

Periodische Überprüfung des Biosphärenreservats Pfälzerwald (2014-2020)



Biosphärenreservat
Pfälzerwald-
Nordvogesen



Herausgeber:

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald

Franz Hartmann-Str. 9

67466 Lambrecht

Nationale
Naturlandschaften



Das Biosphärenreservat Pfälzerwald gehört zu den „Nationalen Naturlandschaften“, der Dachmarke der deutschen Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks getragen von EUROPARC Deutschland e.V.: www.europarc-deutschland.de

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
AGBR	Arbeitsgemeinschaft der Biosphärenreservate
BAT	Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altholz und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNE	Bildung für Nachhaltige Entwicklung
DEHOGA	Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e. V.
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
DTV	Deutscher Tourismus Verband e. V.
DUK	Deutsche UNESCO-Kommission e. V.
ECOSERV	Interreg V-A Oberrhein-Projekt „Grenzüberschreitende Verbesserung von Ökosystemdienstleistungen in Schutzgebieten und angrenzenden Regionen: Erfassung, Instrumente, Strategien“
FAWF	Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz
FÖJ	Freiwilliges Ökologisches Jahr
FSC	Forest Stewardship Council
GNOR	Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.
Interreg	Gemeinschaftsinitiative des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
LEADER	Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft (Liaison entre les actions de développement de l'économie rurale), Maßnahmenprogramm der Europäischen Union
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz
LIFE	L'instrument financier pour l'environnement
LRT	Lebensraumtyp
MAB	Man and the Biosphere (Programm der UNESCO)
MdI	Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz
MTB-Park	Mountainbike-Park
MUEEF	Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
NNL e. V.	Nationale Naturlandschaften e. V. (früher Europarc Deutschland e. V.); Dachverband der Nationalen Naturlandschaften
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSL	Ökosystemleistungen
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan
PWV	Pfälzerwald-Verein
RP	Rheinland-Pfalz
SDG	Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen
SGD Süd	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd
SYCOPARC	Syndicat mixte de coopération pour le parc (Träger des Naturparks Nordvogesen)
TÖB	Träger öffentlicher Belange
UNESCO	United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WWF	World Wide Fund For Nature
ZENAPA	Zero Emission Nature Protection Areas
ZNL	Zertifizierte*r Natur- und Landschaftsführer*in

Inhaltsverzeichnis

Teil I: Überblick	6
TEIL II: Bericht zur periodischen Überprüfung	9
1. BIOSPHÄRENRESERVAT	9
2. WESENTLICHE ÄNDERUNGEN IM BIOSPHÄRENRESERVAT WÄHREND DER LETZTEN ZEHN JAHRE	12
3. ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN	34
4. SCHUTZFUNKTION.....	36
5. ENTWICKLUNGSFUNKTION.....	48
6. LOGISTIKFUNKTION	72
7. STEUERUNGSFRAGEN, BIOSPHÄRENRESERVATSMANAGEMENT UND -KOORDINIERUNG.....	82
8. KRITERIEN UND ERZIELTE FORTSCHRITTE.....	90
9. WEITERE UNTERLAGEN	92
10. ADRESSEN	94
Teil III. Zusammenfassung und Ausblick	96
VERZEICHNISSE.....	98

Einleitung

Das Biosphärenreservat Pfälzerwald wurde 1992 gegründet und ist das einzige Biosphärenreservat in Rheinland-Pfalz. Gemeinsam mit dem Naturpark und Biosphärenreservat Nordvogesen bildet es seit 1998 das grenzüberschreitende UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen. In dem naturräumlich, historisch und soziokulturell eng miteinander verwobenen Gebiet wird kontinuierlich zusammengearbeitet. Im Jahr 2020/2021 wurden beide Gebiete durch zwei Berichte evaluiert:

- Evaluierungsbericht über das grenzüberschreitende Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen, umfasst die Jahre 2010 bis 2020 und hat den Fokus auf die grenzüberschreitenden Aktivitäten.
- Evaluierungsbericht über den Pfälzerwald (national), als Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen, umfasst die Jahre 2014 bis 2020 und hat den Fokus auf die nationalen Aktivitäten. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf den Pfälzerwald.

Wir sind Biosphäre – diesem Leitgedanken folgend wird im Biosphärenreservat Pfälzerwald die Modellregion für nachhaltige Entwicklung ausgebaut und die Identifikation mit dem Gebiet gesteigert. Seit der letzten periodischen Evaluierung 2013 wurden viele etablierte Aktivitäten kontinuierlich weiterverfolgt wie auch neue und innovative Ideen entwickelt und Projekte realisiert.

Alle Empfehlungen aus der letzten periodischen Prüfung wurden aktiv bearbeitet. Viele der Empfehlungen brachten langwierige und politische Diskussionen mit sich, die erfolgreich zum Abschluss gebracht werden konnten: Der Wechsel der Trägerschaft zum Bezirksverband Pfalz, der Ausschluss der Windenergie auf der gesamten Fläche des Gebiets, die Ausweitung der Kernzonen auf 3 Prozent, der Erlass der neuen Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat und die deutliche Verbesserung der finanziellen und personellen Ausstattung sind hierbei, neben vielen weiteren, die wichtigen Fortschritte mit Bezug auf die Empfehlungen. Durch die verbesserte Ausstattung wurde es erst möglich, das Biosphärenreservat mit einer hohen Dynamik weiterzuentwickeln und in der Region bekannter und damit spürbarer zu machen. Viele Netzwerke zu den Aufgabenbereichen eines UNESCO Biosphärenreservats wurden enger geknüpft und damit die Ideen und Möglichkeiten der Modellregion für nachhaltige Entwicklung gestärkt. Die Zusammenarbeit mit vielen starken Partner*innen ist zentral, um im Biosphärenreservat Pfälzerwald naturschonende und zukunftsweisende Lebens- und Wirtschaftsformen zu initiieren und zu etablieren. Den Rahmen unserer Arbeit bilden drei übergeordnete Ziele, die im 2018/2019 entwickelten Leitbild verankert wurden:

- Weiterentwicklung der Kulturlandschaft
- Weiterentwicklung der Modellregion für nachhaltiges Leben
- Weiterentwicklung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Zudem wird im Leitbild gezielt an die Akteur*innen appelliert, Verantwortung zu übernehmen und das Biosphärenreservat aktiv mitzugestalten. Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats sieht sich als Teil eines offenen Netzwerks, denn nur gemeinsam ist die nachhaltige Modellregion zu verwirklichen. Im neuen Handlungsprogramm 2019-2028, das in einem partizipativen Prozess als Rahmenkonzept und -managementplan für das Biosphärenreservat erarbeitet wurde, werden zahlreiche neue Projekte und Aktivitäten angestrebt, die sowohl den funktionalen MAB-Kriterien als auch dem Aktionsplan von Lima entsprechen. In nur kurzer Zeit wurden innerhalb des Berichtszeitraums viele neue, große und beispielhafte Projekte gemeinsam mit regionalen Akteur*innen bearbeitet, wie das chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* (Förderung Biotopverbund im Offenland), das Projekt *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz* (Entwicklung von kommunalen Nachhaltigkeitsstrategien) oder *Sternenpark Pfälzerwald* (Schutz der Nacht). Deutlich ausgebaut wurden der Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung, beispielsweise mit dem Programm *Junior Ranger* oder dem deutsch-französischen Projekt *Gärten für die Artenvielfalt*, sowie die Öffentlichkeitsarbeit. Bereits etablierte Aktivitäten/Initiativen wie die *Partnerbetriebe* oder die *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte* wurden erfolgreich weitergeführt und vertieft. Alles in allem hat sich in den letzten Jahren eine sehr gute Ausgangsbasis herausgebildet, auf die in den nächsten Jahren aufgebaut werden kann, um das Biosphärenreservat weiter gemeinsam als nachhaltige Region und als modellhaft wirkendes Zukunftslabor auszugestalten.

Teil I: Überblick

a) Name des Biosphärenreservats:

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald (grenzüberschreitend: UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen)

b) Land:

Deutschland (grenzüberschreitend: Deutschland/Frankreich)

c) Jahr der Ausweisung:

1992 (grenzüberschreitend: 1998)

d) Jahre mit periodischen Überprüfungen:

2003 und 2013

e) Empfehlungen des internationalen Koordinierungsrats (MAB-ICC):

Kapitel 1.3.

f) Erledigte Folgemaßnahmen:

Alle Empfehlungen wurden bearbeitet (Kapitel 1.3)

g) Stand der Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele:

Das übergeordnete Ziel, Mensch und Biosphäre zu fördern, wird durch die Maßnahmen im Handlungsprogramm des Biosphärenreservats erfüllt (Kapitel 7.7).

Folgende Ziele des Lima Aktionsplans (BfN 2017) werden bearbeitet: A1.1, A3.1 A3.2, A5.1, A5.3, A6.2, C3.2, C4.2, C5.1, C6.2 (Kapitel 2, 7): Das Land Rheinland-Pfalz fördert das Personal, den Betrieb der Geschäftsstelle sowie die Maßnahmen des Biosphärenreservats in wesentlichen Teilen.

A4.1, A4.2, A4.3 (Kapitel 2-4, 6): Das Land Rheinland-Pfalz fördert Aktivitäten des Biosphärenreservats in den Bereichen Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), Forschung und Monitoring.

A1.4, A1.5, A4.4, A4.5 (Kapitel 4, 5): Nachhaltige Entwicklung wird gefördert und unterstützt.

A1.4, A7.1, A7.2 (Kapitel 3): Das Interreg-Projekt ECOSERV der Universität Koblenz-Landau bearbeitet grenzüberschreitend das Thema Ökosystemdienstleistungen.

A1.2, A7.3 (Kapitel 2, 4): Die Förderung des Naturschutzes ist durch die Zonierung, Rechtsverordnung (Verweis 3.1) und Ausweisungen von Schutzgebieten gegeben

B2.1, B6.1 (Kapitel 6): Eine internationale Partnerschaft wird angestrebt.

h) Kurzbeschreibung des Prozesses der aktuellen periodischen Überprüfung

Es fanden Datenanfragen an Fachleute, interne und externe online Workshops mit Stakeholder*innen und eine Online-Befragung der Verbandsgemeinden sowie kreisfreien Städte statt, die Tendenzen der Entwicklung des Biosphärenreservats aufzeigt (16 Kommunen haben teilgenommen). Ein externer Dienstleister moderierte den Prozess.

i) Fläche und räumliche Konfiguration

Tabelle 1: Zonierung

Flächengröße	2013	2013 ¹	%	2020	%
Kernzone(n)	3.866 ha	3.870,95 ha	2,2 %	5.359,62 ha	3 %
Pflegezone(n)	49.261 ha	48.787,94 ha	27,3 %	47.845,30 ha	26,8 %
Entwicklungszone(n)	127.842 ha	125.838,67 ha	70,5 %	125.292,70 ha	70,2 %
Summe	180.969 ha	178.497,56 ha	100 %	178.497,62 ha	100 %

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ALKIS Daten 2020

j) Einwohner*innenzahlen des Biosphärenreservats

Im Evaluierungsbericht 2013 basieren die Einwohner*innenzahlen auf groben Schätzungen, im vorliegenden Bericht auf einer Verschneidung von ALKIS-Daten und Daten des Statistischen Landesamts Rheinland-Pfalz. Die Einwohner*innenzahlen sind nicht vergleichbar (Tabelle 2).

Tabelle 2: Einwohner*innenzahlen

Zone:	Schätzwert Bericht 2013:	Stand 2020 ² :
Kernzone(n)	0	0
Pflegezone(n)	500	0
Entwicklungszone(n)	159.500	253.390

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ALKIS Daten 2020, Daten des Statistischen Landesamt Rheinland-Pfalz

k) Budget des Biosphärenreservats

Tabelle 3: Budget

Haushalt 2013	Budget 2020
982.050 €	2.974.070 €

Quelle: Eigene Darstellung

1 Nach neuen Erfassungsmethoden mit ALKIS-Daten vom LfU 2020. Durch Vermessungsangleichungen der ALKIS-Datensätze sind exaktere Flächenangaben im Jahr 2020 möglich.

2 Bei der Kern- und Pflegezone wird von einer Einwohner*innenzahl von 0 ausgegangen. Dies basiert auf Kartensichtungen (Siedlungsbereiche aus ALKIS verschnitten mit Zonierungsdaten des LfU). Die Berechnung basiert auf 134 Gemeinden und kreisfreien Städten, die teilweise komplett und teilweise anteilig im Biosphärenreservat Pfälzerwald liegen (Voraussetzung mindestens 10 % der Siedlungsfläche im Gebiet des Biosphären-reservats). Die Einwohner*innenzahlen wurden mit der im Biosphärenreservat liegenden Siedlungsfläche verrechnet. Diese basiert auf der Sichtung von ALKIS Datensätzen.

1) Regionale, nationale, bilaterale, internationale und globale Kooperationsrahmen

Der Kooperationsrahmen ist vielfältig, wie die Tabelle 4 zeigt.

Tabelle 4: Kooperationsrahmen

Regional	<p>Arbeitsgemeinschaft der Naturparke Rheinland-Pfalz</p> <p>Biodiversitätsstrategie des Landes Rheinland-Pfalz</p> <p>Koalitionsvertrag Rheinland-Pfalz 2016 bis 2021</p> <p>Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Rheinland-Pfalz: Fortschreibung 2015</p> <p>Strategie „Waldumbau, Wild und Jagd im Zeichen des Klimawandels“</p> <p>Klimaschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz</p> <p>Landesaktionsplan BNE</p>
National	<p>Arbeitsgemeinschaft der Biosphärenreservate (AGBR) und Vernetzung zu anderen nationalen Biosphärenreservaten</p> <p>Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt</p> <p>Arbeitsgruppen von NNL e. V.</p> <p>Waldstrategie 2020</p>
Bilateral (deutsch-französisch)	<p>Grenzüberschreitendes Biosphärenreservat mit dem Parc naturel régional des Vosges du Nord, Kooperationsvereinbarung mit dem Träger SYCOPARC (syndicat de coopération pour le Parc)</p>
International	<p>Förderprojekte durch spezielle europäische Förderprogramme wie Interreg, LEADER, EU LIFE</p> <p>Internationales (v. a. europäisches Netzwerk) Sternenpark</p>
Global	<p>Weltnetz der Biosphärenreservate</p>

Quelle: Eigene Darstellung

TEIL II: Bericht zur periodischen Überprüfung

1. BIOSPHÄRENRESERVAT

1.1. **Jahr der Ausweisung: 1992** (seit 1998 grenzüberschreitendes UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen)

1.2. **Jahre der periodischen Überprüfungen: 2003, 2013**

1.3. **Folgemaßnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen der vorherigen periodischen Überprüfung 2013**

(1) Änderung der Trägerschaft: Seit dem 01. Januar 2014 ist der Bezirksverband Pfalz Träger der Landesaufgabe „Biosphärenreservate“. Der Verein Naturpark Pfälzerwald e. V. wurde aufgelöst (Kapitel 2.2.7, 2.3, 7.2).

(2) Biosphärenreservat nach Landesrecht und Ausweitung der Kernzonen auf 3 %: Die Kernzonen wurden auf drei Prozent erweitert und sind durch die Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat vom 20. August 2020 rechtlich gesichert (Nachweis 3.1).

(3) Verbesserung der personellen und finanziellen Ausstattung: Die Stellen der Leitung sowie BNE wurden besetzt. Die Förderung der Geschäftsführung durch das Land Rheinland-Pfalz erhöhte sich seit 2018 kontinuierlich (Kapitel 2.3.2), 2020 werden sieben unbefristete Personalstellen anteilig vom Land gefördert. Zusätzlich kofinanziert das Land Drittmittelprojekte. Der Bezirksverband Pfalz hat die finanzielle und personelle Ausstattung verbessert: Neben dem Einwerben von Drittmitteln und den gestiegenen Eigenmitteln hat der Träger seit 2014 weitere 3,5 Stellen (in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungsmanagement, Verwaltung, BNE) geschaffen (Kapitel 2.3.1, 2.3.2, 7).

(4) Erhalt wichtiger Offenlandbiotope, Etablierung eines großflächigen Beweidungskonzepts: Das chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* startete Ende 2017 und fördert Offenlandbiotope durch Beweidung, insbesondere durch Schafe (Kapitel 4, 5). Zudem werden ca. 1.000 ha Fläche durch Beweidung offengehalten sowie weitere Beweidungsprojekte umgesetzt.

(5) Fragmentierung des Pfälzerwalds: Der Ausschluss von Windkraft im Biosphärenreservat wurde im Landesentwicklungsprogramm IV (dritte Fortschreibung) (MDI, LEP IV 21.07.2021) festgelegt und in der Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat festgeschrieben (MUEEF 20.08.2020). Beim Ausbau der Bundesstraße 10 wirkt das Biosphärenreservat als Träger öffentlicher Belange (TÖB) auf einen möglichst landschaftsverträglichen Ausbau hin (Kapitel 7.4).

(6) Stärkung der Regionalvermarktung sowie der Partner-Initiative: 2016 wurden Möglichkeiten zum Aufbau einer Regionalmarke mit Kolleg*innen aus den Biosphärenreservaten Rhön und Bliesgau besprochen. Zwei Entwicklungsstudien zur Prüfung einer Regionalmarke landwirtschaftlicher Produkte ergaben, dass deren Ein-

führung nicht in der geplanten Form realisierbar ist (BR Pfälzerwald 2018; Wittmann 2018). Es gibt ausbaufähige Ansätze und Maßnahmen, um Regionalprodukte zu vermarkten (Kapitel 5.7).

(7) Fehlen einer einheitlichen touristischen Marke: Mit diesem Themenfeld beschäftigen sich mehrere Projekte des Biosphärenreservats. Neue und gemeinsame Aktivitäten sind nötig, um die Zusammenarbeit zwischen Touristiker*innen und den nachhaltigen Tourismus zu fördern (Kapitel 5.1, 5.2).

(8) Stärkung der BNE: Der Bereich BNE wurde 01/2016 mit einer 0,62 Stelle sowie 09/2018 und 01/2020 mit jeweils einer 0,5 Stelle besetzt und zahlreiche Aktivitäten umgesetzt, wie zum Beispiel die Entwicklung eines BNE-Konzepts, die Durchführung von *Junior Ranger-Camps* und die Ausbildung von *Biosphären-Guides* sowie Bildungsprogramme (Kapitel 6.4).

(9) Ausbau von Forschung und Monitoring: Durch die Teilnahme am nationalen Integrativen Monitoring, geplante Maßnahmen des Handlungsprogramms 2019-2028 (Nachweis 4.1) sowie durch Aktivitäten weiterer Projekte sind Forschung und Monitoring im Fokus (Kapitel 6.1-6.2). Eine entsprechende Stelle wurde 01/2020 wiederbesetzt.

(10) Wiedererkennungswert des Biosphärenreservats in der Region: Durch die Besetzung einer Personalstelle (12/2017) im Bereich Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation und die Erarbeitung des Kommunikationskonzepts (2018/2019) (Nachweis 7.1) wird die Kommunikation effizient gesteuert und gestaltet (Kapitel 2.3.3, 6.5.1).

1.4. Sonstige Bemerkungen oder Hinweise zu obigen Angaben: keine.

1.5. Prozess der aktuellen periodischen Überprüfung

1.5.1. Miteinbezogene Interessengruppen

Das Team des Biosphärenreservats und unterschiedliche Interessengruppen und Kooperationspartner*innen wurden miteinbezogen (Tabelle 5).

Tabelle 5: Einbezug von Interessengruppen

Interessensgruppe	Akteur*innen	Einbindung durch  = Datenanfrage  = Workshops
Tourismus	Pfalz.Touristik e.V.	 
	Süd Westpfalz Touristik	 
	Tourismusverein Lambrecht	 
	Mountainbikepark Pfälzerwald	
Gastronomie	Partnerbetriebe	
Wissenschaft / Forschung	TU Kaiserslautern	 
	Uni Koblenz-Landau	 
	FAWF	 

Interessensgruppe	Akteur*innen	Einbindung durch  = Datenanfrage  = Workshops
Bildung	Biosphären-Guides	
	Infozentren im Pfälzerwald (3)	 
	Wappenschmiede	
	Pfalz Akademie	
Forstwirtschaft	Zentralstelle der Forstverwaltung	 
	Forstamtsleiter	 
Landwirtschaft	Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Süd- und Westpfalz	
Landwirtschaft	Weincampus Neustadt	
	Schaf- und Ziegenhalter Verband	 
Naturschutz	GNOR	
	POLLICHIA	 
	BUND	 
	NABU	
	Stiftung für Natur und Umwelt	
Kultur	GDKE	
	Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde	
Behörden	Struktur- und Genehmigungsdirektion	 
	Landesamt für Umwelt	 
	Umweltministerium (MUEEF)	 
	Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz	
Wirtschaft	Industrie- und Handelskammer	
	Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz	
Energie	Energieagentur Rheinland-Pfalz	 
	ZENAPA Projekt	
Planungs- gemeinschaft	Westpfalz	
	Metropolregion Rhein-Neckar	 

Quelle: Eigene Darstellung

1.5.2. Methodik des Evaluierungsprozesses

Eine externe Beratung moderierte den Prozess. Zudem wurden Daten bei den zuständigen Stellen angefragt und eine Online-Befragung bei den Verbandsgemeinden und kreisfreien Städten durchgeführt. Bedingt durch die COVID19-Pandemie wurden nicht alle angefragten Daten zur Verfügung gestellt.

1.5.3. Workshops und Treffen während der Evaluierung

Die geplanten Treffen und Workshops fanden wegen COVID-19 online statt. Aufgrund des Gesundheitsschutzes während des Lockdowns fiel die Beteiligung deutlich reduzierter als geplant aus. Sechs Workshops – teamintern mit den Mitarbeiter*innen des Biosphärenreservats sowie mit Externen zu den Funktionen Schutz, Entwicklung und logistische Unterstützung – sowie Gespräche, z. B. mit Behördenvertreter*innen, fanden statt. Zudem wurden, soweit möglich, die Gremien und Arbeitsgruppen des Biosphärenreservats eingebunden.

1.5.4. Teilnahme an Workshops während des Evaluierungsprozesses und Vertretung der Interessengruppen

An den internen Workshops waren alle Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats beteiligt. An den Funktions-Workshops haben durchschnittlich 15 Personen aus unterschiedlichen Bereichen, wie Tourismus, Partnerbetriebe, Forschung, Bildung, Forst- und Landwirtschaft (Tabelle 5) teilgenommen.

2. WESENTLICHE ÄNDERUNGEN IM BIOSPHÄRENRESERVAT WÄHREND DER LETZTEN ZEHN JAHRE

2.1. Zusammenfassender Überblick

Änderungen in der Verwaltung des Biosphärenreservats (Kapitel 2.2.7, 7.2, 7.6.3): Seit 2014 ist der Bezirksverband Pfalz Träger des Biosphärenreservats Pfälzerwald. Markant sind die steigenden Mitarbeiter*innenzahlen seit 2016, die Erhöhung eingeworbener Drittmittel und der aktiv vorangetriebene inhaltliche Wandel vom ehemaligen Naturpark zum Biosphärenreservat.

Zonierung und Rechtsverordnung: Die Zonierung wurde geändert: 3 % sind Kernzone (davor 2,1 %), 26,8 % Pflegezone (davor 27,3 %) und 70,2 % Entwicklungszone (davor 70,5 %). Die neue Zonierung ist in der Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat festgelegt und das Gebiet des Pfälzerwalds als „Biosphärenreservat“ nach Landesrecht gesichert (Nachweis 3.1).

Zertifizierungen, Auszeichnungen und Ehrungen: Der Staatswald im Biosphärenreservat ist komplett FSC-zertifiziert. Seit 2017 ist das Biosphärenreservat vom Verein Nationale Naturlandschaften (NNL e. V.) für die Durchführung der bundesweiten Partner-Initiative- sowie des Junior Ranger-Programms anerkannt. Die Projekte *Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité* (2018) und die *Biosphären-Guides* (2020) erhielten die Auszeichnungen als Projekte der UN-Dekade für Biologische Vielfalt. Das Projekt „Trifterlebnis Legelbachtal“

(2016) und das Waldweideprojekt in St. Martin (2014) wurden mit dem Preis „Landschaft in Bewegung“ ausgezeichnet (Lichtenberger und Peinemann 2018).

Abbildung 1: Auszeichnung des Projekts Gärten für die Artenvielfalt als Projekt der UN-Dekade für Biologische Vielfalt



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

2.2. Aktualisierte Hintergrundinformationen zum Biosphärenreservat

2.2.1. Aktualisierte Koordinaten

Tabelle 6: Koordinaten

Kardinalpunkte:	Breitengrad	Längengrad
Mittelpunkt:	49°17'11,865"N	7°52'31,527"O
Nördlichster Punkt:	49°36'40,303"N	8°10'50,678"O
Südlichster Punkt:	49°1'58,879"N	7°52'0,619"O
Westlichster Punkt:	49°7'21,378"N	7°30'21,15"O
Östlichster Punkt:	49°24'48,505"N	8°11'31,375"O

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ALKIS Daten 2020

2.2.2. Aktualisierte Karten: (Nachweis 1, 2 und 2.1)

2.2.3. Änderungen der Bevölkerungsstruktur im Biosphärenreservat

Trotz Geburtendefizit stieg die Einwohner*innenzahl zwischen 2011 und 2017 in den Landkreisen³ um durchschnittlich 1,4 % und in den kreisfreien Städten⁴ um durchschnittlich 3,8 % durch den Anstieg von Zugezogenen (v. a. Zuwanderer*innen aus dem Ausland). Dennoch bleibt die Bilanz der natürlichen Bevölkerungsbewegungen im Minus, da die Zahl der Sterbefälle die der Neugeborenen überwiegt (Böckmann et al. 2019, S. 18)

³ Bad Dürkheim, Donnersbergkreis, Kaiserlautern, Südliche Weinstraße, Südwestpfalz

⁴ Kaiserslautern, Landau in der Pfalz, Neustadt an der Weinstraße, Pirmasens

und Abwanderungen aus Rheinland-Pfalz in andere Bundesländer stattfinden, das waren zwischen 2012 und 2017 43.00 Personen (ebd., S. 9).

Auch in Rheinland-Pfalz stieg die Einwohner*innenzahl von 2012 bis 2017 um 83.600, auf 4,07 Millionen (+2.1 %) an (ebd., S. 13). Für die Entwicklung bis 2040 sind mit Ausnahme von Landau und der Südlichen Weinstraße Bevölkerungsabnahmen prognostiziert (ebd., S. 62 – 63).

2.2.4. Aktualisierung zur Schutzfunktion (Kapitel 2.4.5, 4)

Seit dem 20.08.2020 gilt die neue Landesverordnung zum Biosphärenreservat. Hierzu wurde die Verordnung zum Naturpark vom 22. Januar 2007 überarbeitet, die mit der neuen Verordnung außer Kraft getreten ist (zum Vergleich der Verordnungen Nachweis 7.2):

Allgemein wird in § 4 der Landesverordnung der Schutzzweck definiert, dabei wird neben den Formulierungen zur einheitlichen Entwicklung des Gebiets sowie zum Erhalt der „Vielfalt“ und der „nachhaltigen Nutzung“ der neue Passus aufgenommen, dass die „ökologischen und sozialen Aspekte“ zu berücksichtigen sind. Geänderte Bereiche sind zudem § 4, Abs. 1 (2) „schonende (...) Landnutzung“ und Abs. 1 (3) „Herstellung und Erhalt“ des „Biotopverbunds“ und die Entwicklung der „Mittelgebirgslandschaft“ auch für den „nachhaltigen Tourismus“ (§ 4 Abs. 1 (4)). In § 4 Abs. 2 wurde eine Regelung für den günstigen Erhaltungszustand der FFH-Gebiete aufgenommen.

In § 4 Abs. 5 wird der Schutzzweck in der Entwicklungszone neu formuliert: Neben den „modellhaften Projekten im Sinne des MAB-Programms“ wird neu Bezug auf regionale Wirtschaftskreisläufe, Energie- und Ressourceneffizienz, regionale Produkte und touristische Entwicklung genommen, um eine „dauerhaft umweltgerechte Entwicklung zu etablieren, die den Ansprüchen der Menschen generationsübergreifend gerecht wird und gleichzeitig Natur und Umwelt schont“ (§ 4, Abs. 5). Weitere Änderungen für die Kern- und Pflegezonen stehen in Kapitel 2.4.5. Die Umsetzung der Landesverordnung leistet einen wichtigen Beitrag zu SDG 15 (Nachweis 7.3; weitere SDG-Bezüge im Bericht beziehen sich auf den gleichen Nachweis).

2.2.5. Aktualisierung zur Entwicklungsfunktion (Kapitel 5)

Das Netzwerk der Partnerbetriebe wuchs von 41 Betrieben 2015 auf 59 Betriebe 2020 an (Kapitel 5.4) und die seit mehr als 20 Jahren bestehenden *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte* sind etabliert. Seit 2013 haben 41 Märkte stattgefunden. Die Anzahl der Tourist*innen sowie der Anteil ökologisch wirtschaftender, landwirtschaftlicher Betriebe stiegen an.

Abbildung 2: Blick von oben auf einen deutsch-französischen Biosphären-Bauernmarkt in Neustadt



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Venus

Abbildung 3: Übergabe des Partnerschilds an den neuen Partnerbetrieb Waldritter Südwest



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

2.2.6. Aktualisierung zur logistischen Unterstützungsfunktion (Kapitel 3, 6)

2019 wurde ein Kommunikationskonzept erarbeitet und der Bereich BNE seit 2016 aufgestockt. Mehrere Forschungsprojekte sowie Monitoring-Maßnahmen wurden und werden durchgeführt.

2.2.7. Aktualisierung zur Verwaltung und Koordinierung (Kapitel 2.3, 7.6.3)

Seit 2014 ist der Bezirksverband Pfalz Aufgabenträger des Biosphärenreservats Pfälzerwald. Dieser ist „eine Gebietskörperschaft und ein Gemeindeverband“ (BezO, vom 13.10.1994, § 1). Das Verbandsgebiet umfasst acht kreisfreie Städte und acht Landkreise und ist damit größer als die Gebietskulisse des Biosphärenreservats. Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats ist eingebunden in die Entscheidungsstrukturen des Trägers (Abbildung 4).

Grundsatzentscheidungen und Aspekte der Steuerung trifft der Biosphären-Ausschuss⁵. Dieser berät drei bis vier Mal im Jahr und ist neben politischen und bürgerschaftlichen Vertreter*innen auch mit Vertreter*innen von Naturschutzvereinen und Natursportverbänden besetzt. Auch Gäste aus dem Umweltministerium und betroffenen Fachverwaltungen sind in den öffentlichen Sitzungen anwesend. So wird eine Vielzahl an Akteur*innen und Interessen abgedeckt, die für die Arbeit des Biosphärenreservats wichtig sind. Der Ausschuss ist für alle strategischen und politischen Entscheidungen über die Entwicklung des Biosphärenreservats zuständig. Die Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle nehmen an den Sitzungen teil, bereiten diese mit vor und liefern entsprechende Beschlussvorlagen sowie Informationen für die Entscheidungsfindung. Weitere, durch den Träger eingerichtete beratende Gremien unterstützen die Geschäftsstelle, wie z. B. die Steuerungsgruppe, der Biosphären-Beirat und der deutsch-französische Lenkungsausschuss (Nachweis 7.4) und leisten damit einen Beitrag zu SDG 16. In zusätzlichen Arbeitsgruppen und Netzwerken wird die Arbeit des Biosphärenreservats mit regionalen Akteur*innen zum Teil projektbezogen entwickelt (Nachweis 7.5).

Das Biosphärenreservat unterliegt der Fach- und Rechtsaufsicht durch das Umweltministerium Rheinland-Pfalz. Mit den jeweiligen Fachbehörden des Landes, den Landkreisen (z. B. Unteren Naturschutzbehörden) und den Kommunen wird zusammengearbeitet. Die Steuerung des Biosphärenreservats ist in Abbildung 4 und ausführlicher in Nachweis 7.6 dargestellt.

Abbildung 4: Organigramm der Geschäftsstelle

grau=Referate; gelb=entfristete Stellen (defizitär); rot=entfristete Stellen (ausreichend); blau=Projektstellen (fallen nach Ablauf der Projekte weg);

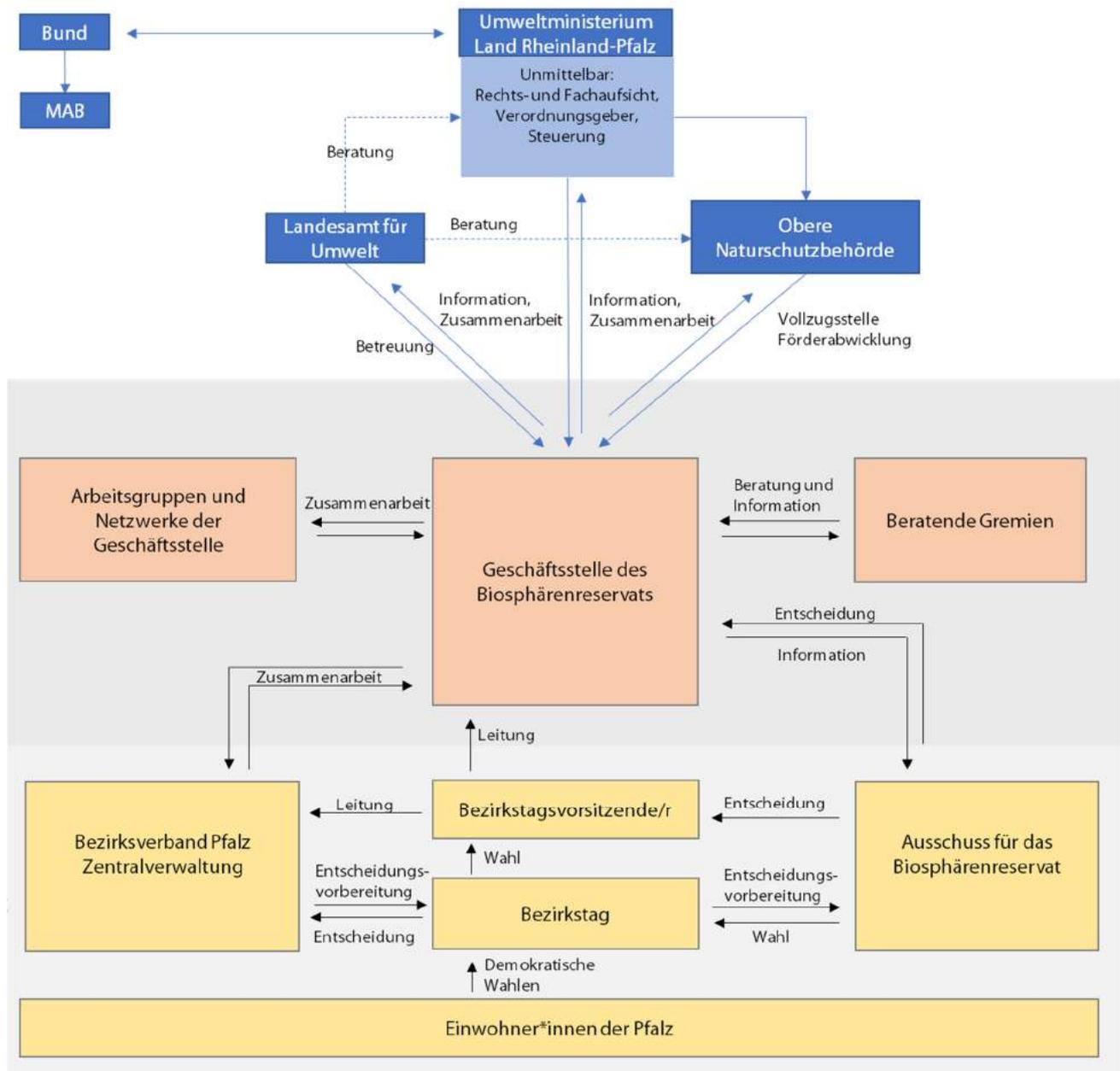
		Direktor/in besetzt 1,0		1,0									
		stellvertretende/r Direktor/in (gleichzeitig Mitarbeiter*in nachhaltiger Tourismus, Infrastruktur) besetzt		1,0		1,0							
Verwaltung	Öffentlichkeitsarbeit Internationales		Forschung/ Monitoring Naturschutz/ Biodiversität		Regionalentwicklung Landschaftspflege		Nachhaltiger Tourismus Infrastruktur		Bildung für nachhaltige Entwicklung		Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald		
Verwaltungsmitarbeiter*in besetzt	0,5	Mitarbeiter*in besetzt	1,0	Mitarbeiter*in besetzt	1,0	Mitarbeiter*in besetzt	1,0	Mitarbeiter*in (gleichzeitig stv. Direktor) besetzt	1,0	Mitarbeiter*in besetzt	2,0	Mitarbeiter*in besetzt	1,8
	0,5		0,9		1,0		1,0		1,0		1,6		1,8
Sekretär*in besetzt	1,0			Projekt Sternepark Pfälzerwald		Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz						Verwaltungsmitarbeiter*in besetzt	0,5
	0,5			Mitarbeiter*in besetzt	1,0	Mitarbeiter*in besetzt	1,0	Mitarbeiter*in besetzt	1,0				0,5
					1,0		1,0						
						Verwaltungsmitarbeiter*in besetzt	0,5						
							0,5						

Quelle: Eigene Darstellung

⁵ Ausschuss besteht aus 23 Mitgliedern, wobei mindestens 12 dem Bezirkstag angehören müssen. Die Sitzverteilung richtet sich dabei nach aktuellen Wahlergebnissen (5 Mitglieder der SPD, 4 Mitglieder der CDU, 3 Mitglieder der Grünen, jeweils 2 Mitglieder der AfD und FWG und jeweils ein Mitglied der FDP und der LINKEN).

