangeboten, Materialien, Veranstaltungen und Programmen (wie dem Junior-Ranger-Programm) wirkt die BR-Verwaltung vor allem durch Kooperation und Vernetzung zugunsten eines breiten, inklusiven Bildungsangebots im Sinne der BNE (z. B. Biosphärenschulen, -kitas, sowie mit Erwachsenenbildungsträger*innen, Netzwerk der Bildungspartner*innen in der>NNL-Partnerinitiative)). Auszeichnungen wie „Biosphärenschulen“ brauchen hochwertige und bundesweit vergleichbare Auswahlkriterien, so dass diese als „BNE-Label“ für den BNE-Indikator der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie anerkannt werden können.

Die Arbeits- und Unternehmenswelt ist ein wichtiger Lernort und Erfahrungs- und Gestaltungsraum für nachhaltige Entwicklung (für formales, non-formales und informelles Lernen). Ein an BNE orientiertes Bildungsengagement kommt Betrieben in der Innen- und Außenkommunikation und dem BR gleichermaßen zugute. Dies gilt auch für Bildungsmaßnahmen zu nachhaltigem Konsum, die Kompetenzen fördern, eigenes Konsumverhalten so zu gestalten, dass beabsichtigte Wirkungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung erzielt werden. BNE soll aber nicht vermitteln, dass die Verantwortung für nachhaltige Entwicklung allein bei individuellen Konsument*innen bzw. Bürger*innen liegt. Nachhaltige Entwicklung hängt noch mehr ab von gesamtgesellschaftlichen Richtungsentscheidungen, von Innovation, finanziellen Anreizen und Regulierung.

Mindestens ein Besuchszentrum, ggf. ergänzt durch dezentrale Informationsstellen, sollen dabei helfen die BNE-Themenbereiche besser an Einheimische wie Besucher*innen zu kommunizieren (vgl. Kriterium 32).