



# Machbarkeitsstudie Biosphärenregion im Rheingau-Taunus-Kreis, der Stadt Wiesbaden und im Main-Taunus-Kreis

Band 2: Weiterführende Informationen zur Prüfung  
relevanter struktureller UNESCO-A-Kriterien



Eine **BiosphärenRegion?**



# Machbarkeitsstudie Biosphärenregion im Rheingau-Taunus-Kreis, der Stadt Wiesbaden und im Main-Taunus-Kreis

**Band 2: Weiterführende Informationen zur Prüfung  
relevanter struktureller UNESCO-A-Kriterien**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1 UNESCO-Kriterien für Biosphärenregionen .....	5
1.2 Formale Machbarkeit .....	5
1.3 Nachhaltiger regionaler Entwicklungspfad .....	7
<b>2. Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
2.1 Verwaltungsgrenzen und sozioökonomische Grunddaten .....	9
2.2 Natürliche Grundlagen .....	11
2.2.1 Naturräume .....	11
2.2.2 Geologie .....	12
2.2.3 Klima .....	12
2.2.4 Potenziell natürliche Vegetation .....	12
2.3 Relevante kulturelle Wurzeln .....	14
2.4 Naturkundliche Ausstattung .....	16
2.4.1 Waldlandschaft im Taunus .....	16
2.4.2 Kulturlandschaftselemente im Taunus .....	17
2.4.3 Sonderlebensräume im Oberen Mittelrheintal .....	18
2.4.4 Streuobstwiesen .....	18
2.4.5 Flüsse, Bäche und Auen .....	19
<b>3. Relevante UNESCO-Kriterien</b> .....	<b>20</b>
3.1 Repräsentativität .....	21
3.1.1 Verdichtungsraum, Waldlandschaft und Weinbaulandschaft im Verbund .....	22

3.1.2 Stadt als Motor für nachhaltige Entwicklung im Stadt-Land-Verbund .....	24
3.1.3 Beziehung Stadt und Wald – für ein einzigartiges Naturerbe .....	25
3.1.4 Beziehung Stadt und Kulturlandschaft – für ein einzigartiges Kulturerbe .....	27
3.1.5 Beziehung Stadt und Flusslandschaft – für Vernetzung und Identifikation .....	28
3.1.6 Resümee: Repräsentativität .....	29
3.2 Flächengröße und Abgrenzung .....	30
3.2.1 Naturräume, Landschaften bzw. Landschaftstypen .....	31
3.2.2 Flusseinzugsgebiete bzw. Gewässersysteme .....	31
3.2.3 Naturparks .....	32
3.2.4 LEADER-Förderkulissen .....	32
3.2.5 Touristische Destinationen .....	34
3.2.6 Fachliche Empfehlung zur Abgrenzung .....	35
3.3 Zonierung .....	36
3.3.1 Kernzone .....	36
3.3.2 Pflegezone .....	37
3.3.3 Der Weg zur Prüfung des Zonierungspotenzials .....	38
3.3.4 Potenzielle Zonierung der Biosphärenregion .....	41
3.3.5 Resümee: Machbarkeit und Handlungsbedarf .....	44
3.4 Biodiversität .....	45
3.4.1 Methodik: Zeiger-, Leit- und Zielarten als Indikatoren für Vielfalt ...	46
3.4.2 Lebensräume und Arten von internationaler Bedeutung .....	46
3.4.3 FFH- und VSG-Anhangarten im Prüfraum .....	47
3.4.4 Deutsche und hessische Verantwortungsarten .....	48
3.4.5 Lebensraum- und Artenschutz .....	50
3.4.6 Wert und Schutz der regionalen Biodiversität .....	51
3.4.7 Unterstützende Projekte .....	53
3.4.8 Resümee: Biodiversität .....	53
<b>Anhang: Schutzgebiete im Prüfraum .....</b>	<b>54</b>
<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>58</b>
<b>Impressum .....</b>	<b>62</b>



# 1. Einleitung

## 1.1 UNESCO-Kriterien für Biosphärenregionen

Auf der Grundlage der Funktionen Schutz, Entwicklung und logistische Unterstützung wurden für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenregionen der UNESCO in Deutschland vom deutschen MAB-Nationalkomitee (2007) nationale Kriterien entwickelt. Mit ihrer Erfüllung ist eine Chance für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung im Sinne der SDGs (Sustainable Development Goals = Ziele nachhaltiger Entwicklung) der Agenda 2030 verbunden. Für die Machbarkeitsprüfung sind die UNESCO-A-Kriterien entscheidend, da diese bereits zur Antragstellung erfüllt sein müssen.

Tabelle 1: UNESCO-Kriterien

Strukturelle Kriterien (1) bis (20)	Status
Repräsentativität (1)	A
Flächengröße und Abgrenzung (2)	A
Zonierung (3) bis (7)	A (B)
Rechtliche Sicherung (8) bis (11)	A (B)
Verwaltung und Organisation (12) bis (16)	A (B)
Planung (17) bis (20)	A (B)
Funktionale Kriterien (21) bis (40)	Status
Nachhaltiges Wirtschaften (21) bis (25)	B
Naturhaushalt und Landschaftspflege (26) bis (28)	B
Biodiversität (29)	A
Forschung (30)	B
Monitoring (31) bis (33)	A (B)
Bildung für nachhaltige Entwicklung (34) bis (36)	B
Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation (37) bis (39)	A (B)
Einbindung in das Weltnetz (40)	B

A – Kriterien, die bereits bei Antragstellung erfüllt sein müssen

B – Bewertungskriterien, die später zu erfüllende Aufgaben beschreiben

## 1.2 Formale Machbarkeit

Das MAB-Nationalkomitee (MAB-NK) empfiehlt, vor Antragstellung zu klären, ob das zur Diskussion stehende Gebiet grundsätzlich geeignet ist. Die entsprechende, hier vorliegende Machbarkeitsstudie für den Prüfraum wurde als ein ergebnisoffener Prozess angelegt, der prüft, ob die Voraussetzungen für eine Biosphärenregion gegeben sind. Dabei geht es zum einen um die Klärung der formalen Erfüllung der UNESCO-Kriterien, mit Fokus auf die A-Kriterien, und zum anderen um die Bereitschaft der Bevölkerung, einen modellhaften nachhaltigen Entwicklungspfad mitzugestalten und mitzugehen. Die Ergebnisse von Beteiligungsverfahren und Expertise sind in die Machbarkeitsstudie eingeflossen, die zur Entscheidungsgrundlage für oder gegen eine Biosphärenregion wird.

Nach Artikel 4 der Internationalen Leitlinien sind für die Anerkennung einer Biosphärenregion die folgenden Voraussetzungen zu erfüllen (UNESCO 1996):

1. Das Gebiet soll sich aus einer Reihe verschiedener ökologischer Systeme zusammensetzen, die für bedeutende biogeografische Systeme repräsentativ sind, einschließlich abgestufter Formen des Eingriffs durch den Menschen.
2. Das Gebiet soll für die Erhaltung der biologischen Vielfalt von Bedeutung sein.
3. Das Gebiet soll die Möglichkeit bieten, Ansätze zur nachhaltigen Entwicklung auf regionaler Ebene zu erforschen und zu demonstrieren.

Kernaufgabe des formalen Teils der Machbarkeitsstudie war der Nachweis der Erfüllung der ersten und zweiten Voraussetzung der UNESCO für den Prüfraum entlang der UNESCO-A-Kriterien. Die Überprüfung hat ergeben, dass die UNESCO-A-Kriterien „Repräsentativität“, „Flächengröße und Abgrenzung“ und „Biodiversität“ erfüllbar sind. Die Überprüfung des Kriteriums „Zonierung“ hat im ersten Schritt ergeben, dass der aktuelle potenzielle Flächenanteil der Kernzone nicht die erforderlichen 3% und derjenige von Kern- und Pflegezone zusammen nicht die erforderlichen 20% erreichen. Es wurden allerdings zunächst nur Flächen im Besitz des Landes sowie FFH-(Flora-Fauna-Habitat-)Gebiete und Naturschutzgebiete mit Prozessschutz als potenzielle Kern- und Pflegezone in Betracht gezogen. Weitere Potenziale sind im Staatswald des Landes Hessen vorhanden und können bei Bedarf genutzt werden. Über die Einbeziehung kommunaler Flächen in Kern- oder Pflegezonen kann im Zuge der Antragstellung gemeinsam entschieden werden. Das Kriterium der Zonierung in Kern- und Pflegezone kann in jedem Fall erfüllt werden, sodass die Machbarkeit gegeben ist.

Weitere UNESCO-A-Kriterien sind „rechtliche Sicherung“, „Planung“, „Verwaltung und Organisation“, „Monitoring“ und „Öffentlichkeitsarbeit“. Für sie gilt, dass im Fall einer positiven Entscheidung für eine Biosphärenregion das Land Hessen ihre Erfüllung flächenmäßig, organisatorisch und finanziell sicherstellen kann. Eine Machbarkeit ist somit für diese Kriterien gegeben.

**Tabelle 2: Übersicht über die UNESCO-Kriterien nach MAB-NK (2007) mit Status und Prüfergebnissen**

Strukturelle Kriterien			
Repräsentativität	A	kann erfüllt werden	✓
Flächengröße und Abgrenzung	A	kann erfüllt werden	✓
Zonierung	A	kann erfüllt werden	✓
Rechtliche Sicherung	A	kann erfüllt werden	✓
Verwaltung und Organisation	A	Zusage Finanzen	✓
Planung	A	Zusage Finanzen Rahmenkonzept	✓
Funktionale Kriterien			
Nachhaltiges Wirtschaften	B	viele gute Ansätze vorhanden	✓
Naturhaushalt und Landschaftspflege	B	viele gute Ansätze vorhanden	✓
Biodiversität	A	kann erfüllt werden	✓
Forschung	B	viele gute Ansätze vorhanden	✓
Monitoring	A	kann erfüllt werden	✓
Bildung für nachhaltige Entwicklung	B	viele gute Ansätze vorhanden	✓
Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation	A	kann erfüllt werden	✓
Einbindung in das Weltnetz	B	kann erfüllt werden	✓

A - Kriterien, die bereits bei Antragstellung erfüllt sein müssen  
 B - Bewertungskriterien, die erst nach Anerkennung relevant werden

## 1.3 Nachhaltiger regionaler Entwicklungspfad

Die dritte Voraussetzung der Internationalen Leitlinien (siehe Kapitel 1, Abschnitt 1.2) macht deutlich, dass für die Anerkennung strategische Ziele für nachhaltige regionale Entwicklungspfade aufzuzeigen sind. Nur durch die Einbeziehung weiterer funktionaler Kriterien kann die Machbarkeitsstudie den relevanten Anforderungen aus dem Aktionsplan von Lima (2016 bis 2025) gerecht werden, der die Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030 in den Fokus rückt. Ziel des Aktionsplans von Lima ist die Schaffung „flourierender Gesellschaften im Einklang mit der Natur“. Die in Biosphärenregionen entwickelten und erprobten Nachhaltigkeitskonzepte sollen weltweit verbreitet werden. Grundsätzlich ist damit die Aufgabe verknüpft, sich mit allen 17 Zielen (SDGs) und allen 169 Unterzielen der Agenda 2030 zu beschäftigen und die Aktivitäten öffentlich zu machen. Seit dem Weltkongress der Biosphärenregionen 2016 in Lima stehen unter anderem die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Beiträge zur „Mäßigung des globalen Klimawandels“ ganz oben auf der Agenda. (MAB-NK 2017)

Die Ziele der Agenda 2030 sind auch in den Nachhaltigkeitsstrategien für Deutschland verankert, sodass die projektierte Biosphärenregion eine wichtige Rolle als geförderter Erprobungsraum spielen kann.

### Vision

„Ein nachhaltiges Deutschland muss ein fortschrittliches, innovatives, offenes und lebenswertes Land sein. Es zeichnet sich durch hohe Lebensqualität und wirksamen Umweltschutz aus. Es integriert, ist inklusiv und grenzt

nicht aus, schafft Chancen für eine gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen in allen Bereichen und auf allen Ebenen. Es nimmt seine internationale Verantwortung wahr.“ (BUNDESREGIERUNG, 2016)

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie konnten nur allgemeine und spezifische strategische Ziele zur nachhaltigen regionalen Entwicklung formuliert werden. Diese wurden im Rahmen des Beteiligungsprozesses entlang der Funktionen Schutz, Entwicklung, Forschung und Bildung erarbeitet. Erst nach einer Anerkennung beginnt mit der Aufstellung des Rahmenkonzepts der eigentliche, tiefere regionale Findungsprozess, der auch die Unterziele der SDGs berücksichtigen muss.



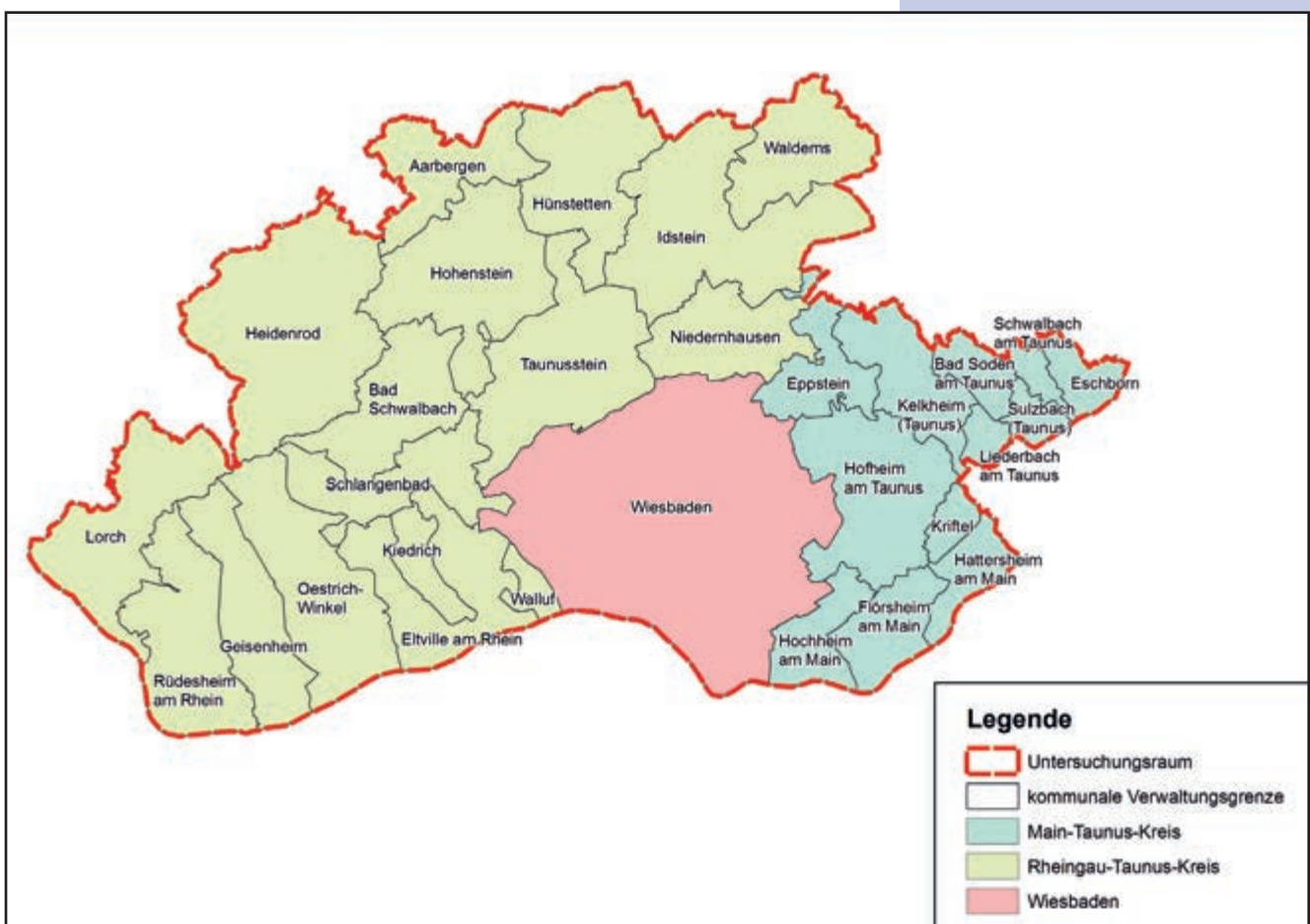


## 2. Gebietsbeschreibung

## 2.1 Verwaltungsgrenzen und sozioökonomische Grunddaten

Der Prüfraum umfasst die Landkreise Rheingau-Taunus und Main-Taunus sowie die Landeshauptstadt Wiesbaden. Strukturräumlich sind Wiesbaden und der Main-Taunus-Kreis als Verdichtungsraum, der Rheingau-Taunus-Kreis als Ordnungsraum definiert. Nach der Definition des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 sind keine ländlichen Räume vorhanden (HMWVL, 2000). Die Unterschiede zwischen der Großstadt Wiesbaden und den kleinen Landgemeinden des Hohen Taunus sind trotzdem auffallend groß.

Abbildung 1: Karte des Prüfraums mit kommunalen Verwaltungsgrenzen (© GeoBasis-DE/BKG 2018)



Mit einer Fläche von insgesamt 123.746 ha und einer Bevölkerungszahl von 702.083 Einwohnerinnen und Einwohnern ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 567,4 Einw./km<sup>2</sup>. Die hohe Bevölkerungszahl und -dichte resultieren aus dem hohen Flächenanteil des Verdichtungsraums. Dies dürfte für eine Biosphärenregion in Deutschland ein Alleinstellungsmerkmal sein. So liegt die Bevölkerungsdichte bspw. im Biosphärenreservat Rhön bei 90 Einw./km<sup>2</sup>.

Insgesamt hat der gesamte Prüfraum in den letzten Jahren einen Bevölkerungszuwachs erlebt und es wird auch eine weitere Zunahme der Bevölkerung, die im Wesentlichen auf einem positiven Wanderungssaldo beruht, prognostiziert. Betrachtet man die demografische Entwicklung des Prüfraums, so sind die ländlicheren Teilregionen tendenziell stärker von Überalterung, Abwanderung junger Menschen, aber auch von Altersabwanderung betroffen. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die wachsende Zahl der Hochbetagten gerichtet werden. Beispielsweise für den Rheingau-Taunus-Kreis wird bis 2030 ein Bevölkerungsanteil der über Achtzigjährigen von 9,3% prognostiziert. Im Prüfraum gibt es einen im hessenweiten Vergleich hohen Ausländeranteil und viele Menschen mit Migrationshintergrund. In Wiesbaden hatten im Jahr 2016 54,3% der Kinder in Tageseinrichtungen einen Migrationshintergrund. Grundsätzlich hat Wiesbaden den höchsten Anteil an Kindern und Jugendlichen im Prüfraum. Dabei ist zu beachten, dass sich viele in einer schwierigen Lebenssituation befinden. Im Jahr 2016 betrug der Anteil an Kindern in Armut in Wiesbaden 23,6%. Das ist ein auch im hessenweiten Vergleich auffällig hoher Anteil.

Bei dem betrachteten Prüfraum handelt es sich, sowohl im bundesweiten als auch im hessenweiten Vergleich, um eine ökonomisch überdurchschnittlich starke Region mit hohem Durchschnittseinkommen und einem hohen Qualifikationsgrad der Erwerbstätigen. Im gesamten Prüfraum liegt das Durchschnittseinkommen über dem Durchschnitt des Landes Hessen von 22.454 Euro. Es ist aber zu beachten, dass es eine große Spreizung der Einkommen auf kleinem Raum gibt. So gehörten im Jahr 2016 in Wiesbaden 45,8% der Haushalte zu jenen mit niedrigem Einkommen.

Im Verdichtungsraum der Metropolregion Frankfurt/RheinMain sind das Bruttoinlandsprodukt und die Bruttowertschöpfung erwartungsgemäß höher als in den kleineren Landgemeinden, wohingegen das verfügbare Pro-Kopf-Einkommen nicht zuletzt aufgrund der Pendlersituation eher ausgeglichen ist.

HEINKE 2019, HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2017, 2018a, b)

**Tabelle 3: Sozioökonomische Grunddaten (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT 2017, 2018a, 2018b)**

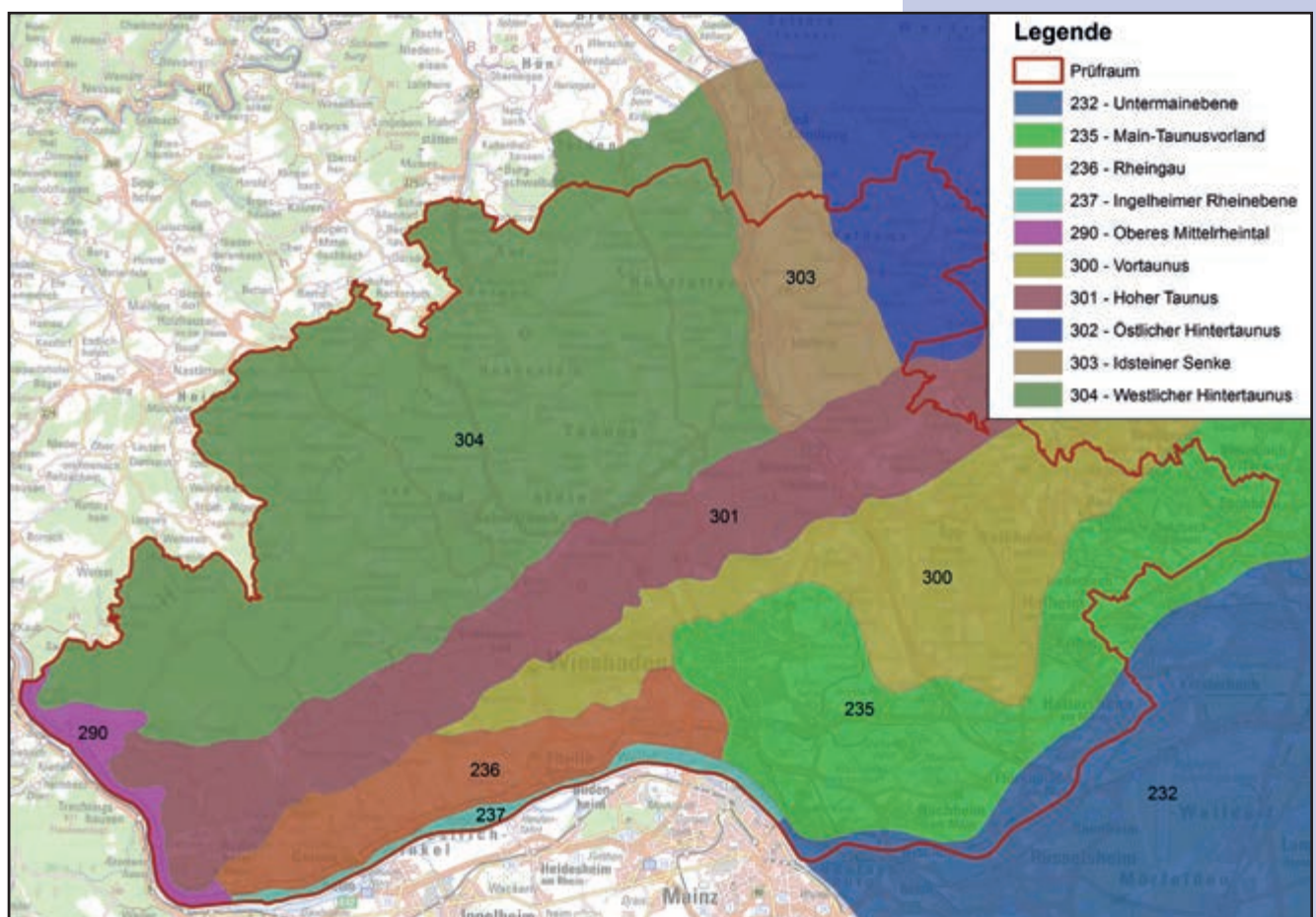
	Fläche (ha)	Bevölkerungsstand am 30.09.2017	Verfügbares Einkommen pro Kopf in Euro 2016	BIP pro Kopf in Euro 2015	BIP je Erwerbstätigen in Euro 2015	Nominales BIP in Mio. Euro 2015	Bruttowertschöpfung in Mio. Euro 2015
Main-Taunus-Kreis	22.157	237.004	26.641	51.520	101.496	11.922	10.731
Rheingau-Taunus-Kreis	81.204	186.898	24.674	23.710	65.687	4.342	3.908
Stadt Wiesbaden	20.385	278.181	22.928	61.411	92.891	16.929	15.237

## 2.2 Natürliche Grundlagen

### 2.2.1 Naturräume

Es ist der Kontrast zwischen dem langgestreckten, bewaldeten Taunuskamm des Rheinischen Schiefergebirges und der Rheinebene mit dem urbanen Rhein-Main-Gebiet, der die Großlandschaft prägt. Der Prüfraum deckt naturräumlich den größten Teil des Taunus ab und fällt nach Süden und Südwesten in das Tiefland von Rhein und Main ab. Geologisch ist er überwiegend Teil des Rheinischen Schiefergebirges, das durch Auffaltung und Hebung mit anschließender Abtragung entstanden ist und durch das Rheingetal in den westlichen Hunsrück und den Taunus geteilt wird. Die steilen Talhänge des Oberen Mittelrheintals sind Teil des schmalsten und am tiefsten eingeschnittenen Teilstücks des Rheindurchbruchs. Der anschließende Hohe Taunus ist ein Quarzitrücken, der von Südwest nach Nordost verläuft. Im Süden schließt sich als westlicher Ausläufer das Rheingaugebirge an. Es liegt parallel zum ostwestlichen Lauf des Rheins und ist Wasserscheide zwischen Rhein und Wisper. Der Rhein ist auf seiner Rheingautrecke deutlich breiter als sonst und weist einige Inseln auf. Das Wispertal besticht durch seine oft schluchtenartigen Täler. An die Höhenwaldungen zwischen den Bachtälern auf den nach Süden und Südwesten abfallenden Hängen schließen sich die Weinberge des klimatisch begünstigten Rheingaus an. Nach Norden hin fällt die Mittelgebirgslandschaft des Taunus bis zur Lahn und zum Limburger Becken hin langsam ab. Der Lahn zufließende Gewässer sind Aar, Wörsbach und Emsbach. Der Gebirgszug des Taunus wird im Hintertaunus

Abbildung 2: Haupteinheiten der naturräumlichen Gliederung nach KLAUSING (1988) im Prüfraum (HLNUG 2019, © GeoBasis-DE/ BKG 2018)



durch die größtenteils lössbedeckte Idsteiner Senke unterbrochen, die als Grabensenke eine Fortsetzung des Limburger Beckens darstellt.

