Freistaat Thüringen
Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz

BAND 1 – WO STEHEN WIR?

RAHMENKONZEPT

UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021–2030)

UNESCO | MaB

Biosphärenreservat Thüringer Wald

Impressum

Auftraggeber:	Freistaat Thuringen – Thüringer Ministerium fur Umwelt, Energie und Naturschutz vertreten durch UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald Verwaltung OT Schmiedefeld am Rstg., Brunnenstraße 1 98528 Suhl Tel: 0361 573924610 Fax: 0361 573924629 E-Mail: poststelle.thueringerwald@nnl.thueringen.de www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de
Auftragnehmer:	IPU GmbH Breite Gasse 4–5 99084 Erfurt
Bearbeitung:	Uta Röhl, Dipl.-Ing., MBA Regionalmanagement Maria Mönig, M.Sc. Urbanistik Liesa Hertwig, B.A. Architektur
Layout & Satz:	IPU GmbH
Stand:	29. Oktober 2021
Bildnachweis Titelbild:	Diethardt Eckhardt

Zitiervorschlag:

UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021): Rahmenkonzept UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021 – 2030). Band 1 – Wo stehen wir? Online unter: www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de

Anmerkungen:

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, werden möglichst geschlechtsneutrale Formulierungen verwendet. Wenn die geschlechtsneutrale Form nicht möglich ist, wird jeweils die männliche Form verwendet, die dabei stets die weibliche und diverse Form gleichermaßen meint.

Vorwort

Das Rahmenkonzept für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021–2030) wurde im Zeitraum 2019 bis 2021 mit der Region und für die Region auf der Grundlage umfangreicher Beteiligungsprozesse erstellt. Mit der Erarbeitung und zur Unterstützung der Verwaltung Biosphärenreservat wurde das Büro IPU GmbH aus Erfurt beauftragt. Der ursprüngliche Zeitplan und die geplanten Beteiligungen mussten bedingt durch die Corona-Pandemie mehrmals modifiziert werden und stellten alle Beteiligten vor große Herausforderungen. Dennoch ist es gelungen, die Region auf breiter Basis einzubinden und das Rahmenkonzept im Jahr 2021 vorzulegen.

Die Verwaltung Biosphärenreservat Thüringer Wald dankt allen Beteiligten für das Interesse, das Engagement, für die Ideen, die Kreativität und für die Mitwirkung an der gemeinsamen Erstellung des Rahmenkonzeptes „UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021–2030)“.

Wir danken den Landkreisen, Städten und Gemeinden – dem Ilm-Kreis, dem Landkreis Schmalkalden-Meiningen, dem Landkreis Hildburghausen, der kreisfreien Stadt Suhl, der Stadt Ilmenau, der Stadt Oberhof, der Stadt Schleusingen, der Gemeinde Geratal, der Gemeinde Elgersburg, der Landgemeinde Stadt Großbreitenbach, der Gemeinde Schleusegrund und der Gemeinde Masserberg.

Wir danken den weiteren Mitgliedern im Fachbeirat – dem Naturpark Thüringer Wald e. V., dem Förderverein Biosphärenreservat, dem Regionalverbund Thüringer Wald e. V., den 3 regionalen LEADER-Aktionsgruppen, der Handwerkskammer Südthüringen, der IHK Südthüringen, dem Bus & Bahn Thüringen e. V., ThüringenForst – Anstalt öffentlichen Rechts, der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft und ländlichen Raum, dem Thüringer Landesamt für Bergbau, Umwelt und Naturschutz, der Regionalen Planungsstelle Südwestthüringen beim Thüringer Landesverwaltungsamt, der Regionalen Planungsstelle Mittelthüringen beim Thüringer Landesverwaltungsamt, dem NABU Ilm-Kreis als Vertreter der Thüringer Naturschutzverbände, dem Thüringer Nachhaltigkeitszentrum – Zukunftsfähiges Thüringen e. V. und dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz.