Abbildung 5: Organigramm der Steuerung des Biosphärenreservats

blau=Land Rheinland-Pfalz, Bund; rot=Geschäftsstelle Biosphärenreservat Pfälzerwald, Träger=Bezirksverband Pfalz



Quelle: Eigene Darstellung

Durch den Wechsel in der Trägerschaft und die dadurch bedingte Verbesserung der personellen Situation wurde die Organisationsstruktur in der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats neu aufgebaut. Neben der Leitungsebene (Direktor*in, stellvertretende*r Direktor*in) wurden sechs Referate auf Grundlage der funktionalen MAB-Kriterien und ein Referat für das chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* gebildet. Durch diese Gliederung werden die Aufgaben eines Biosphärenreservats gut abgebildet, wenn auch manche Referate defizitär besetzt sind (Kapitel 2.3.9): In den Bereichen Verwaltung, Naturschutz/Biodiversität, Forschung/Monitoring, Landschaftspflege und Regionalentwicklung sind Verbesserungen des Stellenumfangs beziehungsweise der -anzahl zielführend, um

zukunftsfähig aufgestellt zu sein. Auch für die Verstärkung der deutsch-französischen Kooperation wäre eine personelle Verstärkung zielführend.

2.3. Zuständigkeiten für die Verwaltung des Biosphärenreservats

2.3.1. Aktualisierung des Kooperations-/Managementkonzept-/plans

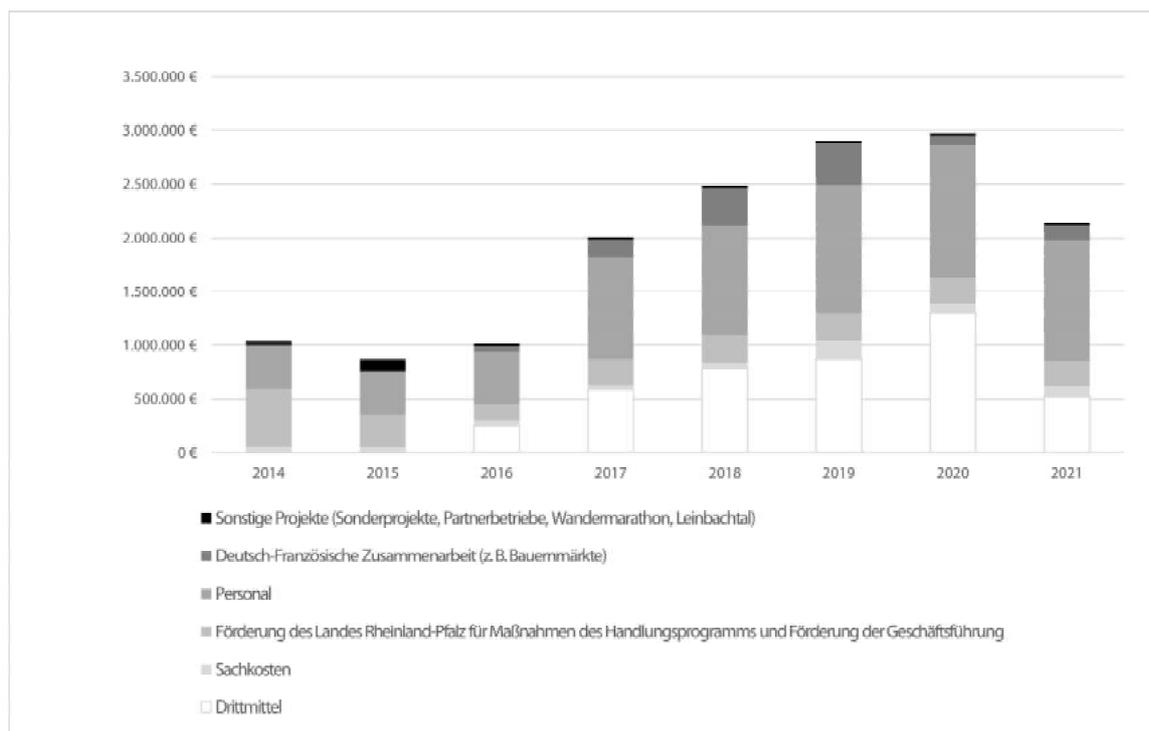
Das sogenannte Handlungsprogramm dient dem Biosphärenreservat als Managementplan. Es bildet den Rahmen und ist das Instrument zur Steuerung der Gebietsentwicklung im Sinne des MAB-Programms. Das Handlungsprogramm beinhaltet konkrete Ziele des Biosphärenreservats, ist mit Fördermitteln des Landes Rheinland-Pfalz zur Umsetzung von Maßnahmen hinterlegt und terminiert. Für die Dekade 2019 bis 2028 wurde das Handlungsprogramm mit öffentlicher Beteiligung neu entwickelt (Nachweis 4.1 und Kapitel 7.7.1-7.7.5). Die Klammer des Handlungsprogramms bildet das Leitbild mit den drei übergeordneten Zielen (Nachweis 7.7), die im Bereich der Weiterentwicklung (1) der Kulturlandschaft, (2) der Modellregion für nachhaltiges Leben und (3) der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit liegen. Diese drei Ziele werden durch Projekte des Handlungsprogramms umgesetzt (Nachweis 7.8).

Bei den Handlungsprinzipien des Leitbilds wird gezielt an die Akteur*innen appelliert, Verantwortung zu übernehmen und das Biosphärenreservat aktiv mitzugestalten. Die Geschäftsstelle möchte als Netzwerkpartner Impulse auf Augenhöhe setzen, aber auch Ideen aus der Region aufgreifen: Sie sieht sich als „Teil eines offenen Netzwerks“, um die nachhaltige Modellregion gemeinsam zu verwirklichen. Vor diesem Hintergrund werden Partnerschaften aktiv gelebt.

2.3.2. Haushaltsmittel und personelle Ausstattung

Die finanzielle Ausstattung hat sich verbessert (Abbildung 6): Im Jahr 2013 standen laut Haushaltsplan des Naturpark-Vereins rund 932.050 € zur Verfügung. Zur Umsetzung von Projekten des Handlungsprogramms wurden Fördermittel des Umweltministeriums Rheinland-Pfalz für Projekte in Höhe von 492.900 € bereitgestellt. 2021 umfasst das Budget laut Haushaltsplan 2.133.749 €, davon sind ca. 300.000 € pro Jahr Projektförderung zur Umsetzung des Handlungsprogramms. Aus Drittmitteln stehen 2021 rund 520.000 € sowie für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit ca. 134.000 € zur Verfügung. Die personelle Ausstattung stieg seit 2014 (Tabelle 7) von fünf Mitarbeiter*innen im Jahr 2014 auf 17 im Jahr 2020 an.

Abbildung 6: Entwicklung des Haushalts 2014 bis 2021



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Haushaltsplänen des Bezirksverbands Pfalz 2014-2021

Tabelle 7: Personalentwicklung im Biosphärenreservat 2014 bis 2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vollzeitstellen	3	3	4	6	6	9	10
Davon Projektstellen			1	1	2	3	3
Teilzeitstellen	2	2	3	4	5	8	7
Davon Projektstellen			1	1	3	3	3
Ehrenamtliche	0	0	0	0	0	0	1
Commerzbank Praktikant*innen (seit 2018)					1	2	1
Sonstige Praktikant*innen	1		1	3	6	4	1
FÖJ (seit 2020)							1
Personalkosten (in Tsd. €.)	401,3	396,1	488,45	949,7	1016,2	1197,2	1238,5

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten des Personalreferats vom Bezirksverband Pfalz

2.3.3. Kommunikationsstrategie für das Biosphärenreservat

Im Jahr 2019 wurde eine Kommunikationsstrategie gemeinsam mit einer Agentur unter Einbezug unterschiedlicher Akteur*innen und Interessengruppen entwickelt und mit deren Umsetzung begonnen (Nachweis 7.1, Infobox 1). In den nächsten Jahren wird der Ausbau der digitalen Kommunikation, z. B. durch den 2021 geplanten Aufbau von Social Media-Kanälen und die Stärkung der Identifikation von Bevölkerung und Kommunen mit dem Biosphärenreservat forciert. Neue Beschilderungen der Partnerbetriebe, neue Printmedien, wie eine Sticker-Postkarte und Cartoon-Strips eines regional bekannten Künstlers, wurden umgesetzt (Nachweis 7.9). Um das Biosphärenreservat in der Region noch bekannter zu machen, wäre eine zusätzliche Beschilderung unterhalb der Orts-/Stadteingangstafel ähnlich wie im Biosphärenreservat Rhön sinnvoll, was bisher aufgrund von rechtlichen Vorgaben gescheitert ist.

Abbildung 7: Durchführung eines Workshops im Rahmen der Erstellung der Kommunikationsstrategie 2019



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Infobox 1: Kommunikationsstrategie

Die SWOT-Analyse der Kommunikationsstrategie (Tabelle 8) zeigt eine gute Ausgangslage für die Kommunikation. Ausbaupotenzial besteht bei der Identifikationssteigerung mit dem Schutzgebiet und der Erhöhung des Wir-Gefühls der Bevölkerung.

In der Kommunikationsstrategie sind drei Oberziele definiert:

- Schaffung einer positiven Identifikation mit den Zielen des Biosphärenreservats
- Begeisterung und Aktivierung der Akteur*innen
- Etablierung von Nachhaltigkeit als Maßstab des Handelns

Die Ziele sollen durch eine zielgruppenspezifische und schrittweise Kommunikation von innen (Geschäftsstelle) nach außen (breite Öffentlichkeit) durch die Gewinnung von Multiplikator*innen realisiert werden. Seit 2019 wird der Claim „Wir sind Biosphäre“ auf den Medien integriert, um die Identifikation und das Gemeinschaftsgefühl zu stärken.

Tabelle 8: SWOT-Analyse der Kommunikationsstrategie

SWOT-Analyse		
Biosphärenreservat Pfälzerwald	Stärken	Schwächen
	<ul style="list-style-type: none"> • Biosphärenreservat, Geschäftsstelle und Kommunikation bereits gut etabliert und vielen bekannt • kaum offene Konfliktfelder oder Streitigkeiten • äußerst attraktives Angebot in der Region • viele spannende Produkte, die in der Region produziert werden • Alleinstellungsmerkmale Wald & Wein, großes Waldgebiet sowie grenzüberschreitendes Biosphärenreservat • viele Projekte und Veranstaltungen sind bekannt und werden wertgeschätzt • bestehende funktionierende Pressearbeit und guter allgemeiner Infostand • Biosphärenreservat verfügt bereits über ein Positiv-Image in punkto Nachhaltigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • viele gute Kommunikationsansätze und -maßnahmen, allerdings noch wenig genutzt • Bedürfnis der Bevölkerung bzgl. Kommunikation nicht durch Studie o. ä. erfasst, dadurch besteht Gefahr, an den Bedürfnissen vorbei zu kommunizieren • Botschaft, was das Biosphärenreservat für Akteur*innen bedeutet, noch vage, Begriff Biosphärenreservat wird häufig nicht richtig verstanden • bestehende Außendarstellung teilweise zu ernst, zu wenig animierend • wirtschaftliche Heterogenität der Region und überalternde Strukturen • grenzüberschreitendes Biosphärenreservat wird als wichtig eingestuft, aber wenig zweisprachige Medien vorhanden
Umfeld	Chancen	Risiken
	<ul style="list-style-type: none"> • bei vielen Akteur*innen große Kooperationsbereitschaft und Interesse an Beteiligung • Veranstaltungsformat „Neues aus der Biosphäre“ als gute Voraussetzung für weitere Vernetzung • Infobausteine, FAQ u. ä. könnten es Akteuren erleichtern, als Multiplikator*innen zu wirken • viele Lernorte und Bildungsangebote im Biosphärenreservat, so können junge Leute angesprochen und für die Region und die Ziele des Biosphärenreservats begeistert werden • räumliche Nähe der Geschäftsstelle zur Pfalzakademie bietet Möglichkeit, zentrale Bildungs- und Veranstaltungsstätte für Multiplikator*innen aufzubauen 	<ul style="list-style-type: none"> • teilweise unklare Erwartungshaltung der Akteur*innen birgt Risiko von Missverständnissen und Enttäuschungen • wirtschaftliche Heterogenität der Region könnte zu Lagerbildung führen • Gefahr, dass Kommunikation die Zielgruppen nicht anspricht, wenn der Begriff Biosphärenreservat nicht klar und einfach definiert ist • Bereitschaft, die Botschaften des Biosphärenreservats mitzutransportieren, könnte sinken, wenn kein „Wir“-Gefühl entsteht • Thema „Kernzone“ ist eines der wenigen Konfliktfelder; hierzu gibt es teilweise Befürchtungen, die in der Kommunikation berücksichtigt werden müssen

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der SWOT-Analyse des Kommunikationskonzepts (BR Pfälzerwald 2019), das 2019 durch die Agentur fairkehr erstellt wurde

2.3.4. Strategien zur Förderung von Kooperationsnetzwerken

Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats fördert seit dem Wechsel des Trägers aktiv Kooperationsnetzwerke auf unterschiedlichen Ebenen (Abbildung 4 und Nachweis 7.4):

- fest institutionalisierte Netzwerke, z. B. Biosphären-Ausschuss und Steuerungsgruppe
- Arbeitsgruppen und projektorientierte Netzwerke mit Interessenvertreter*innen, z. B. Partner-Netzwerk und BNE-Netzwerk

Die Netzwerkorientierung ist im Leitbild des Biosphärenreservats verankert (Nachweis 7.7, Kapitel 7.7.5). Auch die Kommunen fördern das Kooperationsnetzwerk: In der Befragung der Kommunen für die Evaluierung zeigt sich, dass die Kooperation zwischen Naturpark und Kommune bereits vor 2013 betrieben und kontinuierlich ausgebaut wurde, aber noch verstärkt werden kann. Insbesondere im Tourismus, bei der Besucher*innenlenkung und dem chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* findet eine aktive Kooperation statt. Die Kommunen wollen noch stärker über das Biosphärenreservat informiert werden, was in der Kommunikationsstrategie aufgegriffen wird: Kommunen sollen als Multiplikator*innen erreicht und ein kommunales Biosphärennetzwerk entwickelt werden (Infobox 1). Dazu dienen auch Veranstaltungen wie *Neues aus der Biosphäre*.

*Abbildung 8: Vorstellung des chance.natur-Projekts Neue Hirtenwege im Pfälzerwald bei der Veranstaltung „Neues aus der Biosphäre“ für kommunale Entscheidungsträger*innen in Frankenstein im Jahr 2019*



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

2.3.5. Konzepte zur soziokulturellen Einbettung und Rolle des Biosphärenreservats

Es werden zahlreiche soziokulturelle Aspekte bearbeitet (Tabelle 9). Dies betrifft die Vermittlung von Geschichtswissen durch Ausstellungen und die Förderung von traditioneller Baukultur durch die Instandsetzung von Triftbächen (Abbildung 10). Darüber hinaus wird traditionelles Handwerk wie z. B. das Besen- und Bürstenbinden und Wissen bei der Landschaftspflege zum Erhalt der Artenvielfalt gefördert. Die Befragung der Kommunen ergab bei 15 Rückmeldungen, dass 60 % die regionale Geschichte und 33 % traditionelle Wirtschaftsweisen fördern.

Zwei digitale Kataster, das Westpfalz-Wiki (www.westpfalz.wiki) (seit 2017) und KuLaDig (Kultur. Landschaft. Digital) (LVR 2020) verorten und beschreiben Kultur- und Landschaftsobjekte. Das KuLaDig ist ein digitales Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe.

Die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz ist für die über 100 mittelalterlichen Burgen und Ruinen im Gebiet verantwortlich. Historisch bedeutende Burgen wie die Reichsburg Trifels oder das Hambacher Schloss liegen im Biosphärenreservat. Gästeführer*innen und Biosphären-Guides bieten auf einigen der Burgen Führungen an (Nachweis 7.10). Der Bezirksverband Pfalz ist einer von vier Stiftern der Stiftung Hambacher Schloss und Träger weiterer kultureller Institutionen im Gebiet. Mit diesen arbeitet die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats projekt- und anlassbezogen zusammen.

Abbildung 9: Das Hambacher Schloss oberhalb von Neustadt an der Weinstraße



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Tabelle 9: Soziokulturelle Einbettung

Thema	Aktivitäten
Förderung der Geschichte Kap. 2.3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturgeschichtsvermittlung durch Ausstellungen in Infozentren (z. B. zum Thema „Flößerei, Wooge und Triftbäche im Pfälzerwald“ 2016 im Haus der Nachhaltigkeit) • Bildungspartner*innen und Einrichtungen des Bezirksverbands Pfalz vermitteln Geschichte, wie z. B. Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum, Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde • Tagung des Biosphärenreservats gemeinsam mit dem Institut für Pfälzische Geschichte und Volkskunde sowie dem Haus der Nachhaltigkeit 2018 zum Thema „Der Pfälzerwald in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft“ • Seminare der RegioAkademie zu Geschichte (u. a. Lesen alter Inschriften z. B. auf Grenzsteinen) • Gästeführer*innen und Naturführer*innen berücksichtigen archäologische Erkenntnisse (z. B. Spuren von Dinosauriern oder keltische Funde) in Führungen und Biosphären-Guides bauen Kulturdenkmäler wie Burgen, Ritter- und Grenzsteine in ihre Exkursionen ein
Traditionelle Baukultur Kap. 2.3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Erlebarmachung alter Wooge und Triftanlagen durch die Anlage von Erlebnispfaden, z. B. Lehrpfad am Spießwoogtal (2018) und Trifterlebnispfad am Legelbachtal (2020), Trifterlebnisstube • Interreg-Projekt (2011-2014) „Ökologische Sanierung von regionaltypischen Bestandsgebäuden im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen“ • Wiederherstellung von Trockenmauern im chance.natur-Projekt <i>Neue Hirtenwege im Pfälzerwald</i>
Traditionelles Handwerk Kap. 2.3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der (Wander-)Schäfferei durch die Projekte Pfälzerwald Lamminitiative und <i>Neue Hirtenwege im Pfälzerwald</i> • Förderung über das Partnernetzwerk und die <i>deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte</i>: Besen- und Bürstenbinderei inkl. Bürstenbindermuseum in Ramberg, Schuhindustrie (u. a. Deutsches Schuhmuseum in Hauenstein), Fischzuchtstätten, Schmiedehandwerk für Klingen aus Damaszenerstahl, Käferei, Käseereien in Deutschland und Frankreich, Kornmühlen

Thema	Aktivitäten
zum „traditionellen/ alten Wissen“ Kap. 2.3.5	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Kulturlandschaft und der Artenvielfalt durch Beweidung und Offenhaltung, z. B. durch kulturhistorisch bedeutsame Wanderschäfererei • ZNL und Biosphären-Guides (u. a. Führungen zum Erfassen und zur Verarbeitung von Wildkräutern sowie zu „Alten Waldberufen“) • Seminare (u. a. zu Färben mit Naturfarben) über das Projekt <i>Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité</i>
Traditionelle Nutzungsformen Kap. 2.3.6	<ul style="list-style-type: none"> • Initiierung und Durchführung von Beweidungsprojekten (u. a. in St. Martin, Gräfenhausen, Frankenstein) sowie Unterstützung weiterer Beweider*innen über Flächenförderung auf rund 1.000 ha • Pilotprojekt zur Erhaltung der Buckelwiesen durch das chance.natur-Projekt <i>Neue Hirtenwege im Pfälzerwald</i> • Unterstützung traditioneller Fischereiwirtschaft durch deutsch-französische Biosphären-Bauernmärkte und Partnerbetriebe des Biosphärenreservats • Förderung des Weinbaus als traditionelle Wirtschaftsform (insbesondere Bio-Wein durch die Partnerbetriebe) • Holztrift (u. a. im Leinbachtal) • Niederwaldbewirtschaftung in Kastanienwäldern am Haardtrand
Alte Nutztierassen Kap. 2.3.6	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der (Wander-)Schäfer durch Schäferfest (Schafschur, Rasseschau, Hütehundevorführungen) und Pfälzerwald Lamminitiative • Förderung des pfälzischen Glanrinds: Beweidung im Karlstal sowie Aktionen zur Bewusstseinsbildung (u. a. Kulinarische Aktionswochen) • Förderung des Heckrinds als Abbildzüchtung des Auerochsen auf Beweidungsflächen (Waldweideflächen in Frankenstein und St. Martin)
Alte Sorten Kap. 2.3.6	<ul style="list-style-type: none"> • Museum für Forst- und Waldgeschichte in der „Alten Samenklenge“ in Elmstein (u. a. mit Fokus auf Holztrift, traditionelle Samengewinnung) • Streuobst (z. B. Streuobstpflanzungen/-pflege, Schnittkurse/Sensibilisierung der Öffentlichkeit u. a. zur Obstverarbeitung im Projekt <i>LIFE Biocorridors</i>) • Forstliches Genressourcenzentrum der FAWF (u. a. Versuchspflanzgarten am Antonihof)

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 10: Inwertsetzung des Leinbachtals, in dem in der Vergangenheit Holztrift betrieben wurde



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

2.3.6. Nutzung von traditionellem und lokalem Wissen beim Management

Durch bestehende und neu initiierte Beweidungsprojekte, u. a. in Gräfenhausen (seit 2016) und Frankenstein (seit 2019), wird traditionelles und lokales Wissen genutzt (Infobox 5). Heimische Rassen wie das pfälzische Glanrind (Abbildung 11) werden bei der Beweidung eingesetzt. Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats unterstützt seit 2002 die Erhaltung des Glanrinds als bedrohte und alte Haustierrasse durch die kulinarischen Glanrindertage (seit 2010), einen Imagefilm und die Beweidung im Karlstal. Eine 2015 realisierte Studie zeigt Wege auf, wie die Förderung der Haustierrasse gelingen kann und wo Hindernisse liegen (Naturpark Pfälzerwald 2015). Die Beweidung dient der Förderung landwirtschaftlicher Betriebe, was auch über die *Pfälzerwald Lamminitiative* und das im Jahr 2017 gestartete *chance.natur*-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* (Infobox 4) realisiert wird.

Infobox 2: Pfälzerwald Lamminitiative

Die Pfälzerwald Lamminitiative wird gemeinsam mit einem Netzwerk bestehend unter anderem aus Naturschutzverbänden und dem Schaf-/Ziegenzuchtverband durchgeführt. Ziel der Pfälzerwald Lamminitiative (Beginn 2010) ist die Schaffung eines Bewusstseins für die Arbeit der Schäfer*innen (Pflege von artenreichem Grünland und Kulturlandschaften, Vernetzung von Biotopen durch ziehende Tierherden). Durch jährliche Veranstaltungen (kulinarische Lammwochen, Schäferfest (bis zu 8.000 Besucher*innen), Advent im Schafstall, Exkursionen mit Schafen und Ziegen) sowie kontinuierliche Medien- und Pressearbeit wird um Akzeptanz für die Bedeutung der Schäfer*innen geworben. Diese benötigen Unterstützung, da sie häufig an der Existenzgrenze wirtschaften (Schuler und Weber 2018).

Die Vermarktung von Fleisch bei den seit 2015 existierenden kulinarischen Aktionswochen (Kapitel 5.4) und auf den *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkten* fördert die Haltung der Tiere und sichert so deren Erhaltung. Die Reaktivierung von Buckelwiesen, eine historische Form der Wiesenbewässerung/-bewirtschaftung, ist im *chance.natur*-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* geplant (Abbildung 13). Im Pfälzerwald wird vereinzelt die historische Holztrift touristisch erschlossen (Tabelle 9).

Abbildung 11: Gruppe von Glanrindern im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 12: In den Woogen (historische, künstlich angelegte Stillgewässer) wurde früher Wasser



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

Abbildung 13: Buckelwiesen als historische Form der Wiesenbewässerung



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

In vielen Talauen gab es seit dem Mittelalter eine Bewässerung durch „Buckelwiesen“. Die erhöhten Wiesenbuckel und die tiefer liegenden Be- und Entwässerungsgräben sind charakteristisch. Die Bewässerung zur gezielten Ertragsverbesserung wird/wurde durch Schleuseanlagen gesteuert. Im Frühjahr wurde der noch kalte Boden erwärmt und die Vegetationsperiode dadurch verlängert. Die Überflutungen dienten im Sommer der Bewässerung und im Herbst zur Düngung. Dadurch war eine mehrfache Mahd im Jahr möglich. Vom so entstandenen Pflanzenmosaik profitieren seltene Schmetterlinge (Lepidoptera), Libellen (Odonata) und Amphibien (Amphibia).

Traditionelle Formen der Forstwirtschaft fließen am Haardtrand durch die Niederwaldbewirtschaftung in Kastanienwäldern und im Pfälzerwald durch Eichenwirtschaft in das Management ein. Die europaweite Wertschätzung der „Pfalzzeichen“ geht auf Altbäume aus der vornapoleonischen Zeit zurück. Das Forstliche Genressourcenzentrum in der FAWF trägt zur Samengewinnung und Erhaltung genetischer Ressourcen und deren Nutzbarmachung bei.

2.3.7. Initiativen zur kulturellen Entwicklung des örtlichen Umfelds

Die traditionsreiche Wanderschäfererei in Süddeutschland, die seit 2020 zum immateriellen Kulturerbe der UNESCO gehört, wird im chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* unterstützt. Darüber hinaus gibt es schützenswerte Kulturgüter, wie die pfälzische Wander- und Hüttenkultur, zu der der Bezirksverband Pfalz einen Beitrag leistet: Bereits seit 30 Jahren, verstärkt seit 2018, bietet dieser ein Förderprogramm für die bewirtschafteten Wanderhütten des Pfälzerwald-Vereins und der Naturfreunde im Pfälzerwald an. Seit 2018 unterstützt der Verband 16 Hütten bei baulichen Maßnahmen und Infrastruktur, wofür 363.230 € zur Verfügung standen. Die Hüttenkultur wurde im Mai 2020 für das Auswahlverfahren zum immateriellen Kulturerbe vorgeschlagen (MWWK - Kulturland Rheinland-Pfalz 2020).

Traditionelle Feste wie z. B. das Salztripperfest oder die Geißbockversteigerung sind für die Bevölkerung des Pfälzerwalds sehr wichtig, wie die Online-Befragung der Kommunen zeigt: Für 87 % der Kommunen spielen traditionelle Feste und für 69 % der Kommunen Märkte mit regionalem Bezug eine große Rolle.

Abbildung 14: Das Team des chance.natur-Projekts Neue Hirtenwege im Pfälzerwald mit einer Schafherde



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

2.3.8. Anzahl und Förderung der Sprachen

Deutsch (Amtssprache), Regionale Dialekte: Pfälzisch.

Die RegioAkademie⁶ entwickelt in einem Interreg-Projekt (2020/2021) mit verschiedenen Partner*innen, unter anderem mit der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats als strategischem Partner, ein *deutsch-französisches digitales Glossar* für die Französisch/Elsässisch-Pfälzisch/Deutschen Naturführer*innen. Das naturkundliche Glossar soll als Instrument zum Austausch und als Möglichkeit, Sprachbarrieren im Umweltbereich abzubauen, genutzt werden. Es fördert zudem die regionalen Dialekte und den grenzüberschreitenden Sprachaustausch.

2.3.9. Verwaltungseffektivität: Hindernisse beim Management des Biosphärenreservats

Kleinteiligkeit des Gebiets: Aufgrund der Kleinteiligkeit des Gebiets mit 19 Verbands- und 142 Ortsgemeinden, 9 Landkreisen beziehungsweise kreisfreien Städten und ihren politischen Gremien, Ansprechpartner*innen sowie unterschiedlicher Zuständigkeiten und Interessen entsteht ein erheblicher Kommunikations- und Zeitbedarf. Auch können nicht alle Kommunen gleich intensiv betreut werden. Um dem entgegenzuwirken, werden bestehende Netzwerke auch mit den Kommunen enger geknüpft, damit das Gebiet stärker zusammenwächst.

Förderaufwand: Die meisten Aktivitäten und Maßnahmen im Biosphärenreservat erfordern eine Drittmittelfinanzierung des Landes, des Bundes oder der EU (Kapitel 2.3.2). Die Förderungen tragen zur Realisierung vieler Projekte bei, führen aber unter Beachtung verschiedener Förderprogrammvorgaben auch zu einem zeitlichen und verwaltungstechnischen Mehraufwand. Auch die Kommunikation mit unterschiedlichen Fördermittelgeber*innen ist zeitintensiv. Um die Nachhaltigkeit und Betreuung von Maßnahmen über die Projektdauer hinaus zu gewährleisten, wird das Stammpersonal in der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats zunehmend für diese

⁶Die RegioAkademie ist eine Einrichtung des Bezirksverbands Pfalz. Tätigkeiten liegen in den Bereichen Weiterbildung zur touristischen Qualitätsentwicklung, Aus- und Weiterbildung von Gäste- und Naturführer*innen. Die Leiterin der RegioAkademie ist gleichzeitig Mitarbeiterin im Biosphärenreservat.

Aufgaben, die zu Daueraufgaben werden können, gebunden – dies schränkt Arbeitskapazitäten der Mitarbeiter*innen für neue Projekte und Aufgaben deutlich ein.

Personalausstattung: Trotz Personalzuwachses (Kapitel 2.3.2, 7) sind einige Aufgaben des Biosphärenreservats defizitär besetzt (Abbildung 5). Manche Aufgaben, z. B. Naturschutz und Biodiversität gemeinsam mit Forschung und Monitoring auf einer Vollzeitstelle, werden in Personalunion wahrgenommen, so dass auch hier zwangsläufig Defizite in der Umsetzung von Aufgaben bestehen und eine zukunftsfähige Aufstellung des Biosphärenreservats durch eine Erhöhung der Stellenanzahl erreicht werden könnte. Zwar führen die Biosphären-Guides (Kapitel 6.4, Infobox 9) Gäste und Einheimische durch das Gebiet, die Gebietsbetreuung durch Ranger*innen ähnlich wie beim rheinland-pfälzischen Nationalpark Hunsrück-Hochwald ist jedoch damit nicht abgedeckt, da der Träger hier an finanzielle Grenzen stößt.

Finanzielle Ausstattung durch das Land Rheinland-Pfalz: Der Bezirksverband Pfalz ist mit dem Land Rheinland-Pfalz in Verhandlungen, um eine bessere Finanzausstattung zu erreichen. Zwar wurden seit der Übernahme der Trägerschaft und intensiven Verhandlungen kontinuierlich Verbesserungen erzielt, eine ausreichende Finanzierung ist bisher nicht erreicht.

Mitsprache bei Planungen: Als TÖB hat das Biosphärenreservat bei Planungen im Gebiet die Möglichkeit, Stellungnahmen zu naturschutzfachlichen und planerischen Belangen abzugeben. Circa 50 Stellungnahmen wurden im Evaluierungszeitraum abgegeben, wie z. B. bei Vorhaben für Planungen im Außenbereich oder touristischen Planungen. Die Einwirkungsmöglichkeiten in öffentlichen Verfahren sind begrenzt, wie sich am Beispiel der jährlich wiederkehrenden Genehmigung der Auto-Rallye am Haardtrand (Kapitel 7.4.1) oder bei unberücksichtigten Vorschlägen in der Bauleitplanung zeigt.

2.4. Ausführungen zu weiteren biosphärenreservatübergreifenden Angelegenheiten

2.4.1. Lokale, regionale und nationale Entwicklungspläne mit konkreter Erwähnung des Biosphärenreservats

Nationale/Internationale Entwicklungspläne: Große Teile des Biosphärenreservats sind Natura 2000-Gebiete (Pfälzerwald, Haardtrand). Für das FFH-Gebiet „Biosphärenreservat Pfälzerwald“ liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplanentwurf von 2018 vor, der auch einen forstfachlichen Beitrag beinhaltet (SGD Süd 2019; Landesforsten RLP 2018). In Rheinland-Pfalz existieren Managementpläne für den Umgang mit Wölfen (*Canis lupus*) seit 2015 (MULEWF 2015) und Luchsen (*Lynx lynx*) seit 2016 (MUEEF 2016).

Regionale Entwicklungspläne: Die regionalen Raumordnungspläne der Metropolregion Rhein-Neckar (MWKEL 15.12.2014) und der Region Westpfalz (MDI, ROP 18.05.2020 (Dritte Teilfortschreibung)) stellen das Biosphärenreservat als Bestandteil des Biotopverbunds mit seinen Kernzonen und aufgrund seiner abwechslungsreichen Landschaften als für den Tourismus geeignete Region dar. In der dritten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms IV von 2017 ist geregelt, dass die Windenergienutzung im gesamten Naturpark Pfälzerwald, heute im Biosphärenreservat, ausgeschlossen ist. Seit 2015 gibt es die Biodiversitätsstrategie des Landes

(Überarbeitung 2020/2021): Für das Biosphärenreservat werden ein übergeordnetes Ziel und verschiedene Maßnahmenswerpunkte definiert, die im Kontext des MAB-Programms stehen, wie z. B. die Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem französischen Partner (MUEEF 2018, S. 14). Der Pflege- und Entwicklungsplan des chance.natur-Projekts *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* wird 2022 fertiggestellt (Infobox 4).

Lokale Entwicklungspläne: In Flächennutzungsplänen der Kommunen wird Bezug auf das Biosphärenreservat genommen. In den Forsteinrichtungsplänen ist verzeichnet, ob sich die jeweilige Planungseinheit („Waldort“) im Biosphärenreservat befindet sowie ob ggfs. weitere naturschutzrechtliche Schutzkategorien zu berücksichtigen sind.

2.4.2. Ergebnisse der Pläne staatlicher Stellen und anderer Organisationen

Eine Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms IV (Kapitel 2.4.1) und die Rechtsverordnung des Biosphärenreservats setzten 2020 die Forderung des MAB-Komitees zum Ausschluss der Windkraft im bewaldeten Teil des Biosphärenreservats um.

2.4.3. Einbeziehung der örtlichen Bevölkerung in die Arbeit des Biosphärenreservats

Siehe 2.3.4 (Netzwerke) und 7.5 (Einbezug der örtlichen Bevölkerung).

2.4.4. Rolle von Frauen im Biosphärenreservat

Für die Einrichtungen des Bezirksverbands Pfalz bestehen Gleichstellungspläne für 2017-2022, eine weitere Erhöhung des Frauenanteils ist angestrebt. Darüber hinaus bietet der Bezirksverband Weiterbildungskurse für Frauen an (SDG 5). Das Biosphärenreservat arbeitet über die RegioAkademie in der „Steuergruppe des Frauennetzwerkes Oberrhein“ der Oberrheinkonferenz mit. 2016 fand unter der Schirmherrschaft der Deutsch-französisch-schweizerischen Oberrheinkonferenz und der Trägerschaft der RegioAkademie das Projekt *Beteiligt?! Impliquées?!* statt. Das Projekt hat zwei Fragen in Deutschland, Frankreich und der Schweiz beleuchtet: Welche Zugänge haben Frauen in politische Gremien und wie werden Frauen an Entscheidungsprozessen beteiligt (RegioAkademie et al. 2016). Ein Drittel der Kommunen, die sich an der Befragung zur Evaluierung beteiligt haben, bietet spezielle Programme zur Förderung der Geschlechtergleichstellung an, wobei der Frauenanteil in den Gremien, wie Stadt- oder Gemeinderat, im Schnitt unter 50 % liegt. Die Gleichstellung muss insgesamt noch weiter ausgebaut werden.

2.4.5. Änderungen der Schutzregelungen für die Kern- und Pflegezonen

In der neuen Rechtsverordnung (Nachweis 3.1) wird in § 4 Abs. 3 der Schutzzweck der Kernzonen und in Abs. 4 der Pflegezonen festgelegt. Änderungen ergeben sich textlicher Art (Nachweis 7.2) bei den Pflegezonen im letzten Satz: Um den typischen Charakter der Kulturlandschaften mit den Arten und Lebensgemeinschaften zu erhalten, soll eine „naturschonende Wirtschaftsweise“ berücksichtigt werden, die die „biologische Vielfalt und die Landschaft“ im Blick hat.