Der schmale Streifen des Vortaunus leitet vom Hohen Taunus in das Rhein-Main-Tiefland, eine Fortsetzung der Niederung des Oberrheingrabens, über. Im Prüfraum gehören, neben dem Rheingau und einem schmalen Streifen der Ingelheimer Rheinebene, das Main-Taunusvorland, eine flachwellige, von Taunusbächen in Rücken und Riedel gegliederte Hochebene, sowie die Mainmündungsaue und die Mainauen bei Hochheim und Flörsheim dazu. Sie sind Teil der vorwiegend sandigen Untermainebene und eng mit der Kultur des Weinbaus verknüpft.

(BÜTTNER et al. 2011, KLAUSING 1988, NATURPARK RHEIN-TAUNUS 2018).

### 2.2.2 Geologie

Der Taunus wird geologisch in drei Groseinheiten unterteilt. Im Norden liegt die Hintertaunus-Einheit, überwiegend bestehend aus Tonschiefern, in der Mitte die Taunuskamm-Einheit mit Quarzit als typischem Taunusgestein und südlich davon die Vordertaunus-Einheit, eine schmale Zone mit schwach metamorphen Gesteinen wie Phyllite, Grünschiefer und Serizitgneise. Südlich schließt sich der Oberrheingraben mit seiner in Mainzer Becken und Hessische Senke sich gabelförmig aufspaltenden Tektonik an. Diese Senkungsgebiete sind mit sehr unterschiedlichen Ablagerungen wie Schotter, Sande, Tone, Kalke und Mergel gefüllt.

(KLAUSING 1988, TOUSSAINT 2018)

### 2.2.3 Klima

Der Taunus ist ein relativ niedriges Mittelgebirge, in dem die Klimaverhältnisse wärmer und trockener als in vergleichbaren Gebirgen sind. Charakteristisch ist die Übergangslage zwischen den ozeanisch geprägten Landschaften Westdeutschlands und den kontinentaleren Gebieten im Osten und Süden. Die Niederschläge bewegen sich langjährig zwischen 1.000 mm im Feldberggebiet und 650 mm in den tieferen Lagen. Das Mittelgebirge ist von warmen und trockenen Tieflagen umgeben. Der Rheingau ist durch seine Lage am Südhang des Taunus klimatisch besonders begünstigt. Der Nordwind abhaltende Taunuskamm bzw. das Rheingaugebirge und die Wärme speichernden Wasserflächen des Rheins machen ihn zu den wärmsten und trockensten Gebieten Deutschlands. Auch das sich nach Süden und Südosten zum Main hin senkende Taunusvorland zeichnet sich durch eine besonders frühe Vegetationsperiode aus. (KLAUSING 1988, EHMKE 2018)

### 2.2.4 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation beschreibt die natürlichen Pflanzengesellschaften, die unter den aktuellen Standortbedingungen ohne Einfluss des Menschen vorherrschen würden. In Deutschland wären demnach überwiegend Waldgesellschaften verbreitet, die hauptsächlich aus Buchen bestehen. Die breite Palette an potenziellen Waldgesellschaften mit Dominanz der Buchenwälder zwischen Taunus und Rhein-Main spricht für eine vielgestaltige Landschaft und eine hohe biologische Vielfalt. Im Optimalfall sollten sie alle in der Kernzone potenziell vertreten sein, sodass sie sich dort repräsentativ entfalten können. Im Prüfraum sind mehr als die Hälfte der potenziell natürlichen Vegetationseinheiten vertreten. Fast vollständig abgedeckt ist der Hainsimsen-Buchenwald-

Komplex in der Waldlandschaft im Taunus. Unterrepräsentiert bis fehlend sind die Einheiten im besiedelten und intensiv genutzten Main-Taunusvorland und im Rheingau.

Tabelle 4: Potenziell natürliche Vegetationseinheiten (nach Suck et al. 2014) im Prüfraum und ihre Präsenz in der potenziellen Kernzone (siehe Abschnitt „Zonierung“, S. 36, vgl. Abb. 3)

Vegetationseinheit	Präsenz
E32: Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich im mit Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald	✓
E71: Flatterulmen-Stieleichen im Komplex mit Silberweiden-Auenwald	
E73: Feldulmen-Eschen im Komplex mit Silberweiden-Auenwald; örtlich mit Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald	✓
F11: Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald	✓
F30: Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald	✓
F31: Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainmieren-Schwarzerlen- und Bruchweiden-Auenwald	
F50: Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald, örtlich mit Eschen-Buchenwald	
G62: Leimkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald (örtlich mit Weißfingerkraut) im Komplex mit Habichtskraut-Traubeneichenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie waldfreier Fels- und Schutt-Vegetation mäßig basenreicher Standorte	
K11: Felsenahorn-Traubeneichenwald im Komplex mit Habichtskraut-Traubeneichenwald, Leimkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie waldfreier Fels- und Schutt-Vegetation mäßig basenreicher Standorte	✓
L30: typischer Hainsimsen-Buchenwald	✓
L32: typischer Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald	✓
L40: Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald	✓
L41: Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald	✓
L42: Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald, örtlich mit typischem Hainsimsen-Buchenwald	✓
L56: Hainsimsen-Buchenwald (stellenweise Wachtelweizen-Ausbildung); örtlich mit Waldmeister-Buchenwald, Schwalbenwurz- und Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Leimkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald sowie Habichtskraut-Traubeneichenwald und waldfreier Fels- und Schutt-Vegetation mäßig basenreicher Standorte	
L60: Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwald	✓
M30: Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald, örtlich mit Typischem Waldmeister-Buchenwald oder Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald	✓
M31: (Hainsimsen-)Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald	✓
M40: typischer Waldmeister-Buchenwald, örtlich mit Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald	
M42: Waldmeister-Buchenwald, örtlich mit Flattergras-Buchenwald	
M51: Bergseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Bergseggen-Waldgersten-Buchenwald	

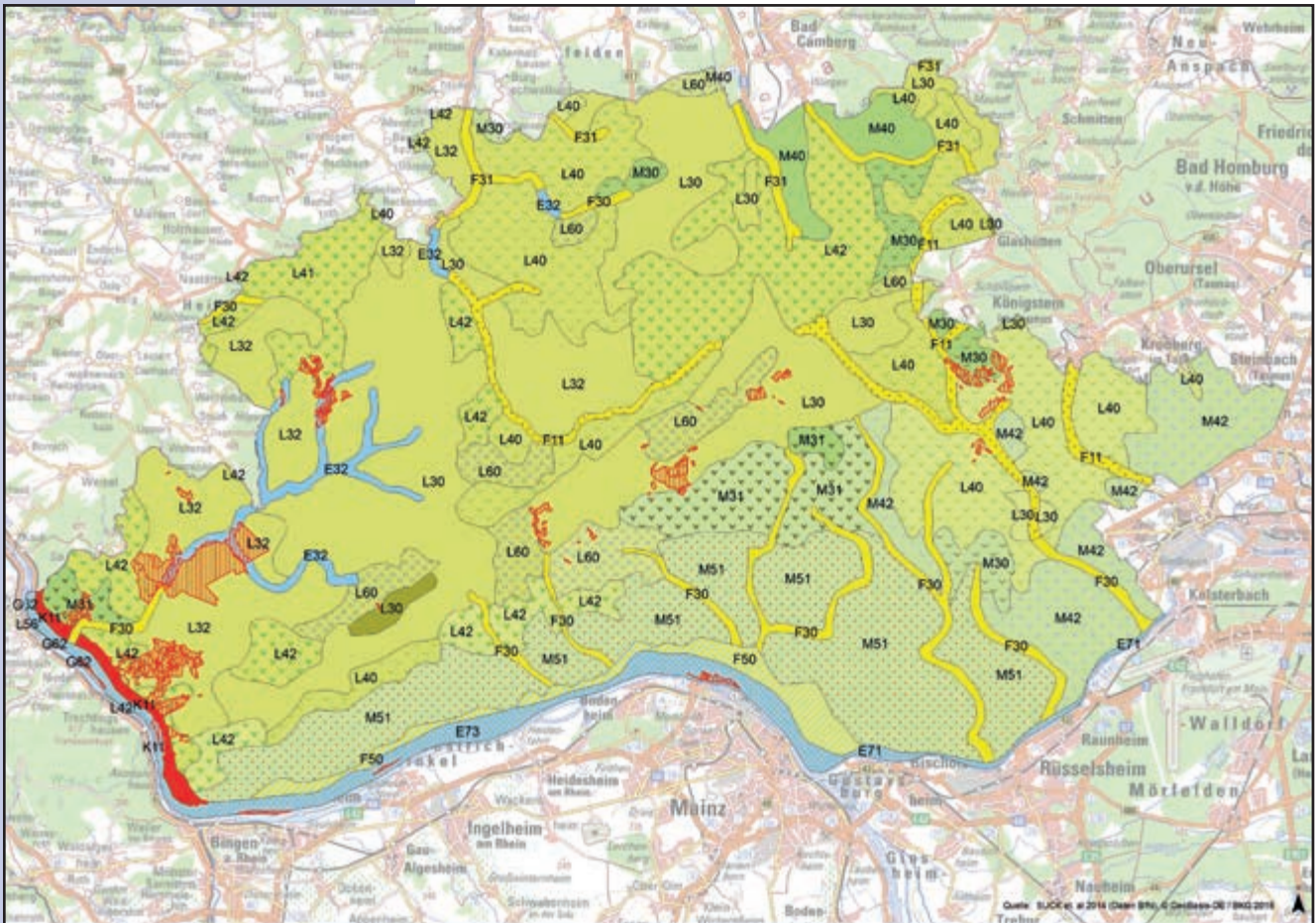


Abbildung 3: Potenziell natürliche Vegetationseinheiten (vgl. Tab. 4) und potenzielle Kernzone im Prüfraum (rot schraffiert) (nach Suck et al. 2014, © GeoBasis-DE/BKG 2018)

## 2.3 Relevante kulturelle Wurzeln

Die Landschaften von Taunus und Rheingau werden seit Jahrtausenden vom Menschen geprägt. Alle Epochen haben zum Teil außergewöhnliche Baudenkmäler und Spuren in der Landschaft hinterlassen. Erste Kulturlandschaften entstanden in der Jungsteinzeit. Die große Anzahl an Hügelgräbern auf den Höhen des Taunus weist auf eine Besiedlung schon in der Bronzezeit hin, die mit der Eisenzeit eine Epoche technischer Innovationen einläutete, in der die Kelten eine große Rolle spielten. Vor etwa 2.030 Jahren begann die Römerzeit und dauerte etwa 350 Jahre. Die Römer brachten den Weinbau in die Klimagunstlagen des Rhein- und Maintales. Der Limes bildete hier die Grenze der römischen rechtsrheinischen Provinz Obergermanien. Bereits damals war der heutige Suchraum der Biosphärenregion als „Civitas mattiacorum“ mit einer Brücke über den Rhein mit dem Militärstützpunkt „Mogontiacum“, dem heutigen Mainz, verbunden.

Vor etwa 1.800 Jahren drangen Alemannen und Franken in das Gebiet ein. Im Taunus wurden vorrangig die fruchtbaren Becken und Senken im Main-Taunus-Vorland, am östlichen Taunusrand und im Limburger Becken landwirtschaftlich genutzt und besiedelt, während in den Mittelgebirgslagen des Taunus der Erzbergbau eine große Rolle spielte. Die waldreichen Hochflächen des Hintertaunus wurden erst in den großen Rodungsphasen (9. bis 12. Jahrhundert) „kultiviert“. Im Hoch- und Spätmittelalter entstanden dort neue Rodungsinseln. Vor-



Abbildung 4: Limeskastell Zugmantel

## 2. Gebietsbeschreibung



Abbildung 5: Der Rheingau ist eine historische Weinbaulandschaft mit typischen Weinbaudörfern, Burgen, Schlössern, Kirchen und Klöstern aus unterschiedlichen Epochen, hier Kloster Eberbach.

nehmlich an den Bächen legte der Mensch Mühlen und Erzschnelzen an. In den Wäldern rauchten die Kohlemeiler und weidete das Vieh. Die Wälder und landwirtschaftlichen Flächen wurden massiv übernutzt und teilweise verwüstet, bis um 1800 eine staatlich geregelte Landwirtschaftsreform und Forstwirtschaft eingeführt wurde. Die heutige Kulturlandschaft des Taunus mit ihrem abwechslungsreichen Erscheinungsbild weist eine regionsspezifische biologische Vielfalt auf. Die vielen historischen Bauten, Burgen, Schlösser, Kirchen und Klöster stammen aus unterschiedlichen Epochen.

Im unteren Rheingau wird der Rhein von einem breiten Streifen offener Hanglandschaft mit überwiegender Weinkultur begleitet. Bei der Entwicklung des Weinbaus spielten die Klöster eine entscheidende Rolle. Der Rheingau blieb bis zum Ende des 18. Jahrhunderts vom Rheingauer Gebück umschlossen. Für diese Landwehr wurde ein 50 „Schritt“ breites Wehrholz, eine schwer zu durchdringende Hecke aus Hainbuchen und Buchen, angelegt. Die fruchtbare Lösslandschaft des Main-Taunusvorlandes und der Untermainebene bietet den Menschen von alters her günstige Lebensbedingungen. Auch hier war der Weinbau bis ins 18. Jahrhundert weit verbreitet. Im 19. Jahrhundert wurde er mehr und mehr durch große Streuobstwiesen am Rande von Siedlungen ersetzt. In den 1950er-Jahren erlangten sie ihre größte wirtschaftliche Bedeutung. Anschließend verschwanden sie langsam. Heute werden die Streuobstbestände gepflegt und als wertvolle Biotope erhalten.

Rhein und Main spielten als Verkehrs- und Handelswege früher eine noch zentralere Rolle als heute, waren aber auch wichtige Grenzlinien mit bedeutsamen Übergängen, Fähren und Furten. Historische Fernstraßen wie die Hohe Straße nach Köln werden noch heute von modernen Autobahnen und Bahnstrecken wie der BAB 3 und der ICE-Trasse Frankfurt-Köln nachgezeichnet. In jüngerer historischer Zeit war die Entwicklung der Stadt Wiesbaden zur Weltkurstadt im 19. Jahrhundert prägend für die Region, insbesondere auch in Verbindung mit Bad Schwalbach und Schlangenbad. Zeitgleich hinterließ die Industrielle Revolution Spuren wie die Rheinbegradigung, den Bau heute international bedeutender



Bahnstrecken oder in jüngster Zeit die Etablierung des Internationalen Frankfurter Flughafens.

(BÜTTNER et al. 2011, NATURPARK RHEIN-TAUNUS 2018, PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN, WENNEMANN mdl.)

## Kulturelle Besonderheiten

- UNESCO-Welterbestätten „Oberes Mittelrheintal“ und „Obergermanisch-Raetischer Limes“
- Klosterlandschaft Eberbach
- Klosterlandschaft Gronau
- Weinbaulandschaften der Schlösser Johannisberg und Vollrads
- Rheingauer Weinbaulandschaft
- Rheingauer Gebüch als grenzmarkierende Landwehr
- Osteinscher Park, „Niederwald“ bei Rüdesheim, Ort der „Rheinromantik“
- Nerotal und Neroberg in Wiesbaden
- Bäderlandschaft von Bad Soden, Bad Weilbach, Bad Schwalbach, Schlangenbad und Wiesbaden
- guter Bestand an Streuobstwiesen im Taunusvorland
- Nassauische Schweiz rund um Eppstein
- Baumpark Arboretum im östlichen Main-Taunus-Kreis
- Rodungsinseln im Rheingaugebirge und Hinterlandswald
- Wispertal und Aartal
- Aartalbahn (längstes Denkmal Hessens)
- zahlreiche historische Wege und Straßen (auch Deutsche Alleenstraße)
- Stadtlandschaft von Wiesbaden mit acht Landschaftsparks und Landschaftspark „Schlosspark Biebrich“
- Das Ländchen mit Ländchenbahn zwischen Wiesbaden, Hochheim und Hofheim
- Inselrhein mit kulturell bedeutsamen Inseln (Gutshöfe und Ähnliches)
- Mündungsgebiet des Mains in den Rhein mit Maarau (kulturhistorisch bedeutsam seit Karl dem Großen und Barbarossa)

Eine hohe landschaftliche Bedeutung haben auch die historisch gewachsenen Agrarlandschaften im Prüfraum: die Agrarlandschaft des Vortaunus als Standort großer Streuobstwiesengürtel sowie der Besonderheit von Riedellandschaften mit weitgehend noch kleinparzellierter Agrarlandschaft, die Ackerbau-landschaft des Ländchens zwischen Wiesbaden, Hofheim, Flörsheim und Hochheim, die Agrarlandschaften Idsteiner Land und Goldener Grund sowie jene der Taunushöhen Hohensteiner und Heidenroder Land.

## 2.4 Naturkundliche Ausstattung

### 2.4.1 Waldlandschaft im Taunus

Vorherrschende natürliche Waldgesellschaft im Taunus ist der bodensaure Hain-simsen-Buchenwald, der auf nährstoffreicheren Standorten vom Waldmeister-Buchenwald abgelöst wird. Die Baumschicht wird von der Buche bestimmt. Zu den Besonderheiten zählen neben den naturnahen Wäldern des Wispertaunus die Waldlandschaft beidseitig des Aartals und der historisch belegte alte Stadtwald Wiesbadens mit über 200 Jahre alten Buchen. An felsigen, sonnig-trockenen Steilhängen des Wispertals wächst kleinflächig der Rheinische Birken-Traubeneichenwald, dessen Eichen früher zur Gewinnung von Eichenlohe für die



Abbildung 6: Im Prüfraum liegt eine der größten zusammenhängenden von Eichen und Buchen geprägte Waldlandschaften Hessens. In alten, von Bächen durchzogenen Wäldern leben Luchs, Wildkatze, Schwarzstorch und Bechsteinfledermaus (hier Wispertaunus).

Gerberei geschält wurden. Botanische Kostbarkeiten sind Astlose Graslilie und Diptam. Krüppelige Waldkiefern gelten als Eiszeitrelikte und leiten zu offenen Felsköpfen über. An besonnten Schieferfelsen bilden sich verschiedene, oft nur kleinflächige Felsgesellschaften und Schutthalden aus. In engen, schattigen Kerbtälern findet sich der Sommerlinden-Bergahorn-Schluchtwald. Bachufer, Quellsümpfe und andere Feuchtstellen sind Standorte verschiedener Feuchtwälder mit Esche und Schwarzerle.

(NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE 2016, EHMKE 2018, HUSSING mdl.)

In der ausgedehnten Waldlandschaft lebt eine der größten Wildkatzenpopulationen Deutschlands mit ca. 1.000 Tieren. Der Luchs ist wieder eingewandert. Auch die Bechsteinfledermaus-Population ist bedeutend. Der Feuersalamander lebt hauptsächlich in den Wäldern des Wispergebiets. Er benötigt ebenso wie der heimlich lebende Schwarzstorch die Kombination von Wald und Bach. Gartenschläfer, Schwarzspecht, Mittelspecht, Heldbock, Hirschkäfer und Eremit sind Bewohner der alten Buchenwälder.

### 2.4.2 Kulturlandschaftselemente im Taunus

Ein wesentliches Merkmal der Taunushöhen, insbesondere der Gebietskörperschaften Hohenstein und Heidenrod und der Gemeinden des Idsteiner Lands, sind differenzierte Waldlandschaften, in denen Acker- und Grünlandflächen im Wechsel mit Wäldern stehen. Über Grünländern kreist der Rotmilan. Diese werden von Flachlandmähwiesen, Berg-Glatthaferwiesen, Rot-Straußgrasrasen und Borstgrasrasen geprägt. Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling fliegen hier. Der feuchte Flügel leitet über zu den submontanen Goldhaferwiesen mit Schlangenknöterich und schließlich bei extensiver Nutzung zu seggen- und binsenreichen Feucht- und Nasswiesen. Wenn Feuchtwiesen brachfallen, breiten sich Mädesüß-Hochstaudenfluren und Großseggensümpfe aus. Naturschutzfachlich wertvoll sind die ausgeprägten, verzweigten Waldwiesentäler des Taunuskammes. Hier und da gibt es noch Pfeifengraswiesen sowie Heide- und Moorreste. Die Taunusäcker werden größtenteils konventionell bewirtschaftet. Es gibt nur noch wenige genutzte Äcker, auf denen man Ackerwildkrautfluren finden kann. Eine typische Vogelart des Offenlandes ist die Feldlerche.

(EHMKE 2018, HUSSING mdl.)



Abbildung 7: Genutzte Wälder, Rodungsinseln, Waldwiesen und Grünlandbänder der Talauen spiegeln unsere uralten Beziehungen zum Wald wider und sind wertvolle Lebensräume.

### 2.4.3 Sonderlebensräume im Oberen Mittelrheintal

Die Welterbestätte Oberes Mittelrheintal liegt teilweise im Prüfraum und zählt zum Hotspot der Biologischen Vielfalt „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“. Das wärmeliebende, kleinräumig wechselnde Mosaik aus Trocken- und Gesteinshaldenwäldern, Trockengebüschen, Halbtrocken- und Trockenrasen und Felsen bildet eine einzigartige historische Kultur- und Naturlandschaft. Diese beherbergt viele seltene Pflanzen- und Tiervorkommen, darunter einige Arten aus dem Mittelmeerraum und den Steppengebieten Südosteuropas. Es handelt sich um das umfangreichste Felsgebiet in Mitteleuropa außerhalb der Alpen (NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE 2016). Mauereidechse und Spanische Flagge leben hier. Die Zippammer hat hier einen deutschen Verbreitungsschwerpunkt. Zwischen den Weinbergen ziehen sich Felspartien und Trockenmauern mit entsprechend angepassten Pflanzengemeinschaften. Sehr selten geworden sind Weinbergwildkräuter und ihre Gesellschaften. An trocken-felsigen Standorten wachsen seltene trockenheitsliebende Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Sommerlinden-Blockwälder. Vielfältige alt- und totholzreiche Wälder finden sich vor allem im Übergangsbereich zu und auf den Hochflächen.

(BfN 2018b, NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE 2016)

Abbildung 8: Das Obere Mittelrheintal ist UNESCO-Welterbe und mit Magerrasen, Felsfluren, wärmeliebenden Gebüsch und Trockenwäldern ein „Hotspot der biologischen Vielfalt“



### 2.4.4 Streuobstwiesen

Ein hessischer Verbreitungsschwerpunkt der Streuobstwiesen liegt in den Obst- anbaugebieten im südlichen Taunusvorland. Im Prüfraum mit Konzentrationen im Main-Taunus-Kreis und in Wiesbaden sind Streuobstwiesen von großer regionaler Bedeutung und ein identifikationsstiftendes Kulturgut. Im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung wurden 8.610 Hektar Streuobstwiesen bzw. Komplexe mit hohem Streuobstflächenanteil kartiert. Meist überwiegen Apfelbäume, denn im Taunus werden seit dem 18. Jahrhundert die Apfelweine aufgrund der südhessischen Apfelweintradition gewerbsmäßig gekeltert. Regionaltypische Apfelsorten haben sich entwickelt. Großflächige Streuobstflächen mit blütenreichen Wiesen und alten Obstbäumen mit Baumhöhlen sind wichtiger



Abbildung 9: Die ausgedehnten Streuobstbestände im Taunusvorland sind Orte biologischer Vielfalt.

Lebensraum für selten gewordene Tiere der Wald- und Kulturlandschaft, die hier Nahrung und Quartiere finden. Darunter sind Neuntöter, Wendehals, Grünspecht und Bechsteinfledermaus.

(HGON o. A.; STREUOBSTKREIS WIESBADEN 2018)

### 2.4.5 Flüsse, Bäche und Auen

Die weitgehend naturnahen Fließgewässer-Auensysteme im Taunus haben eine außergewöhnlich hohe Wasserqualität. In der Wisper und der Aar, im Schwarzbach sowie in weiteren Oberläufen von Bächen gibt es eine besondere Fischfauna. Über den Rhein können wieder Atlantischer Lachs, Meerforelle, Meerneunauge und Flusssaal aus dem Meer in die Wisper wandern. Auch der vom Aussterben bedrohte Maifisch ist in den Rhein zurückgekehrt. Standfische in den Nebengewässern sind Groppe, Bachneunauge und Bachforelle. Steinkrebs und Edelkrebs sind heimisch. In der Wisper ist auch der vom Aussterben bedrohte Schneider nachgewiesen.