Wir danken allen Akteuren – dem Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V., dem Forum Thüringer Wald e. V., der Naturstiftung David e. V., der Technologie- und Gründerzentrum Ilmenau GmbH, dem Büro Stadtstrategen, der Bauhaus-Universität Weimar, der TU Ilmenau, der FH Erfurt, der Rennsteigbahn GmbH, der Kooperation Fahrtziel Natur, den regionalen Bus- und Bahnunternehmen, der Thüringer Energie- und GreenTech Agentur (ThEGA), dem Thüringer Institut für Nachhaltigkeit und Klimaschutz, der Projektinitiative Holz-21-regio, der Jena-Geos-Ingenieurbüro GmbH, dem Waldbesitzerverband für Thüringen e. V., dem Landesjagdverband Thüringen e. V., den 3 Forstbetriebsgemeinschaften, Greenpeace Ilmenau, den 3 Natura 2000-Stationen, den Regionalen Bauernverbänden Erfurt und Südthüringen e. V., dem Thüringer Ökoherz e. V., der IG Benachteiligte Gebiete, den Landwirten, der Thüringer Tourismus GmbH, den Tourist-Informationen, den touristischen Unternehmen, den zertifizierten Natur- und Landschaftsführern im Biosphärenreservat, den Partner-Betrieben im Biosphärenreservat, der Thüringer Fernwasserversorgung, den 4 Gewässerunterhaltungsverbänden, den Museumsverbänden Südthüringen und Mittelthüringen, dem Heimatbund Thüringen e. V., dem Ilmpuls e. V., dem Schüler- und Freizeitzentrum Ilmenau, der ImPuls-Schule in Schmiedefeld a. R., der Volkshochschule Suhl, dem Schullandheim Geraberg sowie allen Bürgern.

Wir danken dem Team der IPU GmbH aus Erfurt für die Umsetzung aller Beteiligungsformen (den Sitzungen des Fachbeirates, den Expertengesprächen, den Zukunftsforen und dem Bürgerforum), für die Erarbeitung der Bände 1, 2, 3 sowie der Kurzfassung, für die Öffentlichkeitsarbeit (Pressearbeit, Auftakt- und Abschlussveranstaltung), für die Durchführung des Wettbewerbs „Nachhaltig. Gut“ und für die kompetente und versierte Unterstützung der Verwaltung Biosphärenreservat.

Jörg Voßhage

Leiter Verwaltung Biosphärenreservat

Inhalt

Abbildungsverzeichnis 4
Tabellenverzeichnis 6
Abkürzungsverzeichnis 7
1 Unser Rahmenkonzept 9
2 Unser UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 13
2.1.1 Rahmenbedingungen 13
2.1.2 Der Mensch und die Biosphäre (MAB) 13
2.1.3 Rechtliche Grundlagen 13
2.1.4 Planerische und konzeptionelle Vorgaben 15
2.1.5 Verwaltungsstruktur 17
2.1.6 Finanzierung der Verwaltung des Biosphärenreservats 18
2.2 Gebietsbeschreibung 19
2.2.1 Landschaftsökologische Charakterisierung 22
2.2.2 Landkreise und Kommunen 26
2.2.3 Zonierung 30
2.3 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen 32
2.3.1 Klimawandel 32
2.3.2 Demografischer Wandel 36
2.3.3 Digitalisierung 36
3 Unsere Natur und Landschaft 38
3.1 Schutz von Ökosystemen 38
3.1.1 Übergreifende Betrachtungen 38
3.1.2 Ökosysteme 45
3.2 Landschaftsbild 70
3.2.1 Landschaftscharakter – Landschaftsbild – Landschaftsbewertung 70
3.2.2 Landschaftscharakter und Landnutzungswandel 70
4 Unsere Wirtschaftsweise 71
4.1 Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk und Handel 71
4.1.1 Wirtschaftskraft und Branchenstruktur 71
4.1.2 Arbeitsmarkt 75
4.1.3 Regionale Wertschöpfungsketten 76
4.1.4 Relevante Akteure 77
4.2 Landwirtschaft 79
4.2.1 Landwirtschaftliche Strukturen 79
4.2.2 Regionale Produkte 83
4.2.3 Perspektiven und Herausforderungen 83
4.2.4 Relevante Akteure 86
4.3 Forstwirtschaft 87
4.3.1 Forstwirtschaftliche Strukturen 87
4.3.2 Regionale Produkte 89
4.3.3 Perspektiven und Herausforderungen 90
4.3.4 Relevante Akteure 91
4.4 Jagd / Wildmanagement 93