Änderungen bezüglich der Kernzonen: In den Schutzbestimmungen § 7 werden Forschung und Bildung für nachhaltige Entwicklung – statt wie bisher Wissenschaft und Umweltbildung – beschrieben. Zudem ist neu § 8 Abs. 3: Wegen des besonderen Schutzzweckes findet in den Kernzonen keine Jagd, sondern ein Wildtiermanagement statt,

das an enge Voraussetzungen geknüpft ist. Zulässig sind Bestandsregulierungen von dem Jagdrecht unterliegenden Tieren zur Verwirklichung des Schutzzweckes und Bestandsregulierungen (§ 4 Abs. 3), um gutachterlich festzustellende übermäßige Wildschäden in den an die Kernzonen angrenzenden Flächen zu vermeiden. Einzelheiten sind in der "Rechtsverordnung über die Wahrnehmung des Jagdrechts zur Wildtierregulierung in den Kernzonen des Biosphärenreservats Pfälzerwald als deutschem Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald Nordvogesen" (Obere Jagdbehörde 15.09.2020) geregelt. Die Maßnahmen des Wildtiermanagements sind zu dokumentieren und im Vorfeld mit der obersten Naturschutzbehörde abzustimmen.

Abbildung 15: Einblick in die Kernzone Quellgebiet der Wieslauter



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

2.4.6. Forschungs- und Monitoringaktivitäten

Im Berichtszeitraum wurden bestehende Forschungsvorhaben weitergeführt (Kapitel 6.2, Nachweis 7.11) und einige neue Forschungs- und Monitoringaktivitäten angestoßen:

Wooge und Triftbäche (2014-2019): Das Projekt erfasst die Bedeutung und Potenziale der Wooge und Triftanlagen (LfU 2020b).

Luchsmonitoring (2015-2021): Ein Monitoring durch GPS-Sendehalsbänder und Fotofallen sowie ein ehrenamtliches Luchs-Monitoring finden im LIFE Luchs-Projekt statt (Kapitel 4.2, 4.4).

Kartierung zu Fledermäusen (2015-2018): Kartierungen zu Wimpern- (*Myotis emarginatus*), Mops- (*Barbastella barbastellus*) und Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) fanden statt (Kapitel 4.2).

LIFE Projekt Biocorridors (2016-2021): Kartierung von Altholzinseln, Untersuchungen an Fließgewässern, Studien zu projektspezifischen ÖSL und zu sozioökonomischen Aspekten wurden durchgeführt (Kapitel 3.3, 4.4)

chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald (2017-2022): Unterschiedliche Studien werden durchgeführt und Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet (Infobox 4).

Ökosystemdienstleistungen (ÖSL) (2018-2021): Im Interreg-Projekt ECOSERV erforscht die Universität Koblenz-Landau gemeinsam mit weiteren Partner*innen Strategien zum Erhalt und zur Verbesserung ausgewählter ÖSL (Kapitel 3).

Nationales Integrative Monitoring (2018): Erhebung von Daten für die Dokumentation der Gebietsentwicklung.

Totfund-Monitoring der Wildkatze (2018-2020): Tot aufgefundene Wildkatzen werden gesammelt und die Kadaver wissenschaftlich untersucht (z. B. Genotypisierung). Ziel ist es, Grundlagendaten zur Gefährdung zu sammeln und Aussagen zur Verbreitung zu treffen (BUND 2020). Das Projekt wird von 2021-2023 weitergeführt und um Lockstockuntersuchungen ergänzt.

Abbildung 16: Freilassung des Luchses Brano mit Sendehalsband im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 17: Kartierung der Bechsteinfledermaus im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Dr. Guido Pfalzer

Abbildung 18: Kartierung einer Altholzinsel durch zwei Praktikant*innen des Biosphärenreservats Pfälzerwald im Projekt LIFE Biocorridors



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 19: Kartierung einer Orchideenwiese im chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

2.4.7. Stärkung der Gesamtkompetenzen für die Steuerung des Biosphärenreservats

Aufgrund des Trägerwechsels des Biosphärenreservats zum Bezirksverband Pfalz und dessen politischer Bedeutung und Gebietskulisse über die kommunalen Grenzen des Biosphärenreservats hinweg gab es seit 2014 einen deutlichen

Schub in der Gesamtentwicklung. Durch den Träger und die Unterstützung des Landes haben sich die Personal- und Finanzlage verbessert (Kapitel 1.3, 2.3.2). Die rechtliche Verankerung des Biosphärenreservats mit der Rechtsverordnung von 2020 ist entscheidend für die Wahrnehmung aller Akteur*innen (Kapitel 2.3.4, Kapitel 7.2).

2.4.8. Zusätzliche Angaben zur Wechselbeziehung zwischen den drei Zonen

In den alten und neuen Kernzonen (Infobox 3) findet Prozessschutz auf circa 5.400 ha statt. Die Pflegezonen (Nachweis 7.12) haben den besonderen Schutzzweck, die Kernzonen zu ergänzen, zu puffern und zu vernetzen (MUEEF 20.08.2020, § 4 Abs. 4). Die Pflegezonen tragen zur „Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der nutzungs- oder pflegeabhängigen Teile der Landschaft, ihrer Arten und Lebensgemeinschaften, auch zur Bewahrung des typischen Charakters der Kulturlandschaft“ bei. In den Pflege- und Entwicklungszonen wird die Jagd als bestandsregulierende Maßnahme zur Unterstützung der Naturverjüngung ausgeübt.

Am Haardtrand sind aufgrund der Potenziale und des Schutzes der historischen Kulturlandschaft Pflegezonen ausgewiesen, die keine Kernzonen umschließen. In den Offenlandanteilen der Pflegezonen finden Beweidungs- und weitere Maßnahmen der Landschaftspflege sowie naturschonende Wirtschaftsweisen statt. Ein Erlass des Umweltministeriums von 2012 gibt vor, keine Douglasien in Kernzonennähe zu pflanzen, um deren natürliche Entwicklung mit standortheimischen Baumarten nicht zu gefährden. Die Kernzonen sind weitgehend von Pflegezonen umgeben. An wenigen Stellen – bei den Kernzonen „Quellgebiet der Wieslauter“ und „Erlenbachtal“ – war eine vollständige Pufferung mit einer Breite von 200 Metern für die sich anschließenden Pflegezonen wegen der Nähe zu Verkehrswegen nicht realisierbar. Die Breite von 200 Metern leitet sich aus vergleichbaren fachlichen Konventionen, wie z. B. Wildnisgebieten oder störungsarmen Räumen in Nationalparks, ab und wurde durchgehend für alle anderen ausgewiesenen Pflegezonen, die eine Kernzone umgeben, angewendet.

Infobox 3: Prozess zur Kernzonenerweiterung

Um der Anforderung des deutschen MAB-Komitees von 3 % Kernzonenfläche zu entsprechen, wurden ca. 1.488,67 ha neue Kernzonenflächen durch die Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat festgelegt. Auch die Pflegezonen für die Kernzonenflächen wurden angepasst.

Der Bezirksverband Pfalz führte in den Jahren 2016/2017 in Zusammenarbeit mit den zuständigen Forst- und Naturschutzbehörden des Landes Rheinland-Pfalz einen Moderationsprozess zur Erweiterung der Kernzonen durch. Zunächst wurden durch die zuständigen Behörden grobe Suchraumkulissen erarbeitet: Die neuen Kernzonen sollten im grenzüberschreitenden Biotopverbund, in Wildtierkorridoren oder in unzerschnittenen Räumen liegen. Weiterhin wurden Flächen mit mindestens 50 Hektar Größe, möglichst angrenzend an bestehende Kernzonen, gesucht. Aspekte wie FFH-Lebensraumtypen, Naturschutzgebiete, Waldrefugien und Naturwaldreservate wurden bei den Planungen berücksichtigt.

Um Akzeptanz bei der Erweiterung der Kernzonen zu erreichen, wurden betroffene Kommunen, anerkannte Naturschutzverbände sowie der Pfälzerwald-Verein eingebunden. Ziel des Moderationsprozesses war es, über Informationsveranstaltungen und Ortsbegehungen, die Möglichkeit zu Stellungnahmen sowie Diskussionsrunden die neuen Kernzonenflächen konsensual zu identifizieren. Die Landbedeckung der Kernzonen setzt sich überwiegend aus Wald zusammen. Die Kernzonen unterliegen als primärem Ziel der eigendynamischen Entwicklung ohne menschliche Eingriffe. Ob beispielsweise eine Naturverjüngung in den Kernzonen erfolgt, ist kein Maßstab und auch kein Ziel für Maßnahmen des Wildtiermanagements. Die Voraussetzungen der Naturverjüngung ergeben sich allein aus der Eigendynamik der Ökosysteme.

2.4.9. Beteiligung junger Menschen

Seit 2017 können sich Kinder zwischen 7 und 12 Jahren dank des *Junior Ranger-Programms* in Ferien-Camps (Abbildung 21), bei Entdeckertagen und in einer regelmäßig stattfindenden Gruppe in die Arbeit des Biosphärenreservats aktiv einbringen. Die Anzahl der Junior Ranger-Veranstaltungen und Teilnehmer*innen ist von 2017 bis 2020 gestiegen. Im Jahr 2017 waren es vier Camps mit 60 Kindern, 2019 neun Camps mit 200 Kindern. Insgesamt haben bis 2019 337 Kinder an den Camps teilgenommen. Für 2020 waren neun Camps geplant. 2019 legte die erste feste *Junior Ranger*-Gruppe ihre Prüfung ab und nahm an acht Entdeckertagen teil. Zudem nehmen *Junior Ranger* an bundesweiten Junior Ranger-Camps teil.

Bei den *Naturerlebnistagen Kaufland* in den Jahren 2018, 2019 und 2020 bekamen Schüler*innen aus Schulen mit einem hohen Anteil von Kindern und Jugendlichen aus sozial benachteiligten Familien die Gelegenheit, einen Tag im Biosphärenreservat zu verbringen (Abbildung 21).

Weitere Aktivitäten der BNE, wie 2019 ein Schulwettbewerb im Projekt *Sternenpark Pfälzerwald*, bezieht junge Menschen mit ein. Im Projekt *ZENAPA* fanden Kinderklimaschutzkonferenzen statt. Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats bezieht junge Menschen zusätzlich z. B. durch Praktika wie das Commerzbank-Umweltpraktikum seit 2018 sowie eine FÖJ-Stelle seit 2020 ein und leistet damit einen Beitrag zu SDG 4.

Abbildung 20: Aktion: Filzen mit Wolle mit den Junior Rangern beim Schäferfest



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 21: Durchführung der Naturerlebnistage Kaufland durch die BNE Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

3. ÖKOSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN

3.1. Angaben zu den Ökosystemdienstleistungen

Im August 2018 startete die Universität Koblenz-Landau mit der Erforschung von ÖSL im Zuge des Interreg V-A Oberrhein-Projekts *Grenzüberschreitende Verbesserung von Ökosystemdienstleistungen in Schutzgebieten und angrenzenden Regionen: Erfassung, Instrumente, Strategien (ECOSERV)* u. a. am Beispiel des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen. Das Projekt dauert drei Jahre und soll 2021 enden, Ergebnisse liegen voraussichtlich im Herbst 2021 vor. Die Teilprojekte von ECOSERV beziehen sich auf die folgende Einteilung der ÖSL: Biodiversität, Nährstoffkreislauf, Wasser- und Klimaregulierung und Umweltbildung (*educational values, knowledge systems*).

Besonders bedeutend für die Erfüllung der ÖSL ist das Ökosystem Wald (Nachweis 7.13). Zu dessen wichtigsten Leistungen zählt die Produktionsleistung mit der Bereitstellung des baulich und energetisch nutzbaren Rohstoffs Holz. Zudem liefert der Wald Nahrungsmittel in Form von Wildbret. Zu den Unterstützungsleistungen trägt der Wald mit seiner Bodenbildung und seinem Nährstoffkreislauf bei. Als Regulierungsleistungen sind die Klimaregulation sowie Wasserrückhaltung, -speicherung und -reinigung zu nennen, als kulturelle Leistungen die Erholungsleistung und Ästhetik, die durch das Wechselspiel aus Wald, Offenlandschaft und Felsen verstärkt wird.

3.2. Indikatoren von Ökosystemdienstleistungen, zur Bewertung der drei Funktionen (Schutz, Entwicklung und Logistik)

Bisher gibt es keine direkten Indikatoren. Jedoch werden im Projekt ECOSERV Strategien mit Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger*innen entwickelt, um ausgewählte ÖSL zu erhalten oder zu verbessern.

3.3. Beschreibung der biologischen Vielfalt in Bezug zu den Ökosystemdienstleistungen

Vor allem die Wälder im Biosphärenreservat tragen mit 77 % Fläche im Gebiet zu ÖSL in allen vier Bereichen (bereitstellend, regulierend, unterstützend und kulturell) bei. Dies wirkt sich positiv auf spezialisierte Arten wie den Eurasischen Luchs (*Lynx lynx*) und die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*) aus, die auf die Weitläufigkeit des Waldes angewiesen sind. Auch in anderen Bereichen profitiert die biologische Vielfalt von ÖSL des Biosphärenreservats. Im Projekt *LIFE Biocorridors* hat die Aufrechterhaltung guter Wasserqualität durch die Verbesserung der Gewässerstruktur einen positiven Einfluss auf die Bestände unter anderem der Groppe (*Cottus gobio*). Die Pflanzung von Streuobstbäumen und damit die Bereitstellung von Nahrung und Erholungsraum ist mit der Unterstützung von Arten, wie dem Wendehals (*Jynx torquilla*), verknüpft. Im Projekt *LIFE Biocorridors* werden in einer Studie Vorschläge für weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen zur Erfassung des Verhältnisses von biologischer Vielfalt und der Bereitstellung von ÖSL erarbeitet. Das Teilprojekt Biodiversity des Projekts *ECOSERV* untersucht die Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen auf Benthosorganismen (in den Nordvogesen) und auf die genetische Diversität von Forellen (*Salmo trutta*) und Gropfen (*Cottus gobio*).

Abbildung 22: Befischung im Biosphärenreservat zur Untersuchung der genetischen Diversität von Fischarten im *ECOSERV* Projekt



Quelle: Uni Koblenz-Landau (*ECOSERV* Projektgruppe)

Abbildung 23: Eine Streuobstwiese bei Schindhard, die im Projekt *LIFE Biocorridors* angelegt wurde



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

3.4. Bewertung der Ökosystemdienstleistungen seit dem letzten Evaluierungsbericht

Das Interreg-Projekt *ECOSERV* führt erstmals eine Untersuchung ausgewählter ÖSL und deren Verbesserungspotenziale im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat durch.

4. SCHUTZFUNKTION

4.1. Änderungen wichtiger Lebensraumtypen, Ökosysteme, Arten oder Unterarten

Bei den landschaftsprägenden Biozönosen ergaben sich seit 2013 keine bedeutenden Veränderungen. Lebensraumtypen (LRT) und Ökosysteme blieben bestehen (Verein Naturpark Pfälzerwald e.V. 2013, 10 f.).

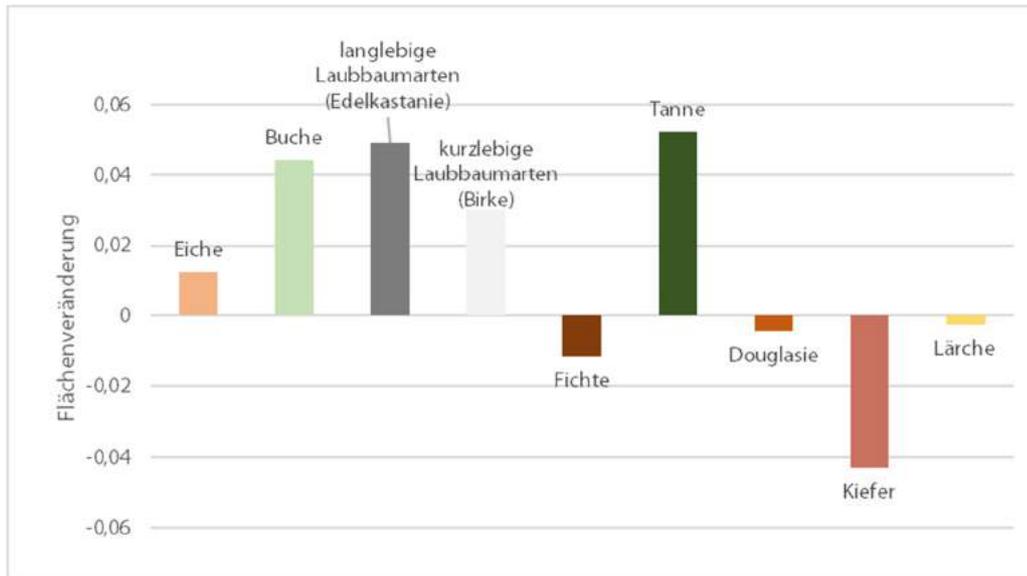
Veränderungen im Wald finden grundsätzlich langsam statt: In die wenigen reinen Nadelbaumkomplexe aus den Wiederaufforstungen mit Kiefern und Douglasie der 1960-1980er Jahre, werden im Zuge der naturnahen Waldbewirtschaftung Buchen, Weißtannen und Linden als Vorausverjüngung eingebracht. Hierdurch entstehen ökologisch vielfältige Waldstrukturen. Gegenüber 2013 ergaben sich Flächenzuwächse um 4,4 % bei der Buche, 4,9 % bei den langlebigen Laubhölzern wie der Edelkastanie und um 5,2 % bei der Tanne (Abbildung 24). Bei Kiefer (-4,3 %) und Fichte (-1,1 %) kam es zu Flächenabnahmen. Die Flächenzuwächse der Laubbaumarten und die damit einhergehende Umwandlung der Bestände zu immer mehr Mischbeständen lässt sich neben den Bewirtschaftungsmaßnahmen wie der Entnahme von Nadelbaumarten durch die natürliche Waldentwicklung begründen. Hierzu zählt u. a. die hohe Durchsetzungskraft der Buche gegenüber der Kiefer und das vermehrte Absterben von Fichten durch Borkenkäferkalamitäten.

Abbildung 24: Blick auf die Mischbestände des herbstlichen Pfälzerwalds



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

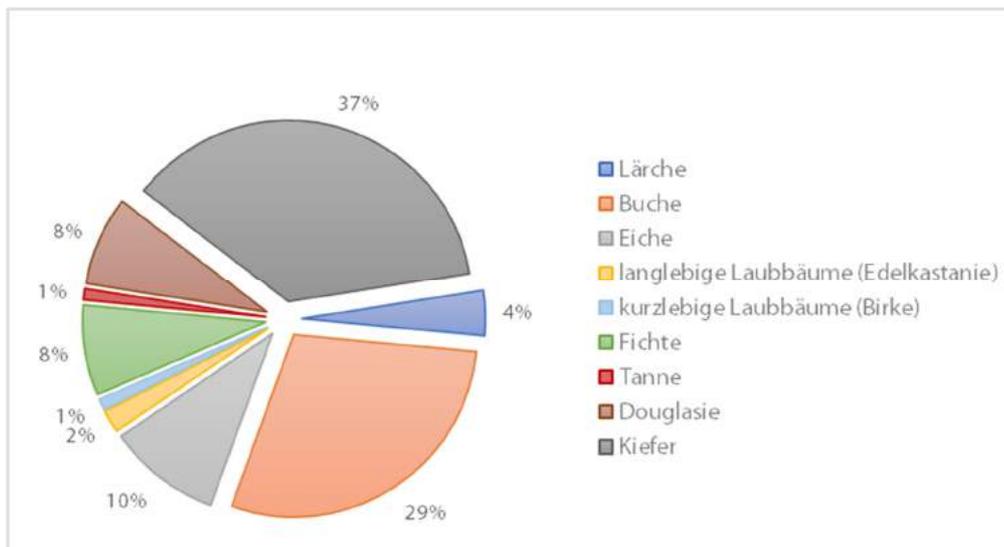
Abbildung 25: Flächenveränderungen der Baumartengruppen 2013-2019



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Forsteinrichtungsdaten aus dem Jahr 2019, übermittelt durch die Zentralstelle der Forstverwaltung

Aktuell setzt sich der Großteil des Biosphärenreservats aus Mischwäldern zusammen, mit einem Laubwaldanteil von 42 %: Mit einem Anteil von 29 % ist die Buche 2019 am häufigsten vertreten, danach folgt die Eiche mit 10 %. Bei den Nadelbaumarten überwiegt die Kiefer mit 37 %.

Abbildung 26: Baumartenzusammensetzung im Biosphärenreservat Pfälzerwald 2019



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Forsteinrichtungsdaten für das Gebiet des Biosphärenreservats Pfälzerwald aus dem Jahr 2019, übermittelt durch die Zentralstelle der Forstverwaltung

Neben dem steigenden Laubanteil sind die Wälder im Biosphärenreservat älter und ökologisch wertvoller geworden. Alte Laubbaumbestände (über 180 Jahre alt) haben durch extensive oder ausbleibende Nutzung deutlich zugenommen. Von 1.670 ha Buche und 2.804 ha Eiche im Jahr 2013 gab es einen Flächenzuwachs der über 180-

jährigen Bäume auf 2.459 ha Buche (+ 47%) und 3.276 ha Eiche (+17 %) im Jahr 2019. Jungwälder bis Alter 20 haben abgenommen: Bäume in dieser Alterskategorie sind seit 2013 um 1/3 zurückgegangen⁷. Bei der ökologisch bedeutsamen, zugleich in der Jugendphase aber auch konkurrenzschwachen Eiche ist ein starker Rückgang junger Bäume mit 61 % seit 2013 zu verzeichnen. Um gegenzusteuern, werden die Naturverjüngung der Eiche durch entsprechende Lichtstellungen gefördert und die Wälder auf geeigneten Flächen durch Saat verjüngt.

Für einen beispielhaften Einblick in den Zustand der LRT liegt eine Bewertung für das größte FFH-Gebiet in Rheinland-Pfalz mit der Bezeichnung „Biosphärenreservat Pfalz“ (36.000 ha) vor (Tabelle 10). Hier wurden 25 Lebensraumtypen auf einer Fläche von 11.751 ha untersucht. Die Daten der FFH-Zustandsbewertung lassen demnach keine statistisch repräsentative Gesamtbewertung des Biosphärenreservats Pfälzerwald (ca. 180.000 ha) zu. Von den 25 im Jahr 2018 nach bundesweiten Standards erfassten Lebensraumtypen befinden sich neun in einem guten und sechs in einem schlechten Zustand⁸.

Tabelle 10: Zustandsbewertung FFH-Gebiet "Biosphärenreservat Pfalz"

LRT-Code	Bezeichnung	Untersuchte Fläche in ha	Zustandsbewertung A günstig, B unzureichend, C schlecht
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	4,2	B
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	17,3	B
3160	Dystrophe Stillgewässer	40,3	A
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	131,0	A
4030	Trockene Heiden	39,8	B
6110	Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	k.A.	C
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (orchideenreiche Bestände)	57,0	C
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	31,3	B
6240	Steppenrasen	8,3	A
6410	Pfeifengraswiesen	146,0	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	4,9	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1583,7	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	84,7	B
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	k.A.	B

⁷ Nur bei den langlebigen Laubbaumarten (+ 24 %) und Lärchen (+ 7 %) gab es einen Anstieg bei den unter 20jährigen Bäumen.

⁸ Vergleichsdaten zu Zustandsbewertungen aus anderen Jahren liegen nicht vor.

LRT-Code	Bezeichnung	Untersuchte Fläche in ha	Zustandsbewertung A günstig, B unzureichend, C schlecht
8150	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	1,1	A
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	k.A.	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	k.A.	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	493,6	A
8230	Silikatfelsen mit Pionierrasen	1,3	A
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,1	A
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	8916,6	A
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	8,2	C
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	6,1	B
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	18,9	C
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern	156,5	A

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Daten des LfU 2018

Im Offenland bestehen Tendenzen zur Sukzession und Waldentwicklung in einigen früher landwirtschaftlich genutzten Bereichen sowie zu Rückgängen von Streuobstflächen, die zu einer Änderung der Kulturlandschaftsökosysteme und der hier lebenden Arten führen könnten. Bei Untersuchungen von Streuobstbeständen basierend auf Kartierungen von 2005 und 2020 im Gebiet des chance.natur-Projekts *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* zeigte sich eine Verschlechterung des Gesundheitszustands: Im Jahr 2004 waren 40 % der kartierten Bäume in guten Pflegezustand, 2020 sind es nur 16% der Bäume⁹. Hinzu kommt eine Überalterung der Bestände.

4.2. Beschreibung der wichtigsten Schutzprogramme

Im Biosphärenreservat werden durch verschiedene Akteure eine Vielfalt von Programmen und Aktivitäten zum Schutz von Natur und Umwelt und zur Umsetzung von SDG 15 durchgeführt.

Projekte des Biotopverbunds und des Offenlands: Mit der Planung vernetzter Biotopsysteme und den 2018 aktualisierten und digitalisierten Zielekarten stellt das Land eine umfassende Information zur flächendeckenden Vernetzung zur Verfügung (LfU 2020a). Das grenzüberschreitende EU-Projekt *LIFE Biocorridors*, welches die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats in Kooperation mit dem Naturpark Nordvogesen 2016-2021 durchführt, schafft ein grenzüberschreitendes ökologisches Netzwerk im Biotopverbund Pfälzerwald-Nordvogesen (Kapitel 4.4, Tabelle 12). Im chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* wird seit 2017 das Thema Offenhaltung

⁹ Bei den Kartierungen 2020 wurden 38.443 Streuobstbäume auf einer Fläche von 956 ha erfasst.

bearbeitet (Infobox 4, Kapitel 2.3.5). Durch Maßnahmen beider Projekte profitieren verschiedenen Arten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen (Nachweis 5.1).

Infobox 4: chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald

Das vom Bund (BfN/BMU) und Rheinland-Pfalz (Aktion Grün) geförderte chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald verfolgt mehrere Ziele: (a) Erhalt der biologischen Vielfalt des Pfälzerwalds, (b) Erarbeitung eines tragfähigen Modells zum Erhalt und der Entwicklung von Offenland sowie Perspektiven für die Wanderschäfer*innen, (c) Schaffung eines lebendigen Biotopverbunds in Kooperation mit Wanderschäfer*innen, (d) Entwicklung von Trittsteinlösungen (halboffene Weidesysteme durch Mischbeweidung), (e) Etablierung von Streuobstwiesen sowie (f) Initiierung modellhafter Einzelprojekte (z. B. Trockenmauern, Revitalisierung von Buckelwiesen).

Das Projekt befindet sich in der Planungsphase (2017-2022, Förderung ca. 2 Mio. €), während der für eine Fläche von ca. 8.200 ha ein Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL) erstellt wird, der Kartierungsergebnisse, konkrete Maßnahmenvorschläge, eine sozioökonomische Analyse und ein hydrologisch-hydraulisches Gutachten beinhaltet. Eine begleitende Situations- und Akzeptanzanalyse sowie ein Kommunikationskonzept wirken auf die Umsetzung hin. Es sollen ab 2022/2023 in einer 10-jährigen Umsetzungsphase die geplanten Maßnahmen realisiert werden (Projekt 2, Umsetzungsphase).

Das Projekt vereint eine Vielzahl an Akteuren*innen, wie Naturschutzverbände/-verwaltungen, Forst- und Agrarverwaltung, Kommunen, Tierhalter*innen und Beweider*innen innerhalb seiner projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG). In dieser werden die Maßnahmen des PEPL diskutiert.

Die genannten Projekte reagieren auf den Rückgang des Offenlandes und schaffen Bereiche für an Offenland gebundene, seltene Arten. Darüber hinaus fördert die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats, finanziert über das Land Rheinland-Pfalz, die Beweidung und Offenhaltung von Wiesentälern in Höhe von ca. 90.000 € jährlich auf rund 1.000 ha Fläche (Infobox 5) – diese Flächen entsprechen rund 4,5 % der landwirtschaftlichen Flächen des Biosphärenreservats (Tabelle 11).

Abbildung 27: Offenhaltung in Gräfenhausen mit Heckrindern



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Tabelle 11: Zusammensetzung der landwirtschaftlichen Flächen im Biosphärenreservat 2020

landwirtschaftliche Flächen	ha	%
Baumschulen und Gartenland	23,24	0,1
Obstanbau (Plantagen und Streuobstacker)	187,50	0,9
Streuobstwiese	311,60	1,4
Brachland	1.001,00	4,6
Ackerland	5.370,81	24,4
Grünland	7.117,52	32,4
Weingarten	7.970,73	36,3
Gesamt	21.982,40	100

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Auswertung von ALKIS Datensätzen 2020 (durch das LfU übermittelt)

Infobox 5: Beweidung

Waldweideprojekte in Frankenstein (seit 2019): Auf dem ca. 25 ha großen Areal des Waldweideprojekts wurden verbuschte Areale, Vorwaldstadien sowie Nadelholzbestände durch forstliche Maßnahmen in halboffene Weidelandschaften umgewandelt. In Verbindung mit Beweidung durch „Auerrinder“ soll die Habitatqualität für Leitarten des Halboffenlandes erhöht werden. Die „Auerrinder“ stammen aus einer Herde des Freilichtlabors Lauresham (Hessen), in dem die genetische Ähnlichkeit der Züchtungstiere zum Auerochsen forciert wird. Durch Kreuzungen verschiedener Rinderrassen, die dem Auerochsen genetisch sehr ähnlich sind, soll die Rinderrasse „Auerrind“ zurückgezüchtet werden.

Extensive Ziegenbeweidung: Seit 2009 wird in Frankenstein der Burgberg auf ca. 3 ha Fläche mit dem Ziel einer halboffenen Weidelandschaft ganzjährig mit Ziegen beweidet. Durch die Auflichtung wird die Koexistenz verschiedener Biotope und die Förderung der Artenvielfalt erreicht. Das Gebiet wurde bereits im 19. Jahrhundert intensiv als Hangterrasse genutzt und wuchs im 20. Jahrhundert wieder zu.

Beweidungsprojekt Gräfenhausen am Wingertsberg (seit 2015): Ziel der Mischbeweidung auf dem 13 ha großen Areal mit Ziegen, Eseln und Heckrindern ist die Förderung einer mosaikartigen Biotopstruktur (Offenland, Büsche, Vorwald, Streuobst) sowie der Artenvielfalt.

Artenschutzprojekte: Das Interreg-Projekt (2020-2023) *Gefährdete Tierarten – Espèces animales en danger* hat das Ziel, die Arten Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), den Dunklen und den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous* und *Phengaris teleius*) sowie mehrere kulturfolgende Fledermausarten (*Microchiroptera*) zu fördern. Die deutschen und französischen Projektpartner*innen wollen ihre Expertise, Erhaltungsziele, Mittel und Monitoring-Methoden teilen, um konkrete Schutzmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Den Luchs im Blick hat das LIFE Luchs Projekt der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (2015-2021): Ziel ist es, den Pfälzerwald als Teillebensraum einer Luchs-Metapopulation zu etablieren. Hierfür wird intensiv in einem Netzwerk verschiedener Akteur*innen wie z. B. Forst, Jagd und Tierschutz zusammengearbeitet, damit unterschiedliche Interessen berücksichtigt werden. Aktivitäten werden im deutsch-französischen Luchs-Parlament besprochen und

abgestimmt. Seit 2016 wurden 20 Luchse als Wildfänge aus der Schweiz und der Slowakei in den Pfälzerwald umgesiedelt (Abbildung 28).

Abbildung 28: Sichtung eines Luchses im Pfälzerwald



Quelle: Dr. Mathias Herrmann

Es gibt weitere Artenschutzprojekte zum Biber (*Castor fiber*) und zur europäischen Wildkatze (*Felis silvestris*) (Kapitel 2.4.6). Im Zuge der Aktion Grün gewährt das Land kommunalen und privaten Waldbesitzer*innen Förderungen von Waldnaturschutzmaßnahmen, z. B. für Leitarten wie den Ziegenmelker am Haardtrand (*Caprimulgus europaeus*). Auch spezielle Projekte zu Fledermäusen (*Microchiroptera*) werden realisiert. Im Rahmen einer Fledermausstudie aus dem Jahr 2019 wurden die Sicherung und Optimierung bestandssichernder Habitatstrukturen für bedrohte Fledermausarten dokumentiert und Stollen vergittert. Eine Machbarkeitsstudie des MUEEF zur Wiederansiedlung des Wisents (*Bison bonasus*) ist angedacht.

Abbildung 29: Fledermauszählungen zur Dokumentation der Artvorkommen im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Naturschutzmaßnahmen im privaten Bereich: Im deutsch-französischen Interreg-Projekt (2017-2021) *Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité*, das die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats gemeinsam mit dem Naturpark Nordvogesen durchführt, wird durch die Sensibilisierung für ökologische Gartengestaltung zum Artenschutz beigetragen. Wichtiger Bestandteil ist ein jährlich stattfindender Garten-Wettbewerb für Hobby-

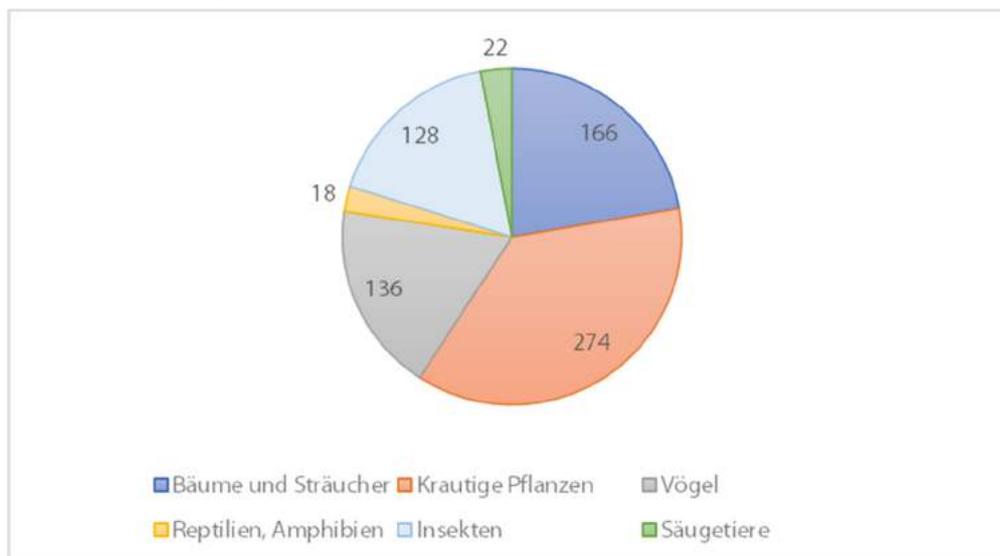
Gärtner*innen, deren Gärten auf Basis von Kriterien wie Artvorkommen oder artenschutzfördernde Maßnahmen bewertet werden. 2020 wurde ein breites Artenspektrum in den Gärten nachgewiesen (Abbildung 31). Ein deutsch-französisches Veranstaltungsprogramm und Schulklassenbegegnungen runden das Projekt ab.

Abbildung 30: Gartenwettbewerb im Projekt Gärten für die Artenvielfalt im Jahr 2020



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 31: Artenspektrum der fünf Gewinnergärten im Jahr 2020



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Bewertung der Gewinnergärten durch Fachexperten für verschiedene Tierfamilien im Rahmen von Momentaufnahmen

Waldnaturschutzmaßnahmen: Für den Schutz von alten und naturschutzfachlich wertvollen Bäumen bzw. Wald gibt es das landesweit gültige Konzept zu Biotop-, Alt-, und Totholz (BAT MULEWF 2011), ein vorbeugendes Lebensraum- und Artenschutzkonzept. Dieses wurde im Biosphärenreservat mit Ausnahmen vom Kleinprivatwald umgesetzt und leistet einen wichtigen Beitrag zur Schaffung alter und ökologisch wertvoller Bestände. Das Konzept trägt zum Biotopverbund bei und ergänzt die Prozessschutzflächen in den Kernzonen und Naturwaldreservaten. Seit 2011 werden einzelne Biotopbäume, Biotopbaumgruppen und Flächen als Waldrefugien aus der Bewirtschaftung genommen. Insgesamt sind dabei rund 2.500 Biotopbaumgruppen mit ca. 32.000 Bäumen und 250 Waldrefugien mit über 600 ha an weiteren Flächen entstanden. Bei den angeführten Biotopbäumen handelt es sich um die aus der

Nutzung genommenen Bäume. Auch im Kommunalwald findet das BAT-Konzept Anwendung: 43 Gemeinden im Pfälzerwald haben dies per Ratsbeschluss entschieden.

Landesforsten Rheinland-Pfalz investiert im Staatswald pro Jahr ca. 3 €/ha in spezifische Waldnaturschutzmaßnahmen, wie z. B. Waldrandgestaltung oder Pflege von Waldwiesen. Zudem werden Naturschutzprojekte organisatorisch und personell unterstützt.