Der Rhein ist zudem eine wichtige Raststation für durchziehende und überwinternde Schwimm- und Watvögel. Ökologisch bedeutend sind die Inseln und Auenreste. Auf ihnen gibt es noch Weichholzaue mit Silberweiden-Auwald, der bei Hochwasser überflutet wird. Traubenkirsche, Schwarzpappel und Schwarzerle leiten zur Hartholzaue mit Feldulme über. Hier sind Brutplätze von Kormoran und Graureiher. Auch der Schwarzmilan brütet bevorzugt in Gewässernähe. Im Auwald lebt wieder der Biber.

(NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE 2016)

Ersatz für Lebensräume, die in einer dynamischen natürlichen Auenlandschaft immer wieder durch den ungezähmten Fluss gestaltet werden, findet sich in aufgelassenen Kiesgruben. So zeichnet sich das Naturschutzgebiet Weillbacher Kiesgruben durch ein räumliches Miteinander von flachen bis steilen, lehmigen bis kiesigen, trockenen bis nassen Sukzessionsflächen, Tümpeln und Grundwasserseen aus. Pirol, Nachtigall, Rohrweihe, Wechselkröte, Kreuzkröte und Kammmolch leben hier.

(RP DARMSTADT 2011)



Abbildung 10: Die zahlreichen naturnahen Fließgewässer sind wertvolle ökologische Verbindungsachsen.



### 3. Relevante UNESCO-Kriterien

### 3.1 Repräsentativität

*Das Biosphärenreservat muss Landschaften und Lebensräume umfassen, die von den Biosphärenreservaten in Deutschland bislang nicht ausreichend repräsentiert werden und die aufgrund ihrer natur- und kulturräumlichen wie auch gesellschaftlichen Gegebenheiten in besonderer Weise geeignet sind, das MAB-Programm der UNESCO beispielhaft in Deutschland umzusetzen und international zu repräsentieren. (A) [MAB-NK 2007]*

Das deutsche MAB-NK (2007) fordert eine deutschlandweite Betrachtung und empfiehlt eine pragmatische Bewertung der Befunde. Die Einschätzung der Repräsentativität des Prüfraums folgt daher den Empfehlungen des Bundesamts für Naturschutz (BfN), die sich auf die Ausführungen von GHARADJEDAGHI et al. (2004) und HEITEPRIEM et al. (2017) stützen. Damit werden 24 Landschaftstypen, Hotspots der biologischen Vielfalt und Biotopverbundsysteme betrachtet. Die Landschaftstypen berücksichtigen die Aspekte naturräumliche Gliederung, Landnutzung, Landschaftsrahmenpläne, Regionalpläne und Naturschutzstatus (BfN 2011). Zu den ausgewiesenen Einzellandschaften liegen Steckbriefe vor.

Die Vergleichsdaten zeigen, dass die deutschen Biosphärenregionen bereits einen hohen Grad an Repräsentativität aufweisen, dass aber auch noch Lücken bestehen. In Tabelle 5 sind die flächenmäßig relevanten Landschaftstypen im Prüfraum aufgelistet und ihr Potenzial zur Deckung der Lücken angegeben. In der sich anschließenden Tabelle 6 sind die Landschaften des Prüfraums nach den Steckbriefen des BfN (2011) bewertet.

Tabelle 5: Flächenanteile der Landschaftstypen im Prüfraum mit Gesamtabdeckung durch bestehende Biosphärenregionen in Deutschland und Defiziten (BfN 2011)

Landschaftstyp	Flächenanteil im Untersuchungsraum (%)	Abdeckung der Landschaftstypen durch bestehende Biosphärenregionen (%)	Defizite bei bestehenden Biosphärenregionen
Reine Waldlandschaft	30	8,6	
Andere walddreiche Landschaft	37	2,2	Defizit bei schutzwürdigen Landschaftsteilen
Strukturreiche Waldlandschaft	2	3,3	Defizit bei schutzwürdigen Landschaftsteilen
Verdichtungsraum	20	0,4	hohes allgemeines Defizit
Ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	5	1,9	Defizit bei schutzwürdigen Landschaftsteilen
Weinbaulandschaft (Kulturlandschaft mit Weinbau)	5	3,8	Defizit bei schutzwürdigen Landschaftsteilen
Obstbaulandschaft (Kulturlandschaft mit Obstbau)	1	20,9	

Tabelle 6: Flächenanteile und Bewertung der Landschaften im Untersuchungsraum (BfN 2011)

Landschaftsname	Landschaftstyp	Bewertung	Fläche (ha)	Anteil (%)
Rhein-Main-Gebiet	Verdichtungsraum	städtischer Verdichtungsraum	25.037	20
Limburger Becken und Idsteiner Senke	ackergeprägte, offene Kulturlandschaft	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung	5.699	5
Westlicher Hintertaunus	andere walddreiche Landschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten	9.699	8
Östlicher Aartaunus, Bad Schwalbach-Hohensteiner Aartal und Oberaarmulde	andere walddreiche Landschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten	22.858	18
Mittelrheintaunus	andere walddreiche Landschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten	107	0,1
Wispertaunus	reine Waldlandschaft	besonders schutzwürdige Landschaft	13.434	11
Oberes Mittelrheintal	strukturreiche Waldlandschaft	besonders schutzwürdige Landschaft	2.149	2
Rheingau	Weinbaulandschaft (Kulturlandschaft mit Weinbau)	Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung	6.361	5
Mainz-Ingelheimer Rheinebene	Obstbaulandschaft (Kulturlandschaft mit Obstbau)	schutzwürdige Landschaft	1.437	1
Vortaunus	andere walddreiche Landschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten	13.655	11
Hoher Taunus	reine Waldlandschaft	schutzwürdige Landschaft	18.885	15
Pferdskopfbergland und Steinfischbacher Hintertaunus	reine Waldlandschaft	schutzwürdige Landschaft mit Defiziten	4.426	4

### 3.1.1 Verdichtungsraum, Waldlandschaft und Weinbaulandschaft im Verbund

Die überwiegende Zahl der weit verbreiteten Landschaftstypen Deutschlands mit mehr als 5.000 km<sup>2</sup> Fläche sind durch Biosphärenregionen relativ gut abgedeckt, diejenigen mit weniger als 5.000 km<sup>2</sup> nur teilweise.

- Relevant für die projektierte Biosphärenregion ist die Lücke beim „Verdichtungsraum“ mit einer Abdeckung in deutschen Biosphärenregionen von 0,4% (51 km<sup>2</sup>). Eine „urbane Biosphärenregion“ existiert in Deutschland noch nicht.

- Für „reine Waldlandschaft“, die den naturschutzfachlichen Wert der projektierten Biosphärenregion prägt, sieht die deutschlandweite Abdeckung mit 8,6% auf den ersten Blick relativ gut aus, wobei der überwiegende Teil zudem als besonders schutzwürdig bewertet wird.
- Für „andere waldreiche Landschaft“ sind besonders schutzwürdige Landschaftsteile nicht in Biosphärenregionen vertreten. Die projektierte Biosphärenregion könnte mit einer Aufwertung ihrer „schutzwürdigen Landschaften mit Defizit“ einen Beitrag leisten, die mit ihren Rodungsinseln und Heideresten teilweise von kulturhistorischer Bedeutung sind (BÜTTNER et al. 2011).
- Schutzwürdige „ackergeprägte, offene Kulturlandschaft“ ist mit weniger als 10% abgedeckt. In der projektierten Biosphärenregion ist sie im aktuellen Zustand von geringer naturschutzfachlicher, aber teilweise kulturhistorischer Bedeutung.
- Zu den Landschaftstypen mit weniger als 5.000 km<sup>2</sup> zählen „Obstbaulandschaften“, deren schutzwürdige Landschaften mit 38% gut abgedeckt sind. Der in den Untersuchungsraum hineinreichende Bereich der Mainz-Ingelheimer Rheinebene weist kaum Obstbau auf, er umfasst die Rheinaue auf hessischer Seite. Allerdings sind in den Verdichtungsräumen von Wiesbaden und Main-Taunus-Kreis noch relativ große Streuobstflächen erhalten geblieben, die die Landschaft prägen.
- Von den „Weinbaulandschaften“ sind in Deutschland schutzwürdige Landschaften nur im sehr geringen Umfang abgedeckt. Dies gilt auch für den Rheingau. Die projektierte Biosphärenregion könnte jedoch mit ihren schutzwürdigen Anteilen im Hotspot und Weltkulturerbe sowie mit der Klosterlandschaft Eberbach im Rheingau die Lücke mindern.
- Die Weinbauanteile in Steillagen des Welterbes sind der „struktureichen Waldlandschaft“ zugeordnet. In den bestehenden Biosphärenregionen Deutschlands gibt es dazu keine schutzwürdigen Landschaften, sodass die projektierte Biosphärenregion eine Lücke schließen könnte.

Stadt, Weinbau, Wald und Fluss weisen im ökologischen und soziokulturellen Kontext der projektierten Biosphärenregion Beziehungen mit Tradition auf. Sie bestimmen in Wechselwirkung mit menschlichem Tun die Identifikation innerhalb der projektierten Biosphärenregion. Wald gilt als Wurzel der kulturellen Identität in Mitteleuropa. Den Weinbau brachten die Römer mit. Rhein und Main verbinden und begrenzen Länder, Regionen und Städte. Der Verbund aus mediterran angehauchtem Weinbau, mitteleuropäischem reinen Buchenwald, Flüssen und einer traditionsreichen Stadt als Teil einer Metropolregion dürfte in einer Biosphärenregion weltweit einzigartig sein. Ihm kommt zudem eine entscheidende Rolle für die nationale und internationale Repräsentativität zu.

**Als Vorbild für andere Regionen ergeben sich beispielhafte Beziehungen zwischen Stadt und Wald, Stadt und Weinbau und Stadt und Fluss.**

## Urban biosphere reserve

*A Biosphere Reserve characterized by important urban areas within or adjacent to its boundaries where the natural, socio-economic and cultural environments are shaped*

*by urban influences and pressures, and set up and managed to mitigate these pressures for improved urban and regional sustainability. (UNESCO 2004)*



### 3.1.2 Stadt als Motor für nachhaltige Entwicklung im Stadt-Land-Verbund

Die meisten Menschen auf der Erde leben zwar in Ballungsräumen, jedoch gibt es nur eine Handvoll Städte, die weltweit die räumlichen Voraussetzungen und somit überhaupt die Chance haben, in einer urbanen Biosphärenregion nachhaltige Wege in die Zukunft auszuprobieren. Darunter sind Brighton in Südengland, Wien in Österreich und Turin in Italien, die ihren Beitrag leisten, um die biologische Vielfalt der Erde zu erhalten. Untersuchungen der deutschen Biosphärenregionen haben ergeben, dass städtische Bereiche bisher nicht vertreten sind und somit dort keine Nachhaltigkeitsstrategien im Sinne von MAB erprobt werden können. Die Metropolregion Frankfurt/RheinMain wäre prädestiniert, als mögliche urbane Biosphärenregion diese Lücke zu schließen. Sie erstreckt sich im Oberrheinischen Tiefland entlang des Taunus-Höhenzugs vom Mittelrheintal bis zur Wetterau. Der „Verdichtungsraum“ der projektierten Biosphärenregion ist mit etwa 25.000 ha Kernbestandteil dieser dynamisch wachsenden Metropolregion und grenzt mit dem „Verdichtungsraum“ des Main-Taunus-Kreises an das Stadtgebiet von Frankfurt – globale Drehscheibe Deutschlands und Finanzzentrum Europas. Zentrale Verkehrsachsen verlaufen und kreuzen sich hier, bis in den Bereich digitaler Infrastruktur oder des Energie-Ultranets. Dennoch wechselt hier zwischen Taunus und Frankfurt die Landschaft teilweise noch zwischen Stadt und Land und befindet sich in einem stetigen Wandel. Wiesbaden, die Landeshauptstadt Hessens, ist im Unterschied dazu eines der ältesten Kurbäder Europas. Kuranlagen und Landschaftsparks prägen die Grünanlagen der Kernstadt. Hier laufen beispielsweise modellhafte Bestrebungen in Richtung einer nachhaltigen Mobilität. Ebenfalls im Untersuchungsraum liegen die Bäderlandschaften Bad Sodens, Bad Weilbachs, Bad Schwalbachs und Schlangenbads.

Nicht umsonst empfiehlt die UNESCO in ihrer Sevilla-Strategie die Einbeziehung urbaner Räume und devastierter Agrarlandschaften. Die Einbindung des urbanen Raums direkt in die Biosphärenregion ist voller Chancen für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der SDGs der Agenda 2030. Kein anderer (Schutz-) Status bietet eine vergleichbare Chance, im Stadt-Land-Verbund und -Zieldialog positive wirtschaftliche, soziale und ökologische Verbindungen so weitreichend zu unterstützen sowie nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherzustellen.

Die projektierte Biosphärenregion könnte zu eine Art „Innovationsraum“ werden, in dem zukunftsfähige nachhaltige Lösungen im Sinne der SDGs der Agenda 2030 für die großen aktuellen Herausforderungen entwickelt und erprobt werden. So könnten die Erhaltung von Lebensräumen und biologischer Vielfalt gemeinsam gestaltet und die damit zunehmende Lebens- und Erholungsqualität wahrgenommen werden. Besucherlenkung und Biotopverbund könnten im großen räumlichen Zusammenhang gedacht werden. Kooperationen könnten die Sicherung nachhaltiger Wertschöpfungsketten gewährleisten. Von einem gleichberechtigten Miteinander entlang eines abgestimmten nachhaltigen Entwicklungspfads würden sowohl die Stadt als auch der ländliche Raum profitieren.

Hinzu kommt, dass auch urbane Räume vielfältige und ökologisch wertvolle Lebensräume aufweisen, die aufgewertet und gesichert werden sollten. Die Stadtbereiche könnten auch einen Schritt zu mehr Selbstversorgung gehen. Vorbildräume mit neuen, nachhaltigen Mensch-Natur-Verhältnissen im Sinne von

MAB könnten entstehen. Die Menschen in der Stadt würden zu Akteurinnen und Akteuren des Wandels und einer Transformation im Sinne nachhaltiger Entwicklung.

#### **3.1.3 Beziehung Stadt und Wald – für ein einzigartiges Naturerbe**

In Mitteleuropa sind Buchenwälder ein wichtiger Bestandteil der Kulturlandschaft und übernehmen vielfältige Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen für den Menschen. Gleichsam sind sie Ursprungsorte der biologischen Vielfalt. Schutzwürdige Waldlandschaften können hier nur in einer Kombination gezielter Nutz-, Schutz- und Pflegemaßnahmen erhalten werden. Biosphärenregionen können modellhaft zeigen, wie der Mensch ihre biologische Vielfalt erhalten und einen nachhaltigen Umgang pflegen kann. Je nach Zustand bzw. menschlicher Einflussintensität und Funktion werden sie Teil des Zonierungskonzepts einer Biosphärenregion sein. In den Modellregionen gilt es, vertiefend auszuloten, wie biologische Vielfalt und Waldbewirtschaftung sich möglichst gut vertragen.

In der projektierten Biosphärenregion sind die Landschaftstypen „reine Waldlandschaft“ mit 30% und „andere walddreiche Landschaft“ mit 37 % vertreten, sodass die Wälder in den einzuschlagenden nachhaltigen Entwicklungspfad mit eingebunden werden müssen. Bei der Beurteilung, ob die Flächenanteile der Biosphärenregionen in Deutschland für „reine Waldlandschaft“ mit 8,6% ausreichend sind (entspricht etwa 0,5% aller reinen Waldlandschaften, die nur noch etwa einen Flächenanteil von 6% haben), muss berücksichtigt werden, dass nur reine, naturnahe Waldlandschaften dem Ur-Ökosystem Mitteleuropas nahe kommen. Auch Deutschland und Hessen tragen eine globale Verantwortung für das weltweit einzigartige UNESCO-Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ als ein Erbe der ganzen Menschheit. Waren einmal zwei Drittel der Fläche Deutschlands mit Buchenwäldern bedeckt, so sind es heute nur noch 4,8%. Betrachtet man nur die alten Buchenwälder – also solche, die älter als 160 Jahre sind –, so sind es gerade noch 0,16% (KNAPP et al. 2007). Infolge von menschlicher Einflussnahme und forstlicher Nutzung gibt es keine Urwälder mehr und sind naturnahe Buchenwälder sehr selten geworden. Streng geschützte nutzungsfreie Buchenwälder machen zudem nur 0,6% (SCHERFOSE et al. 2007) der deutschen Waldfläche aus. Das Ökosystem Buchenwald mit natürlicher Dynamik ist demnach stark bedroht. In der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt kommt daher dem Waldschutz eine besondere Rolle zu. Bis 2020 sollen 5% aller Wälder in Deutschland nutzungsfrei werden. (BMUB 2007)

Die Waldachsen der westlichen und südwestlichen Mittelgebirge Deutschlands des bundesweiten Biotopverbunds sind bisher nicht durch Biosphärenregionen geschützt. Die projektierte Biosphärenregion könnte mit ihren ausgedehnten Wäldern einen Beitrag leisten. Von besonderer Bedeutung ist in der projektierten Biosphärenregion die im Einzugsbereich der Wisper zu findende, besonders schutzwürdige „reine Waldlandschaft“ des Wispertaunus mit „national bedeutsamen Flächen für den Biotopverbund“ beziehungsweise der Hinterlandswald, der als das größte zusammenhängende und unzerschnittene Waldgebiet Hessens gilt (BÜTTNER et al. 2011). An historischen Waldstandorten leben besondere Arten wie Wildkatze, Luchs, Schwarzstorch und Bechsteinfledermaus.

Besonders schutzwürdige Landschaften mit hohem Schutzgebietsanteil haben nach GHARADJEDAGHI et al. (2004) in den deutschen Mittelgebirgen nur einen Anteil von 7,2%. Die hohe Wertigkeit der „reinen Waldlandschaft“ in der projektierten Biosphärenregion ist belegt. Für den Landschaftstyp „andere waldreiche Landschaft“ sind aufgrund der Schutzgebiets- und Bewirtschaftungssituation (zum Beispiel Wiesbadener Stadtwald) besonders schutzwürdige Anteile wahrscheinlich und eine Aufwertung der defizitären Bereiche teilweise möglich.

Vor dem Hintergrund der Etablierung von Naturwäldern mit Prozessschutz im Sinne der Nationalen Biodiversitätsstrategie fehlt eine deutsche Modellregion, die eine nachhaltige Koexistenz von Mensch und naturnahem Wald im Verbund von Stadt und Land erprobt. Teile der „reinen Waldlandschaft“ in der projektierten Biosphärenregion sind für eine entsprechende Kernzone in enger Beziehung zum „Verdichtungsraum“ prädestiniert. Etwa 2.500 ha sind als Kernflächen im Staatswald bereits ohne Nutzung. In Verflechtung mit der Stadt ist der Wald mit seinen Ökosystemleistungen gefragt, die Frischluft, sauberes Wasser und Erholung gewährleisten. Bewohner der Rhein-Main-Metropolregion suchen in der weiten Waldlandschaft Ruhe und Erholung. Neue zertifizierte Wanderwege fördern den Naturtourismus und eine nachhaltige Mobilität.

In dem Landschaftstyp „andere waldreiche Landschaft“ gilt es, die Siedlungen und landwirtschaftlichen Flächen der Rodungsinseln nachhaltig einzubinden und die uralten Beziehungen der Menschen zum Wald als Identifikationsgrundlage zu erhalten. Hier sind abgestufte Formen menschlicher Eingriffe in eine nachhaltige Entwicklung einzubinden. Zur Sicherung der Potenziale des Lebensraum- und Artenschutzes ist eine extensive Nutzung von Waldwiesen und Grünlandbändern der Talauen sowie der Wälder anzustreben, die als Teile der Puffer- bzw. Entwicklungszone infrage kommen. Der Rohstoff Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung steht am Anfang traditioneller und innovativer Wertschöpfungsketten, die die Regionalentwicklung bereichern können.

Abbildung 11: Wald trifft Stadt



#### 3.1.4 Beziehung Stadt und Kulturlandschaft – für ein einzigartiges Kulturerbe

Der Typ „Weinbaulandschaft“ (Kulturlandschaft mit Weinbau) konzentriert sich in der projektierten Biosphärenregion mit etwa 6.360 ha auf den Rheingau, das Vorhügelland des Taunus – eine historische Weinbauregion mit internationalem Bekanntheitsgrad. Hier hat sich eine traditionelle Kulturlandschaft mit typischen historischen Weinbaudörfern in Siedlungskernen erhalten. Hinzu kommen historische Gebäude, Burgen, Schlösser, Kirchen und Klöster aus unterschiedlichen Epochen. Die Menschen haben hier eine besondere, gewachsene Verbundenheit mit ihrer Heimat. Hervorzuheben ist die kleinräumig parzellierte Weinbaulandschaft der Klosteranlage Eberbach mit ihren klösterlichen Weinbergen und einstigen landwirtschaftlichen Gehöften.

Auch im engen Durchbruchtal des Rheins durch das Rheinische Schiefergebirge wird in Süd-Steillagen traditioneller Terrassenweinbau betrieben („Unterer Rheingau“). Die Steillaglagen im UNESCO-Weltkulturerbe Oberes Mittelrheintal sind naturschutzfachlich bedeutend. Sie liegen im Hotspot der biologischen Vielfalt 12 „Mittelrheintal mit den Seitentälern Nahe und Mosel“. Mit ihren Magerrasen, Felsfluren, ihrem wärmeliebenden Gebüsch und dessen Säumen sowie Extremwäldern sind sie wichtige Bausteine der biologischen Vielfalt. Die Einmaligkeit der Hotspot-Beschaffenheit unterstützt die Repräsentativität der projektierten Biosphärenregion.

In HEITEPRIEM et al. (2017) ist die extreme Weinbaulandschaft der „struktureichen Waldlandschaft“ in besonders schutzwürdiger Ausprägung zugeordnet. Sie kann somit mit etwa 2.150 ha eine Lücke im Landschaftstypenbestand der bestehenden Biosphärenregionen mildern, sodass sie für den Nachweis der Repräsentativität von Belang ist.

Für die Metropolregion ist die „Weinbaulandschaft“ im Rheingau ein bedeutendes Naherholungsgebiet. Touristisch vermarktet sie sich mit Rhein und Wein.

Abbildung 12: Weinbau trifft Stadt



Typische Angebote wie Straußwirtschaften und Weinwanderungen bestimmen das Angebot des Wein- und Kulturtourismus.

Im Rheingau gilt es, traditionelle Bindungen mit historischem Weinbau zu pflegen, um den Wert der Landschaft zu erhalten. Die Hochschule Geisenheim und das Staatsweingut Eberbach könnten Vorreiter für eine nachhaltige Entwicklung der Weinbauregion werden. Weinbau und Naturschutz könnten verstärkt verknüpft werden.

In der Kulturlandschaft der projektierten Biosphärenregion ist auch die „ackergeprägte, offene Kulturlandschaft“ im Limburger Becken und in der Idsteiner Senke mit etwa 5.700 ha von Bedeutung. Hier gibt es kulturhistorisch bedeutsame bzw. gewachsene Kulturlandschaften (BÜTTNER et al. 2011) mit Ankerfunktion für regionale Identifikation, die zudem ein ökologisches Aufwertungspotenzial aufweisen. In den deutschen Biosphärenregionen gibt es ein Defizit bei schutzwürdigen Landschaftsteilen.

Im Peer Review zur deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wird festgestellt, dass die biologische Vielfalt in Deutschland „hauptsächlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen“ zunehmend verschwindet. Die internationale Peer Group empfiehlt, „die Realisierung grundlegender Veränderungen, die für unsere Milch- und Fleischindustrie sowie unsere Ernährung insgesamt notwendig sind, in ähnlichem Ausmaß wie bei der Energiewende“. (INTERNATIONAL PEER GROUP 2018)

In der projektierten Biosphärenregion mit ihrem hohen Stadtanteil ergeben sich in Beziehung zur Landwirtschaft grundlegende Ansatzpunkte für eine nachhaltige Entwicklung.

### **3.1.5 Beziehung Stadt und Flusslandschaft – für Vernetzung und Identifikation**

Die großen Flussachsen von Rhein und Donau mit ihren Hauptnebenflüssen sind als „Gewässerlandschaften“ nicht in einer deutschen Biosphärenregion vertreten. In der projektierten Biosphärenregion fließen Rhein und Main über eine Länge von 66 Kilometer. Sie sind als traditionelle Verkehrswege mit typischen Siedlungsweisen von großer kulturhistorischer und wirtschaftlicher Bedeutung und wesentliche Identifikationsanker für Menschen der Region. Eine große naturschutzfachliche Bedeutung hat das RAMSAR-Schutzgebiet zwischen Eltville und Bingen. Rheinauen und Rheininseln sind international bedeutsame Trittsteinbiotope des Vogelzuges, Rast-, Nahrungs- und Schutzräume. Die Naturschutzgebiete Mariannaue und Rüdesheimer Aue sind Teil des länderübergreifenden Europareservats „Rheinauen Bingen-Erbach“ und des Vogelschutzgebiets „Inselrhein“.

Bedeutsam sind die zahlreichen Taunusbäche, die ihren Ursprung in den Hochlagen haben und von dort in den Rhein bzw. den Main fließen. Sie haben die Landschaft gestaltet und sind wichtige ökologische Vernetzungsstrukturen. So liegt das hessische Referenzgewässer, die Wisper als Nebenfluss des Rheins, das ausgeprägte bewaldete Talsystem im Wispertaunus schafft, fast vollständig in der projektierten Biosphärenregion.