4.4.1 Jagd im Biosphärenreservat ... 93
4.4.2 Relevante Akteure ... 93
4.5 Fischerei und Teichwirtschaft ... 95
4.5.1 Fischerei- und teichwirtschaftliche Strukturen ... 95
4.5.2 Regionale Produkte ... 95
4.5.3 Perspektiven und Herausforderungen ... 95
4.5.4 Relevante Akteure ... 95
4.6 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung ... 97
4.6.1 Wasserwirtschaftliche Strukturen ... 97
4.6.2 Perspektiven und Herausforderungen ... 99
4.6.3 Relevante Akteure ... 99
4.7 Tourismus, Erholung und Naturerleben ... 101
4.7.1 Touristische Infrastruktur und Angebote ... 102
4.7.2 Touristisches Marketing ... 114
4.7.3 Wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus ... 115
4.7.4 Perspektiven und Herausforderungen ... 117
4.7.5 Relevante Akteure ... 120
4.8 Energieversorgung durch erneuerbare Energien ... 122
4.8.1 Energieerzeugung, -versorgung und -verbrauch ... 122
4.8.2 Perspektiven und Herausforderungen ... 127
4.8.3 Relevante Akteure ... 128
5 Unser soziales Leben ... 129
5.1 Bevölkerung und Demografie ... 129
5.2 Kommunale Entwicklung ... 133
5.2.1 Flächenverbrauch ... 133
5.2.2 Siedlungen ... 134
5.2.3 Daseinsvorsorge und soziale Infrastrukturen ... 139
5.2.4 Kommunale Finanzen ... 140
5.2.5 Relevante Akteure ... 141
5.3 Mobilität und Verkehr ... 143
5.3.1 Verkehrsinfrastruktur ... 143
5.3.2 Motorisierter Individualverkehr ... 146
5.3.3 Verkehrsaufkommen ... 148
5.3.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) ... 151
5.3.5 Relevante Akteure ... 155
5.4 Kultur und regionale Identität ... 157
5.4.1 Unser Thüringer Wald ... 157
5.4.2 Bräuche und Traditionen ... 157
5.4.3 Regionaltypische Feste und Veranstaltungen ... 158
5.4.4 Museen und Ausstellungen ... 160
5.4.5 Kulturelle Einrichtungen ... 164
5.4.6 Relevante Akteure ... 166
6 Unser Wissen ... 168
6.1 Bildung für nachhaltige Entwicklung im Biosphärenreservat ... 168
6.1.1 Informationszentren ... 168

6.1.2 Geführte Wanderungen ... 169
6.1.3 Angebote für Kinder ... 170
6.1.4 Formelle Bildungseinrichtungen ... 172
6.1.5 Informelle Bildungseinrichtungen ... 175
6.2 Forschung und Monitoring ... 176
6.2.1 Forschungs- und Monitoringkonzept ... 176
6.2.2 Forschung ... 176
6.2.3 Monitoring ... 179
6.2.4 Fachliche Veranstaltungen und Tagungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ... 183
6.3 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Marketing ... 184
6.3.1 Kommunikationsstrategie ... 184
6.3.2 Kommunikationsmedien, -einrichtungen und -aktivitäten ... 185
6.3.3 Relevante Akteure ... 186
6.4 Nationale Vernetzung und Zusammenarbeit im Weltnetz der UNESCO-Biosphärenreservate ... 188
6.4.1 Nationale Zusammenarbeit ... 188
6.4.2 Internationale Zusammenarbeit ... 189
7 Quellenverzeichnis ... 190
Anhang ... 199
Anhang zum Kapitel 5.2.1 Flächenverbrauch ... 199
Anhang zum Kapitel 5.2.2 Siedlungen ... 200
Anhang zum Kapitel 5.3.3 Verkehrsaufkommen ... 202
Anhang zum Kapitel 6.1.4 Formelle Bildungseinrichtungen ... 203
Anhang zum Kapitel 6.1.5 Informelle Bildungseinrichtungen ... 206