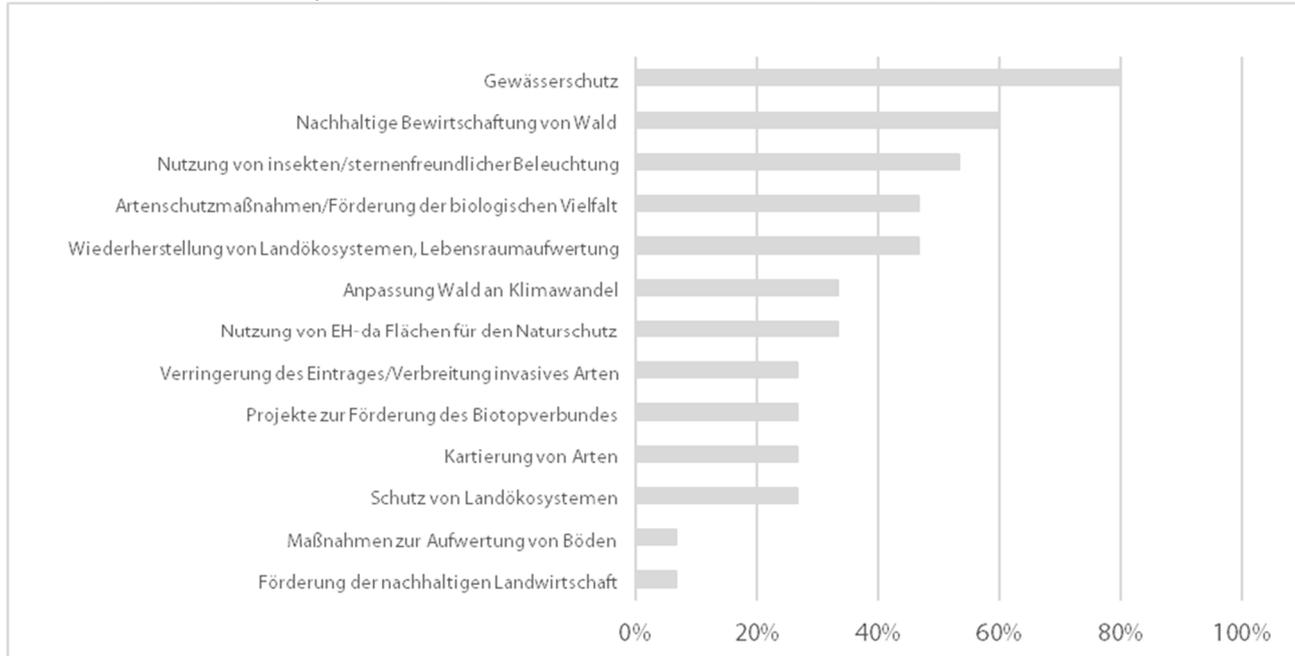
Naturschutzaktivitäten des Landes: Von staatlicher Seite aus werden Managementpraktiken großflächig durch die Natura 2000-Managementpläne für Haardtrand und Pfälzerwald sowie durch die Bewirtschaftungspläne nach der Wasserrahmenrichtlinie für Gewässer angewandt. Das Aktionsprogramm Blau Plus (seit 2011; davor seit 1995 Aktion Blau) des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums fördert die Wiederherstellung von naturnahen Gewässerzuständen. Beim Gewässerschutz liegen die Schwerpunkteinsätze bei der Strukturverbesserung und Renaturierung. Maßnahmen der Aktion Blau Plus (2013-2020) sind mit 13,4 Mio. € im Biosphärenreservat gefördert worden. Die Aktion Grün ist ein seit 2017 bestehendes Förderprogramm des Ministeriums, welches auch im Gebiet des Biosphärenreservats Naturschutzmaßnahmen finanziert. Bis 2020 wurden Projekte mit 2,07 Mio. € gefördert (Nachweis 7.14).

Zusätzlich wurden Artenschutzmaßnahmen und Maßnahmen der Biotopbetreuung des Landes zwischen 2013 und 2020 auf insgesamt 2.677 ha Flächen durchgeführt¹⁰. Durchschnittlich wurden jährlich 335 ha Flächen überwiegend durch Beweidung, Mahd und Mulchen bearbeitet. Über das vom Land Rheinland-Pfalz entwickelte Vertragsnaturschutzprogramm werden Betriebe mit einer umweltgerechten Landwirtschaft gefördert. Hierbei können beispielsweise der Erhalt von Mähwiesen und Weiden mit 170 €/ha/Jahr bei einer Vertragsdauer von fünf Jahren über das Förderprogramm Agrar-Umwelt-Landschaft gefördert werden (LUWG 2011). Im Modell „Partnerbetrieb Naturschutz“ finden Beratungen für landwirtschaftliche Betriebe statt. Zehn Betriebe im Biosphärenreservat sind 2020 als „Partnerbetrieb Naturschutz“ anerkannt – ein Label, das das DLR Rheinland-Pfalz vergibt. Das Label beinhaltet Beratungsleistungen für Landwirt*innen und Winzer*innen, die sich verpflichten, Naturschutzleistungen zu erbringen.

Naturschutzaktivitäten der Kommunen: In der Online-Befragung zeigt sich die Vielfältigkeit der Naturschutzmaßnahmen in den Kommunen: Insbesondere der Gewässerschutz spielt neben der nachhaltigen Bewirtschaftung von Wald eine große Rolle (Abbildung 32).

¹⁰ Eigene Auswertung basierend auf LANIS, dem Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz am 04.02.2021 unter der Objektklasse „Nachhaltige Naturschutzmaßnahmen“ „MAS“.

Abbildung 32: Ergriffene Maßnahmen befragter Kommunen zur Förderung der Schutzfunktion



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Befragung der Kommunen 2020 (n=15)

4.3. Verknüpfung von Schutzmaßnahmen mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung

Im Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* (Infobox 4) sollen Perspektiven für die Wanderschäfer*innen durch Flächensicherung geschaffen und die wirtschaftliche Situation der Schäfer*innen damit indirekt gefördert werden. Durch Maßnahmen der Kulturlandschaftspflege in diesem Projekt und durch *LIFE Biocorridors* sowie weitere Beweidungsaktivitäten (Infobox 5) profitieren auch die Menschen. Attraktive Landschaften werden auf schonende Weise für die örtliche Bevölkerung und den Tourismus entwickelt oder erhalten. So werden die landwirtschaftliche Produktion und regionale Produkte gefördert. Der Absatz letzterer sowie die Tätigkeit der Produzent*innen werden durch die *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte* und die *Partnerbetriebe* gestärkt.

Die Verknüpfung von Naturschutz und nachhaltiger Entwicklung zeigt sich exemplarisch auch in den folgenden Projekten:

Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité (Kapitel 4.2): Sensibilisierung und Aktivierung der Öffentlichkeit für den Naturschutz.

Sternenpark Pfälzerwald: Sensibilisierung der Bevölkerung für energiesparende Beleuchtung und den Schutz der Nacht (Infobox 7).

Maßnahmen an Gewässern: Durch die Förderung von Gewässern über Maßnahmen der Aktion Blau Plus werden die kulturhistorisch bedeutsamen Gewässer und Bauten erhalten (Abbildung 10), die auch ökologisch wertvoll sind und touristisch in Wert gesetzt werden.

Abbildung 33: Begutachtung eines Gartens im Rahmen des Gartenwettbewerbs beim Projekt Gärten für die Artenvielfalt 2020



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

4.4. Bewertung der Wirksamkeit von Maßnahmen oder angewandten Strategien

Bei den Projekten *des Biotopverbunds und des Offenlands* zeigt sich, dass das Projekt *LIFE Biocorridors* (seit 2016) und weitere Maßnahmen den Ausbau des Biotopverbunds auch über die deutsch-französische Grenze voranbrachten:

Tabelle 12. Maßnahmen des Biotopverbunds

Projekt	Maßnahme des Biotopverbunds	ha
<i>LIFE Biocorridors</i>	Altholzinseln als Nahrungsquellen, Rückzugsorte und Lebensräume für Tiere und Pflanzen vertraglich gesichert	56,3 ha
	Wald umgebaut und die Laubwaldanteile erhöht durch die Pflanzung von Buche und Erle	12,7 ha
	Magerwiesen als Offenlandstandorte wiederhergestellt	5,5 ha
	Feuchtwiesen als Offenlandstandorte wiederhergestellt	13,3 ha
	Streuobst hergestellt, 1.100 Neupflanzungen von Obstbäumen (bis zu 150 weitere 2021)	12,9 ha
	Umbau an drei Gewässern, Entfernung von Schwellen und Hindernissen Förderung der barrierefreien Wanderung	
Beweidungsprojekte der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats	Waldweideprojekt in Frankenstein: Lebensraum für Arten des Offenlandes, z. B. Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>) und Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	25 ha
	Ziegenbeweidung in Frankenstein: Förderung der Artenvielfalt, z. B. Bläuling (<i>Lycaenidae</i>) und Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	3 ha
	Gräfenhausen: Förderung einer mosaikartigen Biotopstruktur und Schaffung von Lebensräumen von Zauneidechsen (<i>Lacerta agilis</i>) und Heuschrecken (<i>Orthoptera</i>).	13 ha

Quelle: Eigene Darstellung

Im Projekt *LIFE Biocorridors* wurden 100 ha, durch die neuen Beweidungsprojekte 41 ha und durch die neuen Kernzonenflächen 1.488 ha für den Biotopverbund langfristig gesichert. Auch die Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Wildtierkorridore und Überschwemmungsflächen gelten als Verbindungselemente des landesweiten Biotopverbunds. Biotopbaumgruppen und Waldrefugien (Kapitel 4.2) ergänzen die Flächen.

Abbildung 34: Obstbaumpflanzung bei Erlenbach im Projekt LIFE Biocorridors



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Im chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* werden Natur- und Artenschutzmaßnahmen auf Basis des Pflege- und Entwicklungsplans geplant, die ab 2023 realisiert werden sollen und den Biotopverbund langfristig ergänzen werden. Kartierungsarbeiten aus dem Jahr 2019 belegten das Vorkommen seltener Arten wie die Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) und die blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

Im Bereich des **Artenschutzes** ist die Wiederansiedelung des Luchses ein großer Erfolg: Die Anzahl der Luchse nimmt kontinuierlich zu: Seit 2016 wurden 20 Luchse ausgewildert. Aufgrund von weiteren Auswilderungen und der Reproduktion sind 2020 ca. 30 Luchse in der Region heimisch. Dies zeigt, dass die Strategie der Auswilderung wirksam ist und Luchse sukzessive wieder heimisch werden. Die Luchse haben im gesamten Pfälzerwald Lebensräume gefunden, dabei werden auch Hindernisse wie Autobahnen und Bundesstraßen überwunden, was ein GPS-Tracking belegt. Der Erfolg der Wiederansiedlung ist auch durch eine hohe Akzeptanz der Bevölkerung zu begründen.

Weiteres Erfolgspotenzial ist mit der Einführung der Förderrichtlinie „Naturschutzmaßnahmen im Wald“ aus 2019 verbunden. Förderfähig sind Maßnahmen, die beispielsweise in Natura 2000-Bewirtschaftungsplanentwürfen sowie vergleichbaren Planungen vorgeschlagen und von den Waldbesitzenden freiwillig umgesetzt werden. Gefördert werden der vollständige Nutzungsverzicht sowie die Lichtstellungsmaßnahmen mit anschließender Ruhephase zur Förderung lichtbedürftiger Arten im Wald (z. B. Ziegenmelker). Im Bereich der Forstämter Annweiler und Haardt wurden vor drei Jahren entsprechende Pilotflächen angelegt.

Auch Konzepte, wie das BAT Konzept, die einen wichtigen Beitrag zu SDG 15 leisten, sind wirksam: Dass dies zu mehr Biodiversität in Wäldern beiträgt, lässt sich anhand der steigenden Anzahl alter Bäume (Kapitel 4.1), der hohen Anzahl an Waldrefugien und der Flächenzunahme von Laubbäumen im Biosphärenreservat belegen (Kapitel 4.1, 4.2)

Der Stellenwert des **Naturschutzes im privaten Bereich** wurde durch das Interreg-Projekt *Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité* ausgebaut (Kapitel 4.2). Dies zeigt sich an den Teilnehmer*innenzahlen am Gartenwettbewerb (über 200 Teilnehmer*innen seit Start des Projekts) sowie an in den Gärten vorkommenden seltenen Arten, wie die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*). Im

Gartenprogramm fanden 41 Veranstaltungen¹¹ zwischen 2017 und 2020 statt. In den Jahren 2017-2020 nahmen über 601 Teilnehmer*innen an den Veranstaltungen teil. Die fünf Gewinnergärten, die als ökologisch wertvoll bewertet wurden, nehmen 2019 und 2020 insgesamt 1,8 ha Fläche ein.

4.5. Faktoren, die den Erfolg von Schutzmaßnahmen (positiv/negativ) beeinflussen

Ein positiver Faktor für den Erfolg von Schutzmaßnahmen ist die Akzeptanz vor Ort: Diese wird meist durch die aktive Einbindung von regionalen aber auch ehrenamtlichen Akteur*innen von Beginn eines Projekts bis hin zur Realisierung gefördert. Beispiele hierfür sind die gemeinsame Pflanzung von Streuobstbäumen, die Teilnahme am Gartenwettbewerb und die damit verbundene Bereitschaft diesen ökologischer zu gestalten oder kommunale Betreuung von Beweidungsprojekten. Damit kann Identifikation mit den Projekten und somit auch mit dem Biosphärenreservat erzeugt werden, was sich positiv auf die Dauerhaftigkeit von Naturschutzmaßnahmen wie die Flächenpflege auswirkt. Auch Förderanreize, wie die Aktion Blau Plus oder Interreg-Projekte, stimulieren die Umsetzung von Schutzmaßnahmen. Gerade bei der Aktion Blau Plus haben die Kommunen als Gewässerunterhaltungspflichtige zahlreiche Maßnahmen realisiert. Auch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats wird nur durch Förderprojekte in die Lage versetzt, Naturschutzprojekte in größerer Dimension durchzuführen.

Herausforderungen in der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen liegen beispielsweise in den unterschiedlichen Eigentumsverhältnissen. Durch die Realernteilung auf der Grundlage des „Code Napoléon“ ist die Struktur im Pfälzerwald äußerst kleinparzellierte. Dies erfordert große Anstrengungen bei Flächensicherungen. Hierzu praktikable Lösungen zu finden, ist eine der größten Herausforderungen für Naturschutzvorhaben (BR Pfälzerwald 2016). Zusätzlich müssen Lösungen dafür gefunden werden, Naturschutz nach Ablauf von Projektlaufzeiten weiterzuführen, ohne dafür zu viele Personalressourcen von Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats zu binden. Eine mögliche Lösung hierfür ist, das Ehrenamt verstärkt in die Arbeit einzubinden und Naturschutznetzwerke aktiver zu knüpfen.

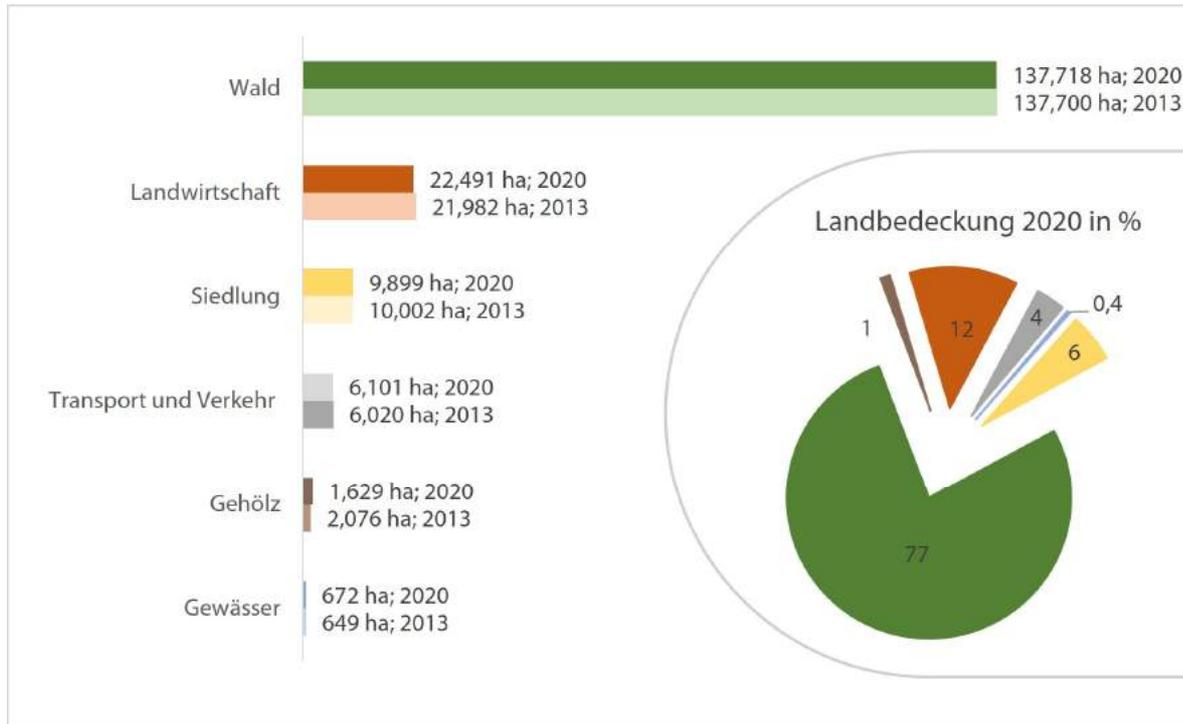
5. ENTWICKLUNGSFUNKTION

5.1. Vorherrschende Trends in den wirtschaftlichen Hauptsektoren (Kurzbeschreibung):

Eine Einschätzung der Trends in den wirtschaftlichen Hauptsektoren wird anhand der Landbedeckung möglich (Abbildung 35): Der Wald hat einen Flächenanteil von 77 %, die Landwirtschaftsfläche liegt bei ca. 12 %. Im Vergleich dazu sind es in Rheinland-Pfalz 40,6 % Wald und 41,2 % landwirtschaftlich genutzte Fläche im Jahr 2018. Es zeigt sich, dass es insgesamt nur geringe Veränderungen der Landbedeckung zwischen 2013 und 2020 gab:

¹¹ Zu den Veranstaltungen zählen Workshops, Vorträge und Exkursionen, Schulaktionen und Preisverleihungen des Gartenwettbewerbs

Abbildung 35: Landbedeckung des Biosphärenreservats 2020 und Veränderung der Landbedeckung zwischen 2013 und 2020



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf ALKIS Daten der Jahre 2013 und 2020 (übermittelt durch das LFU)

Forstwirtschaft: Der Wald im Biosphärenreservat setzt sich bereits seit 2013 unverändert aus 57 % Staatswald, 33 % Kommunalwald und 10 % Privatwald zusammen. Landesforsten Rheinland- Pfalz bewirtschaftet den Staatswald im Zuge der naturnahen Waldbewirtschaftung nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit und Umweltvorsorge. So wird sichergestellt, dass der Wald seinen wirtschaftlichen Nutzen, seine Wirkung für die Natur und biologische Vielfalt und die natürliche Lebensgrundlage des Menschen sowie seinen Nutzen für die Allgemeinheit stetig und dauerhaft erbringen kann. Im Zeitraum seit 2013 wurde die Bewirtschaftung hin zu mehr älteren Bäumen, mehr Laubbäumen, Totholz, Naturverjüngung und Mischbeständen fortgesetzt.

Eine „Grundsatzanweisung Waldverjüngung im Klimawandel“ aus dem Jahr 2020 definiert Kriterien der naturnahen Waldbewirtschaftung auch im Hinblick auf den Klimaschutz (Kapitel 5.7).

Landwirtschaft: Es werden Wein sowie Weizen, Gerste und Gemüse angebaut¹². Insgesamt sind landwirtschaftliche Flächen zwischen 2013 und 2020 minimal zurückgegangen (Abbildung 35), was sich allgemein über einen Rückgang von Betrieben in Rheinland-Pfalz einordnen lässt (2010: 20.600 auf 16.800 Betriebe 2019 (Kremer 2020)). Der Strukturwandel geht auf ökonomische Gründe zurück. Neben Haupterwerbslandwirt*innen sind auch Neben- erwerbs- und Hobbylandwirt*innen sowie Naturschutzverbände bei der Bewirtschaftung aktiv. Im Gebiet des

¹² Konkrete Anbauzahlen für das Gebiet lassen sich nicht ermitteln, da viele der Daten aufgrund geringer Betriebsanzahlen der Geheimhaltung unterliegen.

chance.natur-Projekts *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* sind rinderhaltende Betriebe zwischen 2010 und 2016 rückläufig. Betriebe unter 50 ha Größe nahmen zwischen 2010 und 2016 ab und Betriebe über 50 ha nahmen zu (Schramek et al. 2020). Das Land Rheinland-Pfalz bietet Fördermöglichkeiten zur Unterstützung der Landwirtschaft (z. B. Agrarumweltprogramme, Einzelbetriebliche Investitionsförderung).

Hervorzuheben ist der Ausbau von Ökolandbau in der Landwirtschaft (Tabelle 13). Dies liegt vor allem an der gestiegenen Nachfrage für ökologische Produkte. Aktuell wird im Gebiet des Biosphärenreservats eine Fläche von 5.209,06 ha durch 155 Ökobetriebe bewirtschaftet, was einer Fläche von durchschnittlich 34 ha je Betrieb entspricht. Die kleinen Betriebsgrößen sind auf die vielen Weinbauflächen im Biosphärenreservat zurückzuführen.

72 Betriebe befinden sich in der Umstellung: Die Anzahl der Ökobetriebe im Biosphärenreservat wird nach erfolgreicher Umstellung auf 227 Betriebe ansteigen (Tabelle 13). Im Vergleich dazu gibt es in ganz Rheinland-Pfalz im Jahr 2017 1.503 Ökobetriebe, die 69.032 ha Fläche bewirtschaften. Das entspricht einer Durchschnittsfläche von 46 ha und einem Anteil von etwa 9 % an allen landwirtschaftlichen Betrieben in Rheinland-Pfalz (DLR 2021).

Tabelle 13: Ökobetriebe in den Landkreisen und kreisfreien Städten des Biosphärenreservats

Kreis Name	Betriebe in der Umstellung	Fläche in ha	Öko-betriebe	Fläche in ha	Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt (ökologisch und konventionell)	Anteil Ökobetriebe an Gesamtbetrieben (%)
Landau i.d. Pfalz	4	54,89	8	99,19	120	10,0
Neustadt a.d. Weinstraße	4	48,16	11	219,78	149	10,1
Bad Dürkheim	23	468,16	40	1027,22	600	10,5
Kaiserslautern	8	428,76	15	1053,25	387	5,9
Südl. Weinstraße	23	337,02	59	1189,71	936	8,8
Südwestpfalz	10	443,71	22	1619,91	466	6,9
Gesamt	72	1780,70	155	5209,06	2658	10,4

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten des DLR

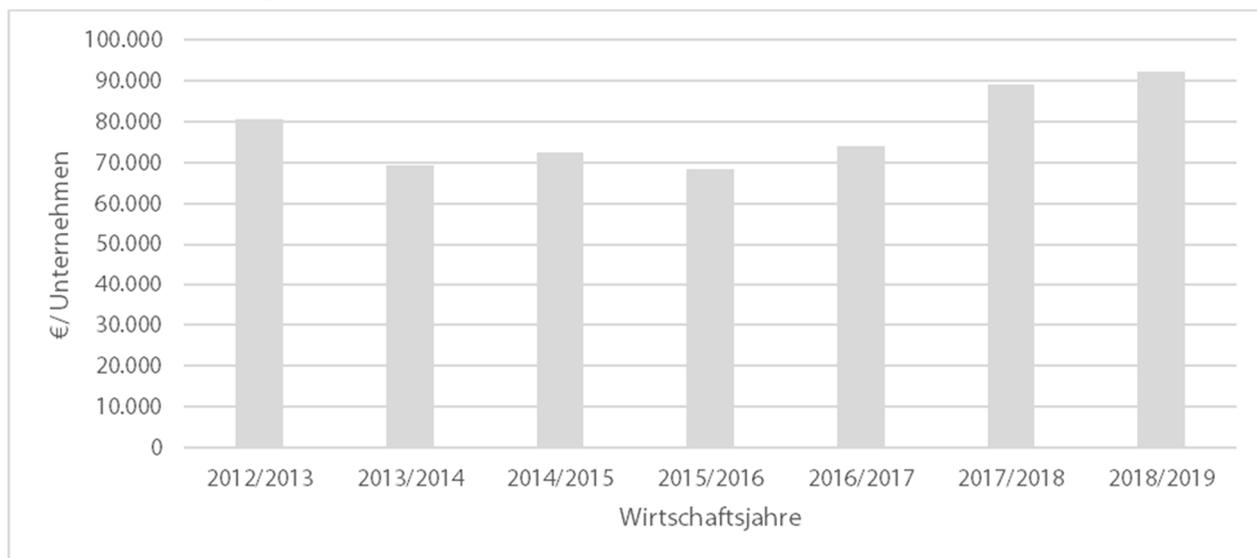
Weinbau: Im Biosphärenreservat Pfälzerwald liegt die weltweit größte Weinanbaufläche innerhalb eines Biosphärenreservats. Im Jahr 2020 wurde auf 4,5 % der Fläche Wein angebaut, das entspricht 36,3 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche¹³. Zwischen 2013 und 2019 stiegen die Gewinne durch den Weinhandel im Anbaugbiet

¹³ Eigene Berechnung basierend auf der Auswertung geografischer Daten durch ALKIS im Jahr 2020, zur landwirtschaftlichen Nutzfläche zählen: Ackerland, Streuobstacker, Hopfen, Grünland, Streuobstwiese, Gartenland, Baumschule, Weinbau, Obstplantage, Obstbaumplantage, Obststrauchplantage und Brachland.

der Pfalz an (Abbildung 36). Der Gewinn je Unternehmen liegt im Wirtschaftsjahr 2018/2019 bei durchschnittlich 92.371 €. Der Weißwein dominiert: 15.017 ha weiße zu 7.986 ha roten Rebsorten im Jahr 2019. Dies entspricht der Verteilung in Rheinland-Pfalz: 2019 waren es 43.000 ha Weiß- und 21.000 ha Rotwein, bei einer Rebfläche von 64.000 ha. Diese Fläche wurde 2019 durch 9.717 Betriebe bewirtschaftet.

Im Weinbau kommt es nur sehr selten zu Flächenänderungen, da Flächengrößen stark reglementiert sind und sich die Anlage von Dauerkulturen wie Wein nur bei langfristigem Anbau lohnt. Daher ist die Weinbaufläche im Weinanbaugebiet Pfalz zwischen 2010 und 2019 nur um 33,6 ha auf insgesamt 23.003 ha angestiegen¹⁴. Da der Wein sehr krankheitsanfällig ist, wird vermehrt an der Züchtung von Pilzwiderstandsfähigen Sorten geforscht, auch um den Pestizideinsatz zu reduzieren. Als herausfordernd zeigt sich hierbei, dass die Neuzüchtungen von resistenten Sorten zunächst auf dem Markt etabliert werden müssen und unklar ist, ob die Kunden neue Züchtungen annehmen, da bevorzugt traditionelle Sorten konsumiert werden. Zukünftig wird auch die klimawandelbedingte Trockenheit zur vermehrten Herausforderung beim Weinanbau führen.

Abbildung 36: Entwicklung der durchschnittlichen Gewinne im Weinanbaugebiet der Pfalz



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten des DLR 2021

¹⁴ Eigene Auswertung basierend auf Daten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz, 2021.

Abbildung 37: Weinanbau im Biosphärenreservat Pfälzerwald



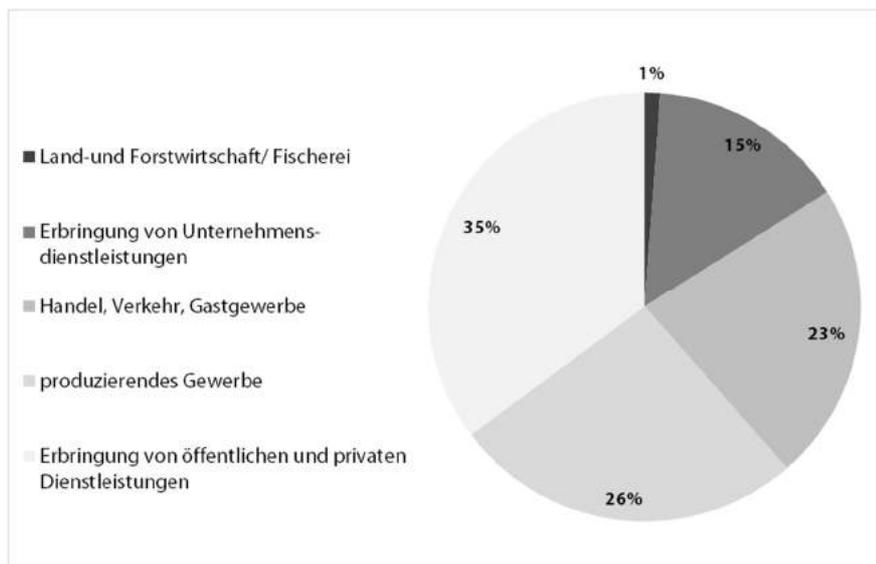
Quelle: Yvon Meyer

Aussagen zur wirtschaftlichen Entwicklung des Gebiets liefern auch die Zahlen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten sowie die Bruttowertschöpfung. Hierbei spielt der tertiäre Sektor in den Landkreisen und kreisfreien Städten, die Anteil am Biosphärenreservat haben, eine wichtige Rolle. In den folgenden Ausführungen wird Bezug auf die Gebietskulisse über das Biosphärenreservat hinaus genommen – die Räume sind eng miteinander verflochten.

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte: In den Landkreisen und kreisfreien Städten, die anteilig im Biosphärenreservat¹⁵ liegen, sind 2019 243.344 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt, die meisten davon in Kaiserslautern (54.197). Die Mehrheit arbeitet im öffentlichen und privaten Dienstleistungssektor (85.651 Personen), der kleinste Teil in der Land-, und Forstwirtschaft (2.846 Personen) (Abbildung 38). Dabei ist die Anzahl der Beschäftigten von 2018 auf 2019 durchschnittlich über die Landkreise und kreisfreien Städte des Biosphärenreservats hinweg um 1,3 % gestiegen. Der Anstieg liegt unterhalb von Rheinland-Pfalz (1,7 %) und Deutschland (1,6 %). Ein Grund hierfür ist die verhältnismäßig hohe Arbeitslosenquote der kreisfreien Städte im Gebiet des Biosphärenreservats (bei Betrachtung der kreisfreien Städte und Landkreise), insbesondere in Pirmasens mit der höchsten Arbeitslosenquote in Rheinland-Pfalz von 11,2 % im Jahr 2020. Im Vergleich dazu liegt die Arbeitslosenquote in Rheinland-Pfalz bei 5,1 % (Statistik RLP 2021).

¹⁵ Städte: Kaiserslautern (ca. 6.900 ha im Biosphärenreservat, fast 50 %), Landau (ca. 5.000 ha im Biosphärenreservat, 61 %), Neustadt an der Weinstraße (ca. 6.200 ha im Biosphärenreservat, 53 %), Pirmasens (ca. 1.700 ha im Biosphärenreservat, 28%); Landkreise: Bad Dürkheim (ca. 37.000 ha im Biosphärenreservat, 62 %), Donnersbergkreis (ca. 5.300 ha im Biosphärenreservat, 8 %), Kaiserslautern (ca. 20.300 ha im Biosphärenreservat, 32 %), Südliche Weinstraße (ca. 35.500 ha im Biosphärenreservat, 55 %), Südwestpfalz (ca. 60.600 ha im Biosphärenreservat, 64 %). Bei nachfolgender Nennung von Städten und Landkreisen sind immer diese gemeint.

Abbildung 38: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Landkreisen und Kreisfreien Städten des Biosphärenreservats



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Daten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz (2021)

Bruttowertschöpfung: Der tertiäre Sektor in den Landkreisen und kreisfreien Städten des Biosphärenreservats trug 2018 mit fast 14 Milliarden € zu 70 % der gesamten Bruttowertschöpfung (19,7 Milliarden €) innerhalb der benannten Gebietskulisse bei. Der primäre Sektor macht 3 % der Bruttowertschöpfung (1,5 % in Rheinland-Pfalz und 0,8 % in Deutschland) aus (MWVLW 2019a, S. 58) und das produzierende Gewerbe 27 %. Insgesamt ist die Wertschöpfung durchschnittlich zwischen 2017 und 2018 um 3,1 % gestiegen. Das deckt sich mit dem deutschlandweiten Anstieg und liegt über dem rheinland-pfälzischen Anstieg von 2,9 % (IHK Pfalz 2018).

5.2. Tourismussektor im Biosphärenreservat

Im Bereich des Biosphärenreservats gibt es verschiedene Angebote im Bereich des Tourismus. Generell konzentrieren sich die Angebote stark auf die östlich gelegene Weinstraße und auf das Dahner Felsenland im Südwesten. Eine allgemeine Entwicklung im Biosphärenreservat und in ganz Rheinland-Pfalz sind die steigenden Übernachtungszahlen:

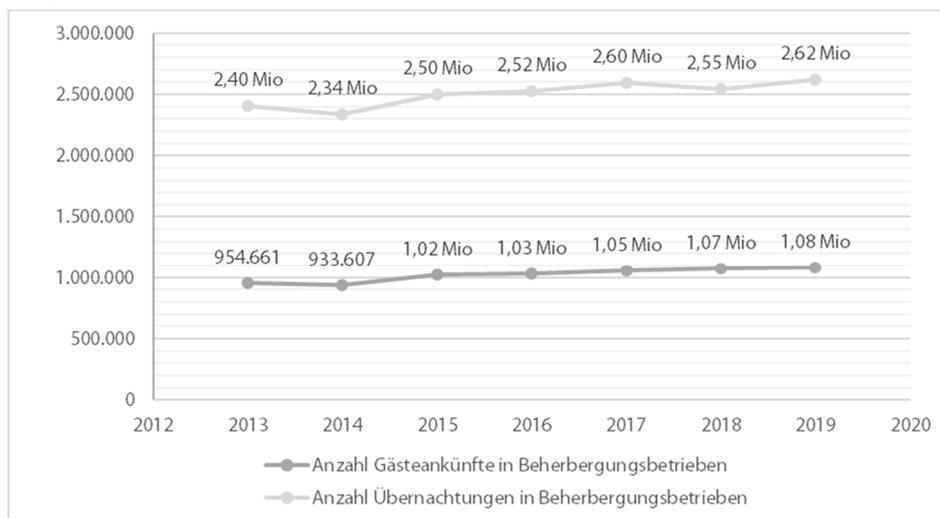
Tabelle 14: Übersicht über die Übernachtungszahlen 2013-2019 ohne Campingplätze

	2013	2019
Rheinland-Pfalz	22,0 Mio.	23,0 Mio.
Pfalz	4,2 Mio.	4,7 Mio.
Biosphärenreservat	2,4 Mio.	2,6 Mio.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Statistik RLP 2019 (als Internetquelle) und Daten von Statistik RLP 2021 (per E-Mail zur Verfügung gestellt)

Zusätzlich ist auch die Zahl der Gästeankünfte gestiegen: von 954.661 im Jahr 2013 auf 1,08 Millionen im Jahr 2019 (Abbildung 39). Durchschnittlich 2,5 Übernachtungen decken sich mit dem deutschlandweiten Trend zum Kurzurlaub.

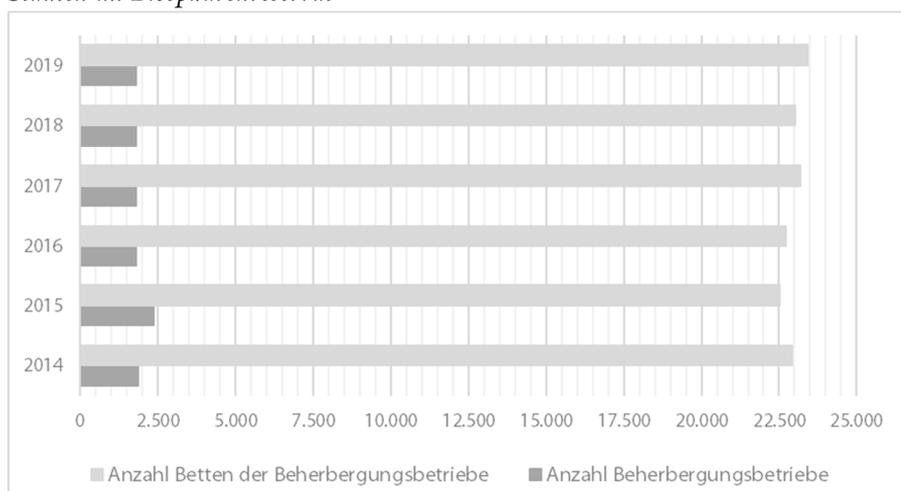
Abbildung 39: Anzahl der Gästeankünfte und Übernachtungen in den Verbandsgemeinden und kreisfreien Städten des Biosphärenreservats



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten des Statistischen Landesamts Rheinland-Pfalz 2021

Die Anzahl der Beherbergungsbetriebe im Biosphärenreservat ist zwischen 2014 (1.849 Betriebe) und 2019 (1803 Betriebe) um 46 Betriebe gesunken. In den Jahren dazwischen gab es sowohl Ab- als auch Zunahmen, die auf allgemeine Betriebsentwicklungen wie Neugründungen und Betriebsaufgaben durch fehlende Nachfolge schließen lassen. Gleichzeitig ist die Anzahl der Betten von 22.913 im Jahr 2014 auf 23.405 im Jahr 2019 gestiegen. Es ist daher anzunehmen, dass vorhandene Betriebe zumindest teilweise ausgebaut wurden und ihre Bettenanzahl vergrößerten.