Für die Bäche und Flüsse wird es auch zukünftig darum gehen, einen guten Zustand im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen.



Abbildung 13: Fluss trifft Stadt

#### 3.1.6 Resümee: Repräsentativität

Eine hohe Repräsentativität der projektierten Biosphärenregion lässt sich anhand der eingebundenen Landschaftstypen und ihrer Beziehungen untereinander belegen. Bedeutsam für die Metropolregion Frankfurt/RheinMain ist die Lücke in den bestehenden deutschen Biosphärenregionen beim „Verdichtungsraum“. Während Wiesbaden eines der ältesten Kurbäder Europas ist, historische Kuranlagen, Landschaftsparks und Architektur die Kernstadt prägen, wechselt die Landschaft des Main-Taunus-Kreises mit ihren traditionellen Streuobstwiesen und Weinanbaugebieten noch zwischen Stadt und Land und befindet sich in einem stetigen Wandel. Von den „Weinbaulandschaften“ liegen schutzwürdige Landschaften nur in sehr geringem Umfang in Biosphärenregionen. Zumindest die Flächen im UNESCO-Weltkulturerbe Oberes Mittelrheintal und die der Klosteranlage Eberbach dürften als schutzwürdig gelten. Das Durchbruchtal des Rheins ist im bundesweiten Kontext als „struktureiche Waldlandschaft“ in besonders schutzwürdiger Ausprägung eingeordnet. Es kann somit eine Lücke im Landschaftstypenbestand der bestehenden Biosphärenregionen mildern, sodass es für den Nachweis der Repräsentativität von Belang ist. In deutschen Biosphärenregionen nicht vertreten sind zudem die großen Flussachsen von Rhein und Donau mit ihren Hauptnebenflüssen. „Reine Waldlandschaften“ sind dagegen auch im schutzwürdigen Zustand bundesweit relativ gut abgedeckt, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass großflächige naturnahe Buchenwälder, wie sie im Rheingau-Taunus-Kreis liegen, dem Primärökosystem Mitteleuropas nahe kommen und für die Erhaltung der biologischen Vielfalt von ausschlaggebender Bedeutung sind. Einmalig ist zudem die Anbindung an das Stromsystem des Rheins. Die Wälder gelten als gefährdet und europäisches Weltnaturerbe, sodass hier eine globale Verantwortung besteht.

Für die Region ist somit festzustellen, dass zumindest für den „Verdichtungsraum“, der „struktureichen Waldlandschaft“ und den Rhein mit Nebenfluss

Main eindeutig belegt ist, dass Landschaften und Lebensräume vorkommen, „die von den Biosphärenreservaten in Deutschland bislang nicht ausreichend repräsentiert werden ...“ (UNESCO-Kriterium Repräsentativität).

Das Kriterium Repräsentativität wird vom deutschen MAB-Nationalkomitee wie folgt weiter ausgeführt: „... und die aufgrund ihrer natur- und kulturräumlichen wie auch gesellschaftlichen Gegebenheiten in besonderer Weise geeignet sind, das MAB-Programm der UNESCO beispielhaft in Deutschland umzusetzen und international zu repräsentieren.“

Einmalig für Deutschland wäre die Einbindung des Verdichtungsraums einer Metropolregion in eine Biosphärenregion. Kein anderer Status bietet vergleichbare Perspektiven, im Stadt-Land-Verbund zukunftsorientierte wirtschaftliche, soziale und ökologische Konzepte zu unterstützen sowie nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherzustellen. Alle Landschaftstypen der Region bekämen durch die Kreis- und Gemeindegrenzen überschreitende sozioökonomische, kulturelle und ökologische Beziehung zur Stadt eine besondere Gewichtung. Ihre Bewohnerinnen und Bewohner könnten erstmalig direkt und aktiv auf ihre Umgebung einwirken und eine Modellregion schaffen, die sich den aktuellen globalen Herausforderungen stellt und an den SDGs der Agenda 2030 gemeinsam und gleichberechtigt arbeitet. Diesem Umstand kommt eine entscheidende Rolle für die Bewertung der nationalen und internationalen Repräsentativität zu. Als Vorbild für andere Regionen würden sich beispielhafte Beziehungen von Stadt zum Wald, Stadt zum Weinbau und Stadt zum Fluss in einer urbanen Biosphärenregion ergeben.

### 3.2 Flächengröße und Abgrenzung

*Das Biosphärenreservat soll zur Erfüllung seiner Funktionen in der Regel mindestens 30.000 ha umfassen und nicht größer als 150.000 ha sein. Länderübergreifende Biosphärenreservate dürfen diese Gesamtfläche bei entsprechender Betreuung überschreiten. (A) [MAB-NK 2007]*

Die Abgrenzung einer Biosphärenregion leitet sich in erster Linie von der Schutzfunktion ab. Doch die Fixierung auf Arten- und Biotopschutz kann dem Grundgedanken von MAB alleine nicht gerecht werden. Es gilt, Kulturlandschaften zu schützen und strategische Entwicklungspfade für eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen. Im Rahmen der Abgrenzung soll eine möglichst umfassende Einbindung repräsentativer Flächen der relevanten Landschaftstypen sichergestellt sowie wirtschaftliche Beziehungen und soziokulturelle Aspekte berücksichtigt werden. Damit soll auch in Zukunft ein Zusammenwirken menschlicher Einflüsse mit der regionsspezifischen Vielfalt an Lebensräumen und Arten ermöglicht werden. Die Identifikation der Menschen mit ihrer Region über Kreis- und Gemeindegrenzen hinweg ist dabei von großer Wichtigkeit für das Gelingen der Nachhaltigkeitsbestrebungen. Es wird daher eine möglichst große Übereinstimmung der projektierten Biosphärenregion mit naturräumlich-topografischen, historisch-geografischen, kulturellen und politischen Grenzen angestrebt.

Die Abgrenzung der projektierten Biosphärenregion orientiert sich an bestehenden Verwaltungsgrenzen, um eine konsensfähige und funktionierende Verwaltung mit umfassenden Zuständigkeiten zur gewährleisten (vgl. Abbildung 1). Im Prüfraum mit Rheingau-Taunus-Kreis, Main-Taunus-Kreis und Stadt Wiesbaden wird dies dadurch erleichtert, dass die Kreis- und Stadtgrenzen im Kontext zur Metropolregion historisch-kulturelle und sozioökonomische Verbindungen widerspiegeln.

**Mit einer Fläche von 123.747 ha kann der Untersuchungsraum das Kriterium Flächengröße des deutschen MAB-Nationalkomitees erfüllen.**

#### 3.2.1 Naturräume, Landschaften bzw. Landschaftstypen

Entscheidend für den Nachweis der Repräsentativität des Prüfraums sind die Flächenanteile der Landschaftstypen nach GHARADJEDAGHI et al. (2004) bzw. HEITEPRIEM et al. (2017), die in den anderen deutschen Biosphärenregionen nur unzureichend vertreten sind (vgl. Kapitel 3, Abschnitt 3.1). Im Rahmen der Aufstellung der Landschaftstypen wurden die Aspekte naturräumliche Gliederung, Landnutzung, Landschaftsrahmenpläne, Regionalpläne und Naturschutzstatus berücksichtigt, sodass mehrere abgrenzungsrelevante Aspekte beinhaltet sind. Eine möglichst große Abdeckung der bundesweit defizitären Landschaftstypen ist daher bereits belegt. Dies ist in erster Linie der „Verdichtungsraum“ der Metropolregion.

Die besonders schutzwürdige „reine Waldlandschaft“ mit den naturnahen Buchenwäldern von Wispertaunus bzw. Hinterlandswald, die fast vollständig im Untersuchungsraum liegen, bestimmen maßgeblich den naturschutzfachlichen Wert der projektierten Biosphärenregion. Als Alleinstellungsmerkmal gegenüber den anderen deutschen Biosphärenregionen kommt die „struktureiche Wandlandschaft“ mit einer schutzwürdigen Landschaft im Oberen Mittelrheintal hinzu. Auf diese Konstellation von Stadt und Wald trifft die traditionsreiche „Weinbaulandschaft“ des Rheingaus und macht das Ensemble weltweit einzigartig.

#### 3.2.2 Flusseinzugsgebiete bzw. Gewässersysteme

Über den Taunushauptkamm verlaufen die Wasserscheiden von Oberrhein und Main im Süden zu den Mittelrhein-Zuflüssen Wisper und Lahn im Norden. Die Abgrenzung der projektierten Biosphärenregion in der Größe des Untersuchungsraums mit den beiden Landkreisen und Wiesbaden bindet die Bäche und Flüsse, die nach Süden direkt in Rhein und Main sowie nach Westen über die Wisper entwässern, fast vollständig von der Quelle bis zur Mündung ein. Dies impliziert ein großes ökologisches Vernetzungspotenzial sowie die Möglichkeit, in einer Biosphärenregion einen „guten Zustand“ gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Eine Beschränkung der Abgrenzung auf den Rheingau-Taunus-Kreis und Wiesbaden würde dies für die Zuflüsse zum Main teilweise ausschließen.

In den deutschen Biosphärenregionen sind zudem die großen Flussachsen von Rhein und Donau mit ihren Hauptnebenflüssen nicht vertreten. Auch dies spricht dafür, den Mainabschnitt des Main-Taunus-Kreises mit einzubeziehen.



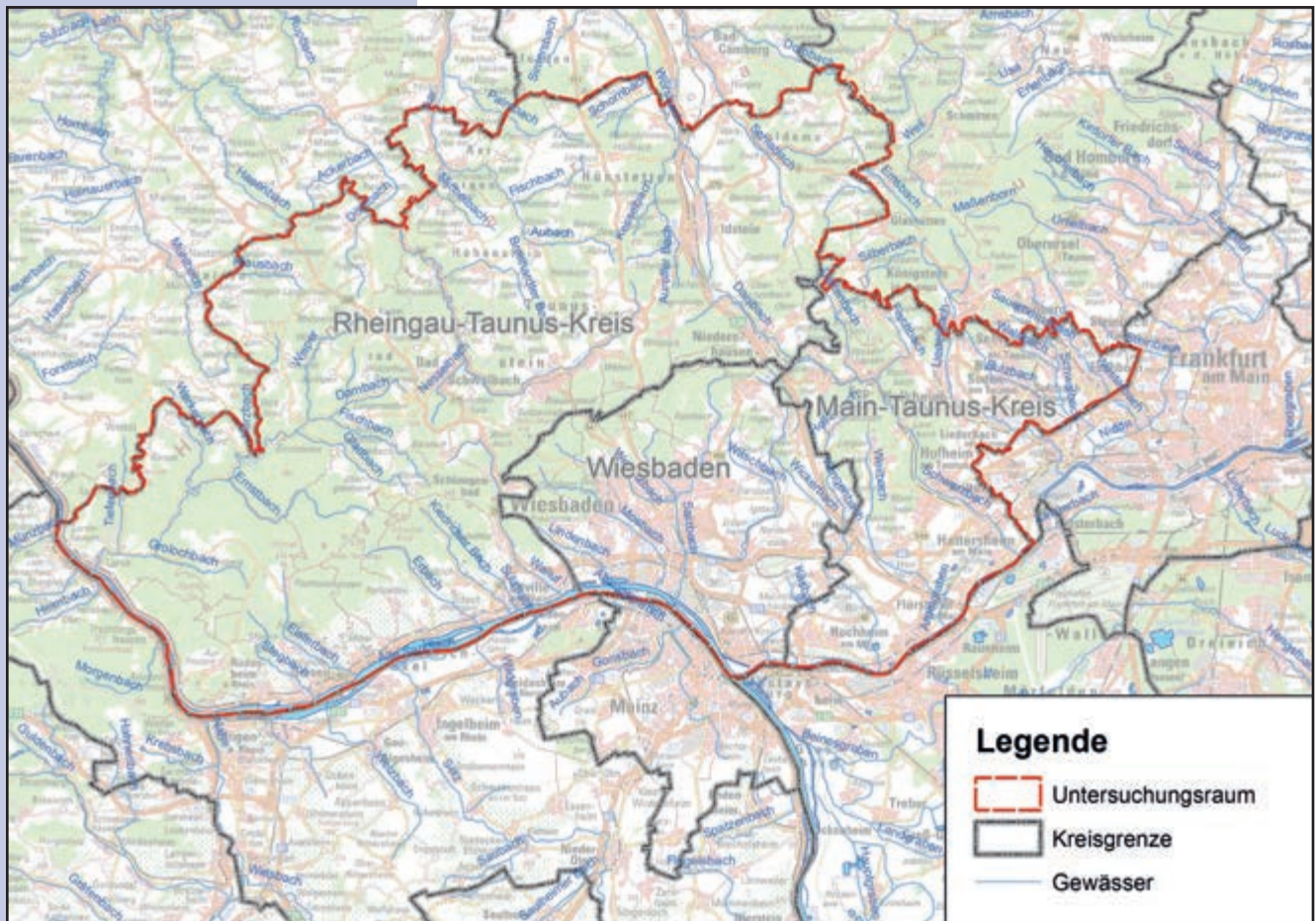


Abbildung 14: Gewässersystem im Untersuchungsraum  
(© GeoBasis-DE/BKG 2018)

### 3.2.3 Naturparks

Der Naturpark Rhein-Taunus liegt vollständig (Fläche: 81.000 Hektar) innerhalb des Untersuchungsraums und nimmt 65 % der Kulisse ein. Für diesen Naturpark liegen unter anderem mit dem Naturparkplan und einem Managementplan für die Kulturlandschaft des Rheingau-Taunus-Kreises Daten und Vorplanungen vor, die für eine mögliche Biosphärenregion nützlich wären. Es gibt zudem umfangreiche Erfahrungen mit der Konzeption und Umsetzung nachhaltiger Entwicklungspfade im Rahmen der Regionalentwicklung sowie in den Bereichen Verwaltung, Forschung und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Beschränkung auf den Naturpark würde jedoch die „Weinbaulandschaft“ des Rheingaus und den für die Repräsentativität prioritären „Verdichtungsraum“ ausschließen.

Die gesamte Fläche des Main-Taunus-Kreises ist Bestandteil des Naturparks Taunus, dessen Gebiet sich, als zweitgrößter Naturpark Hessens, mit 134.775 ha weit über die Grenze des Untersuchungsraums über Bad Homburg bis nach Wetzlar erstreckt, sodass eine vollständige Einbindung nicht in Frage kommt.

### 3.2.4 LEADER-Förderkulissen

Im Untersuchungsraum befinden sich zwei LEADER-Förderregionen, die für die Umsetzung nachhaltiger Entwicklungskonzepte von großer Bedeutung sind. Eine mögliche Biosphärenregion könnte sowohl von einer Finanzierung zielgerichteter Projekte als auch von den bisher angestoßenen Entwicklungen profitieren.

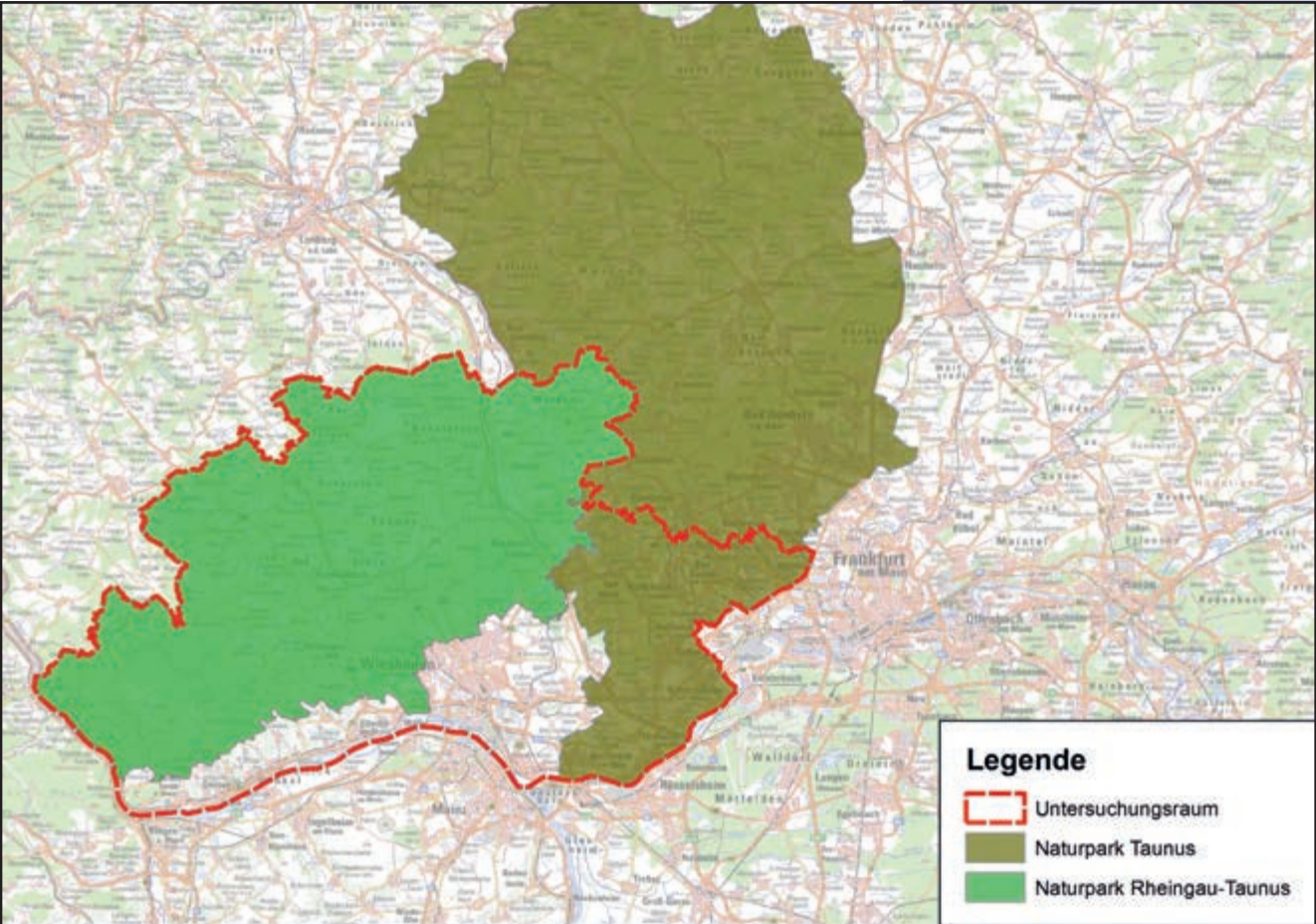


Abbildung 15: Karte des Untersuchungsraums mit Naturparkgrenzen (© GeoBasis-DE/BKG 2018)

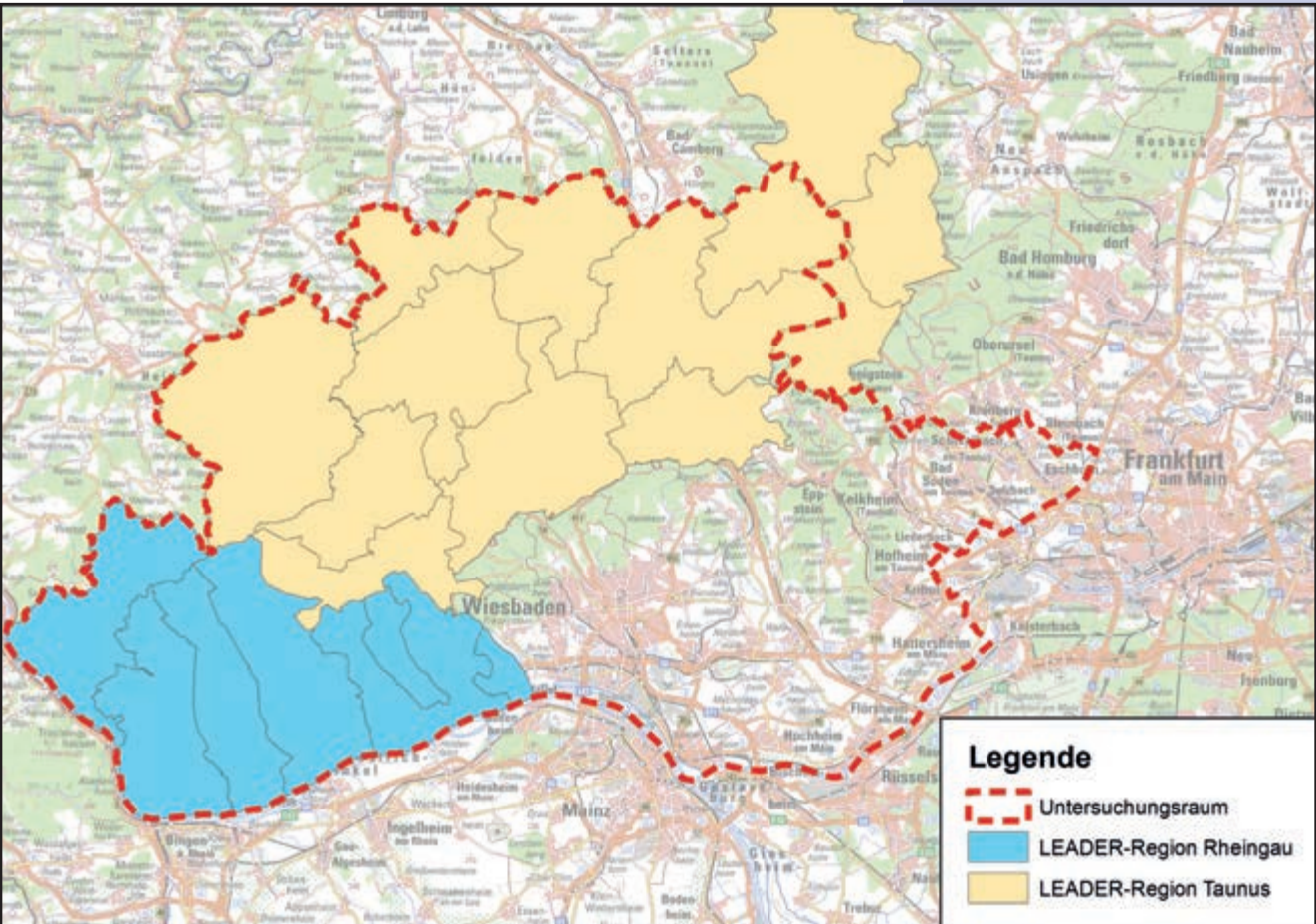


Abbildung 16: Karte mit LEADER-Regionen im Untersuchungsraum (© GeoBasis-DE / BKG 2018)

Die LEADER-Region Taunus liegt mit Heidenrod, Bad Schwalbach, Schlangenbad, Taunusstein, Hohenstein, Aarbergen, Hünstetten, Idstein, Niedernhausen und Waldems überwiegend im Untersuchungsraum. Außerhalb des Untersuchungsraums, im Hochtaunuskreis gelegen, umfasst sie Glashütten, Schmitten und Weilrod. (REGIONALMANAGEMENT TAUNUS 2018)

Die LEADER-Region Rheingau liegt vollständig innerhalb des Untersuchungsraums. Sie umfasst die Gemarkungen der Rheingauer Städte Eltville, Geisenheim, Lorch, Oestrich-Winkel und Rüdesheim sowie der Gemeinden Kiedrich und Walluf des Rheingau-Taunus-Kreises. (VEREIN REGIONALENTWICKLUNG RHEINGAU E. V. 2018)

### 3.2.5 Touristische Destinationen

Die Kulisse der möglichen Biosphärenregion beherbergt drei wesentliche touristische Destinationen, die auch die Alleinstellungsmerkmale repräsentieren. Die Stadt Wiesbaden, das Kulturland Rheingau und der Taunus vereinen Städtetourismus, Kulturreisen in eine traditionelle Weinbaulandschaft und Naturerlebnisse in einer einzigartigen Waldlandschaft.

Wiesbaden, die Landeshauptstadt Hessens, wird als moderne Kongressstadt von der Wiesbaden Marketing GmbH beworben. Die städtetouristische Destination ist in ihrer Gesamtheit Teil des Untersuchungsraums. Messen, Kongresse und Tagungen erfreuen sich wachsender Beliebtheit, gleichzeitig profitiert der Städtetourismus durch die lokale Vernetzung von Kulturveranstaltern, dem Einzelhandel und den Freizeitanbietern. Zentral wirksam sind hier das anhand von Nachhaltigkeitsmaßstäben neu errichtete Rhein-Main-Congress-Centrum und die örtliche Hotellerie. Gezielt werden herausragende Veranstaltungen wie die Rheingauer Weinwochen oder der Sternschnuppenmarkt beworben. (WIESBADEN MARKETING GmbH 2018) Im übergeordneten Kontext gehört Wiesbaden zur touristischen Destination FrankfurtRheinMain. (HMWVL 2009; ARBEITSKREIS TOURISMUS FRANKFURTRHEINMAIN 2018)

Der Rheingau wird von der Rheingau-Taunus Kultur- und Tourismus GmbH unter der Dachmarke „Kulturland Rheingau“ beworben. Kultur, Wein, Natur und Sehenswürdigkeiten stehen im Mittelpunkt der Destination. (RHEINGAU-TAUNUS KULTUR UND TOURISMUS GmbH 2018)

„Taunus. Die Höhe.“ umfasst den gesamten Höhenzug des Taunus und wird vom Taunus Touristik Service e.V. beworben. Unter dem Motto „Tiefe Wälder voller Naturdenkmäler. Geheimnisvolle Spuren vergangener Kulturen. Prominente Gipfel und weitläufige Täler“ wird die Destination beworben. Der Große Feldberg ist eines der beliebtesten Ausflugsziele der Region. Die Destination wird im Norden durch den Fluss Lahn abgegrenzt. Im Osten reicht sie bis zur Hälfte in die Wetterau hinein. Südlich grenzt sie an die Mainmetropole und den Rheingau. Das obere Mittelrheintal stellt die westliche Grenze dar. Sie ist somit prägender Bestandteil des Untersuchungsraums, reicht aber weit darüber hinaus. (TAUNUS TOURISTIK SERVICE E. V. 2018)

Der Regionalpark RheinMain ist ebenfalls Teil des Prüfraums und hat die Aufgabe, die verbliebenen Freiflächen zwischen den Siedlungen im Verdichtungsraum RheinMain zu sichern und für die Erholung suchenden Menschen der Region zu erschließen.