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald in Europa, Deutschland und Thüringen 21
Abbildung 2: Naturräume im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 23
Abbildung 3: Geologie im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 24
Abbildung 4: Böden im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 25
Abbildung 5: Kommunalstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald vor der Kommunalreform (2018/2019) 27
Abbildung 6: Kommunalstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald nach der Kommunalreform (2020) 28
Abbildung 7: Zonierung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald mit Kommunalstruktur 31
Abbildung 8: Globalstrahlung an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020) 33
Abbildung 9: Lufttemperatur an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020) 33
Abbildung 10: Niederschlag an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020) .. 34
Abbildung 11: Schneedeckentage im Thüringer Wald (TLS 2020c) (Quelle: TMUEN 2019) 35
Abbildung 12: Hauptlebensräume im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 41
Abbildung 13: Schutzgebiete (Natura 2000, FND, GLB, ND) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung 44
Abbildung 14: Lage des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald im Naturpark Thüringer Wald mit Orten > 10.000 Einwohner 45
Abbildung 15: Lage und Verteilung der Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsen und Siedlungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit FFH-Gebieten 46
Abbildung 16: Lage und Verteilung der Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsen und Siedlungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung 47
Abbildung 17: Flächenanteile der gehölzdominierten Waldbiotope > 10 ha an der bei der Waldbiotopkartierung erfassten Waldfläche in Prozent 48
Abbildung 18: Lage und Verteilung des Ökosystems Wald im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit FFH-Gebieten 49
Abbildung 19: Lage und Verteilung des Ökosystems Wald im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung 50
Abbildung 20: Flächenanteile der verschiedenen Grünland-Biotoptypen am Offenland im Biosphärenreservat in Prozent (Gesamt-Grünlandfläche 4.150 ha) 56
Abbildung 21: Ökologischer Zustand von Gewässereinzugsgebieten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 60
Abbildung 22: Gewässerstrukturgüte von Fließgewässern (mit Barrieren) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 63
Abbildung 23: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) je Einwohner in Euro in den Landkreisen des Biosphärenreservats von 2000 bis 2017 72
Abbildung 24: Entwicklung der Anzahl der Erwerbstätigen (in 1.000) in den Landkreisen des Biosphärenreservats im Zeitraum 2000–2018 75
Abbildung 25: Entwicklung des Jahresdurchschnitts der Arbeitslosenquote in Prozent in den Landkreisen des Biosphärenreservats im Zeitraum 2000–2019 76
Abbildung 26: Landwirtschaftliche Bewirtschaftung(Mahd und Beweidung) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 82
Abbildung 27: Quantitative Verteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald 87
Abbildung 28: Altersklassenverteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald 88
Abbildung 29: Waldbesitzarten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 89
Abbildung 30: Wasserschutzgebiete im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 98
Abbildung 31: Lage der Biosphärenregion in der Tourismusdestination Thüringer Wald 102
Abbildung 32: Wanderwege im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 104
Abbildung 33: Radwege und Mountainbike-Strecken im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 106
Abbildung 34: Touristische Infrastruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 113
Abbildung 35: Entwicklung der Gästeankünfte im Thüringer Wald 2004–2019 (inkl. Camping) 116
Abbildung 36: Übernachtungen in 11 Gemeinden des UNESCO-Biosphärenreservats 2016–2018 nach verschiedenen Meldesystemen 117
Abbildung 37: Schneedeckentage im Thüringer Wald 118
Abbildung 38: Solaranlagen und Solarenergiemenge 124
Abbildung 39: Energiegewinnung und Leitungstrassen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 125
Abbildung 40: Prozentuale Anteile der Nettostromerzeugung im Jahr 2016 in Thüringen 126
Abbildung 41: Prozentuale Anteile verschiedener Energieformen an der Energiebereitstellung der im Biosphärenreservat hauptsächlich beteiligten regionalen Energieversorger 126
Abbildung 42: Natürliche Bevölkerungsbewegung und Wanderungsbewegung in den Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald von 2000 bis 2019 130