Abbildung 40: Anzahl der Beherbergungsbetriebe und angebotene Betten in den Verbandsgemeinden und kreisfreien Städten im Biosphärenreservat



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten des Statistischen Landesamts Rheinland-Pfalz 2021 (Daten zu Campingplätzen sind in der Abbildung nicht erfasst, da sie überwiegend der Geheimhaltungspflicht unterliegen.)

Nach Aussagen der Touristiker*innen im Gebiet des Biosphärenreservats wird die Region der Pfalz neben der Weinreise auch als geeignet für den Natururlaub, das Wandern und für kulinarische Reisen sowie Familienurlaub eingeschätzt.

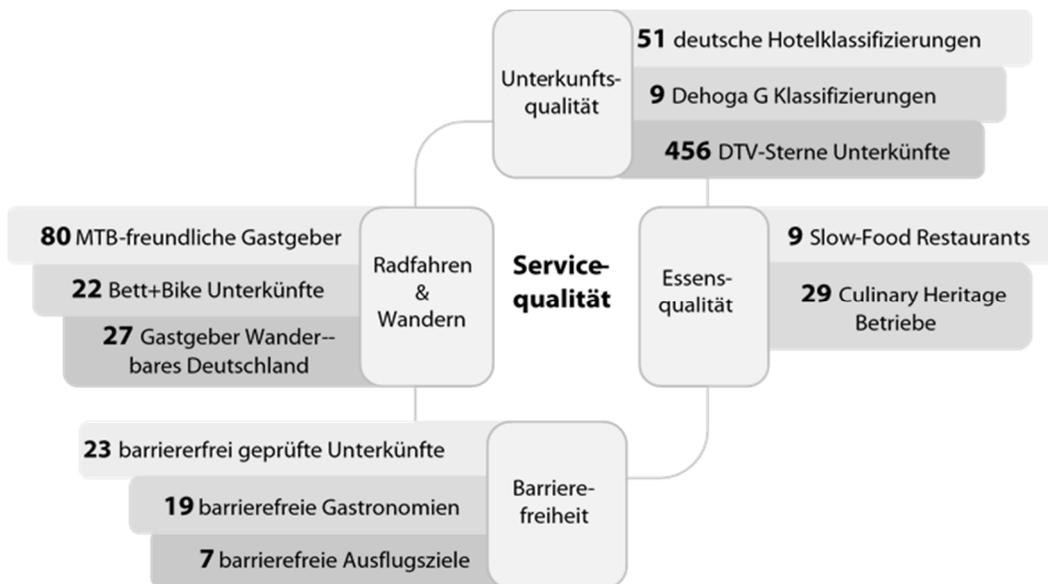
Abbildung 41: Herbstliche Wanderung im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Yvon Meyer

Bei der Urlaubsplanung und der Auswahl geeigneter Unterkünfte hilft eine große Auswahl an Zertifizierungen im Bereich der Servicequalität (Abbildung 42). Die vorhandenen Qualitätssiegel geben Auskunft über Unterkunftsqualität, Essensqualität, Barrierefreiheit von Unterkünften und Sehenswürdigkeiten und die Eignung von Unterkünften für den Wander- oder Radtourismus.

Abbildung 42: Auswahl vorhandener Nachweise für die Servicequalität von Betrieben im Biosphärenreservat



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf den Daten von: ADFC Bett+Bike Service GmbH 2021; Culinary Heritage 2021; DEHOGA 2021a, 2021b; DTV 2021; Deutscher Wanderverband Service GmbH 2021; Mountainbikepark Pfälzerwald e.V. 2021; Pfalz.Touristik e.V. 2019; Slow Food Deutschland e.V. 2021

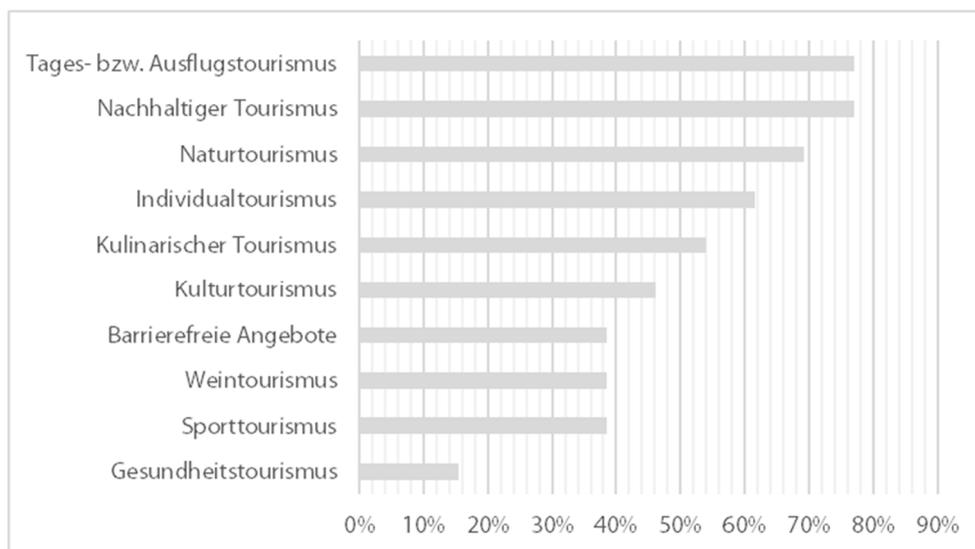
Abbildung 43: Nachhaltige touristische Angebote durch Führungen mit Biosphären-Guides



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats unterstützt nachhaltige touristische Angebote durch *deutsch-französische Biosphären-Bauernmärkte*, kulinarische Aktionswochen, Führungen der Biosphären-Guides und die geplante Ausweisung eines Sternwegs und von Sternen-Beobachtungsplätzen (Kapitel 5.4, 5.7, 5.10). Gemeinsam mit den touristischen Akteur*innen wurden Projekte wie z. B. zur Identitätsbildung für den Tourismus und die Entwicklung und Bewerbung von nachhaltigen touristischen Angeboten erarbeitet, um die gemeinsame Identität zu fördern. Acht von 13 befragten Kommunen nehmen in ihrer Tourismuswerbung explizit Bezug auf das Biosphärenreservat und in fünf Tourismuskonzepten wird eine Verbindung zum Biosphärenreservat hergestellt. Dabei werden primär der nachhaltige Tourismus und der Tages- bzw. Ausflugstourismus gefördert (Abbildung 44).

Abbildung 44: Geförderte Tourismusarten durch die befragten Kommunen im Gebiet



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Befragung der Kommunen (n=13)

Um den Tourismus im Biosphärenreservat zu entwickeln, wurden im Berichtszeitraum unterschiedliche Aktivitäten und Projekte initiiert und umgesetzt:

Fahrtziel Natur: Das Biosphärenreservat, die Pfalz.Touristik e. V. und der Verkehrsverbund Rhein-Neckar engagieren sich seit 2009 für das Fahrtziel Natur (Evaluierungsbericht 2013, S. 27 f.). Die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln wird national beworben. Insgesamt müssen die Nutzung des ÖPNV vermehrt beworben und die touristischen Leistungsträger*innen in der Beratung geschult werden.

Pfalzcard: Die Pfalzcard wurde als Gästekarte 2018 von der Pfalz.Touristik e. V. eingeführt und wird von den touristischen Leistungsträger*innen, hierunter auch Partnerbetriebe des Biosphärenreservats und Bildungspartner*innen, finanziell mitgetragen. Die Karte ermöglicht die kostenlose Fahrt mit dem ÖPNV in der ganzen Pfalz sowie den besseren Zugang zu speziellen Angeboten in der Region. Etwa 80 Betriebe im Biosphärenreservat bieten die Karte an. Im Jahr 2019 gewann das Projekt Pfalz-card den Tourismuspreis Rheinland-Pfalz.

Gastgeber unter den Sternen: Die Auszeichnung wird im Projekt *Sternenpark Pfälzerwald* (Kapitel 5.7) an Beherbergungsbetriebe oder Gaststätten vergeben, die sich durch angepasste Beleuchtung für weniger Lichtverschmutzung einsetzen und astronomische Veranstaltungen bieten. Anfang 2021 gibt es fünf Bewerbungen.

Wanderbusse und Wanderbahnhöfe: 2020 gibt es im Biosphärenreservat fünf Wanderbahnhöfe, die Portale in die lokalen Wanderwegenetze darstellen. Wander- und Freizeitbusse wie der Kalmitexpress oder der Trifelsbus ergänzen den Nahverkehr während der Sommermonate.

Besucher*innenlenkung: Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats steuert die Besucher*innenlenkung und arbeitet an der Entwicklung von Wanderwegen im Gebiet über das Besucher*innenlenkungskonzept (Kapitel 5.5). Seit 2013 sind zu den bestehenden 24 Prädikatswegen weitere 14 hinzugekommen, deren Streckenlänge bei rund 900 km liegt.

Nachhaltiges Reiseziel: Als erste Region in Rheinland-Pfalz wurde die Region Deutsche Weinstraße Ende 2020 als „nachhaltiges Reiseziel“ von der TourCert gGmbH ausgezeichnet. Für die Bewerbung wurde auf Basis einer Bestandserfassung ein für drei Jahre gültiges Verbesserungsprogramm mit 40 Maßnahmen entwickelt, um die Nachhaltigkeit in der Region zu optimieren. Eine Maßnahme ist es, ein Netzwerk aus nachhaltigen Betrieben auf- und auszubauen und hierbei mit dem Biosphärenreservat über die Partnerbetriebsinitiative zusammenzuarbeiten.

Barrierefreier Tourismus: Zwei von zehn Modellregionen für den barrierefreien Tourismus in Rheinland-Pfalz liegen im Biosphärenreservat: Bad Dürkheim/Neustadt sowie der Landkreis Südliche Weinstraße/Stadt Landau. Von 2014 bis 2020 standen Fördermittel aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) zur Verfügung, um die Barrierefreiheit touristischer Betriebe und das Marketing barrierefreier Angebote zu fördern (MWVLW 2019b). 2019 veröffentlichte die Pfalz Touristik e. V. eine Broschüre barrierefreier Tourismusangebote in der Pfalz (Pfalz.Touristik e.V. 2019). Davon liegen 57 Angebote, also etwa die Hälfte des Gesamtangebots, im Biosphärenreservat Pfälzerwald.

Wanderhütten: Eine touristische Besonderheit sind die durch den Pfälzerwaldverein und die Naturfreunde bewirtschafteten Wanderhütten, die Teil des Biosphären-Netzwerks sind (Kapitel 2.3.7).

Abbildung 45: Picknick an der Hellerhütte im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 46: Wandermarathon im Jahr 2019



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Wandermarathon: Jährlich finden seit 2006 ein Wandermarathon und zwei Halbmarathons statt, die die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats mit dem Biosphärenhaus, dem Haus der Nachhaltigkeit und der LEADER-AG PfälzerwaldPlus veranstaltet. Zwischen 2013 und 2019 nahmen 4.700 Wandernde teil.

Rad- und Mountainbikewegenetz: Bis 2025 wird das Radwegekonzept (ausgenommen MTB-Park) von der Pfalz.Touristik e. V. neu konzeptioniert. Der MTB-Park wurde 2016 erweitert. Damit wuchs das Streckennetz von ca. 300 auf 900 km Länge.

Trekkingplätze: Im Biosphärenreservat gibt es seit 2009 Trekkingplätze, an denen Wandernde auf bis zu sechs Zeltstellen übernachten können. Das Projekt startete mit sieben Plätzen, 2020 waren es 15. Diese werden vermehrt gebucht (3.803 Buchungen 2013, 6.834 Buchungen 2019).

Abbildung 47: Gemütliches Lagerfeuer an einem Trekkingplatz im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Südliche Weinstraße e.V.

5.3. Beschreibung weiterer Schlüsselsektoren

Die Windkraft ist im Biosphärenreservat ausgeschlossen (Kapitel 2.4.2). Es gibt lediglich zwei, bereits vor dem Ausschluss errichtete Windenergieanlagen. Solarenergie macht den größten Anteil an erneuerbaren Energien im Gebiet aus, gefolgt von Biomasse¹⁶.

5.4. Wirtschaftstätigkeiten für die örtlichen Gemeinschaften

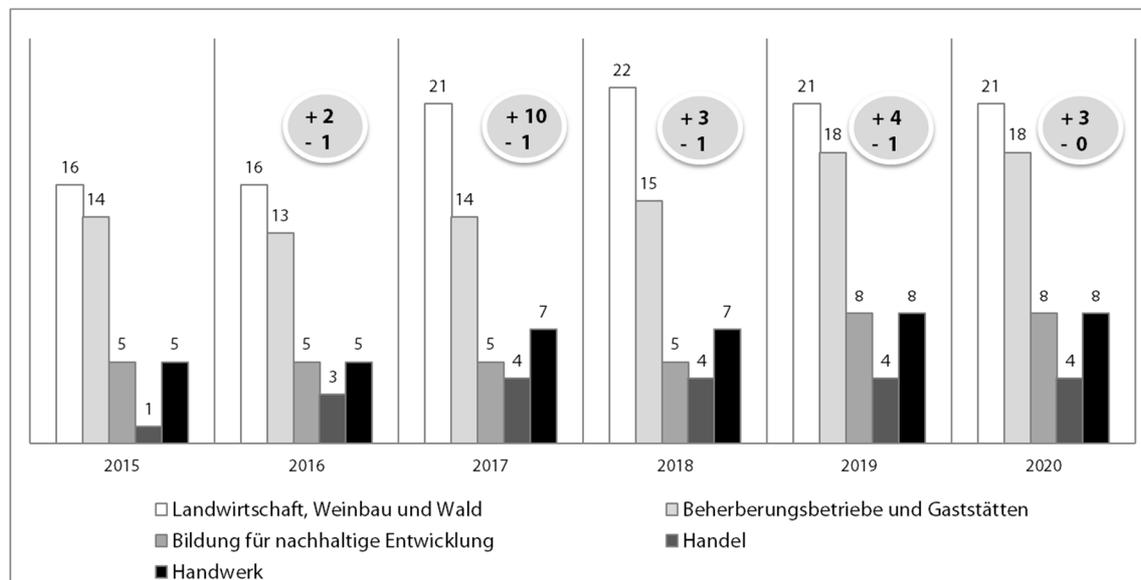
Die Intensivierung des Netzwerks der Bauernmarkt-Beschicker*innen und Partnerbetriebe stärkt die Wirtschaftstätigkeit. Bei den seit über 20 Jahren und bis zu sieben Mal im Jahr an wechselnden Orten stattfindenden *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkten*, werden regionale und nachhaltig erzeugte Produkte angeboten und damit indirekt die Kulturlandschaft erhalten. Die Bauernmärkte leisten einen Beitrag zu SDG 12. Bis zu 10.000 Besucher*innen je Markt tragen zu gesteigerten Umsätzen bei lokalen Erzeuger*innen bei und ziehen Tourist*innen und Einheimische in die örtlichen Gemeinschaften. Die Anzahl der teilnehmenden Beschicker*innen aus dem Pfälzerwald und den Nordvogesen liegt bei über 50. Die Märkte stärken die grenzüberschreitende Produktvermarktung und die Zusammenarbeit der Geschäftsstelle der Biosphärenreservats und der Kommunen, denn auch örtliche Vereine, Institutionen und regionale Künstler*innen werden eingebunden. Seit 2016 werden die Entwicklungspotenziale der Bauernmärkte in einer Arbeitsgruppe thematisiert.

Auch das Netzwerk der Partnerbetriebe wurde ausgebaut (Abbildung 48): Es bestand 2020 aus 59 Partnerbetrieben (2015: 41 Partner) vor allem in den Bereichen Landwirtschaft, Weinbau und Wald sowie Beherbergungsbetriebe und Gaststätten. Sieben Betriebe sind reine Gaststätten, neun Hotels und vier Ferienwohnungen. Für die Zukunft ist geplant, weitere Partnerbetriebe aufzunehmen, um einen größeren Beitrag für die regionale Produktvermarktung zu

¹⁶ Diese Aussage basiert auf Daten zur Nutzung erneuerbarer Energien, die im Rahmen des nationalen Integrativen Monitorings erhoben wurden. Diese liegen nur für die kompletten fünf Landkreise vor, deren Flächen auch außerhalb des Biosphärenreservats liegen.

leisten. Auch soll ein Vergaberat, bestehend aus Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats und Partnerbetrieben, gegründet werden, in dem über die Aufnahme von neuen Partnern beraten wird. 2014 bis 2020 investierte das Biosphärenreservat 96.000 € in die Weiterentwicklung der Partnerbetriebe. Im Jahr 2020 wurden 20 der 59 Partner bezüglich der Anerkennungskriterien überprüft. Die Rezertifizierung soll 2021 fortgesetzt werden und dann turnus- und regelmäßig alle drei Jahre erfolgen.

Abbildung 48: Veränderung der Partnerbetriebe



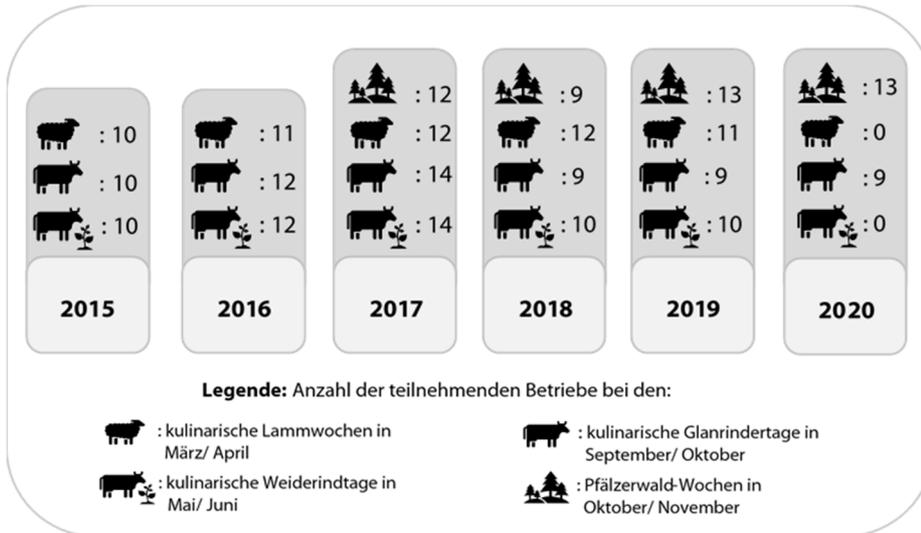
Quelle: Eigene Darstellung

Viele Partnerbetriebe weisen ihr nachhaltiges Wirtschaften, neben der Erfüllung der Biosphärenreservat-Nachhaltigkeitskriterien, durch weitere Zertifikate nach: beispielsweise durch Bioland-Label (9 Betriebe), Viabono-Zertifizierungen (2 Betriebe) oder auch eine Deutscher Tourismus Verband e. V. (DTV)- oder Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e. V. (DEHOGA)-Auszeichnung (2 Betriebe)¹⁷.

Das Biosphärenreservat unterstützt die Partnerbetriebe aktiv, z. B. durch das Bewerben von Veranstaltungen und durch regelmäßige Treffen und Weiterbildungsfahrten. Die kulinarischen Wochen etablierten sich (Abbildung 49).

¹⁷ Die Daten basieren auf Abfragen, die die angehenden Partnerbetriebe im Prozess der Antragsstellung ausfüllen mussten. Es ist davon auszugehen, dass die Zahl der Label inzwischen angestiegen ist.

Abbildung 49: Teilnehmende Betriebe an den kulinarischen Aktionstagen des Biosphärenreservats Pfälzerwald 2015-2020



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 50: Schäferfest im Rahmen eines deutsch-französischen Biosphären-Bauernmarkts in Fischbach



Quelle: Ulrich Diehl

5.5. Wirksamkeit angewandter Maßnahmen oder Strategien

Bei den langjährigen Projekten des Biosphärenreservats wie den *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkten* oder den kulinarischen Wochen lässt sich die Wirksamkeit an der Kontinuität der Projekte und der steigenden Partnerbetriebs- und Beschicker*innenzahlen erkennen. Die Presseresonanz ist hoch (Kapitel 6.5.1). Diese erhöht die Sichtbarkeit des Biosphärenreservats und zeigt, dass langjährige Projekte ihre Aktualität behalten.

Die Online-Befragung der Kommunen bestätigt den hohen Bekanntheitsgrad der Angebote. 94 % der Kommunen kennen die *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte* und 63 % die kulinarischen Aktionswochen. Ihre Wirkung auf die Wirtschaft der Kommune wird nur als schwach bewertet, allerdings wird die Wirkung auch nicht explizit durch die Kommunen evaluiert. Zukünftig wird die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats daran arbeiten, die

wirtschaftlichen Vorteile der Märkte bekannter zu machen, die beispielsweise auch darin bestehen, einen Ort stärker touristisch zu bewerben und die Besuchszahlen zu erhöhen.

Bei der Besucher*innenlenkung lässt sich die Wirksamkeit durch die Verbesserung der Infrastruktur wie der Wegemarkierung belegen (Rückbau überflüssiger, Erneuerung veralteter Tafeln). Langfristig muss die Besucher*innenlenkung fortgeführt werden, die laut Rechtsverordnung (19.08.2020, § 6 Abs. 1 Ziffer 7) gesetzliche Aufgabe der Trägerinstitution ist. Dazu gibt es seit 2011 die „Koordinierungsstelle“ für die Besucher*innenlenkung im Biosphärenreservat (Nachweis 7.4), die Wegekonzepte auf Stadt- und Verbandsgemeindeebene prüft und koordiniert. Hier getroffene Beschlüsse sind Grundlage für die Entscheidung der Oberen Naturschutzbehörde über die Vergabe von Markierungsbefugnissen. Seit 2013 tagte die Koordinierungsstelle über 25 Mal und erstellte Stellungnahmen. So wurde das Wanderwegesystem auf mehr als drei Viertel der Gebietsfläche bereinigt und qualitativ verbessert. In den nächsten Jahren soll das Besucher*innenlenkungskonzept im gesamten Biosphärenreservat umgesetzt sein.

5.6. Initiativen zur wirtschaftlichen Entwicklung der örtlichen Gemeinschaften

Die in Kapitel 5.5 beschriebenen Projekte des Biosphärenreservats leisten einen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung von Gemeinden. Daneben bieten Programme wie LEADER die Möglichkeit, Projekte unter anderem mit touristischem Mehrwert für Gemeinden fördern zu lassen. Vier LEADER-Regionen (Südpfalz, Rhein-Haardt, Pfälzerwald plus und Donnersberger und Lautrer Land) liegen anteilig im Biosphärenreservat. Die Geschäftsstelle arbeitet bei drei der vier Regionen aktiv in den Gremien mit. Für das Gebiet des Biosphärenreservats wurden zwischen 2014 und 2020 fast 3.150.000 € an Fördermitteln für Projekte (Nachweis 7.15) eingeworben.

5.7. Initiativen nachhaltiger wirtschaftlicher Entwicklungen

Das Biosphärenreservat spielt eine wichtige Rolle beim Ausbau einer nachhaltigen Regionalentwicklung. Dazu zählt das Projekt *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz* (Infobox 6): Mit dem Projekt verbunden ist die Initiierung des nachhaltigen Wirtschaftens in Kommunen, das derzeit eine eher untergeordnete Rolle spielt. Durch die geplanten Projekte des Handlungsprogramms für nachhaltige Handlungsprinzipien in Kommunen und Unternehmen soll dies zusätzlich forciert werden (Nachweis 4.1).

Infobox 6: Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz

Ziel des Projekts (2019-2021) ist es, in ausgewählten Modellkommunen kommunale Nachhaltigkeitsstrategien inklusive konkreter SDG-Aktionspläne zu entwickeln. Die Strategien dienen der Umsetzung der UN-Agenda 2030 und stehen im Kontext der Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz sowie der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Das Projekt vernetzt die Kommunen zu einer nachhaltigen Modellregion und trägt zur Umsetzung des Lima Aktionsplans bei.

Acht Kommunen wurden gewonnen, die eine nachhaltige Entwicklung im Kontext der SDGs voranbringen möchten. Kommunale Kernteams wurden gebildet, welche die Inhalte der Nachhaltigkeitsstrategien auf Basis einer SDG-Bestandsanalyse im Jahr 2020 (Analyse bereits vorhandener Ansätze, Potenziale, Handlungsbedarfe) und unter Einbezug von Bürger*innen in Zukunftswerkstätten erarbeiten. Die SDGs werden bereits auf vielfältige Art und Weise vom Biosphärenreservat wie auch von den am Projekt teilnehmenden Kommunen umgesetzt (Nachweis 7.3).

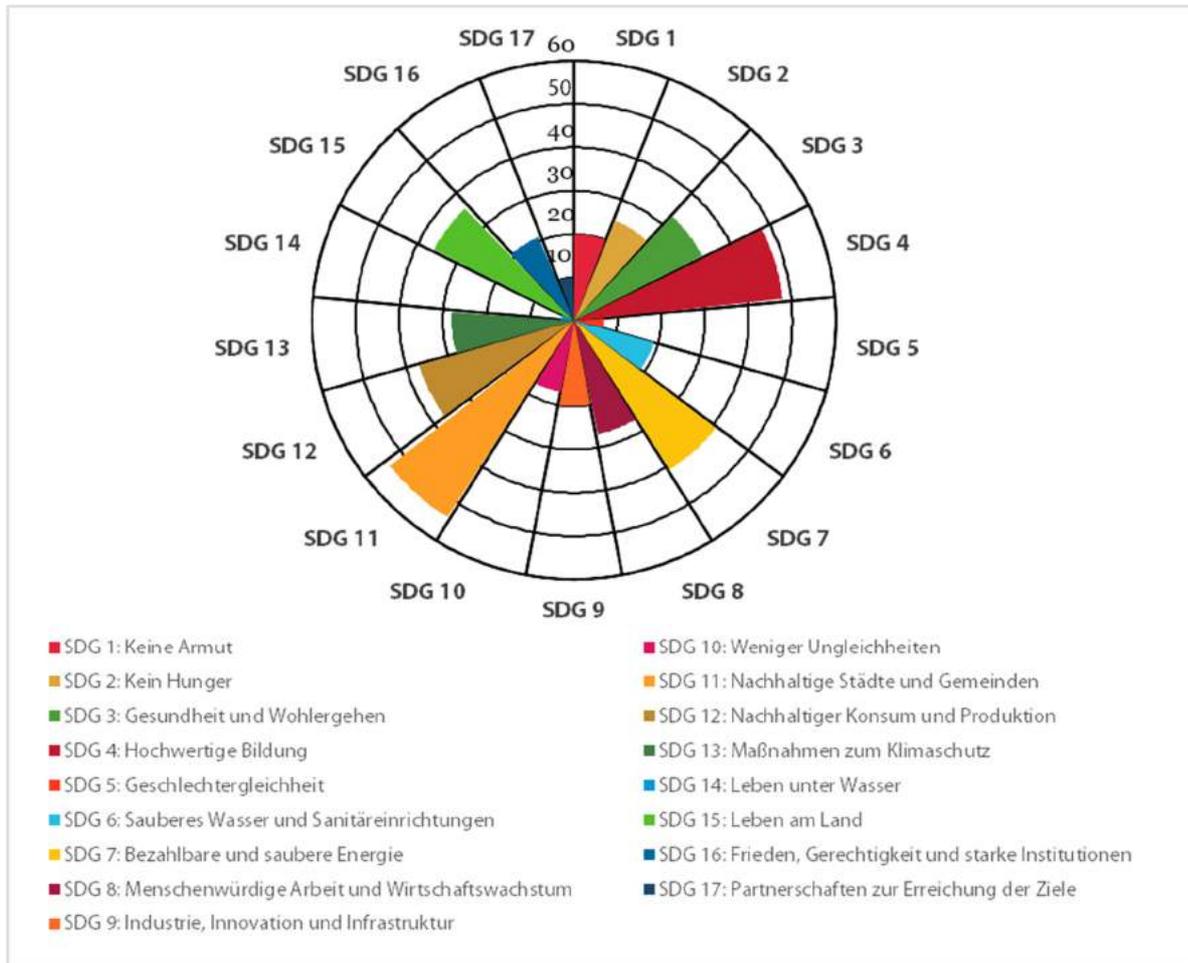
Abbildung 51: SDG-Auftaktveranstaltung 2019 im Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Die Bestandsanalyse des Projekts *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz* (Abbildung 52) zeigt, dass die Kommunen die SDGs 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden), 4 (Hochwertige Bildung) und 7 (Bezahlbare und saubere Energien) sehr stark bearbeiten. Weniger oder überhaupt nicht im Fokus sind die SDGs 14 (Leben unter Wasser), 5 (Geschlechtergleichheit) und 10 (weniger Ungleichheit).

Abbildung 52: Gesamtübersicht genannter Aktivitäten mit SDG-Bezügen in den Modellkommunen



Quelle: Erstellung durch das Institut für ländliche Strukturforchung im Rahmen der Steuerungsgruppensitzung des Projekts Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz 2020

Aufbauend auf diesen Analysen wurden gemeinsam mit den Modellkommunen Handlungsbedarfe und -felder herausgearbeitet, die insbesondere in den Bereichen Soziales, Infrastruktur, Natur und Umwelt, globale Verantwortung und Klimaschutz liegen (Tabelle 15). Diese werden in den kommunalen Nachhaltigkeitsstrategien und SDG-Aktionsplänen in 2021 weiter ausgearbeitet.

Tabelle 15: Handlungsbedarfe in den SDG Modellkommunen

Bereiche	Handlungsbedarfe	Handlungsfelder
Soziales/Gemeinschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung/Wohnbedarf • Gesundheit/Soziales • Kinder- und Jugendarbeit • Nahversorgung (Soziale)/Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Stadt (Soziale Stadt) • Gesellschaftliche Teilhabe für alle • Lebensqualität und sozialer Wohnraum • Soziales Dorf • Lebenswerte Kommune (Alt und Jung) Zusammenleben
Infrastruktur, Bebauung, Gewerbe, Wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Wirtschaft • Nachhaltiger Tourismus • Breitbandversorgung • Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Dorferneuerung • Infrastruktur & nachhaltige Bebauung • Nachhaltige Standort und Gewerbegebiete • Nachhaltige Stadt- und Gewerbeentwicklung • Nachhaltiger Tourismus • Nachhaltige Wirtschaft • regionale Produkte
Umwelt, Natur, Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Biodiversität/Artenvielfalt • Ökosysteme • Grünflächen • Natur-/Umweltschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung der Ökosysteme • Kulturlandschaft und Biodiversität • Natur- und Landschaftsschutz • Grünflächen und Umwelt • Natur- und Umwelt • Klima- und Umweltschutz
Globale Verantwortung/ Nachhaltiger Konsum	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung für nachhaltige Entwicklung • Abfallvermeidung • Bewusstseinsbildung • Partnerschaften (mit dem Globalen Süden) • Fair-Trade 	<ul style="list-style-type: none"> • Globale Verantwortung • Globale Verantwortung und Eine Welt • Globale Verantwortung und nachhaltiger Konsum • Globale Verantwortung und nachhaltige Lebensstile • Globale Verantwortung und nachhaltiger Konsum • Nachhaltiger Konsum und Globale Verantwortung • Nachhaltigkeit im privaten Bereich • Bewusstseinsbildung und Kommunikation
Klimaschutz/Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> • ÖPNV Klimaschutz • Energieeffizienz • Erneuerbare Energien • Verkehrssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel • Klima und Energie • Klimaschutz und Mobilität • Mobilität und Klimaschutz • Nachhaltige Mobilität • Mobilität

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der vom Institut für ländliche Strukturforchung durchgeführten Bestandsanalysen im Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz (Schmidt et al. 2020)

Eine nachhaltigere Alternative zur herkömmlichen Bauweise ist der Holzbau, für den sich unterschiedliche Akteur*innen engagieren. Hierzu gehört die Holzbauintiative der Technischen Universität Kaiserslautern in Kooperation mit lokalen Handwerksbetrieben sowie Landesforsten über das Holzbau-Cluster Rheinland-Pfalz. Im Diemersteiner Tal wurde 2019 modellhaft mit recyceltem Holz und durch eine spezielle „Puzzle“-Technik ein Pavillon konstruiert und der Ausbau eines Holzbaucampus ist geplant (TU Kaiserslautern 2021). An der Ökosystemforschungsanlage der Universität Koblenz-Landau im Eußerthal soll der Labor-Neubau in Holzbauweise realisiert werden. Landesforsten Rheinland-Pfalz ist bestrebt, Veränderungen bei der regionalen Holzvermarktung

und Wertschöpfung zu erreichen: Im Jahr 2017 wurde vom Haus der Nachhaltigkeit eine Fachtagung mit Beispielen für den (regionalen) Holzbau organisiert. 2020 wurden gemeinsam mit der TU Kaiserslautern am Beispiel eines Forsthauses zukunftsfähige Konzepte erarbeitet, wie der Baustoff Holz bei der Sanierung genutzt werden kann.

Abbildung 53: Holz-Pavillon im Diemersteiner Tal



Quelle: Dr. Christoph Robeller

Abbildung 54: gegrilltes Wildfleisch



Quelle: Landesforsten.RLP.de/Jonathan Fieber

Im Biosphärenreservat werden regional erzeugte Produkte gefördert, um eine Wertschöpfung in der Region zu generieren (SDG 12). Beispiele für regionale landwirtschaftliche Produkte sind Fleisch (Rind und Schaf), Fisch (Forelle), Honig und Wein. Die überwiegende Vermarktung erfolgt über den Pfalzmarkt in Mutterstadt und gelangt von hier aus zu den Verbrauchermärkten. Neben den bereits genannten Aktivitäten wurden auch Regionalläden als Partnerbetriebe aufgenommen und der *Pfälzer Landmarkt* (Bürgerstiftung Pfalz 2020) als geplanter Onlinehandel entwickelt. Geplante Initiativen sind Biosphärenregale nach Vorbild der *Boutiques des Vosges du Nord* (PNRVN 2018), die Entwicklung neuer Produktlinien, zum Beispiel im Rahmen der *Pfälzerwald Lammwochen* (Infobox 2), oder der Ausbau des Hofladens der Neumühle¹⁸. Die Schaffung einer Regionalmarke der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats scheitert u. a. an der Frage der Produkthaftung (eine neue, ausreichend liquide Organisation müsste gegründet werden, welche Qualitäts- und Lieferpflichten übernimmt), und an einer ausreichenden Menge vermarktbarer Qualitätsprodukte.

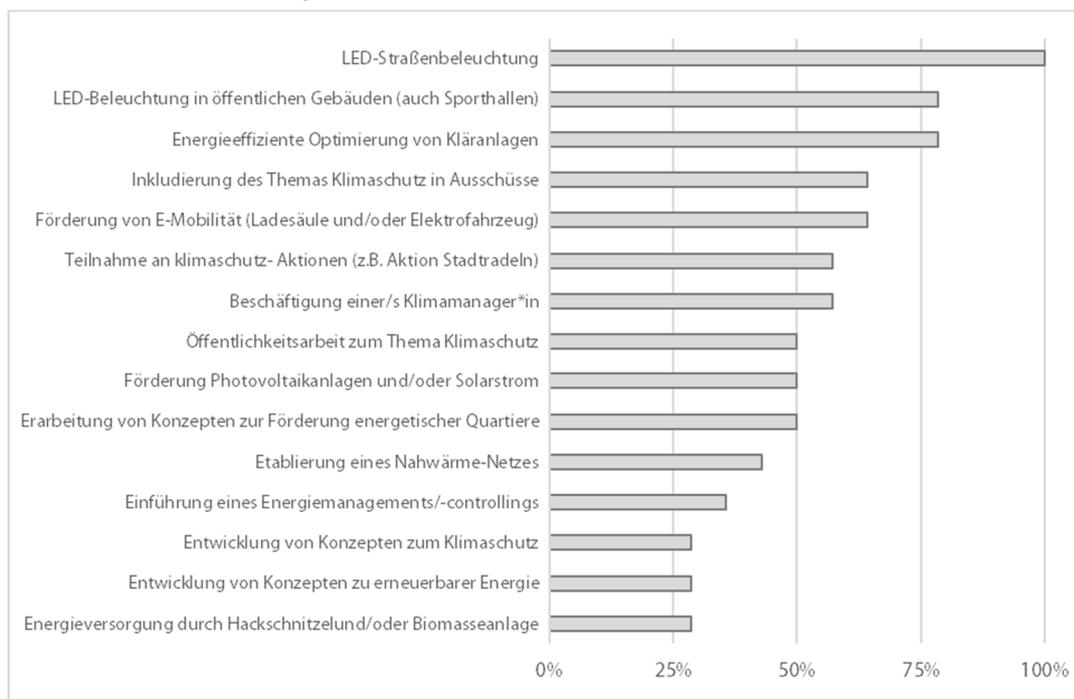
Die Vermarktung von Wildbret im Pfälzerwald spielt eine wichtige Rolle: Bei den *kulinarischen Pfälzerwaldtagen* wird Wildfleisch aktiv beworben, manche der deutsch-französischen Bauernmarktbesucher*innen haben Wildprodukte im Angebot und das Haus der Nachhaltigkeit bewirbt im Herbst Wildfleisch. Dessen Vermarktung ist herausfordernd, da Wild nicht kontinuierlich und in gleichen Mengen angeboten werden kann. Auch fehlende Schlachtkapazitäten sind Hindernisse. Beispielsweise wird das Wild aus den Staatsjagdgebieten in einem Schlachthof im Soonwald zerlegt und anschließend zurück in den Pfälzerwald transportiert. Für die Kund*innen ist die genaue

¹⁸ Lehr- und Forschungsbauernhof in Münchweiler, Einrichtung des Bezirksverband Pfalz.

regionale Herkunft des Fleisches so noch nicht in idealer Weise transparent, da es als Wildfleisch aus Rheinland-Pfalz gekennzeichnet wird.