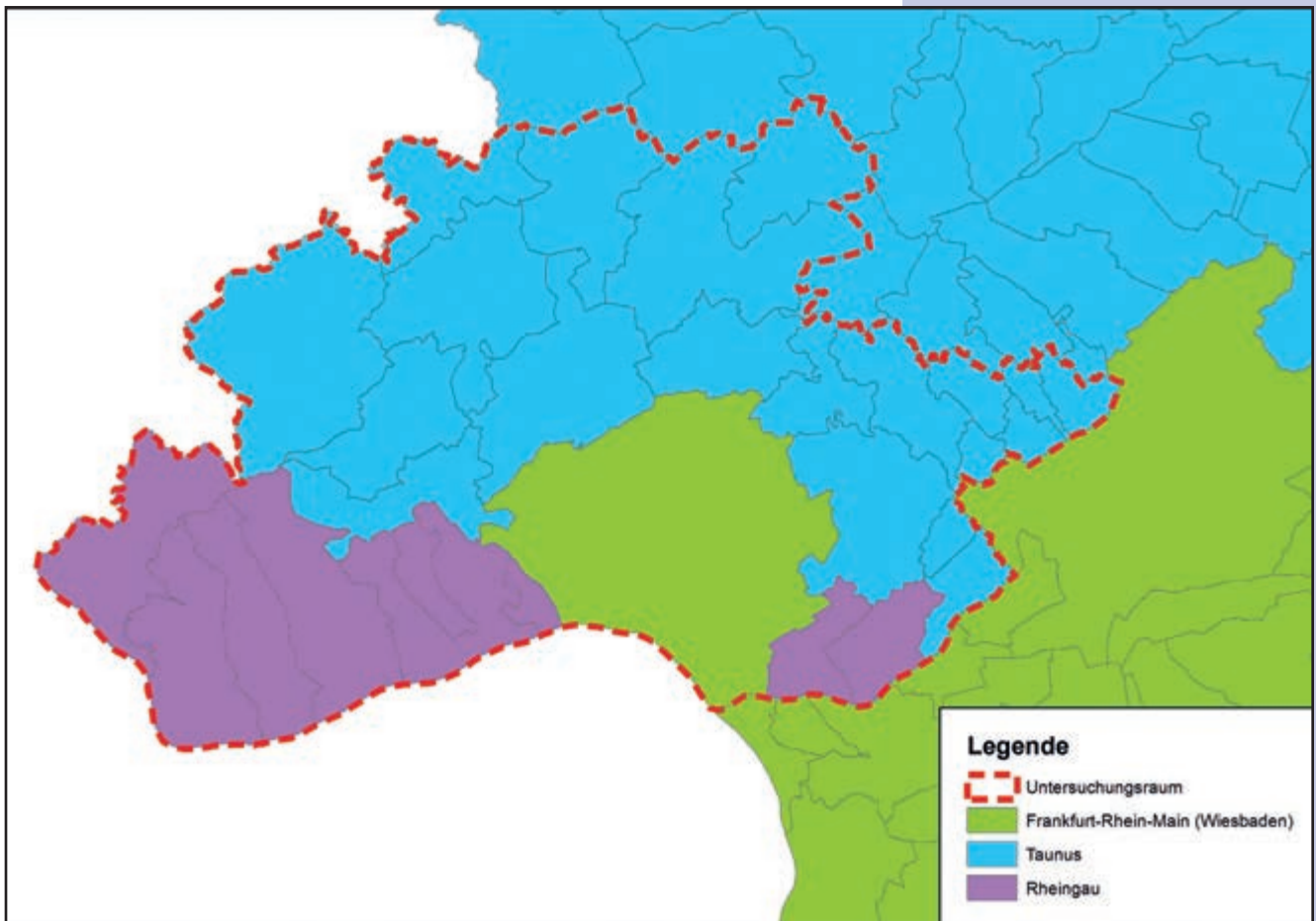


Abbildung 17: Karte mit touristischen Destinationen im Untersuchungsraum (HMWVL 2009, © GeoBasis-DE / BKG 2018)

#### 3.2.6 Fachliche Empfehlung zur Abgrenzung

Aus der Betrachtung der politischen Grenzen, der Landschaftstypen und der Gewässersysteme ergibt sich die Empfehlung, den Rheingau-Taunus-Kreis, die Stadt Wiesbaden und den Main-Taunus-Kreis im Falle der Entscheidung für eine Biosphärenregion zusammenzuführen. Die Abgrenzung würde damit dem Untersuchungsraum entsprechen und den kommunalen Verwaltungsgrenzen folgen. Mit einer Fläche von 123.747 ha würde dieses Szenario das Kriterium der Flächengröße des deutschen MAB-Nationalkomitees erfüllen.

Die Bäche und Flüsse aus dem bewaldeten Taunus wären überwiegend von der Quelle bis zur Mündung in Rhein oder Main abgebildet. Der „Verdichtungsraum“ der Metropolregion Frankfurt/RheinMain zwischen Frankfurt und dem bewaldeten Taunuskamm mit der Bäderlandschaft Wiesbadens und den wachsenden Siedlungen im Main-Taunus-Kreis wäre mit seinen vielfältigen Stadt-Land-Beziehungen in allen Facetten vertreten. Über 700.000 Menschen würden zu Akteurinnen und Akteuren einer Modellregion für nachhaltige Entwicklung gemäß dem MAB-Ansatz.

## 3.3 Zonierung

*Das Biosphärenreservat muss in Kern-, Pflege- und Entwicklungszone gegliedert sein. (A) Die Kernzone muss mindestens 3 Prozent der Gesamtfläche einnehmen. (A) Kernzone und Pflegezone müssen zusammen mindestens 20 Prozent der Gesamtfläche betragen. Die Kernzone soll von der Pflegezone umgeben sein. (A) [MAB-NK 2007]*

„Biosphärenregionen müssen gemäß den internationalen Leitlinien drei grundlegende und komplementäre Funktionen erfüllen: Schutzfunktion, Entwicklungsfunktion und logistische Funktion ... Großräumige und durch vielfältige traditionelle Nutzungen geprägte Natur- und Kulturlandschaften einschließlich der darin historisch entstandenen Vielfalt von Arten und Lebensräumen sollen geschützt und entwickelt werden. Diese Landschaften müssen auch für bedeutende biogeographische Systeme repräsentativ sein, einschließlich abgestufter Formen des Eingriffs durch den Menschen. Zugleich sollen sie beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von Formen nachhaltiger Wirtschaftsweisen dienen.“ (MAB-NK 2017a).

### 3.3.1 Kernzone

In der Kernzone soll sich die Natur möglichst unbeeinflusst vom Menschen entwickeln. Nutzungen sind auszuschließen. Der Schutz natürlicher bzw. naturnaher Ökosysteme mit ihrer biologischen Vielfalt genießt höchste Priorität. Die Kernzone muss daher groß genug sein, um die Dynamik ökosystemarer Prozesse zu ermöglichen. Dies gilt auch, wenn sie aus Teilflächen besteht. Bei der Auswahl sollen primär Flächen mit autochthonen, natürlichen und naturnahen Lebensräumen berücksichtigt werden, die repräsentativ für den Naturraum sind. Im Hinblick auf eine zeitnahe Entwicklung natürlicher oder naturnaher Lebensräume sind bei der Auswahl alte Waldflächen mit möglichst naturnaher Bestockung zu bevorzugen. (MAB-NK 2007).

- Kernzonen-Teilflächen müssen mindestens 50 ha groß sein. Kleinere Kernzonen-Teilflächen sind nur in Einzelfällen mit individueller nachvollziehbarer naturschutzfachlicher Begründung möglich. Ein fachliches Argument ist das Bereitstellen von Trittsteinbiotopen für anspruchsvolle Arten, zum Beispiel Arten der Altersphasen von Wäldern. Kernzonen unter 50 ha Größe müssen vollständig von einer Pflegezone umgeben sein (MAB-NK 2011). Sie dürfen keine Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Wege, Leitungstrassen etc.) enthalten, welche die Kontinuität des Lebensraumtyps unterbrechen. (WATTENDORF et al. 2017)
- Um die großräumige Dynamik der Waldentwicklungsphasen einschließlich erforderlicher Pflegeflächen sowie die lokale Störungsdynamik zum Beispiel durch Sturmwurf sicherzustellen, sollen mehrere Kernzonenflächen eines Biosphärenreservats möglichst groß sein, das heißt deutlich über 100 ha. (WATTENDORF et al. 2017)
- Zur Erhaltung des vollständigen Spektrums der Artenvielfalt eines Gebiets kann es sinnvoll sein, neben großen Kernzonen auch kleinere Kernzonenflächen mit Trittsteinfunktion zu etablieren. Der Flächenanteil von Kernzonen unter 50 ha Größe darf jedoch auch mit dieser Begründung 15% der Kernzonenfläche nicht übersteigen. Die speziellen Anforderungen an Kernzonen unter 50 ha Größe sind hierbei zu beachten und zu erfüllen. (WATTENDORF et al. 2017)

- Bei der Bemessung der Mindestgröße sind auch mögliche Außeneinflüsse sowie die Zerschneidung in Teilflächen zu berücksichtigen. Weitgehend unzerschnittene und von Randeinflüssen unbeeinträchtigte Flächen sind zu bevorzugen. Insbesondere sind kleine, durch Verkehrswege abgeschnittene Teilflächen zu vermeiden. Flächen entlang größerer Straßen oder Trassen, die der Verkehrssicherungspflicht unterliegen, sollten aus der Kernzonenfläche herausgenommen werden. (WATTENDORF et al. 2017)

Die Ziele des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sind in Verbindung mit dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in den Biosphärenregionen umzusetzen. Windenergieanlagen und Energiepflanzenmonokulturen können allerdings zu Beeinträchtigungen der Ökosysteme führen. Daher sind Kern- und Pflegezonen der Biosphärenregionen vollständig von der Windenergienutzung freizuhalten. Der Schutz der biologischen Vielfalt steht hier im Mittelpunkt. (MAB-NK 2012)

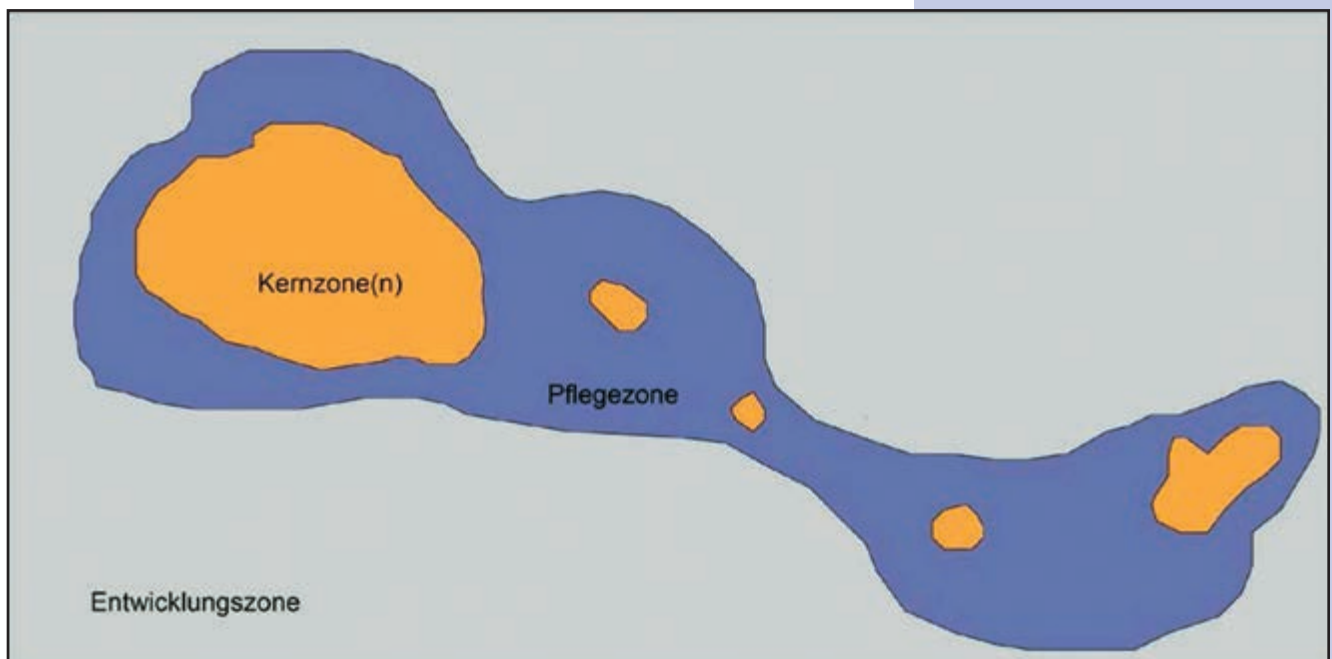


Abbildung 18: Beispiel für ein Zonierungskonzept mit großer Kernzonenfläche und kleinen Kernzonenanteilen mit Trittsteinfunktion (aus WATTENDORF et al. 2017)

#### 3.3.2 Pflegezone

Die Pflegezone umgibt die Kernzone möglichst vollständig oder grenzt an sie an. Ihre vorrangige Aufgabe ist es, unerwünschte Einflüsse in beide Richtungen – also in die Kernzone hinein sowie aus der Kernzone heraus – abzupuffern. Sie kann auch Trittstein- und Vernetzungsfunktionen beispielsweise entlang schutzwürdiger Fließgewässer wahrnehmen. Auch in der Pflegezone haben Naturschutzbelange Vorrang. Pflege und Nutzung der Landwirtschaft sind mit den Schutzziele vereinbar. Die Flächen dienen der Bewirtschaftung, Erhaltung und Pflege von Ökosystemen, die durch Nutzung entstanden oder beeinflusst sind. Ziel ist vor allem, extensiv genutzte Kulturlandschaften zu erhalten, die ein breites Artenspektrum aufweisen.

### 3.3.3 Der Weg zur Prüfung des Zonierungspotenzials

Der Prüfraum besteht aus dem Rheingau-Taunus-Kreis, der Stadt Wiesbaden und dem Main-Taunus-Kreis. Um eine zielorientierte Zonierung im Sinne von MAB unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten und der Repräsentativität zu erhalten, wurden folgende Daten im kartografischen Informationssystem (GIS) verschnitten:

- Eigentumsverhältnisse (staatlich, kommunal),
- Schutzgebietskulisse (Natura 2000-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete),
- unterstützende Projekte (zum Beispiel Schwerpunkt Bechsteinfledermausprojekt),
- Kernflächen HessenForst mit Clusterbildungen,
- Nutzungstypen (CORINE Land Cover – Europaweit harmonisierte Landbedeckungs- und Landnutzungsdaten),
- Hessische Biotopkartierung (Naturreg – Hessisches Naturschutzinformationssystem),
- Zertifizierungen Waldwirtschaft (FSC, Naturland),
- potenziell natürliche Vegetation,
- Vorrangflächen Windenergieanlagen (Regierungspräsidium Darmstadt),
- Vorrangflächen Naturschutz, Landwirtschaft ... (Regionalplan),
- Zerschneidungstrassen (Autobahn, Bundesstraßen),
- Pufferzonen des Welterbes und für den Biotopverbund wichtige Flächen und Achsen.

Für die Auswahl der Kernzonenflächen einer möglichen Biosphärenregion wurden vorzugsweise Staatswaldflächen in Betracht gezogen. Dazu gehören in erster Linie die Kernflächen Naturschutz von HessenForst und die Naturschutzgebiete mit Prozessschutz.

Dieses Vorgehen ist im Hinblick auf die Akzeptanz einer Biosphärenregion unabdingbar und auch im Hinblick auf den gesellschaftlichen Nutzen besser zu vermitteln. Von naturschutzfachlicher Seite wurden Bedenken geäußert, dass bei einer Priorisierung von Staatswaldflächen die Aspekte Repräsentativität und biologische Vielfalt nicht ausreichend berücksichtigt werden könnten. In der Machbarkeitsstudie wird daher von drei Annahmen ausgegangen, die im Folgenden vorgestellt werden.

- **Annahme 1: Kernflächen sind für eine potenzielle Kernzone geeignet.**

Eine naturschutzfachliche Legitimation für die Auswahl der Kernflächen und ihrer überwiegend relativ geringen Größen liefert die Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald (HESSENFORST 2011). Demnach liegt dem Kernflächenkonzept von HessenForst die Hotspot-Theorie zugrunde. In dieser wird davon ausgegangen, dass Maßnahmen zur Sicherung der naturnahen Arten- und Biotopvielfalt und natürlicher Prozessabläufe am effektivsten dort ansetzen, wo noch mehr oder weniger intakte Biodiversitätszentren vorhanden sind. HessenForst ist der Auffassung, dass es keine fundierte wissenschaftliche Basis für den notwendigen Umfang nutzungsfreier Wälder gibt und dass es daher sinnvoll ist, mit real vorhandenen naturschutzfachlichen Wertigkeiten die Schutzsituation von Alt- und Totholzbewohnern zeitnah und effektiv zu verbessern. Insgesamt soll die mit einem Hotspot-Konzept einhergehende räumliche Schwerpunktsetzung wesentlich dazu beitragen, die Wirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen

im Wald und ihre Vereinbarkeit mit forstwirtschaftlichen Anforderungen zu optimieren.

Die Kernflächen sind demnach auf der Grundlage der vorliegenden Daten zur Verbreitung relevanter Waldarten, insbesondere der Erkenntnisse zu Höhlenzentren im Wald, als Zentren der Artenvielfalt identifiziert worden. Die Altholzinseln, Wälder außer regelmäßigem Betrieb (W.a.r.B.), Waldbiotopflächen (der Hessischen Biotopkartierung), Wälder in der Alters- und Zerfallsphase, Extremstandorte und Zentren der Artenvielfalt sind in das Konzept für den hessischen Staatswald integriert.

Demnach sind bereits bei der Auswahl der Kernflächen im Staatswald zentrale Anforderungen für Kernzonen erfüllt. Hinzu kommt, dass die Landesregierung in ihrem Koalitionsvertrag vereinbart hat, Kernflächen rechtlich zu sichern, die größer als 100 ha sind.

- **Annahme 2: Die bereits nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der EU-Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesenen Schutzgebiete und die vorhandenen Naturschutzgebiete sind als Pflegezone geeignet.**

Im Rahmen der Konzeptionierung einer möglichen Puffer- bzw. Pflegezone wurde der Schwerpunkt auf bestehende Schutzgebiete gelegt. Sie sind ausgewählte Orte biologischer Vielfalt, sodass mit ihrer Einbeziehung in das Zonenkonzept die naturraumtypischen wertvollen Lebensräume und Artenvorkommen erfasst werden.

- **Annahme 3: Wälder mit FSC- und Naturland-Zertifikat sind als Kern- und Pflegezone geeignet.**

Zertifizierungen wie FSC und Naturland gewährleisten eine naturnahe Waldbewirtschaftung im Sinne des Dreisäulenprinzips der Nachhaltigkeit. Sie sind daher ebenfalls geeignet, die Kernzone mit Prozessschutz, natürlicher Dynamik und biologischer Vielfalt abzupuffern. Die bereits nach den Zertifizierungsbestimmungen unter Prozessschutz stehenden Referenzflächen können daher Teile einer Kernzone der Biosphärenregion werden.

Unter den beschriebenen Annahmen ist die Priorisierung der Eigentumsverhältnisse besonders im Hinblick auf den hohen Anteil großflächiger Staatswälder in den Schutzgebieten des Prüfraums vertretbar. Selbst artenschutzrechtliche Aspekte bzw. die Erhaltung von Verantwortungsarten können so berücksichtigt werden.

Die in die Kernflächen im Staatswald einbezogenen kleinen Gebiete können im Sinne des Trittsteingedankens mit einer möglichst durchgängigen Pflegezone integriert werden.

In der Tabelle 7 sind die Mindestflächenansprüche für eine Naturwaldentwicklung zusammengestellt. Sie zeigen, dass auch Flächengrößen von weniger als 50 ha eine hohe Wertigkeit haben. Im Hinblick auf die Auswahlkriterien für Kernflächen und die Einbettung in große naturnahe bewirtschaftete Wälder scheint die Berücksichtigung dieser Flächen vertretbar zu sein.



Tabelle 7: Mindestflächenanspruch (Minimum-Strukturareal) für Naturwaldentwicklung (aus WATTENDORF et al. 2017)

Mindestfläche	Prozess
0,3 bis 5 ha	Trittsteine, Sonderbiotope
5 bis 20 ha	Seltene, kleinflächig ausgeprägte Waldtypen, auch auf Extremstandorten
20 bis 100 ha	Phasendynamik kann stattfinden, Raumansprüche von Mikrobis und Mesofauna gewährleistet
20 bis 50 ha	Mindestgröße für Standardreservate
30 bis 50 ha	Buchenwälder, Buchen-Eichen-Wälder
100 bis 500 ha	Phasendynamik kann stattfinden, Pflegezone vorhanden, Raumanspruch von vielen Arten der Makrofauna erfüllt
500 bis 1.000 ha	verschiedene Phasen nebeneinander, Dynamik großräumiger Prozesse kann stattfinden
> 1.000 ha	verschieden beeinflusste Flächen nebeneinander, Dynamik auf Landschaftsebene

Tabelle 8: Auswahlkriterien für Kern- und Pflegezone mit Herangehensweise

Auswahlkriterien	Herangehensweise
<b>Repräsentativität</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>regionaltypische biologische Vielfalt</li> <li>alle natürlichen bzw. naturnahen Lebensraumtypen</li> <li>Vertretung seltener und schutzwürdiger Lebensraumtypen (besonders extensive Kulturbiotope)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>möglichst hoher Schutzgebietsanteil</li> <li>hohe Deckung vorkommender Biotoptypen (Naturreg, Hessische Biotopkartierung)</li> <li>Berücksichtigung Ergebnisse Bechsteinfledermaus-Projekt (Quartierschwerpunkte)</li> <li>Einbindung naturnahe Gewässersysteme mit Auen auch als Verbundstruktur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Abdeckung potenziell natürliche Vegetation (pnV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernzone mit Anteilen aller Vegetationseinheiten der pnV (SUCK et al. 2014)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>alte Wälder mit hoher Habitattradition bevorzugt (zeitnahe natürliche Entwicklung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbindung der Kernflächen von HessenForst als Kernzone</li> <li>Kern- und Pflegezone in bestehender Wald-Schutzgebietskulisse</li> <li>Einbindung besonderer und strukturreicher Wälder aus Hessischer Biotopkartierung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pflegezone soll dem Charakter der Kernzone angepasst sein.</li> <li>Kernzone soll möglichst nicht an landwirtschaftliche Flächen grenzen.</li> <li>Pflege- und Kernzone sollen einen Beitrag zum Biotopverbund leisten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Schutzgebieten wird Pufferfunktionalität von Pflegezone vorausgesetzt</li> <li>Nutzungen Pflegezone entlang Kernzonengrenzen außerhalb Schutzgebiete über CORINE-Daten</li> <li>landwirtschaftliche Vorrangflächen über Regionalplan ausschließen</li> <li>potenzielle Kernzone überwiegend von Wald umgeben</li> <li>Pflegezone überwiegend in Waldschutzgebieten mit FSC bzw. Naturland</li> <li>Pflegezone soll die Kernzonenteile möglichst durchgehend verknüpfen.</li> </ul>
<b>Flächengröße</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernzone muss Dynamik ökosystemarer Prozesse ermöglichen (ab 20 ha ist Phasendynamik gewährleistet, WATTENDORF et al. 2017).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nebeneinanderliegende Kernflächen werden zu Clustern zusammengefasst.</li> <li>Kernzone wird im ökosystemaren Gefüge mit Pflegezone gesehen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernzone mindestens 3 % der Gesamtfläche</li> <li>Kernzone möglichst große zusammenhängende Fläche</li> <li>Kernzone kann aus Teilflächen bestehen.</li> <li>Teilflächen Kernzone mindestens 50 ha</li> <li>geringer Fragmentierungsgrad zum Beispiel durch Straßen und beworbene Wege</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potenzielle Kernzone überwiegend von Kernflächen Staatswald bestimmt</li> <li>Zusammenhängende Kernflächenblöcke werden zu Clustern vereint.</li> <li>Kernflächen im ökosystemaren Verbund mit Cluster werden angegliedert.</li> <li>Kleine Kernflächen mit Fragmentierung durch Straßen werden ausgeschlossen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kern- und Pflegezone mindestens 20 % der Gesamtfläche</li> <li>Kernzone soll von Pflegezone umgeben sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernzone überwiegend in potenzielle Pflegebereiche eingebettet</li> <li>Pflegezone liegt in Schutzgebieten (FFH, NSG) und FSC-zertifizierten Wäldern.</li> <li>Pflegezone soll neben Wald weitere typische extensive Kulturlandschaftselemente beinhalten.</li> <li>Für Pflegezone in Schutzgebieten werden Eigentumsverhältnisse und Nutzungen nicht betrachtet.</li> </ul>
<b>Ausnahmen Teilflächengröße Kernzone &lt; 50 ha</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn naturschutzfachlich begründet (zum Beispiel Trittsteine, Sonderstandorte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trittstein- und Ausbreitungskernfunktion in Schutzgebieten und FSC-Wald</li> <li>Sonderstandorte wie Extremwälder, Felsfluren, Blockhalden (HB-Daten)</li> <li>Verbund im Cluster</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wenn vollständig von Pflegezone umgeben</li> <li>wenn keine Störung der Kontinuität durch Infrastruktur (Straßen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pflegezonenpotenzial wird ausgeschöpft.</li> <li>Fragmentierte und nicht von Pflegezone umgebende Kernflächen werden ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>für Kernzone und Pflegezone möglichst Staats- und Kommunalwald</li> <li>bevorzugt Kernflächen Staatswald für Kernzone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kernflächen HessenForst bestimmen die Kernzonenkulisse.</li> <li>Für FFH-Gebiete als Pflegezone werden Eigentumsverhältnisse nicht betrachtet.</li> </ul>