Bei der nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung spielt der Klimaschutz (SDG 13) eine zentrale Rolle, wie sich durch die Befragung der Kommunen, zeigt (Abbildung 55). Seit 2018 findet Rheinland-Pfalzweit das Projekt *KlimawandelAnpassungsCOACH RLP* statt. Dabei werden Kommunen bis ins Jahr 2021 bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Modellkommunen sind im Biosphärenreservat die Verbandsgemeinde Annweiler und der Landkreis Südliche Weinstraße (Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen 2020).

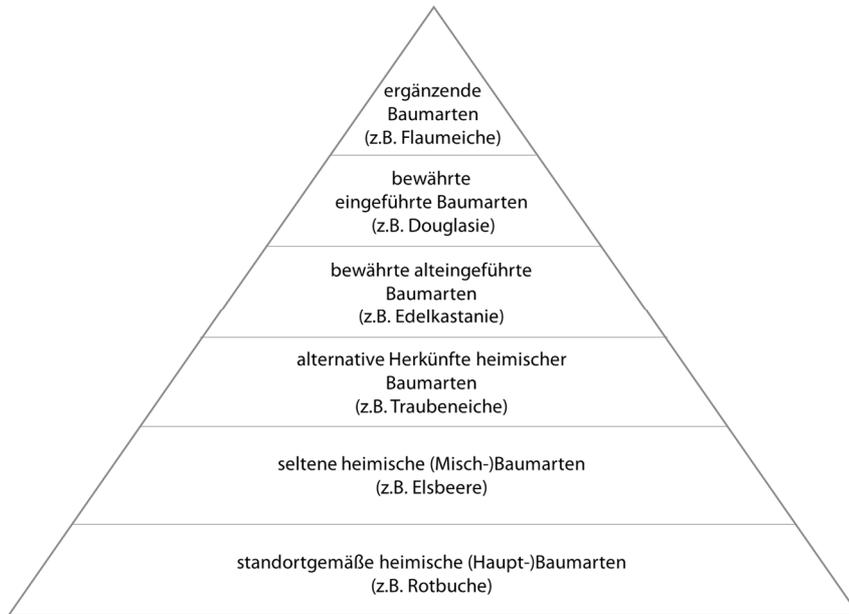
Abbildung 55: Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf dem Fragebogen an Verbandsgemeinden und kreisfreie Städte (n=14)

Im Bereich der Forstwirtschaft trägt die „Grundsatzanweisung Waldverjüngung im Klimawandel“ (Landesforsten RLP 2020) zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel bei. Sie beschreibt das Vorgehen bei der Wiederbewaldung der Bestände und der Bestandspflege durch aktive Förderung von Mischbeständen. Die Priorisierung der Baumartenzusammensetzung zur Erzielung von gegenüber dem Klimawandel möglichst resilienten Wäldern ist in Abbildung 56 dargestellt. Dazu stellt Landesforsten Rheinland-Pfalz finanzielle und personelle Ressourcen bereit und hat Systeme zur Unterstützung von Entscheidungen geschaffen, wie etwa Klimaeignungskarten für Baumarten.

Abbildung 56: Beteiligung verschiedener Baumarten an der Waldentwicklung



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf der Grundsatzanweisung „Waldverjüngung im Klimawandel“ (Landesforsten RLP 2020)

Das Projekt *LIFE-IP ZENAPA* (Zero Emission Nature Protection Areas) mit einer Laufzeit von 2016 bis 2024, fördert die CO₂-Neutralität von Großschutzgebieten und leistet damit einen Beitrag zu SDG 7 und 13; Ziel ist es, die langfristige Null-Emission dieser Gebiete und somit eine Erhöhung der Biodiversität, der Bioökonomie und vor allem des Klimaschutzes zu schaffen. Hierbei werden u. a. Quartierskonzepte erstellt, in denen Bestands- und Potenzialanalysen von benötigter Energie erfasst werden. Auch Aktivitäten in den Bereichen Dachdämmungen, E-Bike- und Photovoltaik-Kampagnen oder Kampagnen zu Kleinmaßnahmen privater Wärmeerzeugung sollen realisiert werden. Das Biosphärenreservat ist teilnehmender Partner und Pilotregion. Der Bezirksverband Pfalz nimmt über das Biosphärenreservat am Projekt teil.

Abbildung 57: Sensibilisierung von Schülern zum Thema Klimaschutz bei der Kinderklimaschutzkonferenz 2019 des Projekts ZENAPA



Quelle: Antonia Müller-Ruff

Ein Projekt, das unterschiedliche Aspekte der Nachhaltigkeit anspricht, ist das LEADER-Projekt *Sternenpark Pfälzerwald*. Es wird die Energieeinsparung und Etablierung von nachhaltigem Tourismus in Kombination mit dem Schutz der Nacht gefördert.

Infobox 7: Projekt Sternenpark Pfälzerwald

Ziel des LEADER-Projekts Sternenpark Pfälzerwald (2018-2021) ist es, Lichtverschmutzung zu reduzieren, um Tierarten zu schützen, die menschliche Gesundheit zu verbessern, durch die „richtige“ Beleuchtung CO₂-Ressourcen zu sparen und um die Nacht nachhaltig touristisch zu nutzen. Hierzu wird mit einem Netzwerk aus Astronomievereinen, Sternwarten, Astrofotograf*innen, Touristiker*innen und Mitarbeiter*innen der Technischen Universität Kaiserslautern zusammengearbeitet.

Zur Erreichung der Ziele werden kommunale Entscheidungsträger*innen und die Bevölkerung zur Reduzierung von Licht und der Verwendung „richtiger“ Beleuchtung u. a. durch Sensibilisierung und gezielte Medienarbeit aktiviert. Auch Veranstaltungen, wie Workshops für kommunale Entscheidungsträger*innen, Touristiker*innen, Landschaftsführer*innen und Schulwettbewerbe werden durchgeführt. Auch ein Sternenweg sowie Beobachtungsplätze sollen eingerichtet werden und die Auszeichnung „Gastgeber unter den Sternen“ an Beherbergungsbetriebe verliehen werden, die sich auf den Astrotourismus einstellen. In den ersten Kommunen findet ein Umrüsten zu sternen- und insektenfreundlicher Beleuchtung statt (z. B. Rumbach und Frankenstein). Dafür ist eine Auszeichnung als „Gemeinde unter den Sternen“ möglich. Herausfordernd ist, dass die vor wenigen Jahren umgerüstete LED-Beleuchtung in vielen Kommunen den Zielen des Projekts entgegensteht.

Die Wirksamkeit des Projekts lässt sich anhand des großen Medieninteresses und der damit verbundenen Verbreitung des Themas Lichtverschmutzung bewerten. Durch zahlreiche Vortragsanfragen, Radiobeiträge (ca. 6 in 1 ½ Jahren) und Fernsehbeiträge (2 in 1 ½ Jahren) wurde für sternenfreundliche Beleuchtung sensibilisiert. Auch die

Teilnehmer*innenzahlen bei Veranstaltungen und Workshops und die Umrüstung von Beleuchtung sowie fünf Bewerbungen für das Zertifikat „Gastgeber unter den Sternen“ stellen Erfolge dar.

Abbildung 58: Milchstraßenbogen bei Schmalenberg



Quelle: Christian Mücksch

5.8. Beschreibung der wichtigsten Änderungen im Hinblick auf kulturelle (religiöse, historische, politische, gesellschaftliche, ethnologische) und andere Werte

Werte haben sich nicht geändert.

5.9. Einrichtungen und Leistungen zur Unterstützung der lokalen Gemeinschaften, Vorbereitung auf das Berufsleben/berufliche Qualifikation sowie Soziales

Neben Angeboten des Trägers Bezirksverband Pfalz, etwa der Ausbildung unter anderem in den Einrichtungen Meisterschule für Handwerker oder Hofgut Neumühle, gibt es eine Palette an Einrichtungen und Aktivitäten im Bildungsnetzwerk des Biosphärenreservats, die durch Fort- und Weiterbildung auf das Berufsleben vorbereiten (SDG 4). Die RegioAkademie bietet touristische Fortbildungen an, das Biosphärenreservat bildet *Biosphären-Guides* aus. Berufliche Qualifikation im Hochschulbereich bieten die Universitäten Kaiserslautern und Koblenz-Landau. Ergänzend werden Sozialleistungen durch Partnerbetriebe wie z. B. die Lebenshilfe in Bad Dürkheim erbracht. Gleichstellung und Inklusion werden in barrierefreien Tourismusangeboten (Kreisverwaltung Südwestpfalz 2015) und bei den *Naturerlebnistagen Kaufland* (Kapitel 2.4.9) verfolgt. 50 % der Gemeinden, die an der Online-Befragung teilgenommen haben, verfügen über barrierefreie Bildungsangebote.

5.10. Indikatoren zur Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen regionalen Entwicklung

Konkrete Indikatoren für die Beurteilung von Maßnahmen sind die Zahl der Partnerbetriebe (Anstieg von 20 % seit 2013, Kapitel 5.4) oder die Reduzierung, markierter Wanderwege bei der Besucher*innenlenkung (Kapitel 5.5). Auch die Durchführung von Studien dient der Evaluierung von Maßnahmen (Nachweis 7.11). 2014 wurde eine Befragung von 225 Personen zu den *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkten* durchgeführt (BR Pfälzerwald

2014). Dem Großteil von ihnen waren die Märkte bereits bekannt, die absolute Mehrheit würde sie erneut besuchen. Das Angebot regionaler Produkte ist den Gästen sehr wichtig. Die Befragung zeigt, dass das Prädikat „UNESCO Biosphärenreservat“ vor allem bei den deutschen Gästen eine eher untergeordnete Rolle spielt. Die Studie wirft ein generell positives Bild auf die Märkte und zeigt Verbesserungspotenziale.

Abbildung 59: deutsch-französischer Biosphären-Bauernmarkt in Lambrecht im Jahr 2018



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

5.11. Positive Faktoren und Herausforderungen der Entwicklungsfunktion

Grundsätzlich waren die Projekte der letzten Jahre sehr erfolgreich (Kapitel 5.1-10). Es gibt viele verstetigte Aktivitäten (z. B. *Biosphären-Bauernmärkte*) aber auch neue Ideen, um beispielsweise eine bessere Vermarktung regionaler Produkte zu erreichen. Eine gute Kooperation mit regionalen Akteur*innen wie den bestehenden Partnerbetrieben und Beschicker*innen aber auch der Ausbau dieser Netzwerke sowie eine ausreichende Personalausstattung und Projektmittel sind entscheidend, um Entwicklungsmaßnahmen zielführend umzusetzen. Im Rahmen von Projekten wie *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz* und *Sternenpark Pfälzerwald* wird deutlich, dass positive Entwicklungen stark vom ehrenamtlichen Engagement der Bevölkerung abhängig sind. So setzen sich viele Menschen bei der Entwicklung kommunaler Nachhaltigkeitsstrategien ein und bereichern diese mit ihren Kenntnissen. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass vor allem junge Menschen noch stärker einbezogen werden müssen. Besonders Jugendliche sind in kommunalen Entwicklungen oftmals unterrepräsentiert. Die Befragung der Kommunen ergab, dass nur 33 % der Teilnehmenden spezielle Programme für die Partizipation von jungen Menschen anbietet (wie Jugendparlamente), auch wenn es bei der nachhaltigen Kommunalentwicklung um Entscheidungen geht, die ihre Zukunft betreffen. Eine Strategie, um die Region auch zukünftig nachhaltig weiterzuentwickeln, liegt darin, das Biosphärenreservat verstärkt als Plattform zur Kräftebündelung in der Region zu etablieren (Kapitel 7.4.3). Es schafft neue Kooperationen, bringt unterschiedliche Partner*innen und Themen zusammen und bietet Beratungsleistungen für die Kommunen, z. B. bei der Realisierung von Beweidungsprojekten. Der Wille, dies weiterhin und verstärkt zu tun, zeigt sich im Leitbild (Nachweis 7.7).

6. LOGISTIKFUNKTION

6.1. Institutionen, die Forschungs- oder Monitoringaufgaben wahrnehmen

Das Biosphärenreservat ist mit verschiedenen Projekten an Forschung und Monitoring beteiligt oder führt diese selbst durch (Tabelle 16, Nachweis 7.11).

Tabelle 16: Forschungseinrichtungen und jeweilige Forschungsthemen im Biosphärenreservat Pfälzerwald

Forschungseinrichtung	Ausgewählte Forschungsthemen
FAWF	Waldökologische Fragestellungen
Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen	Klimawandel
Universität Koblenz-Landau	Ökosystemforschung
Technische Universität Kaiserslautern	Lichtverschmutzung
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (Neustadt-Mußbach)	Entwicklungen in der Landwirtschaft
Hofgut Neumühle	Erhaltungszüchtung des pfälzischen Glanrinds
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt	pflanzenbauliche Feldversuche
Institut für Geschichte und Volkskunde	geschichtliche Fragestellungen
Naturschutzverbände	Arterfassung
LfU	Untersuchungen der hygienischen Wasserqualität
Julius Kühn-Institut für Rebenzüchtung	Resistenzüchtung Weinanbau

Quelle: Eigene Darstellung

6.2. Überblick über die wichtigsten Forschungs- und Monitoringthemen

Zentrale neue Forschungs- und Monitoringvorhaben im Berichtszeitraum wurden in Kapitel 2.4.6 dargestellt. In vielen Bereichen wurden die Aktivitäten seit der letzten periodischen Überprüfung weitergeführt (Nachweis 7.11).

Von Landesseite wird eine selektive, aber flächendeckende Kartierung¹⁹ der Biotope durchgeführt (letzter Durchgang 2006-2011). Eine landesweite Erfassung des artenreichen Grünlands ist seit 2020 in Bearbeitung. Das LfU koordiniert weitere Artenerhebungen und Forschungsarbeiten und führt ein wasserwirtschaftliches Monitoring zur biologischen Gewässergüte und -morphologie sowie klimatologische Messungen durch. Ein FFH-Monitoring im Zuge landes- und bundesweiter Erhebungen ergänzt die Monitoringaktivitäten (Kapitel 4, 6).

Die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF) führt eine Vielzahl an wald- und wildökologischer Forschung und Monitoring sowie Arterhebungen durch (Evaluierungsbericht 2013, S. 39, Nachweis 7.11). Landes- und bundesweite Inventuren und Monitoring in Naturwaldreservaten werden im

¹⁹ Anhand bestimmter Kriterien werden zu kartierende Kulissen im Land abgegrenzt beziehungsweise selektiert. Innerhalb dieser werden die Biotope flächendeckend kartiert.

Biosphärenreservat ausgeübt. Neben den Grundlagendaten durch Raster- und Intensivuntersuchungsflächen gibt es eine Vielzahl neuer Projekte, wie das Großkarnivoren-Monitoring von Luchs (*Lynx lynx*) und Wolf (*Canis lupus*) und die Erforschung von Traubeneichen-Vorkommen (*Quercus petraea*). Ergebnisse zur Erforschung der Wechselwirkung von Waldlebensraum, Wildpopulation und -management lagen erstmals 2018, nach sieben Jahren Monitoring (davon drei Jahre Jagdruhe auf Teilflächen), vor. Danach wird Neuschäle und Verbiss durch eine effizientere, d. h. störungsärmere Bejagung reduziert. Bezogen auf Verteilung und Dichte zeigte die Jagdruhe für Schalenwild und insbesondere Rotwild bisher wenig Effekte (Hohmann et al. 2018).

Abbildung 60: Forschung im Naturwaldreservat Adelsberg



Quelle: FAWF

Die Ökosystemforschung Anlage Eußerthal untersucht die Auswirkungen des Globalen Wandels auf die Biodiversität von Gewässern. Auch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats führt in den unterschiedlichen Projekten Forschungs- und Monitoringvorhaben durch. Der Aufgabenbereich Forschung und Monitoring wird weiterentwickelt: Hierzu soll ein Forschungs- und Monitoringkonzept erstellt, ein Forschungsnetzwerks aufgebaut sowie unterschiedliche Monitoringvorhaben, z. B. zur Zonierung oder bestimmten Arten, durchgeführt werden (Bezirksverband Pfalz 2020b). Gemeinsam mit dem Naturpark Nordvogesen werden folgende Aktivitäten ausgeführt:

- Wasgauer Gespräche als wissenschaftliche deutsch-französische Fachgespräche (Infobox 8)
- Ausrichtung der deutsch-französischen Arbeitsgruppe Biodiversität, die diverse Monitoringaktivitäten durchführt.
- Herausgeber der deutsch-französischen wissenschaftlichen Jahrbücher (Annales scientifiques). Im Berichtszeitraum sind drei Ausgaben der Annales scientifiques erschienen.

Abbildung 61: Blick auf die Ökosystemforschung Anlage Eußerthal



Quelle: EERES

Infobox 8: Wasgauer Gespräche

Die Wasgauer Gespräche sind deutsch-französische (wissenschaftliche) Fachtagungen, die alle zwei Jahre stattfinden. Ziel der Gespräche ist es, mit den deutschen und französischen Referent*innen sowie Teilnehmer*innen über aktuelle naturschutzfachliche Themen zu diskutieren, den wissenschaftlichen Austausch zu fördern, sich fortzubilden oder Projektideen im Gebiet zu entwickeln. Die Wasgauer Gespräche sind eine Kooperation zwischen der Landeszentrale für Umweltaufklärung (LZU) Rheinland-Pfalz, dem Biosphärenhaus und dem grenzüberschreitenden Biosphärenreservat. Die Veranstaltung (finanziert von der LZU) ist weit über die Region bekannt: Es finden sich über 100 Fachleute aus ganz Deutschland und der Region Grand Est zusammen.

Themen im Evaluierungszeitraum: Wie viel Totholz braucht das Leben? (2013), Neophyten: „Vorbote einer Neuartigen Natur“ (2015), Luchse und Wölfe kehren zurück in den Pfälzerwald und die Nordvogesen (2017) und Biokorridore – Autobahnen oder Sackgassen für die Biodiversität? (2019).

6.3. Verfahren zur Erfassung, Synthese und Verbreitung von traditionellem Wissen

Einrichtungen wie Museen wie die „Alte Samenkleng“ und Infozentren tragen mit Veranstaltungen und Ausstellungen zur Verbreitung von traditionellem und lokalem Wissen bei (Kapitel 6.4, Nachweis 7.16). Darüber hinaus erhalten Einrichtungen wie die Pfalzbibliothek oder das Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde sowie Vereine und Stiftungen traditionelles Wissen und machen es der Öffentlichkeit zugänglich. Der Bereich der BNE ergänzt das Angebot der Vermittlung von traditionellem und örtlichem Wissen, z. B. durch Angebote von den *Biosphären-Guides* (Tabelle 9, Infobox 9, Nachweis 7.10). Zusätzlich erfolgt die Weitergabe von traditionellem Wissen durch eine Vielzahl an Aktionen und Maßnahmen wie Workshops (z. B. Streuobst-Schnittkurse, Erfahrungsaustausch zwischen Beweider*innen), Veranstaltungen oder durch Fortbildungen (z. B. der Partnerbetriebe).

Abbildung 62: Führung mit einem Biosphären-Guide



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

Abbildung 63: Waldjugendspiele im Biosphärenreservat Pfälzerwald



Quelle: Landesforsten.RLP.de

6.4. Bildung für nachhaltige Entwicklung

Seit Besetzung der BNE-Stellen wurde das Netzwerk auf Basis des partizipativ entwickelten BNE-Konzepts (Nachweis 7.17) neu aufgebaut und etabliert. Das BNE-Netzwerk Pfälzerwald, das aus dem seit über 20 Jahren bestehenden Bildungsnetzwerk lokaler Umweltbildungs-Anbieter*innen hervorgegangen ist, besteht 2020 aus ca. 50 Akteur*innen und wird seitens der Geschäftsstelle gesteuert und betreut. Bei regelmäßigen Netzwerktreffen werden gemeinsame Veranstaltungen und seit 2019 ein Jahresprogramm geplant, Jahresthemen festgelegt und Aktivitäten abgestimmt. BNE Methodentrainings und Fortbildungen sind in die Treffen integriert. Die Netzwerkpartner*innen wurden von ca. 20 im Jahr 2017 auf ca. 50 im Jahr 2020 gesteigert. Das Netzwerk versteht sich als Bündnis.

Darüber hinaus werden Netzwerke (Nachweis 7.4 und 7.5) in mehreren Bereichen unterstützt bzw. es wird dort aktiv mitgearbeitet, wie im BNE-Netzwerk Rheinland-Pfalz. Diverse Veranstaltungen fanden statt: so diskutierten Fachleute aus Naturschutz, Forst, Verwaltungen und Laien im Jahr 2016/2017 in der Reihe *Wert der Artenvielfalt* über die ethische Dimension des Artenerhalts. 2019 fanden eine nachhaltige Stadtführung und eine Nachhaltigkeitsrallye beim Rheinland-Pfalz-Tag statt.

Die Netzwerke verbinden außerschulische, schulische sowie administrative Partner*innen. Die Anzahl der Bildungspartner*innen im Bereich der Partnerbetriebe hat sich seit 2013 erhöht. Aktuell gibt es neun im *Partnernetzwerk* anerkannte Bildungspartner*innen. Neben diesen existieren mehrere Einrichtungen des Bezirksverbands wie die RegioAkademie, die sich auf nicht-formale Bildungsangebote spezialisiert haben. Für die formalen Bildungsangebote sind vor allem die Universitäten Kaiserslautern und Koblenz-Landau sowie die BNE-Schulen im Gebiet zuständig.

Die Geschäftsstelle ist bestrebt, spezielle Angebote im Bereich der BNE-Formalbildung zu erarbeiten: Sie ist Partnerin in der Entwicklung eines digitalen Schulbuchs für Grundschulkindern und hat Lehrer*innenfortbildungen in den Jahren 2016 durchgeführt. Ein Konzept für *Biosphären-Schulen* wurde 2020 erstellt und soll sukzessive

umgesetzt werden (Nachweis 7.18). Die am Standort Lambrecht und in der Pfalzakademie geplante *Biosphärenakademie* soll zur Ausweitung von Bildungsangeboten beitragen. Der Baubeginn ist für 2021/2022 geplant.

Die im Evaluierungsbericht 2013 erwähnten BNE-Angebote „Wald macht Schule“, „Wald-Jugendspiele“ und „Waldführungen“ werden weitergeführt.

Infobox 9: Biosphären-Guides Pfälzerwald

Um das Biosphärenreservat bekannter zu machen und dessen Aufgaben zielgerichtet zu vermitteln, wurden in den Jahren 2018/2019 vom Biosphärenreservat Biosphären-Guides Pfälzerwald ausgebildet. Auf Basis einer grundlegenden Qualifikation (zertifizierte*r Natur- und Landschaftsführer*in, Waldpädagog*in) wurden in zwei Lehrgängen zu je 50 Unterrichtsstunden 20 Personen gezielt zu Biosphären-Themen sowie BNE gerechter Methodik geschult. Um die Guides zu vernetzen und weiter fortzubilden, werden zweimal im Jahr Vernetzungstreffen von der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats durchgeführt, während derer die Führungen evaluiert, Erfahrungen ausgetauscht und Programme geplant werden. Die Biosphären-Guides sind zudem in das BNE-Netzwerk eingebunden.

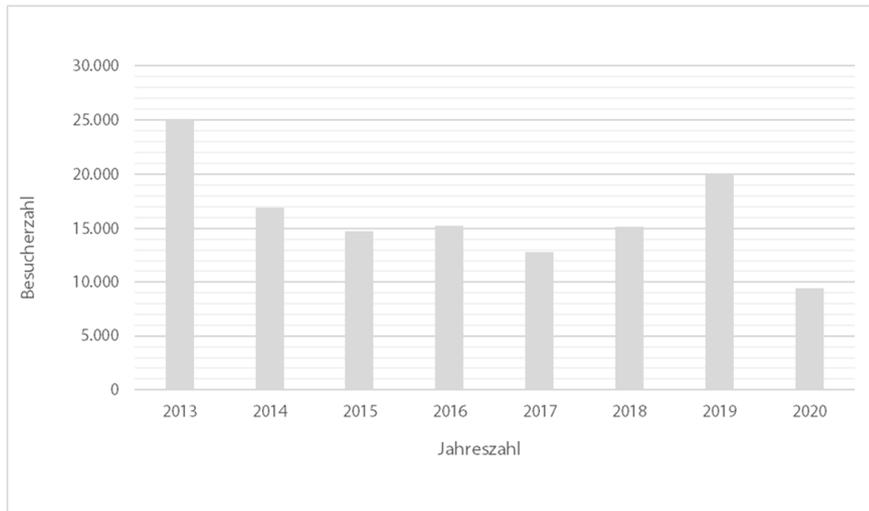
Die Biosphären-Guides Pfälzerwald tragen ähnlich wie Ranger*innen zu einem aktiven Bildungsangebot für Schulklassen, Familien und Gäste sowie Bewohner*innen, zur Gästebetreuung im Schutzgebiet und zu dessen sanfter naturtouristischer Entwicklung bei. Seit 2019 wurden 70 Führungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten angeboten.

Die zertifizierten Natur- und Landschaftsführer*innen und die auf Basis eines Curriculums im Jahr 2018/2019 erstmals durch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats ausgebildeten 20 *Biosphären-Guides* (Infobox 9) führen durch das Gebiet, da diese Aufgabe strukturell nicht von eigenen Ranger*innen getragen wird. Angebotene Führungen richten sich an alle Altersgruppen und decken ein breites Spektrum historischer, kultureller und naturkundlicher Themen ab. Im Jahr 2019 fanden 25 Veranstaltungen mit *Biosphären-Guides* statt. Feedbackrunden der BNE-Veranstaltungen zeigen deren Wirksamkeit.

Im Gebiet gibt es drei räumlich gut verteilte Infozentren, die sich auf nonformale Bildungsangebote spezialisiert haben und in sehr enger Kooperation mit dem Biosphärenreservat stehen: Die Infozentren haben sich zwischen 2013 und 2020 wie folgt weiterentwickelt:

Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum (Bad Dürkheim): Das Pfalzmuseum und seine Zweigstelle Geoskop Urweltmuseum bieten zusammen jährlich über 200 Veranstaltungen an. Die Dauerausstellung wurde neu konzipiert und fertiggestellt und zahlreiche Sonderausstellungen wurden gezeigt. Eine exemplarische Entwicklung der Besucher*innenzahlen zwischen 2013 und 2020 ist in Abbildung 64 dargestellt. Nach umbaubezogenen Abnahmen der Besucherzahlen zwischen 2013 und 2017, brachen Steigungen der Besucher*innenzahlen durch jährlich stattfindende Sonderausstellungen ab 2017 im Jahr 2020 durch COVID19 stark ein.

Abbildung 64: Besuchszahlen im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum



Quelle: eigene Darstellung basierend auf Angaben des Pfalzmuseums für Naturkunde – POLLICHIA-Museum (Bad Dürkheim)

Haus der Nachhaltigkeit (Trippstadt): Das Haus der Nachhaltigkeit setzt sich in Kooperation mit unterschiedlichen Partner*innen für einen nachhaltigen Lebensstil ein. Seit 2013 fand eine Vielzahl von Veranstaltungen und Ausstellungen statt (Nachweis 7.16). Das Infozentrum engagiert sich projektbezogen im Pfälzerwald (z. B. durch Wildfleisch-Marketing, Pflanzung von Klima-Linden). Generelle Besucher*innenzahlen werden nicht erfasst, da für die Ausstellung nicht gezahlt werden muss und somit keine Daten über gezahlte Tickets vorliegen

Biosphärenhaus Pfälzerwald (Fischbach): Das Biosphärenhaus entwickelte im Evaluierungszeitraum neue Veranstaltungsformate und eine neue Ausstellungsetage zum Thema Nacht. Zusätzlich wird ein breites Veranstaltungsportfolio angeboten, das Wildkräuterwanderungen und Artenbestimmungskurse umfasst. In regulären Jahren besichtigen etwa 40.000 Besucher*innen das Biosphärenhaus. Covid19 bedingt ist die Anzahl im Jahr 2020 auf 30.000 gesunken.

In einer 2016 durch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats durchgeführten Studie wird von einem weiteren Infozentrum abgeraten (Naturpark Pfälzerwald 2016): Die Wettbewerbssituation zu den existierenden Informationszentren ist hoch, es werden bereits an anderen Stellen Informationen zum Biosphärenreservat gegeben und die Nachfrage von Besucher*innen zu einem weiteren Angebot dieser Art wird auf Basis von Gästebefragungen als gering eingeschätzt. Daher sollen bestehende Strukturen (Infozentren, Bildungspartner*innen, Partnerbetriebe) genutzt werden, um den Bekanntheitsgrad des Biosphärenreservats zu steigern und dessen Zielsetzungen mitzutragen.

Abbildung 65: Baumwipfelpfad am Biosphärenhaus in Fischbach



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald/Baumann

Abbildung 66: Eröffnung der Sonderausstellung im Pfälzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum im Jahr 2018



Quelle: Pfälzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum

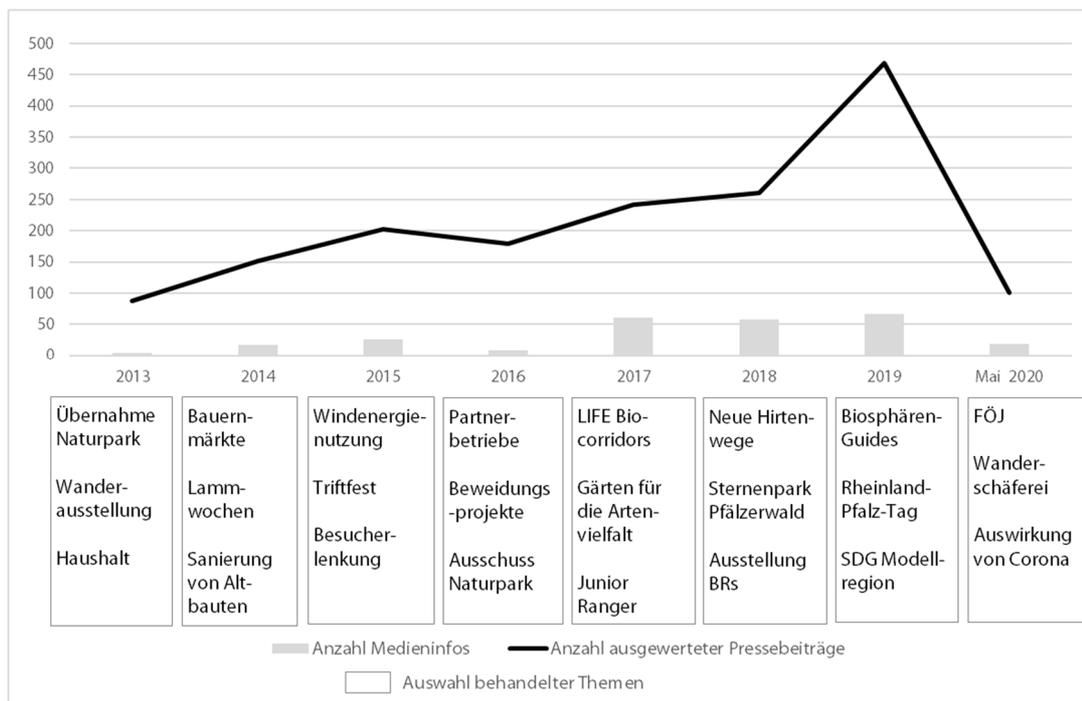
6.5. Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen oder angewandten Strategien

6.5.1. Wichtigste Mechanismen und Systeme zur internen und externen Kommunikation

Interne Kommunikation: Die Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats haben wöchentliche Teamsitzungen. Ein- bis zweimal jährlich finden Teamsitzungen mit den Mitarbeiter*innen des Naturparks Nordvogesen statt. An die Gremien, Ausschüsse und Arbeitsgruppen ergehen regelmäßige Berichte. Treffen mit Projektpartner*innen dienen der internen und der externen Kommunikation.

Externe Kommunikation: Das Biosphärenreservat ist sehr medienpräsent. Im ersten Halbjahr 2020 sind Themen des Biosphärenreservats häufiger in der Presse vertreten als im Jahr 2013 (Abbildung 67). Die Sichtbarkeit des Biosphärenreservats wird zielgruppenspezifisch kontinuierlich erhöht und damit die Identifikation gesteigert.

Abbildung 67: Anzahl versendeter Medieninfos durch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats und deren Resonanz durch Pressebeiträge

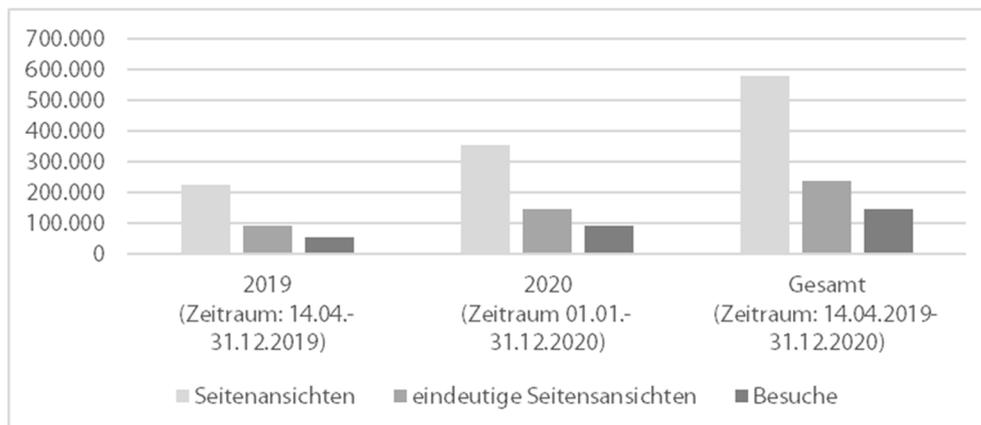


Quelle: Eigene Darstellung

6.5.2. Website des Biosphärenreservats

Ein Relaunch der Internetseite des Biosphärenreservats <https://www.pfaelzerwald.de> ist für 2022 geplant. Seit April 2019 wird das Besucher*innenverhalten auf der Website erfasst (Abbildung 68). Seitenansichten und Besuche sind seit 2019 gestiegen. Insgesamt gab es zwischen April 2019 und Ende 2020 237.014 eindeutige Seitenabsichten und 148.148 Besucher*innen. Besonders beliebt sind die Kategorien Ausflugsziele und Termine.

Abbildung 68: Besucher*innenverhalten zwischen 2019 und 2020 auf der Webseite des Biosphärenreservats



Quelle: Eigene Darstellung

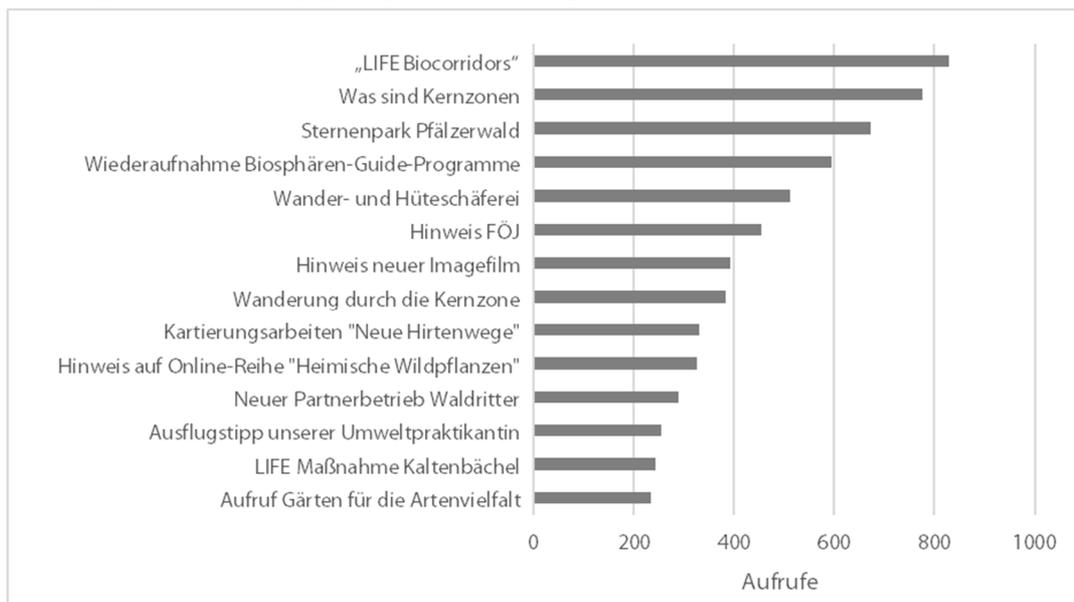
6.5.3. Elektronischer Newsletter

Von Oktober 2013 bis Herbst 2020 wurde das Biosphären-Journal herausgegeben. Es erschien zwischen drei und sechs Mal jährlich und wurde per E-Mail-Verteiler versendet. Das Journal hat sich seit der Einführung 2013 inhaltlich und gestalterisch weiterentwickelt. Seit Herbst 2020 ist es zu einem Newsletter mit Online-Anmeldemöglichkeit entwickelt worden, um flexibler und schneller informieren zu können. Aktuell (Stand 02/2021) wird der Newsletter an 952 Adressat*innen verschickt.

6.5.4. Soziale Netzwerke

Von der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats werden Meldungen über die Facebook-Seite des Trägers veröffentlicht: <https://de-de.facebook.com/BezirksverbandPfalz/>. 2019, 2020 und 2021 wurde mindestens ein Post im Monat veröffentlicht. Die Auswertung einer Auswahl von Posts (30 über 2019 und 2020 und 2021 verteilt) ergab insgesamt 60.157 Aufrufe. 2020 generierten die Projekte *LIFE Biocorridors*, *Sternenpark Pfälzerwald* und das Thema Kernzonen am meisten Aufrufe. Seit Februar 2020 gibt es einen YouTube-Kanal mit 409 Aufrufen 2020, eigene Facebook- und Instagram-Auftritte sind ab 2021 geplant.

Abbildung 69: Anzahl der Aufrufe ausgewählter Facebookposts im Jahr 2020



Quelle: Eigene Darstellung

6.5.5. Sonstige interne Kommunikationssysteme

Das Biosphärenreservat verfügt über ein Intranet. Während der COVID-19-Pandemie wurde auf virtuelle Besprechungen umgestellt.

6.6. Beitrag zum Weltnetz der Biosphärenreservate

6.6.1. Zusammenarbeit mit bereits bestehenden Biosphärenreservaten

Der Erfahrungsaustausch als nationales und als grenzüberschreitendes Biosphärenreservat leistet einen wichtigen Beitrag zum Weltnetz (Tabelle 4). Der grenzüberschreitende, deutsch-französische Wissens- und Erfahrungstransfer und die Kooperation in Projekten stärkt die Verbindung.

Zudem engagierte sich das Biosphärenreservat an folgenden Aktivitäten und Veranstaltungen: Internationaler EuroMAB-Workshop in Frankreich (Nordvogesen) (2015), EuroMAB-Tagung Dublin (2019), Treffen von AGRB und MAB-Nationalkomitee (2018), Empfang einer 15-köpfigen Delegation aus dem Biosphärenreservat Lore Lindu in Sulawesi (2019), fortlaufende UNESCO-Kampagnen (z. B. #proudtoshare). Die Geschäftsstelle ist bestrebt, internationale Partnerschaften mit UNESCO-Biosphärenreservaten im Weltnetz zu entwickeln und zu verstetigen. Internationale Partnerschaften und die Verantwortung für den „globalen Süden“ wurden bei Veranstaltungen im Projekt *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz* thematisiert. In 2020 wurden die ersten Gespräche mit dem MDI, dem Ruanda-Büro des Landes Rheinland-Pfalz, auch in Kigali, zu einer potenziellen Partnerschaft mit einem Biosphärenreservat in Ruanda geführt und englisches Informationsmaterial zur Verfügung gestellt. Zudem wurden Gespräche mit Akteur*innen geführt, die eine erfolgreiche Partnerschaft in Ruanda haben, um von deren Erfahrungen zu profitieren. Auch steht die Idee im Raum, mit einem länderübergreifenden Biosphärenreservat in den Ostkarpaten in Kontakt zu treten – Gespräche hierzu sind für 2021 geplant.

Abbildung 70: Besichtigung eines Weinguts mit der Delegation aus dem Biosphärenreservat Lore Lindu in Sulawesi im Jahr 2019



Quelle: Biosphärenreservat Pfälzerwald

6.6.2. Derzeitige und erwartete Vorteile einer internationalen Zusammenarbeit

Derzeitige Vorteile: Der Ausbau interkultureller Kompetenzen durch die Zusammenarbeit mit den französischen Partner*innen ermöglicht Einblicke in unterschiedliche Bereiche. Das grenzüberschreitende Biosphärenreservat wirkt sich positiv auf die Stärkung der deutsch-französischen Freundschaft aus und trägt zur Friedensstiftung bei (SDG 16). Die Erkenntnis, dass Landesgrenzen nicht die Kultur-, Sprach- oder Naturgrenzen abbilden, ist positiv zu bewerten. Der Erfahrungs- sowie Wissensaustausch zu verwandten Themen bereichert das Biosphärenreservatsmanagement.

Erwartete Vorteile: Die Erweiterung der eigenen Produktpalette und der Zugang zu nachhaltigen Produkten aus anderen Biosphärenreservaten sind erwartete Vorteile. Das grenzüberschreitende Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen war und ist aktiv am Aufbau eines Netzwerks aus Produzent*innen beteiligt und möchte so das Angebot nachhaltiger Produkte unterstützen. Der angestrebte internationale Austausch von traditionellem Wissen bzw. Praktiken erzeugt Lerneffekte für die eigenen Tätigkeiten.

6.6.3. Künftige Beiträge zum Weltnetz der Biosphärenreservate

Der Beitrag zum Weltnetz ist im Handlungsprogramm verankert (Kapitel 7). Es beinhaltet den Aufbau einer Partnerschaft mit einem anderen Biosphärenreservat und den Austausch von Mitarbeitenden, Ideen und Konzepten im Weltnetz, um von anderen zu lernen.

6.7. Faktoren, die den Erfolg von Maßnahmen positiv und negativ beeinflussen

Eine wesentliche Strategie ist die gezielte Einbindung lokaler Akteur*innen im Bereich der Forschung, der Kommunikation und der BNE. Die Besetzung von Stellen im Bereich BNE, Kommunikation und Forschung/Monitoring schafft die Basis, um das große Gebiet des Biosphärenreservats zu bearbeiten, neue Netzwerke zu knüpfen und zu verstetigen sowie neue Konzepte zu entwickeln. Um die Kommunikation noch zielgerichteter zu gestalten, sollen neue digitale Strategien implementiert werden.

6.8. Sonstige Bemerkungen: keine.

7. STEUERUNGSFRAGEN, BIOSPHÄRENRESERVATSMANAGEMENT UND -KOORDINIERUNG

7.1. Technische und logistische Ressourcen für die Koordinierung

Die Geschäftsstelle in Lambrecht verfügt über technische (PCs, Internet usw.) und logistische Ressourcen (Dienstwagen, Seminarräume, Büros usw.). Die Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle koordinieren die Aufgaben und setzen die MAB-Ziele durch Projekte und Maßnahmen um.

7.2. Gesamtrahmen der Verantwortungsstrukturen

Der Gesamtrahmen hat sich durch den Wechsel in der Trägerschaft geändert (Abbildung 5, Kapitel 2.2.7). Durch die übergeordnete Arbeit und Struktur des Bezirksverbands Pfalz bieten sich für die Gesamtentwicklung des Gebiets große Vorteile. Zudem wird der Bezirkstag (Abbildung 5), der aus 29 Mitgliedern aus politischen Gruppierungen gebildet wird, von den wahlberechtigten Einwohner*innen im Verbandsgebiet alle fünf Jahre durch demokratische Wahlen gewählt. Damit sind die Interessen der Bürger*innen repräsentativ gewahrt und durch die politischen Entscheidungsträger*innen vertreten. Gleichmaßen ist der Bezirksverband Pfalz mit der regionalen, kommunalen und Landespolitik vernetzt – Entscheidungen für das Biosphärenreservat können gemeinsam gefunden, beschlossen und breit getragen werden. Dies erleichtert die frühzeitige Einbindung und Information von Akteur*innen. Der

Bezirksverband Pfalz ist Träger verschiedener Einrichtungen aus den Bereichen Kultur, Bildung, Gesundheit und Soziales sowie Natur und Verbraucher (Bezirksverband Pfalz 2020a), mit denen die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats zusammenarbeitet.

7.3. Beschreibung von sozialen Folgenabschätzungen

Kulturelle Aktivitäten zur Förderung von Tradition oder Kulturgut werden in Kapitel 2.3.5, 2.3.7 und 5.8 beschrieben.

7.4. Hauptkonflikte und Lösungen

7.4.1. Hauptkonflikte beim Zugang zu und der Nutzung von den Ressourcen im Gebiet

Konflikte im Kontext von Ressourcennutzung bestehen in folgenden Bereichen:

a) *Erholungsnutzung*: Punktuell treten Konflikte zwischen Wandernden und Mountainbiker*innen auf. Die Mountainbiker*innen nutzen schmale Pfade, auf denen Fahrradfahren laut Landeswaldgesetz § 22 Abs. 3 nicht erlaubt ist, oder fahren abseits von Wegen für Downhill-Strecken. Die COVID-19-Pandemie 2020 hat den erhöhten Nutzungsdruck im Biosphärenreservat z. B. durch vermehrten Individualverkehr und durch Wildcampen insbesondere im südwestlichen Gebiet und am Haardtrand noch verstärkt (Kapitel 7.4.3).

b) *Landwirtschaftliche Nutzung*: Es bestehen Flächenkonkurrenzen in der landwirtschaftlichen Nutzung, z. B. beim Grünland: Aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit im Gebiet gibt es Konflikte zwischen Beweider*innen und Hobbytierhalter*innen, die um die qualitativ hochwertigen Flächen konkurrieren, so dass der Pachtpreis häufig die Nutzung bestimmt. Darüber hinaus können ziehende Schäfer*innen zu kleinparzellierten Flächen nicht beweiden, die aufgrund der Realerbteilung (Kapitel 4.5) oft unterschiedlichen Besitzer*innen gehören. Sperrgrundstücke oder auch Zäune können die Nutzung behindern.

Ein entstehendes Problem für die Zukunft der Schäfer*innen kann die Wiedereinwanderung des Wolfs (*Canis lupus*) sein. Bisher gab es nur wenige Einzelnachweise im Pfälzerwald. Der Wolf würde die Schäfer*innen nach eigenen Angaben zu Betriebsaufgaben, aber auch Widerstand gegen die dauerhafte Niederlassung von Rudeln veranlassen.

c) *Forstwirtschaftliche Nutzung*: Gelegentlich wird die Intensität der Waldbewirtschaftung im Zusammenhang mit der Holznutzung in den Pflege- und Entwicklungszonen kritisiert. In Workshops der Evaluierung übten Naturschutzverbände Kritik an einer fehlenden waldbaulichen Differenzierung zwischen den genannten Zonen sowie zu den laufenden Verfahren der Waldflurbereinigung.

d) *Motorsportveranstaltung*: Organisiert von einem Motorsportverein findet jährlich im Februar die „(Auto)Rallye Südliche Weinstraße“ am Haardtrand statt.

Konflikte, bei denen das Biosphärenreservat sehr geringe Einflussmöglichkeiten hat, aber im Rahmen der Möglichkeiten Maßnahmen ergreift:

e) *Ausbau der Bundesstraße 10*: Die Bundesstraße 10 soll durchgehend vierspurig ausgebaut werden, was erhebliche direkte und indirekte Eingriffe in Natur und Landschaft hat sowie Zerschneidungseffekte verursacht. Die Landesregierung hat dem Bundesverkehrswegeplan 2030 zugestimmt.

f) *Gasleitungstrasse durch die Kernzone „Quellgebiet der Wieslauter“*: Es ist eine Ertüchtigung der in den 1970er Jahren errichteten Gasleitung geplant, wofür seit 2020 ein Genehmigungsverfahren durchgeführt wird.

g) *Kerosinablass*: In Notfallsituationen verursachen Flugzeuge der US Air Base in Ramstein und des Flughafens Frankfurt/Main Kerosinablass über dem Pfälzerwald. Das Problem ist bekannt und wird im rheinland-pfälzischen Landtag seit 2017 diskutiert.

7.4.2. Konflikte zwischen den verschiedenen administrativen Stellen

Widerstreitende Interessen sind in den unterschiedlichen Belangen, die von den jeweiligen Fachbehörden zu vertreten sind, begründet. Grundsätzlich können die gegenseitige Information und Unterstützung zwischen den jeweils zuständigen Behörden und Verwaltungen noch verbessert werden.

7.4.3. Angewandte Mittel zur Beilegung dieser Konflikte

a) *Erholungsnutzung*: Die Koordinierungsstelle für Besucher*innenlenkung (Kapitel 5.5) erarbeitet Lösungsmöglichkeiten durch kommunale Besucher*innenlenkungskonzepte. Das Biosphärenreservat hat 2020 mit Medienarbeit reagiert und weist durch gezielte Besucher*inneninformation an Wanderparkplätzen mittels Hinweisschildern auf das Verbot des Wildcampens, auf das MTB Verbot auf schmalen Wanderpfaden und das richtige Verhalten im Biosphärenreservat hin. Die Wanderbahnhöfe, Mitfahrerparkplätze, Wanderbusse, die Pfalzcard und Fahrtziel Natur schaffen Entlastung durch Verringerung des Individualverkehrs (Kapitel 5.2). Die Sportverbände sind über den Biosphären-Ausschuss und über den Biosphären-Beirat in die Entwicklungen mit eingebunden.

b) *Landwirtschaftliche Nutzung*: Zur Beilegung von Flächenkonkurrenzen moderiert das Biosphärenreservat zwischen den verschiedenen Akteur*innen und sucht nach Lösungen, beispielsweise über Arbeitsgruppen im chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald*. In der Arbeitsgruppe Forst wird z. B. die Thematik Wald und Offenland besprochen. Zudem sollen für Projekt 2 (Infobox 4) ab 2023 Maßnahmen im Umgang mit dem Wolf, wie z. B. wolfsichere Zäune, eingeplant werden. Bezüglich der potenziellen Wiederansiedlung des Wolfs gibt es den Wolfsmanagementplan des Landes Rheinland-Pfalz, der ein Maßnahmenbündel für die Nutztierhalter*innen vorsieht, wie beispielsweise Entschädigungszahlungen oder die Ausweisung von Präventionsgebieten (MULEWF Stand 2015). Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats war 2018 an den „Dahner Wolfstagen“ beteiligt und hat gemeinsam mit dem Schaf- und Ziegenzüchterverband sowie der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz über den Umgang mit Wölfen informiert.

c) *Forstwirtschaftliche Nutzung*: Es gilt, Kritik von institutioneller Seite (z. B. von Bürgerinitiativen, Naturschutzverbänden) auf einer fachlichen und faktenbasierten Ebene aufzugreifen und zu erörtern. Dementsprechend wird bei Konflikten um die Waldbewirtschaftung versucht, Betroffene möglichst zu beteiligen. Beispiele dafür sind proaktive

Pressearbeit, eine „Baustellen-Kommunikation“ und individuelle Ortstermine am Objekt der Kritik bis hin zu Stellungnahmen. Landesforsten Rheinland-Pfalz entwickelte modellhaft und erprobte im Evaluierungszeitraum die sogenannte Waldecho-App auch an Forstämtern im Biosphärenreservat. Sie soll für ein optimiertes und effektives Ideen- und Beschwerdemanagement im Wald dienen.

d) *Motorsportveranstaltung*: Die Veranstaltung beschränkt sich auf öffentliche Straßen. Trotz Stellungnahmen durch den Träger des Biosphärenreservats gegen die Rallye wurde diese bisher auf Basis der gesetzlichen Vorgaben durch die zuständigen Behörden genehmigt.

e) *Ausbau der Bundesstraße 10*: In seinen Stellungnahmen weist und wies der Träger auf die negativen Effekte des Ausbaus hin. Aufgrund der Forderungen nach Maßnahmen für eine verminderte Zerschneidung wurde eine Wildbrücke bei Hinterweidenthal gebaut, zwei weitere sind in Planung.

f) *Gasleitungsstrasse durch die Kernzone „Quellgebiet der Wieslauter“*: Wegen der Einbindung der Leitung in ein überregionales Versorgungsnetz besteht keine Möglichkeit der Trassenverlegung. Ein laufendes Genehmigungsverfahren prüft die naturschutzfachlichen Aspekte intensiv. Die Obere Naturschutzbehörde fordert eine Kompensation durch Bereitstellung und dauerhafte Sicherung von zusätzlichen Prozessschutzflächen. Das Biosphärenreservat wird eine Stellungnahme als TÖB im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abgeben.

g) *Kerosinablass*: Die Problematik des Kerosinablasses ist nur auf Bundesebene lösbar. Der Bezirksverband Pfalz hat im Jahr 2018 eine Resolution verfasst (Bezirksverband Pfalz 2018).

Vor allem die Moderatorenrolle ist ein zielführender Ansatz, die das Biosphärenreservat bei Konflikten wahrnimmt. Diese wurde und wird beim Ausschluss der Windkraft, der Erweiterung der Kernzonenfläche, der Erholungsnutzung sowie bei Konflikten zwischen Beweider*innen und Hobbytierhalter*innen wahrgenommen. Die Idee der Vermittlung zwischen unterschiedlichen Akteur*innen ist im Leitbild des Biosphärenreservats verankert. Die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats ist bei vielen Herausforderungen im konstruktiven Austausch und in seiner Rolle als Moderator häufig gefragt.

7.5. Vertretung und Anhörung örtlicher Gemeinschaften sowie deren Mitwirken

Die Tabelle 17 in der Kurzform und ausführlich im Nachweis 7.19 fasst die Antworten zu den Fragen 7.5.1-7.5.6 zusammen, die in den folgenden Kapiteln erläutert werden.

7.5.1. Art der Vertretung der örtlichen Bevölkerung

Örtliche Gemeinschaften wie Kommunen und Entscheidungsträger*innen, Vereine und Verbände sowie die Bevölkerung werden an der Arbeit der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats beteiligt durch a) Einbezug kommunaler und politischer Vertreter*innen und Abgeordneter über den Bezirksverband Pfalz durch den Biosphären-Ausschuss, den Biosphären-Beirat und den deutsch-französischen Lenkungsausschuss (Kapitel 2, 7.2), b) Einbezug von Vereinen und Verbänden sowie NGOs über den Biosphärenausschuss und den Biosphärenbeirat,

c) Einbezug von Behörden, Verwaltungen, Universitäten über die Steuerungsgruppe, d) Einbezug von lokalen Akteur*innen und der Bevölkerung über Projekte und Vorhaben (Tabelle 17 und Nachweis 7.4).

Tabelle 17: Art, Form und Dauerhaftigkeit der Vertretung der örtlichen Bevölkerung im Biosphärenreservat

7.5.2 Form der Vertretung		Biosphären-Ausschuss	Biosphären-Beirat	Deutsch-französischer Lenkungsausschuss	Steuerungsgruppe	Projekte
7.5.4 Dauerhaftigkeit		Kontinuierlich und dauerhaft	Kontinuierlich und dauerhaft	Kontinuierlich und dauerhaft	Kontinuierlich und dauerhaft	Anlassbezogen, regelmäßig
7.5.5 Auswirkung		Entscheidung	Beratung	Beratung, z. T. Entscheidung	Beratung und Steuerung	Diskussion, Festlegung von Aktivitäten ...
7.5.6 Einbezug der Bevölkerung		Kontinuierlich	Kontinuierlich	Kontinuierlich	Kontinuierlich	Kontinuierlich bzw. anlassbezogen
7.5.1 Art der Vertretung	Kommunale und politische Vertreter*innen	Wahl	Wahl		Ernennung	
	Politische Abgeordnete als Vertreter*innen der Bevölkerung	Wahl	Wahl	Wahl		
	Bürgerschaftliche Vertreter*innen	Wahl				
	Einbezug von Verbands-/Vereinsvertreter	Ernennung	Ernennung			Benennung, Einladung, Aufruf
	Einbezug von Vertreter*innen aus Behörden, Verwaltung, Universitäten	Ernennung	Ernennung	Per Funktion	Ernennung	Benennung, Einladung, Aufruf
	Einbezug von lokalen Akteur*innen sowie der Bevölkerung	Über die gewählten Vertreter*innen	Über die gewählten Vertreter*innen	Über die gewählten Vertreter*innen		Benennung, Einladung, Aufruf

Quelle: Eigene Darstellung

7.5.2. Form der Vertretung

Die Vertretung und Beteiligung verschiedener Gruppen findet in unterschiedlichen Gruppierungen, Gremien, Arbeitstreffen etc. statt. Die politischen Vertreter*innen sorgen über die entsprechenden Gremien für die (politischen) Grundsatzentscheidungen. Der Biosphären-Ausschuss und der Biosphären-Beirat vernetzen Vertreter*innen von Vereinen und Verbänden. Die Projekte binden die Bürger*innen teilweise direkt über Versammlungen ein. Je praxisnäher es wird, desto enger werden die lokalen Akteur*innen einbezogen.

7.5.3. Verfahren zur Einbeziehung des Vertretungsgremiums örtlicher Gemeinschaften

Zum Teil ist die Einbeziehung konkret und verbindlich geregelt, wie beim Biosphären-Ausschuss oder dem Biosphären-Beirat.

7.5.4. Dauerhaftigkeit des Konsultationsmechanismus

Die Dauerhaftigkeit richtet sich nach Gremium, Arbeitsgruppe und Zweck: Teile der Konsultationsmechanismen sind kontinuierlich und dauerhaft, wie die vom Bezirksverband Pfalz getragenen Gremien. Teile der Mechanismen sind anlassbezogen und auf die Dauer der Projekte zunächst begrenzt – Kontinuität ist bei allen angestrebt.

7.5.5. Auswirkungen der Konsultationen auf Entscheidungsprozesse

Zum Teil ist konkrete Umsetzungsrelevanz, z. B. bei Beschlussfassungen durch den Biosphären-Ausschuss, gegeben, zum Teil besteht hohe Aushandlungsrelevanz, wie bei Projektarbeiten. Hier spielt Konsensorientierung eine wichtige Rolle.

7.5.6. Einbeziehen der Bevölkerung

Zum einen ist die Bevölkerung indirekt durch die politischen Vertreter*innen kontinuierlich vertreten, zum anderen direkt und anlassbezogen. Dort, wo es möglich ist, z. B. beim Projekt *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz*, soll die Bevölkerung möglichst kontinuierlich einbezogen werden, um zum Projekterfolg beizutragen.

7.6. Verwaltungs- und Koordinierungsstruktur

7.6.1. Änderungen bei Verwaltungsbehörden mit Zuständigkeit für die Zonierung

Im Evaluierungszeitraum gab es keine Veränderungen.

7.6.2. Aktuelle Angaben zu Leitung und Koordinierung

Von 01.01.2014 bis 31.08.2016 hatte der ehemalige Direktor der Zentralverwaltung des Bezirksverbands Pfalz, Matthias Johann, die Leitungsposition der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats inne. Seit 01.09.2016 ist Dr. Friedericke Weber die Leiterin. Die Arbeit wird ebenfalls begleitet und gesteuert durch den Bezirkstagsvorsitzenden Theo Wieder. Zudem ist er Vorsitzender des Biosphären-Ausschusses, der Steuerungsgruppe, des Biosphären-Beirats und 2019/2020 Vorsitzender des deutsch-französischen Lenkungsausschusses.

7.6.3. Änderungen in Bezug auf die Koordinierungsstruktur

Zum 01.01.2014 wurde die Trägerschaft für den „Naturpark Pfälzerwald“ vom Verein Naturpark Pfälzerwald e. V. per Rechtsverordnung an den Bezirksverband Pfalz übertragen (Kapitel 7.2).

7.6.4. Anpassung der Leitung/Koordinierung an die örtlichen Gegebenheiten

Der neue regionale Träger ist der Bezirksverband Pfalz (Kapitel 2, 7.2, 7.6.3).

7.6.5. Evaluierung der Effektivität der Leitung/Koordinierung

Die Evaluierung des jeweils geltenden Handlungsprogramms ist ein guter Weg, um die Umsetzungseffektivität der angestrebten Projekte und Maßnahmen zu ermitteln.

7.7. Aktuelle Angaben zum Management-/Kooperationsplan/-konzept

7.7.1. Änderungen zum Management-/Kooperationsplan/-konzept

Nach dem Landesnaturschutzgesetz des Landes Rheinland-Pfalz muss das Biosphärenreservat ein Handlungsprogramm erarbeiten und umsetzen. Das nach Landesnaturschutzgesetz (Landesregierung Rheinland-Pfalz, LNatSchG 06.10.2015, § 13) von der obersten Naturschutzbehörde gebilligte Handlungsprogramm dient dem Biosphärenreservat als Managementplan: Es legt die wesentlichen Aufgaben für eine zehnjährige Entwicklungsperspektive fest, führt Maßnahmen fort und ist über einen Finanzplan mit Fördermitteln des Landes Rheinland-Pfalz hinterlegt. So ist sichergestellt, dass die MAB-Programmatik verfolgt und die Entwicklungsziele erreicht werden und damit das Biosphärenreservat kontinuierlich weiterentwickelt wird.

Das Handlungsprogramm wurde 2018/2019 neu entwickelt. Wesentliche Änderungen des Handlungsprogramms 2019-2028 bestehen darin, dass bei der Erarbeitung der Aufgaben und Ziele die nationalen sowie internationalen Vorgaben für Biosphärenreservate beachtet wurden (Kapitel 7.7.2). Zudem wurde ein Leitbild für die Geschäftsstelle entwickelt (Kapitel 7.7.5).

7.7.2. Inhalt des Management-/Kooperationsplans/-konzepts und Verbindlichkeit des Plans

Die im Handlungsprogramm aufgeführten Maßnahmen und Projekte decken inhaltlich alle acht funktionalen Kriterien ab, orientieren sich am Lima Aktionsplan und bedienen die Themen Schutz, Entwicklung und logistische Unterstützung (Nachweis 7.8, Kapitel 7.7.4).

Das Handlungsprogramm wurde 2019 durch die gewählten Vertreter*innen der politischen Gruppierungen in den Gremien des Bezirksverband Pfalz, dem Biosphären-Ausschuss und dem Bezirkstag der Pfalz konsensual beschlossen (Kapitel 7.2). Der Plan ist durch den Beschluss und die Billigung durch das Land Rheinland-Pfalz verbindlich.

7.7.3. Rolle der für die Umsetzung des Plans zuständigen Stellen

Zuständig für die Umsetzung des Handlungsprogramms ist die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats Pfälzerwald. Projekte, die im Rahmen des Handlungsprogramms umgesetzt werden, werden im Biosphären-Ausschuss zur Kenntnis genommen und abhängig vom Inhalt des jeweiligen Projekts gemeinsam mit Akteuren des Biosphärenreservats umgesetzt.

7.7.4. Wie geht der Managementplan auf die Ziele eines Biosphärenreservats ein?

Die inhaltliche Übereinstimmung des Managementplans mit den funktionalen Kriterien und dem Lima-Aktionsplan zeigt sich u. a. in den folgenden Maßnahmen: Maßnahmenbereich A (z. B. Aufbau eines Forschungsnetzwerks, Schaffung von BNE-Angeboten im Bereich der formalen Bildung) sowie C des Lima-Aktionsplans (z. B. Entwicklung nachhaltigen Handlungsprinzipien in Modellunternehmen, Entwicklung von Kriterien für Biosphären-Kommunen).

7.7.5. Fortschritte in Bezug auf Leitlinien des Management-/Kooperationsplans/-konzepts

Das Handlungsprogramm 2009-2018 wurde im Jahr 2009 durch den Verein „Naturpark Pfälzerwald“ erarbeitet und die Umsetzung 2017 durch die Mitarbeiter*innen der Geschäftsstelle evaluiert (Nachweis 7.20). Die Maßnahmen des Handlungsprogramms wurden zu 2/3 abgearbeitet. Starke Arbeitsschwerpunkte lagen in den Bereichen Bildung und biologische Vielfalt. Andere Themenfelder, wie die Mitarbeit im Weltnetz, konnten weniger stark bearbeitet werden. Die Gründe hierfür lagen in den tatsächlichen Schwerpunktsetzungen bei der Projektrealisierung, in dem Vorhandensein von Fördermitteln sowie dem Mangel an personellen Ressourcen. Sehr positiv wurde die Planungssicherheit des Handlungsprogramms durch die zugrundeliegende Landesförderung bewertet. Zudem wurde die Arbeit der Geschäftsstelle transparenter und die Qualität gesteigert: Die Dekade von 10 Jahren und die Möglichkeit zur Fortschreibung ist angemessen, um auf neue Entwicklungen zu reagieren. In der Evaluierung wurde geprüft, welche Vorhaben weitergeführt werden sollen und Schwerpunkte für die nächste Dekade wurden festgelegt. Dem Hauptkritikpunkt des Handlungsprogramms bis 2018, nämlich der Kleinstrukturiertheit, wurde durch allgemeinere Handlungsfelder und der Entwicklung eines Leitbilds begegnet.

Das Handlungsprogramm 2019 bis 2028 wurde auf Basis der Evaluierung mit Unterstützung einer externen Beratung partizipativ und integrativ erarbeitet. In die Bearbeitung flossen neben der Expertise der Mitarbeiter*innen des Biosphärenreservats auch telefonische Interviews mit regionalen und deutschlandweiten Expert*innen ein. Ein deutsch-französisches Fachgespräch ergänzte das Vorgehen, bei dem die geplanten Maßnahmen mit den Kolleg*innen des Naturparks Nordvogesen abgeglichen wurden. Diverse Expert*innenworkshops und öffentliche Veranstaltungen mit Vertreter*innen aus unterschiedlichen Bereichen und Interessengruppen fanden statt. Insgesamt waren rund 200 Teilnehmer*innen aus der Region involviert.

7.7.6. Hinderliche oder hilfreiche Faktoren bei der Umsetzung des Management-/Kooperationsplans/-konzepts

In der Evaluierung des Handlungsprogramms 2009-2018 (Nachweis 7.20) zeigt sich, dass die Geschäftsstelle die Maßnahmen häufig in Zusammenarbeit mit den Akteur*innen vor Ort gestaltet. Das jetzige Handlungsprogramm ist für die Koordinierung und Steuerung des Biosphärenreservats ideal: Es gibt eine klare und eindeutige Struktur durch die Terminierung der Maßnahmen und die Landesförderung. Der Zehnjahresrhythmus und die Option für Fortschreibungen machen das Handlungsprogramm zusätzlich flexibel. So bietet es die Möglichkeit, dauerhafte Maßnahmen langfristig zu finanzieren sowie vielfältige Aktivitäten umzusetzen.

7.7.7. Integration des Biosphärenreservats in regionale/nationale Strategien

Das Biosphärenreservat ist in eine Vielzahl von Plänen integriert (Kapitel 2.4.1). Durch die Teilnahme an verschiedenen Gremien (Nachweis 7.5) und den Kontakt zur Bevölkerung ist das Biosphärenreservat über lokale und kommunale Pläne informiert und versucht, diese bestmöglich in eigene Planungen zu integrieren. In öffentlich-rechtlichen Verfahren wird das Biosphärenreservat als TÖB beteiligt (Kapitel 2.3.9). Die Bestimmungen des Biosphärenreservats (Verordnung) werden durch die Planungsträger*innen berücksichtigt und fließen in die Landes- und Regionalplanung ein.

8. KRITERIEN UND ERZIELTE FORTSCHRITTE

Kurzbegründung der Art und Weise, in der das Biosphärenreservat die einzelnen Kriterien des Artikels 4 der Internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate erfüllt:

(1) „Es soll sich aus einem Mosaik repräsentativer Ökosysteme für bedeutende biogeographische Regionen zusammensetzen (...)“

Das Biosphärenreservat befindet sich in der biogeographischen Region *Paläarktische Region* in der biogeographischen Provinz *Atlantische Provinz* und besteht aus dem Biomtyp *Sommergrüne Laubwälder*. Das Gebiet besteht zum einen aus dem Mittelgebirge Pfälzerwald (ca. 77 % bewaldet); Buntsandstein ist das prägende Gestein. Zum anderen besteht das Biosphärenreservat aus dem Haardtrand, der überwiegend durch Weinbau geprägt ist.

Das Spektrum der Offenlandbiotope als Bestandteil der Kulturlandschaft im Pfälzerwald ist vielfältig. Der Pfälzerwald verfügt über eine besonders hohe Dichte und Vielfalt an charakteristischen Arten, Populationen und Lebensräumen (Kapitel 3, 4).

(2) „Von Bedeutung für den Schutz der biologischen Vielfalt“

Durch gezielte Maßnahmen in verschiedenen Projekten (Kapitel 4.2) werden bestehende Biotope und Landschaftsstrukturen erhalten. Charismatische Leitarten (Nachweis 5.1) wie beispielsweise der Luchs (*Lynx lynx*) wurden wieder angesiedelt.

(3) „Es soll eine Möglichkeit zur Erforschung und beispielhaften Darstellung von Konzepten für eine nachhaltige Entwicklung auf regionaler Ebene bieten“

Durch Projekte (Kapitel 5.2, 5.4, 5.5, 5.7) und Kooperationen mit unterschiedlichen Akteur*innen unterstützt das Biosphärenreservat die nachhaltige regionale Entwicklung. Universitäten und das Biosphärenreservat führen Forschungsprojekte durch (Kapitel 6.1, 6.2). Die BNE vermittelt Nachhaltigkeit zielgruppengerecht (Kapitel 6.4).

(4) „Es soll über eine ausreichende Größe verfügen, um die drei in Artikel 3 genannten Biosphärenreservatfunktionen erfüllen zu können“

Die Größe von 178.497,62 Hektar ist ausreichend zur Erfüllung der Funktionen.

(5) „Angemessene Zonierung zur Erfüllung der drei Funktionen“

Die Kernzonen wurden auf 3 % erweitert (fast 5.400 ha Fläche) und nahezu vollständig von Pflegezonen umschlossen (Nachweis 7.12). Die Zonierung ist angemessen zur Erfüllung der drei Funktionen (Kapitel 2.4.5, 2.4.8).

(6) „Es sollen organisatorische Vorkehrungen für eine angemessene Beteiligung und Mitwirkung unter anderem der Behörden, der örtlichen Gemeinschaften und privater Interessengruppen an der Planung und Realisierung der Biosphärenreservatfunktion getroffen werden“

Das Biosphärenreservat verfügt über eine vielschichtige Organisations-, Verwaltungs- und Beteiligungsstruktur (Kapitel 7.2, 7.5), die es ermöglicht, Behörden, örtliche Gemeinschaften und private Interessen bei der Ausübung der Aufgaben miteinzubeziehen. Die Netzwerkarbeit (Nachweis 7.4 und 7.5), nicht zuletzt grenzüberschreitend, ist von zentraler Bedeutung für das Biosphärenreservat und im Leitbild verankert (Nachweis 7.7). Die Erstellung des Handlungsprogramms (Kapitel 7.7.5) und die Evaluierung (Kapitel 1.5.1-1.5.4) erfolgten partizipativ. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene werden in die Arbeit des Biosphärenreservats einbezogen (Kapitel 2.4.9).

(7) Umsetzungsmechanismen

a) Mechanismen für die Lenkung der menschlichen Nutzungen und Aktivitäten

Die Lenkung von menschlichen Aktivitäten geschieht u. a. durch (a) rechtliche Vorgaben, z. B. Verordnungen, (b) Planungen, z. B. Bebauungs- oder Flächennutzungspläne, (c) fachspezifische Planungen, z. B. Besucher*innenlenkung, Pflege- und Entwicklungspläne, (d) projektbasierte Ansätze, z. B. Partnerbetriebe, Beweidungsprojekte, (e) Bewusstseinsbildung, z. B. BNE und Öffentlichkeitsarbeit.

b) Managementstrategie oder -plan

Das neue Handlungsprogramm wurde partizipativ entwickelt (Kapitel 7.7.5).

c) Durchführungsbehörde oder Mechanismus zur Umsetzung dieser Strategien oder dieses Plans

Das Handlungsprogramm ist verbindlich und wird umgesetzt (Kapitel 7.7.2, 7.7.3).

d) Forschungs-, Monitoring-, Bildungs- und Ausbildungsprogramme

Das Biosphärenreservat setzt die genannten Programme gemeinsam mit Netzwerkpartner*innen um (Kapitel 5.9, 6.1, 6.2, 6.4).

Aktivitäten des Biosphärenreservats Pfälzerwald mit anderen Biosphärenreservaten

Das Biosphärenreservat arbeitet auf nationaler, regionaler, bilateraler und internationaler Ebene mit Partner*innen zusammen (Kapitel 6.6.1).

Aufgetretene Hemmnisse, zu ergreifende Maßnahmen und gegebenenfalls vom Sekretariat erwartete Unterstützung

Hindernisse (Kapitel 2.3.9), Herausforderungen (Kapitel 7.4.1) und Lösungen (Kapitel 7.4.3) sind beschrieben.