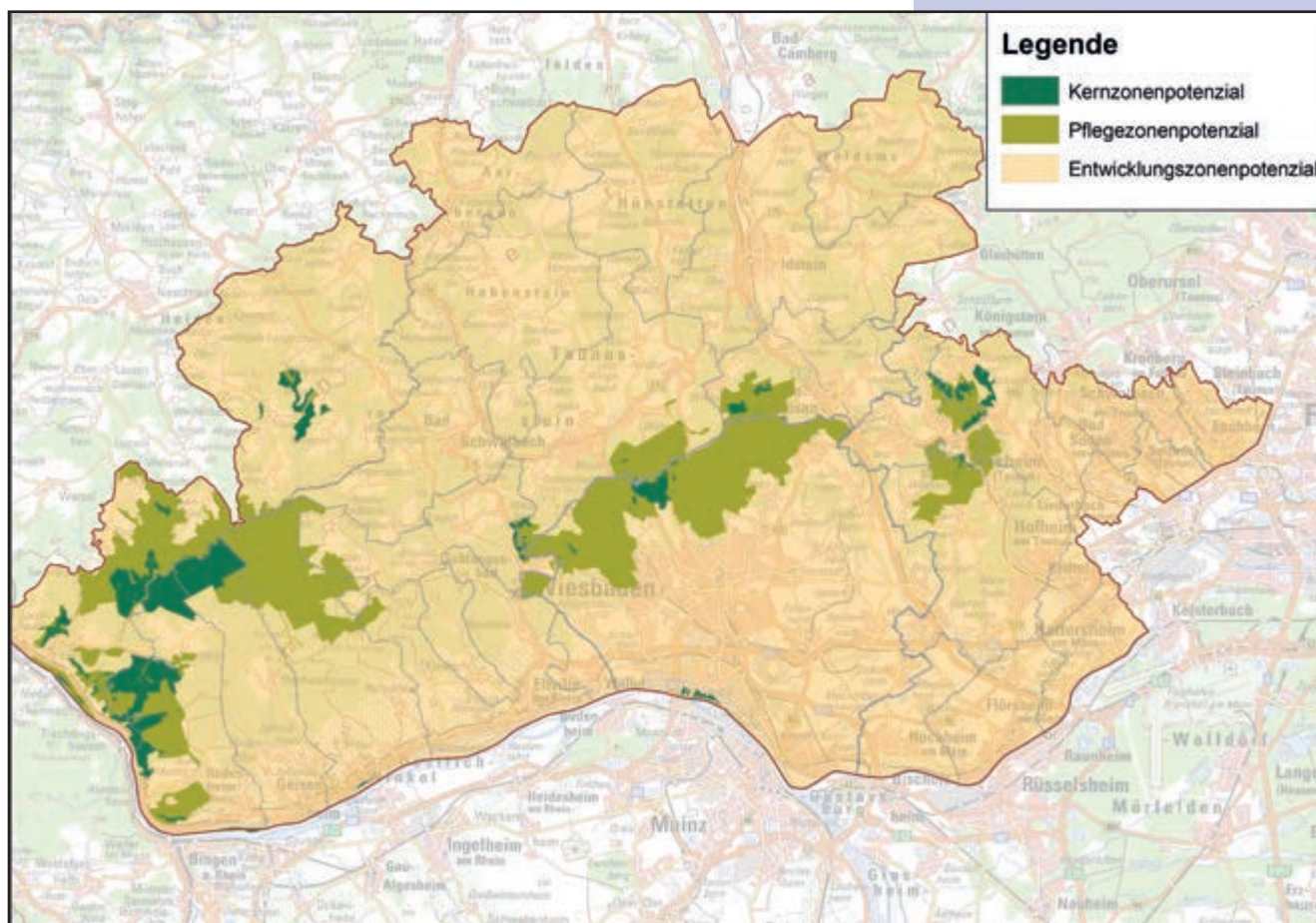
Fortsetzung Tabelle 8: Auswahlkriterien für Kern- und Pflegezone mit Herangehensweise

Auswahlkriterien	Herangehensweise
<i>Repräsentativität</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• regionaltypische biologische Vielfalt</li> <li>• alle natürlichen bzw. naturnahen Lebensraumtypen</li> <li>• Vertretung seltener und schutzwürdiger Lebensraumtypen (besonders extensive Kulturbiotope)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• möglichst hoher Schutzgebietsanteil</li> <li>• hohe Deckung vorkommender Biotoptypen (Naturreg, Hessische Biotopkartierung)</li> <li>• Berücksichtigung Ergebnisse Bechsteinfledermaus-Projekt (Quartiersschwerpunkte)</li> <li>• Einbindung naturnahe Gewässersysteme mit Auen auch als Verbundstruktur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdeckung potenziell natürliche Vegetation (pnV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernzone mit Anteilen aller Vegetationseinheiten der pnV (Suck et al. 2014)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• alte Wälder mit hoher Habitattradition bevorzugt (zeitnahe natürliche Entwicklung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbindung der Kernflächen von HessenForst als Kernzone</li> <li>• Kern- und Pflegezone in bestehender Wald-Schutzgebietskulisse</li> <li>• Einbindung besonderer und strukturreicher Wälder aus Hessischer Biotopkartierung</li> </ul>

### 3.3.4 Potenzielle Zonierung der Biosphärenregion

Ergebnis des umfassenden Auswahlverfahrens ist die Karte „Entwurf geprüftes Zonierungspotenzial Kern- und Pflegezone“ (siehe Abbildung 19). Für die Machbarkeitsbetrachtung im Hinblick auf die erforderlichen Flächengrößen bringt sie wichtige Erkenntnisse. Die Flächengröße der geprüften potenziellen Kernzonenanteile beläuft sich auf 2.743,5 ha. Die Flächengröße der geprüften potenziellen Pflegezone beläuft sich auf 11.592 ha.

Abbildung 19: Karte „Entwurf geprüftes Zonierungspotenzial Kern- und Pflegezone“ (HessenForst, NATUREG-Viewer (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), © GeoBasis-DE/BKG 2018)

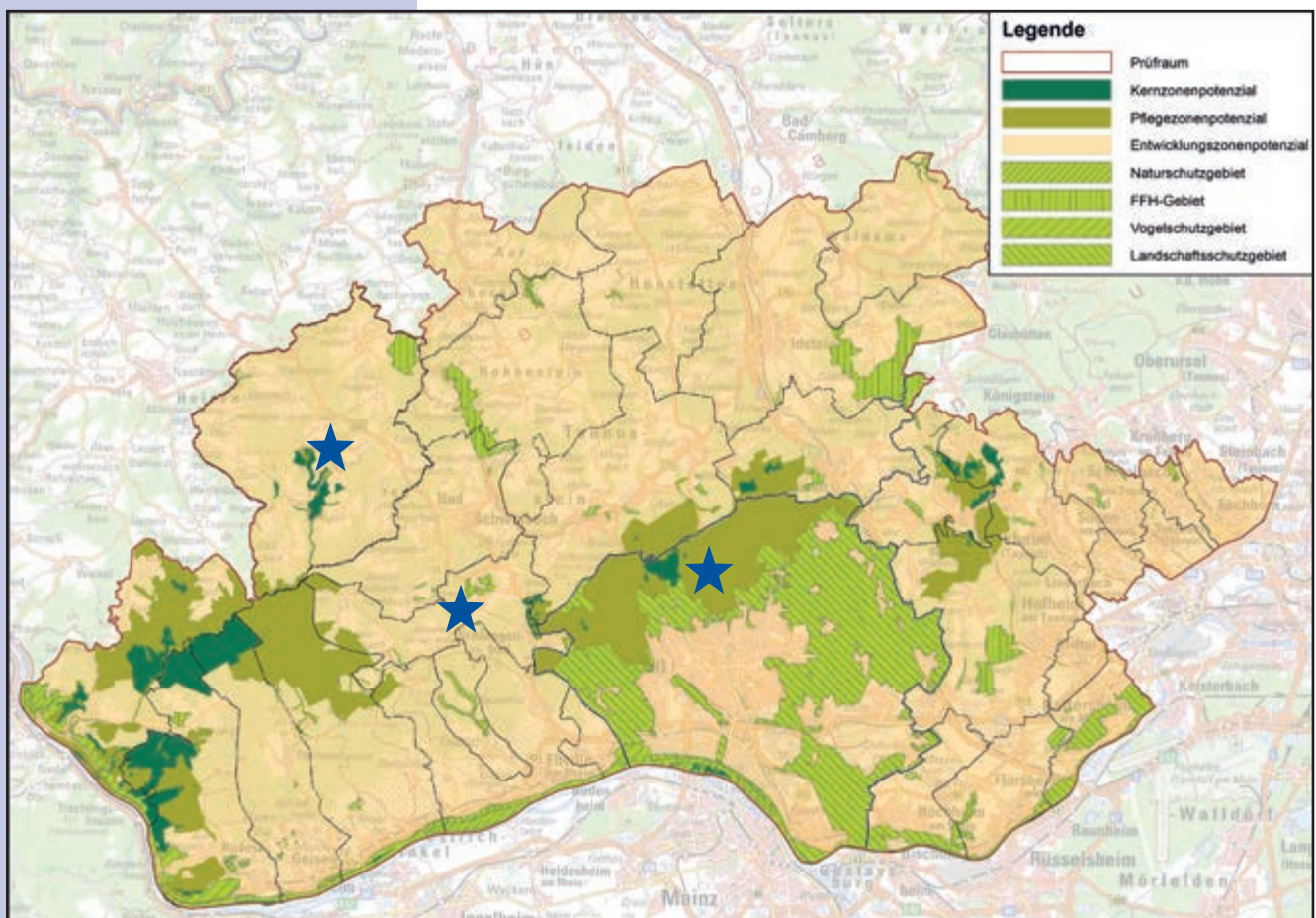


Zusätzlich zu den geprüften Flächenanteilen besteht im Prüfraum ein ausreichendes weiteres Flächenpotenzial für Kern- und Pflegezone. Das Land Hessen führt im Fall einer positiven Entscheidung der Kommunen zur Machbarkeitsstudie und zur Antragsausarbeitung auf der Grundlage der dann feststehenden Flächenabgrenzung der Biosphärenregion weitere Gespräche und Sondierungen durch.

Als Suchraum für die potenzielle Kern- und Pflegezone können weitere im Prüfraum vorhandene Natura-2000-Gebiete (FFH und VSG) mit einer Fläche von zusammen 3.727 ha gelten. Dabei handelt es sich um die folgenden Gebiete:

- FFH Wald und -Wiesen südlich Ranselberg (5912-305, Gebietsgröße: 98 ha),
- FFH Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied (5814-303, Gebietsgröße: 340 ha) mit FSC-Staatswald rund um Burg Hohenstein in Verbindung mit FFH Wald nord-östlich Huppert (5714-302, Gebietsgröße: 190 ha),
- FFH Dattenberg und Wald westlich Glashütten mit Silber- und Dattenbachtal (5716-309, Gebietsgröße 860 ha),
- FFH Hangwälder und -Felsfluren am Kaiserempel/Martinswand bei Eppstein (5816-311, Gebietsgröße: 229 ha),
- FFH Wald östlich Wildsachsen (5816-312, Gebietsgröße: 270 ha) mit FSC Staatswald,
- FFH Galgenberg bei Diedenbergen (5916-302, Gebietsgröße: 295 ha),
- FFH Wanderfischgebiete im Rhein (5914-351, 1.270 ha) und FFHMariannaue (5914-350, Gebietsgröße 81 ha),
- NSG und FFH Engweger Kopf und Scheibigkopf bei Lorch (5912-301, Gebietsgröße: 94 ha).

Abbildung 20: Karte „Sondierung weiteren Potenzials für Kern- und Pflegezone im Staats- und Kommunalwald“ (mit Stern gekennzeichnet: FSC-/Naturland-zertifizierte Wälder, die bereits über Forstreferenzflächen verfügen) [HessenForst, Natureg-Viewer Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz HMUKLV, © GeoBasis-DE/BKG 2018]



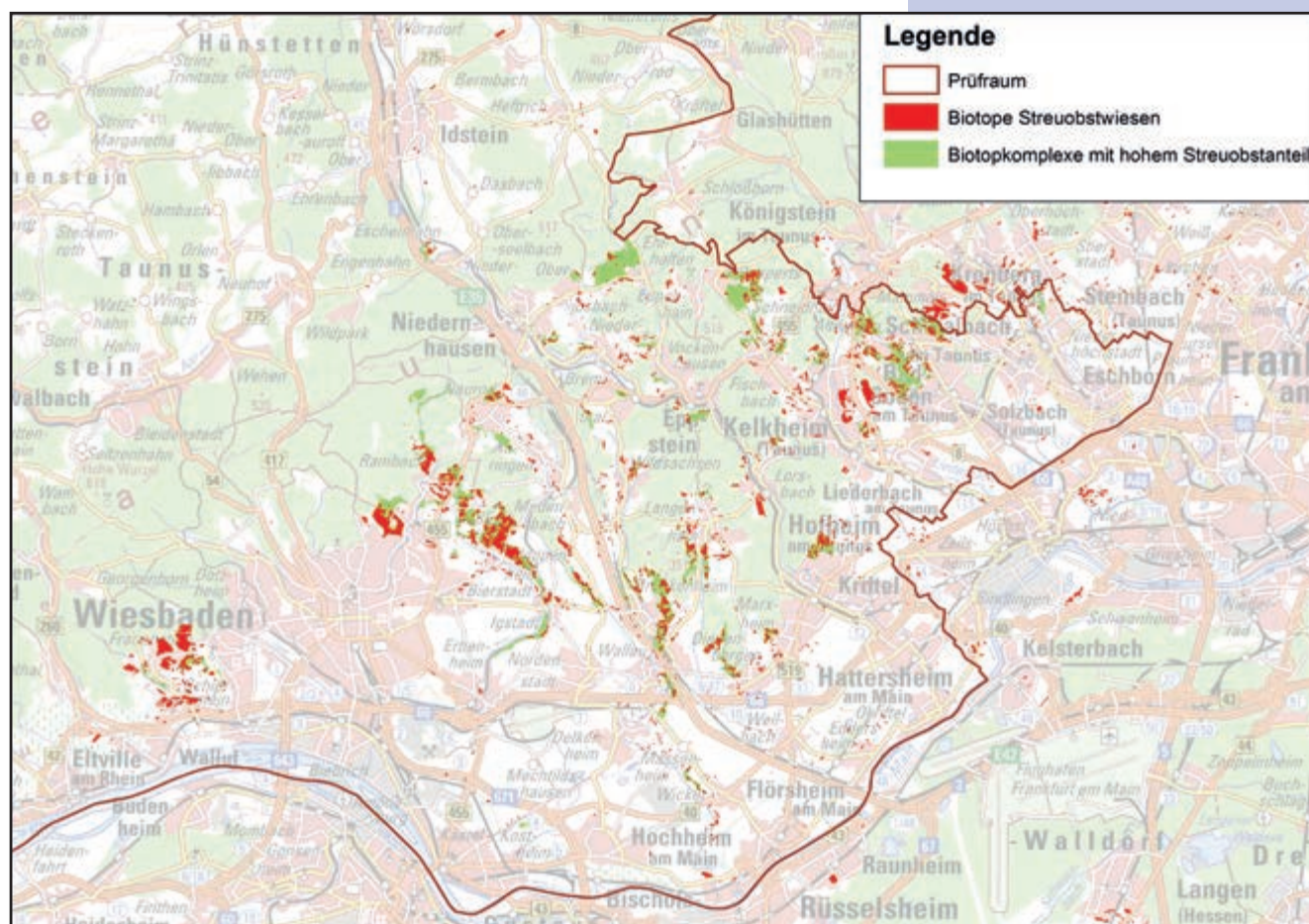
### 3. Relevante UNESCO-Kriterien

Ein zusätzliches Suchraumpotenzial für die Kern- und Pflegezone ist schwerpunktmäßig in den FSC-zertifizierten Wäldern auf dem Gemeindegebiet Heidenrod und im Naturland-zertifizierten Stadtwald von Wiesbaden mit den direkt angrenzenden Streuobstbeständen im Landschaftsschutzgebiet Wiesbaden (Zone 1) vorhanden. Das Potenzial an Kernzonenfläche liegt hier bei etwa 475 ha und das zusätzliche Flächenpotenzial für die Pflegezone beläuft sich auf etwa 5.500 ha.

Weiteres Potenzial könnte der FSC-zertifizierte Staats- und Kommunalwald auf dem Gemeindegebiet von Schlangenbad mit einer Gesamtfläche von 1.773 ha bieten.

Des Weiteren wäre zu prüfen, inwiefern potenzielle Flächen für die Pflegezone infrage kommen, auch wenn sie keine direkte Pufferfunktion für die Kernzone leisten. Hierbei würden vor allem ausgedehnte Streuobstwiesen als geschützte Biotope infrage kommen. Im gesamten Prüfraum wurden im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung 8.610 ha Streuobstwiesen bzw. Komplexe mit hohem Streuobstflächenanteil kartiert. Hiervon ist allerdings bereits ein Großteil im Landschaftsschutzgebiet Wiesbaden enthalten. Größere zusammenhängende Flächen könnten im Main-Taunus-Kreis das Potenzial ergänzen.

Abbildung 21: Streuobstwiesen im südlichen Taunusvorland (Biotope und Komplexe nach Hessischer Biotopkartierung aus Natureg)



## Kriteriencheck

- Zur Erfüllung des Drei-Prozent-Ziels für die Kernzonenfläche wären etwa 3.712 ha erforderlich, unter der Voraussetzung, dass der gesamte Prüfraum einer Ausweisung als Biosphärenregion zustimmt. Das bereits geprüfte Kernzonenpotenzial umfasst eine Fläche von etwa 2.743 ha. Dies entspricht 2,22 % der Prüfraumfläche.
- Die fehlenden Flächenanteile könnten durch das vorhandene Kernzonenpotenzial von 475 ha der zertifizierten Wälder von Heidenrod und Wiesbaden erweitert werden. Weitere Flächenanteile wären vorrangig in den auf Seite 42 dargestellten Natura-2000-Gebieten im Staatswald sowie im FSC-zertifizierten Kommunalwald von Schlangenbad zu prüfen.
- Zur Erfüllung der hier benötigten Pflegezonenfläche von 17 % wären 21.037 ha erforderlich, unter der Voraussetzung, dass der gesamte Prüfraum einer Ausweisung als Biosphärenregion zustimmt. Das bereits geprüfte Pflegezonenpotenzial umfasst eine Fläche von 11.592 ha. Dies entspricht 9,37 % der Prüfraumfläche.
- Als zusätzliches Flächenpotenzial kommen die zertifizierten Wälder von Heidenrod und Wiesbaden mit etwa 5.500 ha in Frage. Damit würde sich der Flächenanteil auf 13,8 % der Prüfraumfläche erhöhen. Aus fachlicher Sicht kommen außerdem grundsätzlich die Flächen in den oben genannten NATURA-2000-Gebieten infrage (vgl. Potenzialkarte, Abbildung 20).
- Der geprüfte Kernzonenanteil der Flächen von weniger als 50 ha an der gesamten Kernzonenfläche ist derzeit mit ca. 20 % größer als die von WATTENDORF et al. (2017) empfohlene Obergrenze von 15 %.
- Mit den Kernflächen im Staatswald sind allerdings Zentren der Artenvielfalt erfasst. Sie können im Sinne des Trittsteingedankens in eine möglichst durchgängige Pflegezone integriert werden.
- Die Repräsentativität der Lebensraumtypen in Kern- und Pflegezone wurde durch das Verschneiden mit Daten der Hessischen Biotopkartierung (Natureg) und der FFH-Gebiete überprüft (siehe die Tabellen 9 bis 11). Demnach sind fast alle relevanten natürlichen und nutzungsbedingten Lebensraumtypen des Prüfraums in der potenziellen Kern- und Pflegezone vorhanden.

### 3.3.5 Resümee: Machbarkeit und Handlungsbedarf

Die formale Studie betrachtet primär das aktuell umsetzbare Flächenpotenzial an Kern- und Pflegezone im Prüfraum und leitet daraus die aktuelle Machbarkeit bzw. den Handlungsbedarf ab. Berücksichtigt wird, dass das Land Hessen bei einer positiven Entscheidung der Region für eine Biosphärenregion die flächenmäßigen, organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen erfüllen kann. Festzuhalten ist:

- Die Machbarkeit ist gegeben, auch wenn der aktuelle potenzielle Kernzonenanteil nicht die erforderlichen 3% Flächenanteil erreicht. Weitere Potenziale im Staatswald des Landes Hessen sind vorhanden und könnten bei Bedarf eingesetzt werden. Über die Einbeziehung kommunaler Flächen in Kern- oder Pflegezonen können die betroffenen Kommunen im Zuge einer Antragstellung entscheiden.
- Die Machbarkeit ist gegeben, auch wenn der aktuelle potenzielle Anteil von Kern- und Pflegezone nicht die erforderlichen 20% Flächenanteil erreicht. Weiteres Potenzial auf kommunalen Flächen ist vorhanden, für deren Einbringung bereits Gesprächsbereitschaft signalisiert wurde. Zudem kann das Land Hessen eine weitere flächenmäßige Aufstockung gewährleisten.

In der Kernzone soll sich der Mensch bewusst zurücknehmen. Hier darf Natur Natur sein. Es kann beobachtet werden, wie sich der Wald ohne Einfluss des Menschen entwickelt, wie er zum Arten- und Klimaschutz beiträgt und wie er auf den Klimawandel reagiert.

Eine umgebende Pflegezone wird nachhaltig bewirtschaftet und puffert die Kernzone gegen Einflüsse von außen ab. Hier eröffnet sich zudem ein Raum für faszinierende Naturerlebnisse. Für diese beiden Zonen übernimmt das Gebiet des Naturparks Rhein-Taunus aufgrund seiner einzigartigen naturkundlichen Ausstattung und der bestehenden Schutzgebietssituation im Verbund des Prüfraums die ausschlaggebende Rolle.

Der Großteil der gesamten Region wäre Entwicklungszone, in der auf freiwilliger Basis zukunftsfähige Lebens- und Nutzungsentwürfe erprobt werden. Im Prüfraum kommt den Verdichtungsräumen von Wiesbaden und Main-Taunus-Kreis unter dem Aspekt der Repräsentativität eine tragende Rolle zur inhaltlichen Ausgestaltung eines nachhaltigen Entwicklungspfad im spezifischen Stadt-Land-Verbund zu. Nur wenn alle drei Zonen in ihren vorgegebenen Anteilen zusammenwirken, kann der MAB-Ansatz der Biosphärenregion erfüllt werden. Jede Zone spielt demnach eine unverzichtbare Rolle im großen Ganzen.

## 3.4 Biodiversität

*Wichtige Vorkommen pflanzen- und tiergenetischer Ressourcen sind zu benennen und zu beschreiben; geeignete Maßnahmen zu ihrer Erhaltung am Ort ihres Vorkommens sind zu konzipieren und durchzuführen. (A) [MAB-NK 2007]*

Die weltweite Erhaltung der biologischen Vielfalt zählt zu den großen globalen Herausforderungen der Gegenwart. Sie ist ein Hauptanliegen der Biosphärenreservate. Die spezifische biologische Vielfalt der einzelnen Biosphärenreservate ist bei deren Entwicklung im Sinne der Repräsentativität zu sichern. Um die Erhaltung wichtiger Arten vor Ort, ihrer Populationen und Schlüsselökosysteme zu gewährleisten, sind gezielt und vordringlich Maßnahmen im Hinblick auf Arten, Populationen und Ökosysteme zu ergreifen, die besonders wichtig oder stark bedroht sind (UNESCO 1984). Neben endemischen und bundesweit hochgradig bedrohten Arten sollte in Biosphärenreservaten die Aufmerksamkeit besonders solchen Arten gelten, für die Deutschland eine weltweite Verantwortung trägt. Dazu zählen auch alte Sorten und bedrohte Haustierrassen. Biosphärenreservate tragen somit zur Vielfalt naturraumtypischer Ökosysteme und des Naturhaushalts bei.

## Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: erstens die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), zweitens die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. (BfN 2018d)

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt definiert biologische Vielfalt als Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

### 3.4.1 Methodik: Zeiger-, Leit- und Zielarten als Indikatoren für Vielfalt

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde die Biodiversität des Prüfraums mit Fokus auf Zeiger- bzw. Leit- und Zielarten unter den Tieren eingeschätzt. Zusätzlich wurden für die Repräsentanz bzw. biologische Vielfalt relevante Lebensräume mit ihrem typischen Inventar an Tier- und Pflanzenarten soweit möglich betrachtet (vgl. Kapitel 2, Abschnitt 2.4). Eine Prüfung der Vorkommen bedeutsamer Lebensräume – einschließlich der potenziell natürlichen Vegetation – und relevanter Tierarten in der projektierten Kern- und Pufferzone sollte zeigen, ob ihre Erhaltung in einer zukünftigen Biosphärenregion gewährleistet wäre.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurden keine eigenen Erhebungen durchgeführt, sondern vorhandene Daten ausgewertet. Trotz möglicher Unvollständigkeiten ergibt das Vorgehen ein aussagekräftiges Bild zur Biodiversität und zu den Voraussetzungen für ihre Erhaltung im Prüfraum.

## Zeigerarten und Leitarten

Zeiger- bzw. Leitarten weisen eine enge Bindung an bestimmte Umweltfaktoren auf. Sie reagieren infolge spezieller Ansprüche besonders empfindlich auf Landschaftsveränderungen und sind an bestimmte Lebensräume gebunden. Ihr Vorkommen wird als Beleg gedeutet, dass auch andere Arten mit ähnlichen Ansprüchen bzw. entsprechender ökologischer Potenz vorkommen. Für Lebensräume heißt dies: Wenn diese Arten da sind, sind

auch die anderen da. Sie werden daher auch als Zielarten formuliert. Heute zählen sie meist zu den seltenen gefährdeten Arten, denen ihre enge ökologische Amplitude, ihre geringe Verbreitung oder ihre hohen Raumansprüche zum Verhängnis werden. Einige von ihnen zählen daher auch zu den Verantwortungsarten, für die ein Land aus globaler Sicht eine besondere Verantwortung trägt.

### 3.4.2 Lebensräume und Arten von internationaler Bedeutung

Einige Lebensräume und Arten sind in ihrer Verbreitung auf Europa beschränkt, teilweise mit Schwerpunkt in Deutschland. Im weltweiten Netz der Biosphärenreservate tragen die europäischen bzw. deutschen Gebiete für deren Erhaltung eine besondere Verantwortung. Ihnen gilt daher ein besonderes Augenmerk bei der Betrachtung der biologischen Vielfalt des Prüfraums.

Ein bedeutender auf Europa beschränkter Lebensraum sind die Buchenwälder mit Rotbuche. Sie gelten als Primärökosystem Mitteleuropas. Als wesentlicher Lebensraum für mehr als 10.000 Tier-, Pflanzen- und Pilzarten sind sie Schwerpunkt der autochthonen Biodiversität. Deutsche naturnahe Buchenwälder repräsentieren eine für Mitteleuropa typische faunistische Lebensgemeinschaft, die weltweit einzigartig ist. Groß ist beispielsweise die Zahl holzbewohnender Insekten in den Wäldern, die sich in der Alters- und Zerfallsphase befinden. Steigt diese, so nimmt auch die Zahl der Vögel pro Flächenanteil zu. Ein über 180-jähriger Buchenwald weist eine doppelt so hohe Siedlungsdichte von Brutvögeln auf wie ein 140-jähriger. Die Höhlenbrüter stellen dabei einen Anteil von

über 50%. Der natürliche Buchenwald gilt demnach als besonders reich an Pilzen sowie Pflanzen- und Tierarten, die von Totholz profitieren.

Zahlreiche Vogelarten kommen zudem in ihrer Verbreitung weitestgehend kongruent mit dem Buchenwald vor. Für diese „Europäischen Endemiten“ hat Deutschland eine herausragende Verantwortung. Neben den verschiedenen Leitarten der Buchenmischwälder werden in der höchsten Bedeutungsklasse zahlreiche in Buchenwäldern häufige Vogelarten gelistet. Stellvertretend sind Mittelspecht, Waldlaubsänger und Gartenbaumläufer als Leitarten, aber auch Rotmilan, Blaumeise, Ringeltaube, Singdrossel und Misteldrossel zu nennen. Mindestens fünf Fledermausarten Mitteleuropas haben eine Verbreitung, die sich weltweit betrachtet schwerpunktmäßig auf Europa konzentriert. Dazu zählen Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Flughörnchen, die an das Vorkommen von Baumhöhlen gebunden sind. Die deutschen Buchenwälder haben somit eine hohe Bedeutung für den Erhalt der europäischen Waldpopulationen der Fledermäuse. (LÄNDERARBEITSGRUPPE BRANDENBURG, HESSEN, MECKLENBURG-VORPOMMERN, THÜRINGEN et al. 2009)

Urwaldkäfer zeichnen sich durch ihre sehr hohen Ansprüche an die Habitatqualität und -kontinuität sowie eine sehr beschränkte Mobilität aus. Sie sind an alte Bäume und totes Holz mit Habitattradition gebunden. Im Prüfraum sind Eremit, Heldbock und Hirschkäfer nachgewiesen. Diese Käferarten spiegeln einen hohen Grad an Naturnähe der Wälder wider und gelten als Wildnisarten.

Der Naturpark Rhein-Taunus ist der waldreichste Naturpark in Hessen. Im Prüfraum bildet die historische Waldlandschaft des Hinterlandswaldes mit 220 km<sup>2</sup> das größte zusammenhängende und unzerschnittene Buchenwaldgebiet des Bundeslandes (BÜTTNER et al. 2011). Die oben genannten Tierarten sind hier vertreten, sodass der Prüfraum als Biosphärenregion einen wichtigen Beitrag zu ihrer Erhaltung und Sicherung des Weltkulturerbes der Europäischen Buchenwälder leisten könnte.

#### 3.4.3 FFH- und VSG-Anhangarten im Prüfraum

Die Schutzgebiete des europäischen, ökologischen Netzwerks Natura 2000 dienen im Wesentlichen dem Schutz der in den Anhängen I und II der FFH(Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen und Arten gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannten Vogelarten und weiteren regelmäßig auftretenden Zugvogelarten in den Mitgliedstaaten. Zudem sind die Tier- und Pflanzenarten gemeinschaftlichen Interesses des Anhangs IV der FFH-Richtlinie streng zu schützen. Bestimmte wirtschaftlich genutzte Arten wie zum Beispiel der Steinkrebs sind im Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet. Sie unterliegen Bestimmungen, die eine nachhaltige Nutzung ermöglichen und sichern sollen, ohne die Arten in ihrem Bestand zu gefährden. (BfN 2018f)

Ziele der Vogelschutzrichtlinie (VSG) sind der Erhalt aller im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten sowie die Gewährleistung eines für deren langfristiges Überleben ausreichenden Bestandes. BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004 gibt für Europa 524 regelmäßig auftretende Vogelarten an. Anhang I der Vogelschutzrichtlinie führt die besonders gefährdeten bzw. schutzwürdigen Arten auf und umfasst zurzeit 193 Arten



bzw. Unterarten, von denen 114 regelmäßig in Deutschland vorkommen. Für sie sind besondere Schutzgebiete zu schaffen. Ein ebensolcher Schutz muss auch für die Vermehrungs-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete der nicht in Anhang I genannten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gewährleistet werden. Dies betrifft 186 Arten in Deutschland. Für sie sind diese Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Feuchtgebiete, vor allem der Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (RAMSAR-Gebiete), zu ergreifen. (BfN 2018g)

In Tabelle 9 sind die Anhang-II-Arten der FFH-Gebiete des Prüfraums entsprechend der Steckbriefe des Bundesamts für Naturschutz aufgelistet (fett). Ihnen gilt der Schutz der Gebiete, sodass ihre Erhaltung durch fördernde und erhaltende Maßnahmen gesichert wird. Deutlich wird, dass Wald- und Wasserbewohner überwiegen, was die Bedeutung der naturnahen Wälder, Flüsse und Bäche des Gebiets unterstreicht.

Weitere Anhang-II-Arten in den Wäldern des Prüfraums sind Wildkatze, Luchs (potenziell), Rotmilan und Eremit. In der Rheinaue lebt der Biber. Auch die ausgewählten, nachgewiesenen Anhang-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie leben überwiegend im Wald. Dies sind Schwarzspecht, Buntspecht, Grauspecht, Mittelspecht, Gartenbaumläufer, Habicht, Ringeltaube, Rotmilan, Schwarzstorch, Uhu, Sperlingskauz und Wespenbussard. Entlang der Gewässer und in Auen sind Eisvogel, Fischadler, Flusseeeschwalbe, Rohrweihe und Weißstorch nachgewiesen. Wanderfalke, Schwarzmilan und Neuntöter finden im Mittelrheintal gute Bedingungen (BfN 2018c)

### 3.4.4 Deutsche und hessische Verantwortungsarten

Verantwortungsarten sind Arten, für die Deutschland aus globaler Perspektive eine besondere Verantwortlichkeit zugemessen wird, weil sie nur hier vorkommen, ein bedeutender Teil der Weltpopulation hier vorkommt oder die Art weltweit gefährdet ist. Bei diesen Arten sind besondere Anstrengungen erforderlich, um den Weltbestand zu sichern. (BfN 2018e)

In der Hessenliste sind Arten und Lebensräume aufgeführt, für deren Erhaltung das Land eine besondere Verantwortung hat. Im Sinne einer fachlichen Prioritätensetzung wurden als Zielarten für die Hessische Biodiversitätsstrategie diejenigen FFH-Arten berücksichtigt,

- deren Vorkommen in Hessen in einem schlechten Erhaltungszustand ist oder
- für die von HessenForst zwischenzeitlich ein landesweites Artenhilfskonzept erarbeitet wurde.

Im Prüfraum sind zahlreiche Zielarten für Hessen nachgewiesen (vgl. Tabelle 9). Dazu zählen: Feldhamster, Wildkatze, Gartenschläfer, Haselmaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Raufußfledermaus, Braunes Langohr, Äskulapnatter, Kreuzkröte, Feuersalamander, Schneider, Haarstrangwurzeule, Gestreifte Quelljungfer, Eremit, Hirschkäfer, Heldbock, Steinkrebs (HMUKLV 2015).

Hier lebt demnach eine der größten Wildkatzenpopulationen Deutschlands und besteht ein bestätigtes Populationszentrum des europäischen Verbreitungsareals der Bechsteinfledermaus. Der Gartenschläfer tritt mit einer bedeutenden Population in Wiesbaden auf und es gibt aktuelle Funde im Rheingau-Taunus-Kreis. Der Feldhamster hat im Prüfraum einen hochgradig isolierten Vorposten, für dessen Erhaltung eine besondere Verantwortung besteht.

Tabelle 9: Liste ausgesuchter bewertungsrelevanter Tierarten im Prüfraum

Art	Zielarten Hessen	FFH-Anhang		VSG-Anhang I
Äskulapnatter ( <i>Zamenis longissimus</i> )	Z		IV	
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )		II	V	
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	Z	II	IV	
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )		II		
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Z	II	IV	
Biber ( <i>Castor fiber</i> )		II	IV	
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Z		IV	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )		II	IV	
Edelkrebs ( <i>Astacus astacus</i> )	Z		V	
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )				✓
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	Z	II	IV	
Feldhamster ( <i>Cricetus cricetus</i> )	Z		IV	
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )				
Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )	Z			
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )			IV, V	
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Z		IV	
Gartenschläfer ( <i>Eliomys quercinus</i> )	Z			
Gestreifte Quelljungfer ( <i>Cordulegaster bidentata</i> )	Z			
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )				✓
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )		II		
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Z	II	IV	
Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )				✓
Haarstrangwurzeleule ( <i>Gortyna borelii lunata</i> )	Z	II	IV	
Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	Z		IV	
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	Z	II	IV	
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )		II	IV	
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	Z	II		
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )		II	IV	
Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )				
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )				
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	Z		IV	
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )		II	V	
Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> )			IV	
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )		II		
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )				✓
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Z		IV	
Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> )				
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )				✓
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )				✓
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )		II		✓
Schneider ( <i>Alburnoides bipunctatus</i> )	Z			
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )				✓
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )				✓
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )				✓
Siebenschläfer ( <i>Glis glis</i> )				
Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )		II		

Fortsetzung Tabelle 9: Liste ausgesuchter bewertungsrelevanter Tierarten im Prüfraum

Art	Zielarten Hessen	FFH-Anhang	VSG-Anhang I
Äskulapnatter ( <i>Zamenis longissimus</i> )	Z		IV
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )		II	V
Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )	Z	II	IV
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )		II	
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Z	II	IV

Erläuterung: Der Fokus der ausgewählten Tierarten der Liste liegt auf Verantwortungsarten, Leitarten und Anhangarten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Diese stehen für biologische Vielfalt und implizieren eine hohe ökologische und naturschutzfachliche Wertigkeit der Lebensräume. Die FFH-Anhangarten, die nach den FFH-Steckbriefen vom BfN in FFH-Gebieten des Prüfraumes vorkommen, sind fett gesetzt.

### 3.4.5 Lebensraum- und Artenschutz

Der Schutz der für die biologische Vielfalt des Prüfraums entscheidenden Lebensräume ist durch die Schutzgebietskulisse mit entsprechenden Managementplänen weitgehend gewährleistet. Im Rahmen eines angepassten Zonierungskonzepts und durch eine Integration in einen nachhaltigen regionalen Entwicklungspfad könnte die Schutzsituation verbessert und zukunftsfähig aufgestellt werden. So ist die überwiegende Zahl der relevanten Lebensräume auch in der Kern- und Pflegezone vertreten.

Tabelle 10: Repräsentanz relevanter natürlicher Biotoptypen (HB) des Prüfraums in Kern- und Pflegezone (ausgewertete Daten aus Natureg)

Natürliche Biotoptypen im Prüfraum	Geschützt gemäß § 30 BNatSchG	In Kern-/Pflegezone vorhanden
Buchenwälder mittlerer und basenreicher Standorte		✓
Bodensaure Buchenwälder		✓
Eichen-Hainbuchen-Wälder trockenwarmer Standorte	✓	✓
Sonstige Eichen-Hainbuchen-Wälder	✓	✓
Eichenwälder		✓
Edellaubbaumwälder trockenwarmer Standorte	✓	✓
Sonstige Edellaubbaumwälder		✓
Weichholzaunenwälder und -gebüsche	✓	✓
Hartholzaunenwälder	✓	✓
Bachauenwälder	✓	✓
Bruch- und Sumpfwälder	✓	✓
Felsfluren	✓	✓
Block- und Schutthalden	✓	✓
Rheokrenen	✓	✓
Limnokrenen	✓	
Helokrenen und Quellfluren	✓	✓
Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	✓	✓
Große Mittelgebirgsbäche bis kleine Mittelgebirgsflüsse	✓	✓
Kleine bis mittlere Flachlandbäche	✓	
Altwasser (einschließlich Qualmgewässer und Totwässer)	✓	

Tabelle 11: Repräsentanz relevanter nutzungsbedingter Biotoptypen (HB) des Prüfraums in Kern- und Pflegezone (ausgewertete Daten aus Natureg)

Nutzungsbedingte Biotoptypen im Prüfraum	Geschützt gemäß § 30 BNatSchG	In Kern-/Pflegezone vorhanden
Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder		✓
Baumreihen und Alleeen		✓
Streuobst		✓
Großseggenriede	✓	✓
Kleinseggensümpfe saurer Standorte	✓	✓
Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt		✓
Grünland feuchter bis nasser Standorte	✓	✓
Grünland wechselfeuchter Standorte	✓	✓
Magerrasen basenreicher Standorte	✓	✓
Magerrasen saurer Standorte	✓	✓
Borstgrasrasen	✓	✓
Zwergstrauchheiden	✓	-
Rebfluren, extensiv genutzt		-

Tabelle 12: Repräsentanz relevanter FFH-Lebensraumtypen des Prüfraums in Kern- und Pflegezone (ausgewertete Daten aus Natureg und Steckbriefen der Natura-2000-Gebiete des BfN)

FFH-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten des Prüfraums (* prioritärer Lebensraum)	In Kern-/Pflegezone vorhanden
3130 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften	✓
3140 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleuchteralgen	-
3150 – Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	✓
3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	✓
3270 – Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen	✓
5130 – Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	-
(* 6210 – Kalk-(Halb)-Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (* orchideenreiche Bestände)	✓
* 6230 – Artenreiche Borstgrasrasen	✓
6410 – Pfeifengraswiesen	✓
6430 – Feuchte Hochstaudenfluren	✓
6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	✓
8150 – Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	✓
8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	✓
8230 – Silikatfelsen mit Pionierrasen	✓
8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen	✓
9110 – Hainsimsen-Buchen-Wälder	✓
9130 – Waldmeister-Buchen-Wälder	✓
9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder	✓
9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchen-Wälder	✓
* 9180 – Schlucht- und Hangmischwälder	✓
* 91E0 – Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	✓
91F0 – Hartholzaunenwälder	✓

#### 3.4.6 Wert und Schutz der regionalen Biodiversität

Der Prüfraum weist eine hohe biologische Vielfalt auf. Die repräsentative Bedeutung der waldreichen Kulturlandschaft im Zentrum der globalen Buchenwaldverbreitung spiegelt sich in der Vielfalt typischer Lebensräume und Arten wider. Mit dem Durchbruch durch das Rheinische Schiefergebirge hat der Rhein

zudem eine einzigartige Verbindung von den Auwäldern des Inselrheins über die wärmeliebenden felsdurchsetzten Trockenwälder der Steilhänge des Mittelrheintals zu den unzerschnittenen naturnahen Buchenwäldern des Taunuskamms geschaffen, die auch heute noch in einer vergleichsweise hohen Funktionalität besteht. Im Verlauf einer Jahrtausende währenden Kulturgeschichte hat der Mensch wärmeliebenden Arten weitere Lebensräume eröffnet. Weinbergterrassen mit Trockenmauern, blumenbunte Wiesen und ausgedehnte alte Streuobstwiesen sind ökologisch wertvolle Lebensräume von Menschenhand. Auf traditionellen Streuobstflächen sind regionale Apfelsorten erhalten geblieben. Fluss- und Bachtäler gliedern die Landschaft und durchziehen die tiefen Wälder. Der Wechsel von Nass nach Trocken erhöht die Vielfalt. Wandernde Fischarten gelangen vom Meer über den Rhein die Wisper hinauf in ihre Laichgebiete und zurück.

Aufgrund der außergewöhnlichen, kulturell geprägten naturkundlichen Ausstattung liegt im Mittelrheintal ein Hotspot der biologischen Vielfalt. Zahlreiche Anhangarten von Natura 2000 sowie Verantwortungsarten Deutschlands und Hessens unterstreichen die naturschutzfachliche und repräsentative Bedeutung der naturnahen Wälder des Taunus.

Als Maßstab für die bereits bestehende Sicherung und Erhaltung der biologischen Vielfalt des Prüfraums können Zahl und Größe der Schutzgebiete gelten. Das europaweite Netzwerk Natura 2000 spielt dabei eine herausragende Rolle. Die umfangreiche Schutzgebietskulisse – etwa 13% der Prüfraumfläche sind geschützt – bildet den überwiegenden Anteil der relevanten vorkommenden Lebensräume und einen großen Anteil der potenziell natürlichen Vegetationseinheiten ab, sodass der Schutz schon aktuell greift bzw. gewährleistet ist (vgl. Tabellen 4, 10 bis 12). Denn Natura 2000 bildet das Rückgrat des Naturschutzes auch in Hessen. Für Anhangarten wurden und werden vom Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) Artenhilfskonzepte in Hessen erstellt. Sie bieten die fachliche Grundlage für die Erreichung „günstiger Erhaltungszustände“, enthalten jeweils eine ausführliche Situationsanalyse der Populationen und definieren konkrete flächenbezogene Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für alle bestehenden Habitate. Artenhilfskonzepte werden insbesondere auch für Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erstellt, die nicht nur in der Schutzgebietskulisse Natura 2000, sondern teilweise sogar überwiegend außerhalb davon vorkommen, wie zum Beispiel der Feldhamster. Bestandsstützende Maßnahmen werden – soweit möglich – in Schutzgebieten realisiert. (HMUKLV 2016)

Die Kernflächen von HessenForst, die als Hauptbestandteil der potenziellen Kernzone infrage kommen, sind ein Resultat der Hotspot-Theorie. Sie sind auf der Grundlage des Datenbestands von HessenForst zur Verbreitung relevanter Waldarten, insbesondere der Erkenntnisse zu Höhlenzentren im Wald, als Zentren der Artenvielfalt identifiziert worden. Wälder der Alters- und Zerfallsphase, Extremstandorte und Zentren der Artenvielfalt sind in das Konzept für den hessischen Staatswald integriert. (HESSENFORST 2011). Demnach sind bereits bei der Auswahl der Kernflächen im Staatswald zentrale Anforderungen für Kernzonen erfüllt. Kernflächen, die größer als 100 ha sind, werden zudem naturschutzrechtlich gesichert.

Die Schutzgebietskulisse entspricht in weiten Teilen dem möglichen zukünftigen Zonierungsverlauf. Die potenzielle Kernzone und Pufferzone würden demnach eine hohe Lebensraumtypen- und Artenrepräsentanz garantieren. Der Schutz der im Netz der weltweiten Biosphärenreservate als repräsentativ geltenden

Lebensräume und Arten würde mithilfe einer gezielten Biosphärenregions-Verordnung optimiert. Regionale und nationale Biotopverbünde würden gestärkt, sodass Wanderungen von Tierarten mit hohen Raumansprüchen sowie Anforderungen an die Verknüpfung von Wald und Wasser verstärkt gefördert würden. Eine Biosphärenregion könnte für viele selten gewordene Arten bzw. Verantwortungsarten ihre Funktion als Gebiet von Source-Populationen wahrnehmen. Das bedeutet, dass die aufgeführten Arten von hier ausgehend artenärmere Gebiete wiederbesiedeln können. In der potenziellen Entwicklungszone würden nachhaltige Nutzungen das natur- und kulturraumtypische Landschaftsbild und die nutzungsbedingte biologische Vielfalt, einschließlich traditioneller Obstbaumsorten, begünstigen.

#### 3.4.7 Unterstützende Projekte

Das Bechsteinfledermausprojekt belegt die aktuellen Naturschutzbemühungen der Region. Für den Schutz der Bechsteinfledermaus hat der Naturpark Rhein-Taunus im Rahmen des Förderprogramms „Biologische Vielfalt“ des Bundesamts für Naturschutz mit den Kommunen in seinem Gebiet ein Projekt zur „Förderung eines Kolonieverbundes der Bechsteinfledermaus im europäischen Populationszentrum“ ins Leben gerufen, das im Jahr 2016 die Auszeichnung als „Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt“ erhalten hat. Zum Projektabschluss wurde ein bundesweit anwendbarer Leitfaden für den praktischen integrierten Naturschutz erarbeitet und im Jahr 2019 publiziert. (DIETZ & KRANNICH 2019).

Das Projekt „Lebensader Oberrhein – Naturvielfalt von nass bis trocken“ soll das Artenspektrum des Mittelrheintals als einen Hotspot der biologischen Vielfalt sichern. Angestrebt ist auch, dass verschwundene Arten in die Region zurückkehren. Zur Erhaltung der Fischfauna wurde im Lorcher Rheinabschnitt das FFH-Gebiet „Wanderfische“ eingerichtet. (BMU 2013)

In den beiden Naturparks Rhein-Taunus und Taunus laufen in Kooperation mit der Regionalentwicklung bereits umfangreiche Aktivitäten für eine nachhaltige Entwicklung, die auch die Lenkung der Besuchenden im Blick haben. Im Naturpark Rhein-Taunus ist der Artenschutz für Zielarten des Naturparks ein Leitprojekt. (NATURPARK RHEIN-TAUNUS 2018)

Zahlreiche überwiegend ehrenamtliche Initiativen belegen die Bemühungen zur Erhaltung der Streuobstwiesen. Denn bis in die Mitte der 1980er-Jahre ist der Bestand an Streuobstwiesen in der Region kontinuierlich zurückgegangen. Heute sind Streuobstwiesen mit ihrer hohen Sortenvielfalt durch Nutzungsaufgabe bedroht. Gemäß dem Hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HABGNatSchG) sind Streuobstflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gesetzlich geschützt. Sie würden von Maßnahmen in einer potenziellen Entwicklungszone profitieren.

#### 3.4.8 Resümee: Biodiversität

Eine besondere und repräsentative biologische Vielfalt des Prüfraums ist belegt. Schutzmaßnahmen und Aktivitäten zu deren Erhaltung sind bereits in großem Umfang gegeben und würden durch eine entsprechende Zonierung in einer potenziellen Biosphärenregion optimiert. Damit ist das A-Kriterium „Biodiversität“ für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenregionen der UNESCO in Deutschland erfüllt.