Hauptziele des Biosphärenreservats

Im Pfälzerwald werden drei miteinander verbundene Ziele verfolgt:

(1) die Erhaltung und die Weiterentwicklung der Kulturlandschaft in einem der größten zusammenhängenden Waldgebiete Westeuropas und die Gestaltung des ökologischen, ökonomischen und sozial-kulturellen Wandels in dieser Region;

(2) die Weiterentwicklung einer Modellregion für nachhaltiges Leben durch Impulse und das Erproben von praxisnahen Beispielen;

(3) die Weiterentwicklung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit den französischen Partner*innen, um das Potenzial eines grenzüberschreitenden Biosphärenreservats gezielter auszuschöpfen.

9. WEITERE UNTERLAGEN

1) Anlage I: MABNet-Verzeichnis der Biosphärenreservate

2) Anlage II: Werbe- und Kommunikationsmaterial für das Biosphärenreservat

3) Anlage III: Weitere Anlagen

0. Liste der weiteren Anlagen

1. Aktualisierte Zonierungskarte des Biosphärenreservats Pfälzerwald

2. Aktualisierte Landbedeckungskarte des Biosphärenreservats Pfälzerwald

- 2.1 Schutzgebietskarte des Biosphärenreservats Pfälzerwald

3. Liste der rechtserheblichen Dokumente

- 3.1 Landesverordnung Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen

4. Liste des Handlungsprogramms, der Landnutzungs- und Management-/Kooperationspläne

- 4.1 Handlungsprogramm 2019-2028

5. Aktualisierte Artenliste

- 5.1 Exemplarische maßnahmenrelevante Arten im Biosphärenreservat Pfälzerwald

6. Aktualisierte Liste der wichtigsten bibliografischen Nachweise

7. Weitere Nachweise

- 7.1 Kommunikationsstrategie für das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen
- 7.2 Vergleich von zentralen Auszügen der Naturparkverordnung mit der Landesverordnung über das Biosphärenreservat
- 7.3 Umsetzung der SDGs im Biosphärenreservat Pfälzerwald
- 7.4 Netzwerk, Gremien und Arbeitsgruppen des Biosphärenreservats Pfälzerwald
- 7.5 Fachgremien, an denen die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats Pfälzerwald teilnimmt
- 7.6 Organigramm der Steuerung des Biosphärenreservats Pfälzerwald

- 7.7 Leitbild der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats Pfälzerwald
- 7.8 Zuordnung von Auszügen des Handlungsprogramms des Biosphärenreservats Pfälzerwald 2019 bis 2028 zu den drei übergeordneten Zielen des Biosphärenreservats
- 7.9 Medien des Biosphärenreservats 2013-2020
- 7.10 Naturführungen und Bildungsveranstaltungen - unser Jahresprogramm 2020
- 7.11 Forschung und Monitoring im Gebiet des Biosphärenreservats Pfälzerwald (2014-2020)
- 7.12 Pufferung der Kernzonen
- 7.13 Ökosystemdienstleistungen mit direktem Bezug zum Wald
- 7.14 Fördermaßnahmen durch die Aktion Blau Plus und die Aktion Grün im Biosphärenreservat Pfälzerwald
- 7.15 Übersicht der LEADER-Regionen und deren geförderte Projekte im Biosphärenreservat Pfälzerwald
- 7.16 Veranstaltungen vom Haus der Nachhaltigkeit zwischen 2013 und 2019
- 7.17 BNE im Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen
- 7.18 Projekt Biosphärenschulen im Biosphärenreservat Pfälzerwald
- 7.19 Einbeziehung der Bevölkerung in die Arbeit des Biosphärenreservats Pfälzerwald
- 7.20 Evaluierung des Handlungsprogrammes des Biosphärenreservats Pfälzerwald (2009 bis 2018)

10. ADRESSEN

10.1. Kontaktadresse des Biosphärenreservats:

Name: Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen Geschäftsstelle Pfälzerwald

Straße oder Postfach: Franz-Hartmann-Straße 9

Ort mit PLZ: 67466 Lambrecht

Land: Deutschland

Telefon: +49 (0) 6325 9552-0

E-Mail: info@pfaelzerwald.bv-pfalz.de

Web-Adresse: www.pfaelzerwald.de

10.2. Verwaltungsstelle der Kernzone(n):

Land Rheinland-Pfalz, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten,
Kommunen Neustadt und Kaiserslautern

Name: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

Straße oder Postfach: Kaiser-Friedrich-Straße 1

Ort mit PLZ: 55116 Mainz

Land: Deutschland

Telefon: 06131 162676

E-Mail: naturschutz@mueef.rlp.de

Web-Adresse: www.mueef.rlp.de

10.2 Verwaltungsstelle der Pflegezone(n):

Land Rheinland-Pfalz sowie kommunale Selbstverwaltungen

Name: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

Straße oder Postfach: Kaiser-Friedrich-Straße 1

Ort mit PLZ: 55116 Mainz

Land: Deutschland

Telefon: 06131 162676

E-Mail: naturschutz@mueef.rlp.de

Web-Adresse: www.mueef.rlp.de

10.2 Verwaltungsstelle der Entwicklungszone(n): Land Rheinland-Pfalz sowie kommunale Selbstverwaltungen

Name: Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

Straße oder Postfach: Kaiser-Friedrich-Straße 1

Ort mit PLZ: 55116 Mainz

Land: Deutschland

Telefon: 06131 162676

E-Mail: naturschutz@mueef.rlp.de

Web-Adresse: www.mueef.rlp.de

Teil III. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung: Das Biosphärenreservat Pfälzerwald verfolgt drei Hauptziele im Kontext des MAB-Programms: die Weiterentwicklung einer (1) Modellregion für nachhaltiges Leben, der (2) grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und der (3) Kulturlandschaft. Im Berichtszeitraum 2014-2020 wurden zahlreiche positive Veränderungen durch Initiativen und Projekte erreicht: Die Empfehlungen aus der letzten periodischen Überprüfung (Kapitel 1) sind bearbeitet: Der Bezirksverband Pfalz ist neuer Träger, der Pfälzerwald ist Biosphärenreservat nach Landesrecht, die finanzielle und personelle Ausstattung ist verbessert, die Kernzonen haben einen Flächenanteil von 3 %, ein großflächiges Beweidungskonzept ist in Erarbeitung, Windenergie ist ausgeschlossen, Möglichkeiten zur Produktvermarktung und im nachhaltigen Tourismus sind erarbeitet, der Bereich BNE sowie Forschung und Monitoring sind gestärkt und der Wiedererkennungswert des Biosphärenreservats ist gesteigert. Die Weiterentwicklung des Biosphärenreservats erzielte wesentliche Änderungen (Kapitel 2): Die Erhöhung der finanziellen und personellen Mittel führte zur Steigerung der Aktivitäten. So wurde eine Kommunikationsstrategie erarbeitet und das Kooperationsnetzwerk gestärkt. Ein Projekt zu den Ökosystemdienstleistungen (Kapitel 3) wird umgesetzt. Im Wald stieg der Laubholzanteil an, die Bäume werden älter und ökologisch wertvoller und der Staatswald ist komplett FSC-zertifiziert. Der Zustand der 25 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Biosphärenreservat Pfalz“ wurde bewertet. Arten wie der Luchs (*Lynx lynx*) entwickelten sich positiv. Der Biotopverbund wurde durch Maßnahmen wie das Projekt *LIFE Biocorridors* und die Ausweitung der Kernzonen und wird zukünftig durch das *chance.natur*-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald* gestärkt. Projekte wie *Gärten für die Artenvielfalt – Jardiner pour la biodiversité*, *Gefährdete Tierarten – Espèces animales en danger*, Beweidungsprojekte sowie weitere Naturschutzprojekte leisten einen Beitrag zum Schutz (Kapitel 4). Bei der Entwicklung (Kapitel 5) gibt es verschiedene Trends: In der Landwirtschaft zeigt sich ein Rückgang der Betriebe bei gleichzeitigem Trend hin zu mehr ökologischem Landbau. Die Forstwirtschaft wird zunehmend mit dem Klimawandel konfrontiert und reagiert mit einer Waldbewirtschaftungsstrategie. Das Biosphärenreservat fördert die nachhaltige Wirtschaft im Ausbau der *Partnerbetriebe*, der Weiterentwicklung der *deutsch-französischen Biosphären-Bauernmärkte* und der *Pfälzerwald Lamminitiative*, zudem den *Wandermarathon*, die *Besucher*innenlenkung* und das Projekt *Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz*. Maßnahmen zum Klimaschutz werden in den Projekten *ZENAPA* und *Sternenpark Pfälzerwald* umgesetzt. Ausgebaut wurden im Kontext der logistischen Funktion (Kapitel 6) die Bereiche *Forschung und Monitoring* (z. B. *Forschung in Naturwaldreservaten*), *BNE* (z. B. *Stärkung des Angebots durch Biosphären-Guides, Junior Ranger*) und *Öffentlichkeitsarbeit*. Die *Zusammenarbeit mit dem Naturpark Nordvogesen* wurde gestärkt und *Aktivitäten im Weltnetz* wurden intensiviert.

Die Aktivitäten zwischen 2014 und 2020 basieren auf geänderten Strukturen (Kapitel 7), insbesondere durch den *Trägerwechsel* und der *Einbindung in dessen Gremien*. Dadurch wurde eine *kontinuierliche und stärkere Integration von Interessenvertreter*innen* erreicht. Das *Handlungsprogramm 2019-2028* wurde partizipativ unter Beachtung der

MAB-Ziele erarbeitet und befindet sich in Umsetzung. Ein Leitbild bildet den Rahmen für die Arbeit der Geschäftsstelle.

Ausblick

Das Biosphärenreservat richtete sich kontinuierlich an den Zielen des MAB-Programms aus, das Handlungsprogramm 2019-2028 integriert die Ziele des Lima Aktionsplans sowie die acht funktionalen Kriterien und ist idealer sowie bewährter Handlungsrahmen für die gezielte Weiterentwicklung und Management des Gebiets.

Für die Dekade ab 2021 müssen angestoßene Aktivitäten fortgesetzt und verstetigt werden:

- Intensivierung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit durch Verstetigung gemeinsamer Projekte sowie Initiierung neuer Aktivitäten
- Aufbau einer internationalen Partnerschaft
- Stärkung der Eigenforschung und Monitoring des Biosphärenreservats
- Verstetigung finanziell größerer Projekte, wie das chance.natur-Projekt *Neue Hirtenwege im Pfälzerwald, Schutz der Nacht, SDG-Projekt, deutsch-französischer Biotopverbund*
- Stärkung des kommunalen Netzwerks, um die Bekanntheit des Biosphärenreservats und die Identifikation der Bevölkerung mit diesem zu steigern
- Weiterführung und Stärkung bereits etablierter Aktivitäten, wie *Biosphären-Guides, Junior Ranger, BNE-Programm, Besucher*innenlenkung, Partnerbetriebe* und *Pfälzerwald Lamminitiative* und biosphäremgerechte naturnahe Waldbewirtschaftung
- kontinuierliche Umsetzung und Verstetigung der Öffentlichkeitsarbeit, um die Ziele des Biosphärenreservats bekannter zu machen
- Ausbau der formalen Bildung, wie *Biosphären-Schulen, Biosphärenakademie*.

Um diesen Zielen zu entsprechen und um eine Kontinuität zu erreichen, ist es notwendig, stetig an der Stärkung der finanziellen und personellen Ausstattung sowie an der öffentlichen Wahrnehmung zu arbeiten und die Idee des Biosphärenreservats als Modellregion für nachhaltige Entwicklung und nachhaltiges Leben zu stärken und auszubauen.

VERZEICHNISSE

Abbildungen

Abbildung 1: Auszeichnung des Projekts Gärten für die Artenvielfalt als Projekt der UN-Dekade für Biologische Vielfalt.....	13
Abbildung 2: Blick von oben auf einen deutsch-französischen Biosphären-Bauernmarkt in Neustadt	15
Abbildung 3: Übergabe des Partnerschilds an den neuen Partnerbetrieb Waldritter Südwest.....	15
Abbildung 4: Organigramm der Geschäftsstelle	16
Abbildung 5: Organigramm der Steuerung des Biosphärenreservats	17
Abbildung 6: Entwicklung des Haushalts 2014 bis 2021.....	19
Abbildung 7: Durchführung eines Workshops im Rahmen der Erstellung der Kommunikationsstrategie 2019.....	20
Abbildung 8: Vorstellung des chance.natur-Projekts Neue Hirtenwege im Pfälzerwald bei der Veranstaltung „Neues aus der Biosphäre“ für kommunale Entscheidungsträger*innen in Frankenstein im Jahr 2019	22
Abbildung 9: Das Hambacher Schloss oberhalb von Neustadt an der Weinstraße.....	23
Abbildung 10: Inwertsetzung des Leinbachtals, in dem in der Vergangenheit Holztrift betrieben wurde.....	24
Abbildung 11: Gruppe von Glanrindern im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	25
Abbildung 12: In den Woogen (historische, künstlich angelegte Stillgewässer) wurde früher Wasser	25
Abbildung 13: Buckelwiesen als historische Form der Wiesenbewässerung.....	26
Abbildung 14: Das Team des chance.natur-Projekts Neue Hirtenwege im Pfälzerwald mit einer Schafherde	27
Abbildung 15: Einblick in die Kernzone Quellgebiet der Wieslauter	30
Abbildung 16: Freilassung des Luchses Brano mit Sendehalsband im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	31
Abbildung 17: Kartierung der Bechsteinfledermaus im Biosphärenreservat Pfälzerwald	31
Abbildung 18: Kartierung einer Altholzinsel durch zwei Praktikant*innen des Biosphärenreservats Pfälzerwald im Projekt LIFE Biocorridors	31
Abbildung 19: Kartierung einer Orchideenwiese im chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald.....	31
Abbildung 20: Aktion: Filzen mit Wolle mit den Junior Rangern beim Schäferfest	34
Abbildung 21: Durchführung der Naturerlebnistage Kaufland durch die BNE Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats	34

Abbildung 22: Befischung im Biosphärenreservat zur Untersuchung der genetischen Diversität von Fischarten im ECOSERV Projekt.....	35
Abbildung 23: Eine Streuobstwiese bei Schindhard, die im Projekt LIFE Biocorridors angelegt wurde	35
Abbildung 24: Blick auf die Mischbestände des herbstlichen Pfälzerwalds.....	36
Abbildung 25: Flächenveränderungen der Baumartengruppen 2013-2019.....	37
Abbildung 26: Baumartenzusammensetzung im Biosphärenreservat Pfälzerwald 2019.....	37
Abbildung 27: Offenhaltung in Gräfenhausen mit Heckrindern	40
Abbildung 28: Sichtung eines Luchses im Pfälzerwald.....	42
Abbildung 29: Fledermauszählungen zur Dokumentation der Artvorkommen im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	42
Abbildung 30: Gartenwettbewerb im Projekt Gärten für die Artenvielfalt im Jahr 2020.....	43
Abbildung 31: Artenspektrum der fünf Gewinnergärten im Jahr 2020	43
Abbildung 32: Ergriffene Maßnahmen befragter Kommunen zur Förderung der Schutzfunktion.....	45
Abbildung 33: Begutachtung eines Gartens im Rahmen des Gartenwettbewerbs beim Projekt Gärten für die Artenvielfalt 2020.....	46
Abbildung 34: Obstbaumpflanzung bei Erlenbach im Projekt LIFE Biocorridors	47
Abbildung 35: Landbedeckung des Biosphärenreservats 2020 und Veränderung der Landbedeckung zwischen 2013 und 2020	49
Abbildung 36: Entwicklung der durchschnittlichen Gewinne im Weinanbaugebiet der Pfalz	51
Abbildung 37: Weinanbau im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	52
Abbildung 38: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Landkreisen und Kreisfreien Städten des Biosphärenreservats.....	53
Abbildung 39: Anzahl der Gästekünfte und Übernachtungen in den Verbandsgemeinden und kreisfreien Städten des Biosphärenreservats	54
Abbildung 40: Anzahl der Beherbergungsbetriebe und angebotene Betten in den Verbandsgemeinden und kreisfreien Städten im Biosphärenreservat	54
Abbildung 41: Herbstliche Wanderung im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	55
Abbildung 42: Auswahl vorhandener Nachweise für die Servicequalität von Betrieben im Biosphärenreservat.....	55
Abbildung 43: Nachhaltige touristische Angebote durch Führungen mit Biosphären-Guides.....	56

Abbildung 44: Geförderte Tourismusarten durch die befragten Kommunen im Gebiet.....	56
Abbildung 45: Picknick an der Hellerhütte im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	58
Abbildung 46: Wandermarathon im Jahr 2019.....	58
Abbildung 47: Gemütliches Lagerfeuer an einem Trekkingplatz im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	59
Abbildung 48: Veränderung der Partnerbetriebe.....	60
Abbildung 49: Teilnehmende Betriebe an den kulinarischen Aktionstagen des Biosphärenreservats Pfälzerwald 2015-2020.....	61
Abbildung 50: Schäferfest im Rahmen eines deutsch-französischen Biosphären-Bauernmarkts in Fischbach.....	61
Abbildung 51: SDG-Auftaktveranstaltung 2019 im Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz.....	63
Abbildung 52: Gesamtübersicht genannter Aktivitäten mit SDG-Bezügen in den Modellkommunen.....	64
Abbildung 53: Holz-Pavillon im Diemersteiner Tal.....	66
Abbildung 54: gegrilltes Wildfleisch.....	66
Abbildung 55: Klimaschutzmaßnahmen in Kommunen.....	67
Abbildung 56: Beteiligung verschiedener Baumarten an der Waldentwicklung.....	68
Abbildung 57: Sensibilisierung von Schülern zum Thema Klimaschutz bei der Kinderklimaschutzkonferenz 2019 des Projekts ZENAPA.....	69
Abbildung 58: Milchstraßenbogen bei Schmalenberg.....	70
Abbildung 59: deutsch-französischer Biosphären-Bauernmarkt in Lambrecht im Jahr 2018.....	71
Abbildung 60: Forschung im Naturwaldreservat Adelsberg.....	73
Abbildung 61: Blick auf die Ökosystemforschung Anlage Eußerthal.....	74
Abbildung 62: Führung mit einem Biosphären-Guide.....	75
Abbildung 63: Waldjugendspiele im Biosphärenreservat Pfälzerwald.....	75
Abbildung 64: Besuchszahlen im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum.....	77
Abbildung 65: Baumwipfelpfad am Biosphärenhaus in Fischbach.....	78
Abbildung 66: Eröffnung der Sonderausstellung im Pfalzmuseum für Naturkunde – POLLICHIA-Museum im Jahr 2018.....	78

Abbildung 67: Anzahl versendeter Medieninfos durch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats und deren Resonanz durch Pressebeiträge	79
Abbildung 68: Besucher*innenverhalten zwischen 2019 und 2020 auf der Webseite des Biosphärenreservats.....	79
Abbildung 69: Anzahl der Aufrufe ausgewählter Facebookposts im Jahr 2020.....	80
Abbildung 70: Besichtigung eines Weinguts mit der Delegation aus dem Biosphärenreservat Lore Lindu in Sulawesi im Jahr 2019	81

Tabellen

Tabelle 1: Zonierung	7
Tabelle 2: Einwohner*innenzahlen.....	7
Tabelle 3: Budget.....	7
Tabelle 4: Kooperationsrahmen	8
Tabelle 5: Einbezug von Interessengruppen	10
Tabelle 6: Koordinaten.....	13
Tabelle 7: Personalentwicklung im Biosphärenreservat 2014 bis 2020.....	19
Tabelle 8: SWOT-Analyse der Kommunikationsstrategie	21
Tabelle 9: Soziokulturelle Einbettung.....	23
Tabelle 10: Zustandsbewertung FFH-Gebiet "Biosphärenreservat Pfalz"	38
Tabelle 11: Zusammensetzung der landwirtschaftlichen Flächen im Biosphärenreservat 2020	41
Tabelle 12. Maßnahmen des Biotopverbunds	46
Tabelle 13: Ökobetriebe in den Landkreisen und kreisfreien Städten des Biosphärenreservats.....	50
Tabelle 14: Übersicht über die Übernachtungszahlen 2013-2019 ohne Campingplätze	53
Tabelle 15: Handlungsbedarfe in den SDG Modellkommunen	65
Tabelle 16: Forschungseinrichtungen und jeweilige Forschungsthemen im Biosphärenreservat Pfälzerwald	72
Tabelle 17: Art, Form und Dauerhaftigkeit der Vertretung der örtlichen Bevölkerung im Biosphärenreservat	86

Infoboxen

Infobox 1: Kommunikationsstrategie	20
Infobox 2: Pfälzerwald Lamminitiative	25
Infobox 3: Prozess zur Kernzonenerweiterung.....	33
Infobox 4: chance.natur-Projekt Neue Hirtenwege im Pfälzerwald.....	40
Infobox 5: Beweidung	41
Infobox 6: Projekt Pfälzerwald: SDG-Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz	63
Infobox 7: Projekt Sternenpark Pfälzerwald	69
Infobox 8: Wasgauer Gespräche	74
Infobox 9: Biosphären-Guides Pfälzerwald.....	76

Literatur

ADFC Bett+Bike Service GmbH (2021): Bett+Bike - Unterkunftssuche - Naturraum Pfalz. Online verfügbar unter

www.bettundbike.de/naturraum/?tx_bettundbikesearch_bubsearch%5Barea%5D=28&cHash=fbf3865a917e35156ec0249074a7e156, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Bezirksverband Pfalz (2018): Resolution des Bezirksverbandes Pfalz gegen den Kerosinablass über dem Pfälzerwald und der Region Pfalz. Kaiserslautern. Online verfügbar unter www.bv-pfalz.de/wp-content/uploads/2018/08/Beschlossene-Resolution.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Bezirksverband Pfalz (2020a): Bezirksverband Pfalz. Vielfalt für die Pfalz. Kaiserslautern. Online verfügbar unter www.bv-pfalz.de, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Bezirksverband Pfalz (2020b): Handlungsprogramm des Biosphärenreservats Pfälzerwald - deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen für die Jahre 2019 bis 2028.

Böckmann, L.; Fückel, S.; Jacobs, M.; Kirschey, T. (2019): Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz. Fünfte regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (Basisjahr 2017). Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Statistik RLP). Bad Ems (Statistische Analysen, 48). Online verfügbar unter www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/stat_analysen/RP_2070/Demografischer_Wandel.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V. (BUND) (2020): Totfundmonitoring Wildkatze in Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter www.bund-rlp.de/themen/tiere-pflanzen/wildkatze/totfundmonitoring, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2017): Positionspapier vom 14.09.2017 zum Aktionsplan von Lima des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre“. Umsetzung in Deutschland. Online verfügbar unter www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier_Umsetzung_Lima_Aktion_Plan_bf.pdf, zuletzt geprüft am 18.08.2020.

Bürgerstiftung Pfalz (2020): Pfälzer Landmarkt. Klingenmünster. Online verfügbar unter www.pfaelzerlandmarkt.de, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Culinary Heritage (2021): Culinary Heritage Pfalz - The Region: Members List. Online verfügbar unter www.culinary-heritage.com/memberslist.asp?regionid=76&show=All, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

DEHOGA Deutsche Hotelklassifizierung GmbH (DEHOGA) (2021a): Deutsche Klassifizierung für Gästehäuser, Gasthöfe & Pensionen - Reiseempfehlung: die Pfalz. Berlin. Online verfügbar unter www.gklassifizierung.de/de/pfalz/, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

DEHOGA Deutsche Hotelklassifizierung GmbH (DEHOGA) (2021b): Hotelstars Hotelsuche. Berlin. Online verfügbar unter www.hotelstars.eu/de/deutschland/service/hotelsuche/, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Deutscher Tourismusverband e.V. (DTV) (2021): Bundesweite Statistik zu Sterne-Unterkünften. Berlin. Online verfügbar unter www.deutschertourismusverband.de/qualitaet/sterneunterkuenfte/bundesweite-statistik.html, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Deutscher Wanderverband Service GmbH (2021): Wanderbares Deutschland - Übersichtskarte. Kassel. Online verfügbar unter www.wanderbares-deutschland.de/regionen/uebersichtskarte, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Dienstleistungszentren Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz (DLR) (2021): Ökologischer Landbau in Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter www.oekolandbau.rlp.de, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Hohmann, U.; Hettich, U.; Ebert, C.; Huckschlag, D. (2018): Evaluierungsbericht zu den Auswirkungen einer dreijährigen Jagdruhe in der Kernzone „Quellgebiet der Wieslauter“ im Wildforschungsgebiet „Pfälzerwald“ (Langfassung). Zentralstelle der Forstverwaltung - Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz (FAWF). Trippstadt (Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, 84/18). Online verfügbar unter www.fawf.wald-rlp.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=71190&token=595d4b29d017989d93bcdf56375ad5c43611c3de, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Industrie- und Handelskammer für die Pfalz (IHK Pfalz) (2018): Bruttowertschöpfung zu Herstellungspreisen in der Pfalz 2017 (Wirtschaftsdaten der Pfalz, 145). Online verfügbar unter

www.pfalz.ihk24.de/blueprint/servlet/resource/blob/1289494/bf492441335d8e2a515108084f7fa2ab/bruttowertschoepfung-data.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Kreisverwaltung Südwestpfalz (2015): Südwestpfalz Barrierefrei. 3. Aufl. Pirmasens. Online verfügbar unter www.suedwestpfalz-touristik.de/files/downloads/pdf/swp-barrierefrei-web.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Kremer, P. (2020): Zahl landwirtschaftlicher Betriebe hat sich etwa alle 20 Jahre halbiert. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Statistik RLP). Online verfügbar unter www.statistik.rlp.de/no_cache/de/einzelansicht/news/detail/News/2884, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) (2020a): Planung vernetzter Biotopsysteme. Mainz. Online verfügbar unter www.lfu.rlp.de/de/naturschutz/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) (2020b): Projekt "Wooge und Triftbäche im Pfälzerwald". Online verfügbar unter www.aktion-blau-plus.rlp-umwelt.de/servlet/is/8940, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) (2011): PAULA Vertragsnaturschutz. Grünland. 3. Aufl. Mainz. Online verfügbar unter www.lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/paula-gruenland_monitor.pdf.

Landesforsten Rheinland-Pfalz (Landesforsten RLP) (2018): Forstfachlicher Beitrag zum FFH-Bewirtschaftungsplan "Biosphärenreservat Pfälzerwald". DE-6812-301. Online verfügbar unter map-final.rlp-umwelt.de/docs_kartendienste/BWP_2013_05_S/BWP_2013_05_S_Beitrags_Forst_FFH.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Landesforsten Rheinland-Pfalz (Landesforsten RLP) (2020): Grundsatzanweisung Waldverjüngung im Klimawandel. Wiederbewaldung, Vorausverjüngung und Jungwaldpflege. Version 1.1. Online verfügbar unter www.kwis-rlp.de/fileadmin/website/klimakompetenzzentrum/Klimawandelinformationssystem/Handlungsfelder/Wald/Ergaenzende_Baumarten/Grundsatzanweisung_Waldverjuengung_im_Klimawandel_V_1.0_2020-02-17.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Landesregierung Rheinland-Pfalz (06.10.2015): Landesnaturschutzgesetz. LNatSchG. Fundstelle: Gesetz- und Verordnungsblatt Rheinland-Pfalz, 2015, S. 283. Online verfügbar unter www.landesrecht.rlp.de/jportal/?quelle=jlink&query=NatSchG+RP&psml=bsrlpprod.psml, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Landschaftsverband Rheinland (LVR) (Hg.) (2020): KuLaDig. Kultur.Landschaft.Digital. Online verfügbar unter www.kuladig.de, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Lichtenberger, E.; Peinemann, C. (2018): Regionalpark Rhein-Neckar. Landschaft in Bewegung. 4. Wettbewerb, Evaluierung und Umsetzung der Projekte. Metropolregion Rhein-Neckar (MRN). Mannheim. Online verfügbar

unter www.m-r-n.com/projekte/wettbewerb-landschaft-in-bewegung/4_Wettbewerb_Broschuere_web.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Ministerium des Innern und für Sport (MDI) (18.05.2020 (Dritte Teilfortschreibung)): Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz IV. Zweite Teilfortschreibung 2016. Dritte Teilfortschreibung 2018. ROP. Fundstelle: Staatsanzeiger Rheinland-Pfalz Nr. 17 (Zweite Teilfortschreibung) und 28 (Dritte Teilfortschreibung). Online verfügbar unter www.pg-westpfalz.de/media/rop-iv-tf2-tf3-2020, zuletzt geprüft am 18.08.2020.

Ministerium des Innern und für Sport (MDI) (21.07.2021): Dritte Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm (Dritte Teilfortschreibung LEP IV). LEP IV. Fundstelle: Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 11, 2017, S. 162-180. Online verfügbar unter www.mdi.rlp.de/fileadmin/isim/Unsere_Themen/Landesplanung_Abteilung_7/Landesplanung/GVBl.Nr._11_vom_20.07.2017.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) (Hg.) (2016): Managementplan für den Umgang mit Luchsen in Rheinland-Pfalz. Stiftung für Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (SNU). Mainz. Online verfügbar unter www.mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Managementplan_fuer_den_Umgang_mit_Luchsen_in_RLP.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) (2018): Die Vielfalt der Natur Bewahren. Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz. aktualisierte Neuauflage. Mainz. Online verfügbar unter www.mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Die_Vielfalt_der_Natur_bewahren_2018.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (MULEWF) (2011): BAT-Konzept. Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz. Mainz. Online verfügbar unter www.wald-rlp.de/fileadmin/website/forstamtsseiten/trier/bilder/Infothek/BAT-Konzept_RhLPf_August_2011.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (MULEWF) (Stand 2015): Managementplan für den Umgang mit Wölfen in Rheinland-Pfalz. Mainz. Online verfügbar unter www.snu.rlp.de/fileadmin/3_Projekte/2_Wolf/PDF/Wolfmanagementplan_Rheinland-Pfalz_Stand_16.03.2015.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (MVI) im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung Rheinland-Pfalz (MWKEL) (15.12.2014): Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz (MWVLW) (2019a): Agrarbericht 2019. Mainz. Online verfügbar unter mwvlw.rlp.de/fileadmin/mwkel/Broschueren/Agrarbericht_2019.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz (MWVLW) (2019b): 21. Sitzung der Enquete-Kommission 17/1 "Wirtschafts- und Standort-faktor Tourismus in Rheinland-Pfalz" am 30. August 2019. TOP Anhörverfahren zum Thema "Tourismus für alle". Stellungnahme der Landesregierung. Online verfügbar unter www.mwvlw.rlp.de/fileadmin/mwkel/Abteilung_3/Tourismus/Tourismus_fuer_Alle.pdf, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

Ministerium für Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur - Kulturland Rheinland-Pfalz (MWWK - Kulturland Rheinland-Pfalz) (2020): Immaterielles Kulturerbe: Weinkultur und Hüttenkultur weitergeleitet. Online verfügbar unter www.kulturland.rlp.de/de/aktuelles/detail/news/detail/News/immaterielles-kulturerbe-weinkultur-und-huettenkultur-weitergeleitet, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Mountainbikepark Pfälzerwald e.V. (2021): Mountainbikepark Pfälzerwald. Trippstadt. Online verfügbar unter www.mountainbikepark-pfaelzerwald.de/gastgeber.html, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Naturpark Pfälzerwald (2015): Die Situation des pfälzischen Glanrindes. Auswertung der Befragung und Status Quo Analyse. Endfassung.

Naturpark Pfälzerwald (2016): Grundlagenstudie zur Errichtung eines Kulturlandschafts- und Infozentrums am Haardtrand (Langversion). unveröffentlicht. Unter Mitarbeit von U. Sassenborn und R. Trimborn.

Obere Jagdbehörde (15.09.2020): Rechtsverordnung über die Wahrnehmung des Jagdrechts zur Wildtierregulierung in den Kernzonen des Biosphärenreservats Pfälzerwald als deutschem Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen. Fundstelle: Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz, Nr. 34, S. 603.

Parc naturel régional des Vosges du Nord (PNRVN) (2018): Des produits locaux dans un réseau de boutiques. Online verfügbar unter www.parc-vosges-nord.fr/article/des-produits-locaux-dans-un-reseau-de-boutiques, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Pfalz.Touristik e.V. (2019): Die Pfalz. Komfortabel & barrierefrei. Neustdt a.d. Weistraße. Online verfügbar unter www.pfalz.de/sites/default/files/media/file/2020-01/pz911351_borschure_web.pdf, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

RegioAkademie des Bezirksverbandes Pfalz (RegioAkademie); Université Populaire Pamina Volkshochschule; FemmesPaminaFrauen e.V. (2016): Report Projekt Beteiligt?! Projet Impliquées?! Beteiligung von Frauen an gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsprozessen am Oberrhein. Lambrecht. Online verfügbar unter

Projektbericht zum Download unter: www.oberrheinkonferenz.org/de/wirtschaft/Frauen Netzwerk.html, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen) (2020):

KlimawandelAnpassungsCOACH RLP. Online verfügbar unter www.kwis-rlp.de/de/anpassungsportal/projekte-kommunen-und-unternehmen/klimawandelanpassungcoach-rlp, zuletzt geprüft am 17.08.2020.

Schmidt, M. S.; Weigand, K.; Gehrlein, U. (2020): Kommunenübergreifende Synopse der Bestandsaufnahme. Pfälzerwald: SDG Modellregion für ein nachhaltiges Rheinland-Pfalz. unveröffentlichte Präsentation. Institut für Ländliche Strukturforchung (ifls), 10.11.2020.

Schramek, J.; Gehrlein, U.; Spengler, B.; Behrmann, C. (2020): Sozioökonomische Analyse als Teil der Pflege- und Entwicklungsplanung für das Naturschutzgrßprojekt "Neue Hirtenwege im Pfälzerwald". unveröffentlicht. UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (BR Pfälzerwald).

Schuler, H.; Weber, F. (2018): Unterstützung für eine vom Aussterben bedrohte Art. In: LandInForm Spezial (8), S. 36.

Slow Food Deutschland e.V. (2021): Slow Food Deutschland - Vor Ort: Pfalz. Berlin. Online verfügbar unter www.slowfood.de/slow_food_vor_ort/pfalz, zuletzt geprüft am 17.02.2021.

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Statistik RLP) (2019): Tourismus im Jahr 2018. Bad Ems (Tourismus Aktuell, 1/2019). Online verfügbar unter www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/nach_themen/tou/tourismus_aktuell/2018_TA_4.Vj.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Statistik RLP) (2021): Erwerbstätigkeit: Basisdaten regional. Arbeitslose im Januar 2021 nach Verwaltungsbezirken. Online verfügbar unter www.statistik.rlp.de/de/gesamtwirtschaft-umwelt/erwerbstaetigkeit/basisdaten-regional/tabelle-7, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) (2019): NATURA 2000 Bewirtschaftungsplanentwurf (BWP-2013-05-S). Teil A: Grundlagen. Neustadt a.d. Weinstraße. Online verfügbar unter www.kaiserslautern.de/mb/themen/umwelt/natur/pdf/bwp_2013_05_s_fachplan_grundlagen.pdf, zuletzt geprüft am 11.02.2021.

Technische Universität Kaiserslautern (TU Kaiserslautern) (2021): T-Lab Campus Diemerstein. Kaiserslautern. Online verfügbar unter www.architektur.uni-kl.de/tlab/aktuelles/T-Lab-Campus-Diemerstein, zuletzt geprüft am 25.02.2021.

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (BR Pfälzerwald) (2014): Marketingstudie über die deutsch-französischen Bauernmärkte des Biosphärenreservates Pfälzerwald-Nordvogesen e.V. unveröffentlicht.

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (BR Pfälzerwald) (2016): Projektantrag Naturschutzgroßprojekt chance.natur "Neue Hirtenwege im Pfälzerwald" - Überarbeitete Fassung -, unveröffentlicht.

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (BR Pfälzerwald) (2018): Abschlussbericht zum Projekt "Vermarktung regionaler Qualitätsprodukte aus dem Biosphärenreservat Pfälzerwald". Einzelvorhaben Nr. 25 des Handlungsprogramms.

UNESCO Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen (BR Pfälzerwald) (2019): Kommunikationsstrategie für das Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen. unveröffentlicht. Unter Mitarbeit von B. Evers, R. Gwinner und P. Hofferberth. Bonn.

Verein Naturpark Pfälzerwald e.V. (2013): Bericht zur zweiten periodischen Überprüfung des Biosphärenreservats Pfälzerwald als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen ("Evaluierungsbericht 2013"). Lambrecht. Online verfügbar unter www.pfaelzerwald.de/wp-content/uploads/2016/05/Evaluierungsbericht_BR_Pf%C3%A4lzerwald-Nordvogesen_Endfassung.pdf, zuletzt geprüft am 18.08.2020.

Wittmann, S. (2018): Ergebnisbericht zur Studie "Potenziale regionaler Produkte in der LEADER-Region Pfälzerwald plus und den Städten Pirmasens und Zweibrücken". Hg. v. Lokale Aktionsgruppe Pfälzerwald plus (LAG Pfälzerwald plus). Pirmasens. Online verfügbar unter www.pfaelzerwaldplus.de/wp-content/uploads/2018/07/PfwPlusGenuss_Ergebnisbericht_01.pdf, zuletzt geprüft am 12.08.2020.