# Anhang: Schutzgebiete im Prüfraum

Abbildung 22: Schutzgebietskulisse des Prüfraums [Natureg-Viewer, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)], © GeoBasis-DE / BKG 2018)

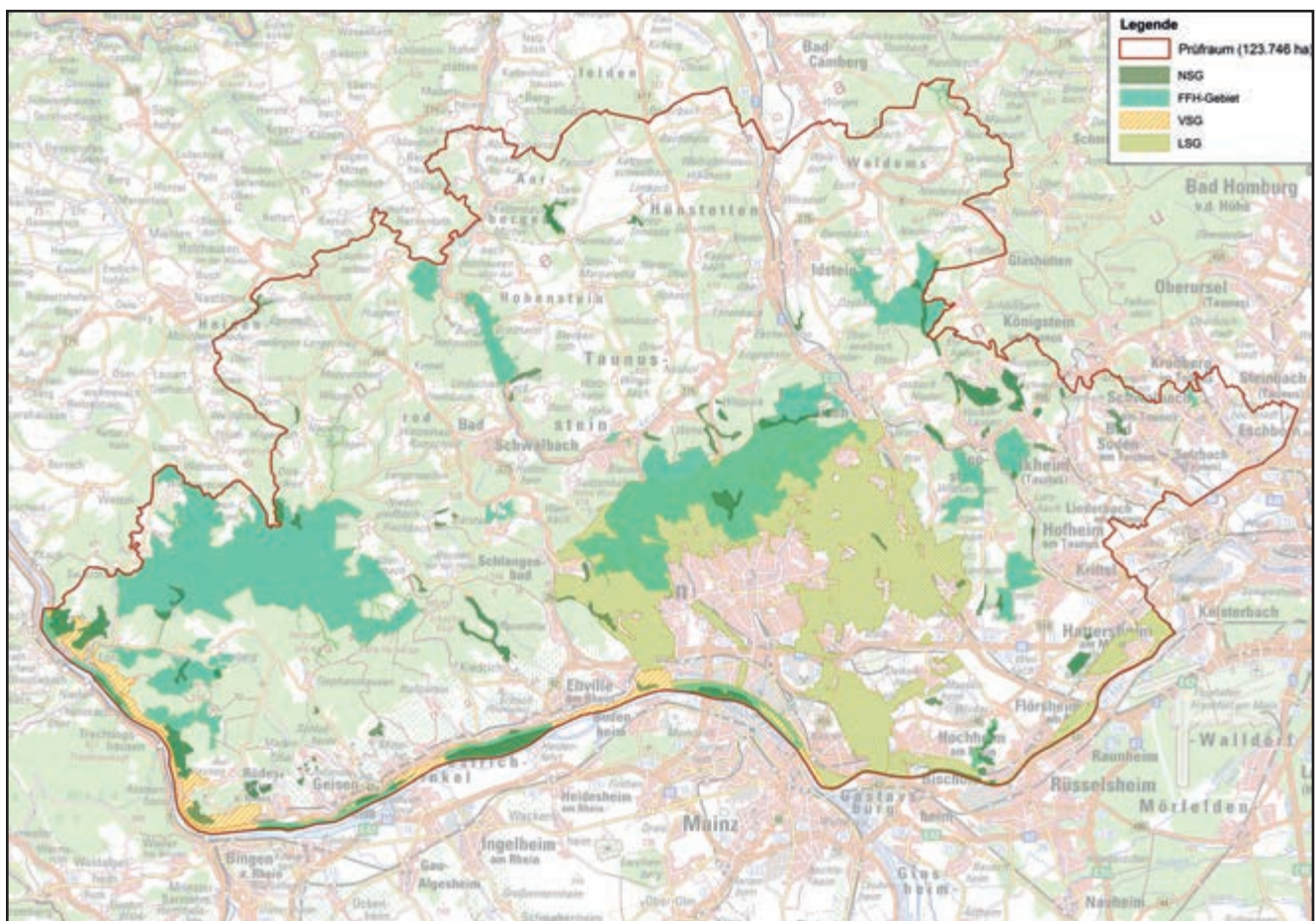


Tabelle 13: FFH-Gebiete im Prüfraum (rot eingefärbt: FFH mit potenzieller Kern- und Pflegezone)

Natureg Nr.	Name	Fläche (ha)
5714-301	Scheiderwald bei Hennethal	45,57
5714-302	Wald nordöstlich Huppert	190,94
5714-350	NSG Heckenberg von Strinz-Trinitatis	10,03
5716-308	Dombachtal	122,95
5716-309	Dattenberg und Wald westlich Glashütten mit Silber- und Dattenbachtal	861,56
5813-301	Wiesen nordöstlich Ransel	27,80
5814-301	Wiesen bei Bärstadt	69,59
5814-303	Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied	340,07
5814-305	Aartal zwischen Hahn und Bleidenstadt	22,08
5815-301	Rabengrund von Wiesbaden mit angrenzenden Flächen	83,76
5815-302	Neuhofer Heide mit angrenzender Fläche	11,30
5815-303	Theißtal von Niedernhausen mit angrenzenden Flächen	82,51
5815-304	Goldsteintal bei Wiesbaden mit angrenzenden Flächen	59,61
5815-305	Trockenborn / Kellerskopf bei Rambach	55,23
5815-306	Buchenwälder nördlich von Wiesbaden	4.124,30
5816-301	Rossert-Hainkopf-Dachsbau	118,28
5816-303	Krebsbachtal bei Ruppertshain (Gemeinde Kelkheim)	84,50
5816-306	Wiesen im Süßen Gründchen bei Neuenhain	9,08
5816-307	NSG Daisbachwiesen bei Bremthal	28,14
5816-311	Hangwälder und Felsfluren am Kaisertempel / Martinswand bei Eppstein	228,87
5816-312	Wald östlich von Wildsachsen	272,23
5817-303	Sauerbornsbachtal bei Schwalbach am Taunus	23,15
5912-301	Engweger Kopf und Scheibbigkopf bei Lorch	93,75
5912-302	Lorcher Werth	15,04
5912-303	Rheintal bei Lorch	143,92
5912-305	Wald und Wiesen südlich von Ranselberg	98,08
5913-304	Geisenheimer Heide	8,75
5913-306	Teufelskadrich bei Lorch	379,62
5913-307	Steigwiesen und Guntal sowie Wald südlich von Presberg	421,38
5913-308	Wispertaunus	5.259,02
5914-301	Weihersberg bei Kiedrich	93,75
5914-302	Weilburger Tal-Klingengrund	39,65
5914-350	Mariannenaue	81,80
5914-351	Wanderfischgebiete im Rhein	1.270,33
5915-301	Rettbergsaue bei Wiesbaden	71,08
5916-301	Falkenberg und Geißberg bei Flörsheim	95,13
5916-302	Galgenberg bei Diedenbergen	294,97
5916-303	Weilbacher Kiesgruben	56,69
6013-301	Rheinwiesen von Oestrich-Winkel und Geisenheim	14,37
6013-302	Ebental bei Rüdesheim	27,74
6013-350	Rüdesheimer Aue	7,55
6014-301	Winkeler Aue	6,09
<b>Summe</b>		<b>15.280,67</b>



Tabelle 14: Vogelschutzgebiete (VSG) im Prüfraum

Natureg Nr.	Name	Fläche (ha)
5912-450	Weinberge zwischen Rüdesheim und Lorchhausen	845,28
5914-450	Inselrhein	1674,47
6016-401	Mainmündung und Ginsenheimer Altrhein	770,96
5916-402	Untermainschleusen	185,44
<b>Summe</b>		<b>3.476,16</b>

Tabelle 15: Naturschutzgebiete (NSG) im Prüfraum

Natureg Nr.	Name	Fläche (ha)
1414002	Rabengrund von Wiesbaden	79,27
1414003	Wickerbachtal bei Kloppenheim	10,28
1414005	Sommerberg bei Frauenstein	26,02
1414006	Prügelwiesen bei Wiesbaden in Breckenheim	8,21
1434006	Rentmauer – Dattenberg	10,46
1436001	Rossert – Hainkopf – Dachsbau	118,96
1436003	Daisbachwiesen bei Bremthal	23,21
1436004	Massenheimer Kiesgruben	17,17
1436005	Weilbacher Kiesgruben	57,37
1436006	Krebsmühlwiesen bei Hofheim	5,48
1436007	Kickelbach von Fischbach	9,73
1436008	Hochheimer Mainufer	13,55
1436009	Im Weiher bei Diedenbergen	10,97
1436010	Förstergrund von Kelkheim	15,92
1436011	Krebsbachtal bei Ruppertshain	84,20
1436012	Dattenbachtal zwischen Kröftel und Vockenhausen	90,93
1436013	Unteres Altenhainer Tal bei Bad Soden	27,30
1436014	Hattersheimer Kiesgrube	5,67
1436015	Kassernbachtal bei Wallau	13,50
1436016	Wickerbachaue von Flörsheim und Hochheim	39,17
1436017	Walterstein bei Lorsbach	5,09
1436018	Wellbachtal bei Eppstein	7,15
1436019	Braubachtal bei Hornau	3,72
1439001	Mariannenaue	200,35
1439002	Niederwald bei Rüdesheim	52,29
1439003	Rüdesheimer Aue	26,86
1439004	Bärbachtal bei Grebenroth	10,54
1439005	Vollradser Wäldchen	18,04
1439006	Winkeler Aue	6,65
1439007	Heftricher Moor	9,01
1439008	Unteres Ranselbachtal bei Lorch	10,36
1439011	Heckenberg von Strinz-Trinitatis	10,03
1439012	Lorcher Werth	14,53
1439013	Burgberg und Weiherwiesen von Adolfseck	4,334
1439014	Schittkamm im Wispertal bei Lorch	16,24
1439015	Erbacher Wäldchen	4,78
1439016	Silberbach, Schwarzbach und Fürstenwiese bei Wehen	48,29
1439017	Sang- und Katzensgröterwiese von Johannisberg	2,86

Fortsetzung Tabelle 15: Naturschutzgebiete (NSG) im Prüfraum

Natureg Nr.	Name	Fläche (ha)
1414002	Rabengrund von Wiesbaden	79,27
1414003	Wickerbachtal bei Kloppenheim	10,28
1414005	Sommerberg bei Frauenstein	26,02
1414006	Prügelwiesen bei Wiesbaden in Breckenheim	8,21
1434006	Rentmauer - Dattenberg	10,46
1436001	Rosser - Hainkopf - Dachsbad	118,96
1436003	Daisbachwiesen bei Bremthal	23,21
1436004	Massenheimer Kiesgruben	17,17
1436005	Weilbacher Kiesgruben	57,37
1436006	Krebsmühlwiesen bei Hofheim	5,48
1436007	Kickelbach von Fischbach	9,73
1436008	Hochheimer Mainufer	13,55
1436009	Im Weiher bei Diedenbergen	10,97
1436010	Förstergrund von Kelkheim	15,92
1436011	Krebsbachtal bei Ruppertshain	84,20
1436012	Dattenbachtal zwischen Kröftel und Vockenhausen	90,93
1436013	Unteres Altenhainer Tal bei Bad Soden	27,30
1436014	Hattersheimer Kiesgrube	5,67
1436015	Kassernbachtal bei Wallau	13,50
1436016	Wickerbachau von Flörsheim und Hochheim	39,17
1436017	Walterstein bei Lorsbach	5,09
1436018	Wellbachtal bei Eppstein	7,15
1436019	Braubachtal bei Hornau	3,72
1439001	Mariannaue	200,35
1439002	Niederwald bei Rüdesheim	52,29
1439003	Rüdesheimer Aue	26,86
1439004	Bärbachtal bei Grebenroth	10,54
1439005	Vollradser Wäldchen	18,04
1439006	Winkeler Aue	6,65
1439007	Heftricher Moor	9,01
1439008	Unteres Ranselbachtal bei Lorch	10,36
1439011	Heckenberg von Strinz-Trinitatis	10,03
1439012	Lorcher Werth	14,53
1439013	Burgberg und Weiherwiesen von Adolfseck	4,334
1439014	Schittkamm im Wispertal bei Lorch	16,24
1439015	Erbacher Wäldchen	4,78
1439016	Silberbach, Schwarzbach und Fürstenwiese bei Wehen	48,29
1439017	Sang- und Katzengröterwiese von Johannisberg	2,86
1439018	Geisenheimer Heide	10,03
1439019	Ochsenberg und Knottenberg von Fischbach	14,33
1439020	Neuhofer Heide	9,57
1439021	Hexwiese und Hohekadrich bei Lorch	4,87
1439022	Rabenlei und Ruhestein bei Geroldstein	34,36
1439023	Gladbachtal bei Obergladbach	9,00
1439024	Rechtebachtal bei Georgenborn	17,92
1439025	Steigwiesen bei Presberg	9,14
1439026	Guntal bei Presberg	15,50
1439027	Ebental bei Rüdesheim	27,63

# Quellenverzeichnis

ARBEITSKREIS TOURISMUS FRANKFURT RHEIN MAIN (2018): Region. URL: <https://www.frankfurt-rhein-main.de/>, aufgerufen am 20.06.2018.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Naturschutzfachdaten. Datenbereitstellung, Bonn. Unveröffentlicht.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018a): Biosphärenreservate. URL: <https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete/biosphaerenreservate.html>, aufgerufen am 05.06.2018.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018b): Kurzbeschreibung der Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland. URL: [https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2\\_Hotspots/Kurzbeschreibungen\\_Hotspots.pdf](https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2_Hotspots/Kurzbeschreibungen_Hotspots.pdf), aufgerufen am 05.06.2018.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018c): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe.html>, aufgerufen am 05.12.2018.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018d): Biologische Vielfalt und die CBD, URL: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>, aufgerufen am 19.12.2018.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018e): Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands. URL: <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/verantwortungsarten>, aufgerufen am 22.03.2019.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018f): Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten.html>, aufgerufen am 22.03.2019.

BfN / BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018g): Artenschutzbestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. URL: <https://www.bfn.de/themen/artenschutz/regelungen/vogelschutzrichtlinie.html>, aufgerufen am 22.03.2019.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, U. K: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).

BKG GEOBASIS-DE / BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE – GEODATEN DER DEUTSCHEN LANDESVERMESSUNG (2018): DTK 250 (Aktualität: 31.12.2016), VG 250 (Aktualität: 31.12.2017).

BMU / BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT (2013): Hotspot der biologischen Vielfalt: Neues Projekt stärkt die „Lebensader Oberrhein“. URL: <https://www.bmu.de/pressemitteilung/hotspot-der-biologischen-vielfalt-neues-projekt-staerkt-die-lebensader-oberrhein/>, aufgerufen am 12.03.2019.

BMUB / BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELTSCHUTZ; NATURSCHUTZ; BAU UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt 2007. Berlin.

BUNDESREGIERUNG (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Berlin. URL: [https://www.bundesregierung.de/Content/Infomaterial/BPA/Bestellservice/Deutsche\\_Nachhaltigkeitsstrategie\\_Neuaufgabe\\_2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=26](https://www.bundesregierung.de/Content/Infomaterial/BPA/Bestellservice/Deutsche_Nachhaltigkeitsstrategie_Neuaufgabe_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=26), aufgerufen am 05.06.2018.

BÜTTNER, T. et al. (2011): KuLaKomm – Kulturlandschaftsschutz auf der kommunalen Ebene. Managementplan für eine nachhaltige Entwicklung der Kulturlandschaft des Rheingau-Taunus-Kreises. Arbeitshefte des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, Band 22. Wiesbaden.

DIETZ, M. & KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg.: Naturpark Rhein-Taunus.

EHMKE, W. (2018): Das Klima des Taunus, auf [Taunuswelten.de](http://www.taunuswelten.de/das-gebirge/das-klima-des-taunus/), URL: <http://www.taunuswelten.de/das-gebirge/das-klima-des-taunus/>, aufgerufen am 05.12.2018.

EHMKE, W. (2018): Flora und Vegetation des Taunus, auf [Taunuswelten.de](http://www.taunuswelten.de/das-gebirge/flora-und-vegetation-des-taunus/), URL: <http://www.taunuswelten.de/das-gebirge/flora-und-vegetation-des-taunus/>, aufgerufen am 22.12.2018.

GHARADJEDAGHI, B. et al. (2004): Verbreitung und Gefährdung schutzwürdiger Landschaften in Deutschland. Natur und Landschaft Heft 2, S. 71 – 81.

HEINCKE, M. (2019): Soziale Heterogenität in einer möglichen Biosphärenregion (BSR) Wiesbaden, Rheingau-Taunus-Kreis und Main-Taunus-Kreis. Unveröffentlicht. Wiesbaden.

HEITPRIEM, N. et al. (2017): Abschätzung der Repräsentativität des Netzes der deutschen UNESCO-Biosphärenreservate – ein Beitrag zur Diskussion. Natur und Landschaft Heft 12, S. 534 – 547.

HESSENFORST (2011): Naturschutzleitlinie für den Hessischen Staatswald. Kassel.

HSL / HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2017): Statistische Berichte – Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in Hessen 2008 bis 2015 nach kreisfreien Städten und Landkreisen, Wiesbaden. URL: [https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/PI3\\_j2008-2015.pdf](https://statistik.hessen.de/sites/statistik.hessen.de/files/PI3_j2008-2015.pdf), aufgerufen am 20.06.2018.

HSL / HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2018a): Bevölkerung in den Verwaltungsbezirken am 30.09.2017 und Bevölkerungsveränderung im 3. Quartal 2017. Wiesbaden. URL: <https://statistik.hessen.de/zahlen-fakten/bevoelkerung-gebiet-haushalte-familien/bevoelkerung-tabellen/#Bevoelkerungsveraeenderung>, aufgerufen am 20.06.2018.

HSL / HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (2018b): Das verfügbare Einkommen der privaten Haushalte in Hessen 2008 bis 2016 nach kreisfreien Städten und Landkreisen. Wiesbaden.

HGON (o. A.): Streuobstwiesen im Schmiehbachtal. Kelkheim (Flyer).

HLNUG / HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019): Daten der Naturräume nach KLAUSING. Wiesbaden.

HMUKLV / HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Tiere, Pflanzen, Lebensräume. Leitfaden zur Umsetzung von Ziel I und II der Hessischen Biodiversitätsstrategie in den Landkreisen und kreisfreien Städten. Wiesbaden. URL: <https://biologischevielfalt.hessen.de/de/Hessen-Liste-Leitfaden.html>, aufgerufen am 12.03.2019.

HMUKLV / HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): Hessische Biodiversitätsstrategie. Wiesbaden.

HMWVL / HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT; VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Hessen – Touristische Regionen. Unveröffentlicht. Wiesbaden.

INTERNATIONAL PEER GROUP (2018): The 2018 Peer Review on the German Sustainability Strategy. Berlin.

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Wiesbaden.

KNAPP, D. et al. (2007): Buchenwälder – eine europäischer Beitrag zum Waldarbeitsprogramm der CBD. Natur und Landschaft Heft 9/10, S. 386–390.

LÄNDERARBEITSGRUPPE BRANDENBURG, HESSEN, MECKLENBURG-VORPOMMERN, THÜRINGEN; BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT; BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Anmeldung der „Central European Beech Forests of Germany“ als Erweiterung des Weltnaturerbes „Primeval Beech Forests of the Carpathians“ (1133). Nominierungsdossier für die UNESCO zur Eintragung in die Welterbeliste. Bonn.

MAB-NK / DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE (MAB)“ (2007): Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland. Bonn. URL: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/BroschKriterienendfass31.10.07.pdf>, aufgerufen am 05.06.2018.

MAB-NK / DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE (MAB)“ (2011): Empfehlungen des deutschen MAB-NK zu Kernzonen in Biosphärenreservaten. Schmiedefeld am Rennsteig, URL: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/UNESCO-Biosphaerenreservate-Empfehlungen-Kernzonen\\_14041.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/UNESCO-Biosphaerenreservate-Empfehlungen-Kernzonen_14041.pdf), aufgerufen am 05.06.2018.

MAB-NK / DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE (MAB)“ (2012): Positionspapier zur Nutzung von Windkraft und Biomasse in Biosphärenreservaten. URL: [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier\\_EE\\_MAB-NK\\_120905.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier_EE_MAB-NK_120905.pdf), aufgerufen am 05.06.2018.

MAB-NK / DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE (MAB)“ (2017): Positionspapier vom 14.09.2017 zum Aktionsplan von Lima des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre“, URL: [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier\\_Umsetzung\\_Lima\\_Action\\_Plan\\_bf.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier_Umsetzung_Lima_Action_Plan_bf.pdf), aufgerufen am 05.06.2018.

MAB-NK / DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE (MAB)“ (2017a): Positionspapier vom 14.09.2017 zur Zonierung in UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland“, URL: [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier\\_Kernzonen\\_2017\\_bf.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier_Kernzonen_2017_bf.pdf), aufgerufen am 05.06.2018.

NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE (2016): Zwischen Mittelrhein und Taunus. Naturschätze in Lorch am Rhein. Wiesbaden.

NATURPARK RHEIN-TAUNUS (2018): Naturparkkonzept Rhein-Taunus. Idstein.

PLANUNGSVERBAND BALLUNGSRAUM FRANKFURT/RHEIN-MAIN: Historische Entwicklung der Kulturlandschaft im Gebiet des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main mit Angaben typischer kulturhistorischer Landschaftselemente. URL: [https://www.region-frankfurt.de/media/custom/1169\\_403\\_1.PDF](https://www.region-frankfurt.de/media/custom/1169_403_1.PDF), aufgerufen am 12.03.2019.

REGIONALMANAGEMENT TAUNUS (2018): Portrait der LEADER-Region Taunus. URL: <http://regionalmanagement-taunus.de/portrait-der-leader-region-taunus/>, aufgerufen am 01.05.2018.

RHEINGAU-TAUNUS KULTUR UND TOURISMUS GMBH (2018): Region. URL: <https://www.kulturland-rheingau.de/home/>, aufgerufen am 01.05.2018.

RP DARMSTADT (2011): Naturschutzgebiet „Weilbacher Kiesgruben“. URL: <https://rp-darmstadt.hessen.de/sites/rp-darmstadt.hessen.de/files/Weilbacher%20Kiesgruben%20Infotafel.pdf>, aufgerufen am 05.12.2018.

SCHERFOSE V., HOFFMANN A., JESCHKE L., PANEK N., RICKEN U. & SSYMANK A. (2007): Gefährdung und Schutz von Buchenwäldern in Deutschland. Natur und Landschaft 9 / 10 (82): 416 – 422. (Hrsg.): Bundesamt für Naturschutz. Bonn.

- STREUOBSTKREIS WIESBADEN (2008): Sortenausstellung des Streuobstkreises Wiesbaden e. V. aus Anlass des Erntedankfestes der Wiesbadener Landwirtschaft am Warmen Damm vom 27. bis 28. September 2008. URL: <http://www.streuobstroute-nassauer-land.de/sortenausstellung2008.pdf>, aufgerufen am 05.09.2018.
- Suck et al. (2014): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Maßstab 1 : 500 000. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- TAUNUS TOURISTIK SERVICE E. V. (2018): Entdecken. URL: <https://taunus.info/>, aufgerufen am 01.05.2018.
- TOUSSAINT, B. (2018): Geologie des Taunus, auf [Taunuswelten.de](http://www.taunuswelten.de), URL: <http://www.taunuswelten.de/das-gebirge/geologie-des-taunus/>, aufgerufen am 05.12.2018.
- UNESCO (Hrsg., 1984): Action plan for biosphere reserves. In: Nature Resources 20/4, S. 11 – 22.
- UNESCO (Hrsg., 1996): Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die Internationalen Leitlinien für das Weltnetz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, S. 20 – 23.
- UNESCO (2004): Urban Biosphere Reserves in the context of the Statutory Framework and the Seville Strategy for the World Network of Biosphere Reserves. Arbeitspapier des International Co-ordinating Council of the Man and the Biosphere (MAB) Programme, 18th Session, Paris. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136414>, aufgerufen am 05.06.2018.
- VEREIN REGIONALENTWICKLUNG RHEINGAU E. V. (2018): Die Lokale Aktionsgruppe (LAG) Rheingau. URL: <https://www.zukunft-rheingau.de/>, aufgerufen am 01.05.2018.
- WATTENDORF, P. et al. (2017): Untersuchung zur Umsetzung des Kernzonenkonzepts in deutschen Biosphärenreservaten und deren Inwertsetzung. BfN-Skripten 464, URL: <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript464.pdf>, aufgerufen am 05.06.2018.

# Impressum

## **Herausgeber**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden  
Tel.: +49 611 815-0  
pressestelle@umwelt.hessen.de  
www.umwelt.hessen.de

## **Konzeption, Inhalt und Redaktion**

cognitio Kommunikation und Planung  
Westendstraße 23  
34305 Niedenstein  
Tel.: +49 5624 925023  
info@cognitio.de  
www.cognitio.de

## **im Unterauftrag von**

Zebralog GmbH & Co. KG  
Niederlassung Bonn  
Adenauerallee 15  
53111 Bonn  
Tel.: +49 228 763706-1  
info@zebralog.de  
www.zebralog.de

**Druck**

dieUmweltDruckerei GmbH  
Sydney Garden 9, Expo-Park  
30539 Hannover

**Korrektorat**

Dr. Ute Gräber-Seißinger  
An der Pfingstweide 20a  
61118 Bad Vilbel

**Gestaltung**

cognitio Kommunikation und Planung, Verlag

**Bildnachweise**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden [©Tina Trippens]  
cognitio Kommunikation und Planung, Niedenstein

ISBN 978-3-89274-417-7

**Stand**

September 2019  
1. Auflage  
Exemplare 2.000





#### **HINWEIS:**

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen und -bewerbern oder Wahlhelferinnen und -helfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Europa- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich sind insbesondere eine Verteilung dieser Druckschrift auf Wahlveranstaltungen oder an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.



Gedruckt auf Recyclingpapier ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen Blauer Engel.

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Mainzer Straße 80  
65189 Wiesbaden  
[www.umweltministerium.hessen.de](http://www.umweltministerium.hessen.de)



Rheingau-  
Taunus-Kreis



main-taunus-kreis