Abbildung 43: Alterspyramiden Thüringens sowie der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zum Stand 2019 131
Abbildung 44: Prozentuale Änderungen in den vereinfachten Altersgruppen der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2000–2019 132
Abbildung 45: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald von 1992 bis 2019 133
Abbildung 46: Entwicklung der Baufertigstellungen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats von 1995 bis 2019 137
Abbildung 47: Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten und deren Verhältnis zueinander in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats, Stand 31.12.2019 138
Abbildung 48: Prozentuale Verteilung der Baujahre der Gebäude mit Wohnraum in den Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat, Stand 09.05.2011 139
Abbildung 49: Unzerschnittene und verkehrsarme Räume über 100 km² in Thüringen Stand 2010. 143
Abbildung 50: Straßennetz im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 145
Abbildung 51: Entwicklung des Kfz-Bestandes in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald in den Jahren 2008-2020 146
Abbildung 52: Entwicklung des Verkehrsaufkommens (2005-2015) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 147
Abbildung 53: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h in den Jahren 2005, 2010 und 2015 an ausgewählten Straßen im und um das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Waldnach SVZ 2015 149
Abbildung 54: ÖPNV-Erschließung im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 152
Abbildung 55: Bus- und Bahnstrecken im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 153
Abbildung 56: Kulturelle Einrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 165
Abbildung 57: Zahl der durch eigene Veranstaltungen der Verwaltung Biosphärenreservat direkt angesprochenen Besucher (Direktkontakte) und der auf Großveranstaltungen erreichten Personen in den Jahren 2000–2019 170
Abbildung 58: Anteile der verschiedenen Veranstaltungstypen in der Summe der Jahre 2000–2019, gemessen anhand der erreichten Direktkontakte 170
Abbildung 59: Teilnehmer an der Biosphärenreservats-Rallye im Zeitraum 2005–2019 171
Abbildung 60: Bildungseinrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 173

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Regionale Entwicklungskonzepte in der Biosphärenregion Thüringer Wald 16
Tabelle 2: Finanzielle Mittel der Verwaltung des Biosphärenreservats und Aufteilung auf die Geldgeber (2002–2019) 18
Tabelle 3: Auswahl Modellprojekte im Biosphärenreservat 19
Tabelle 4: Flächenanteile der Landkreise im Biosphärenreservat 26
Tabelle 5: Kommunen und Ortslagen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat 29
Tabelle 6 : Flächenanteile des BR an der Gesamtfläche der Kommunen 30
Tabelle 7: Globale Verantwortungsarten mit Vorkommen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 38
Tabelle 8: Verantwortungsarten in Deutschland mit Vorkommen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald . 39
Tabelle 9: Natura 2000-Gebiete im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 42
Tabelle 10: Altersklassenverteilung der Baumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald 52
Tabelle 11: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Wald 53
Tabelle 12: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Grünland 57
Tabelle 13: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Bergbäche 61
Tabelle 14: Flächengrößen und Mächtigkeiten der Moore im Biosphärenreservat 65
Tabelle 15: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Moore 65
Tabelle 16: Akteure beim Schutz von Ökosystemen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 68
Tabelle 17: Bruttowertschöpfung in den Landkreisen des Biosphärenreservats nach Wirtschaftssektoren für das Jahr 2017 72
Tabelle 18: Holzverarbeitende Handwerksbetriebe in Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 74
Tabelle 19: Arbeitsortangaben der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Landkreisen des Biosphärenreservats nach Wirtschaftssektoren zum Stichtag 30.06.2019 76
Tabelle 20: Akteure im Bereich Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk & Handel des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 77
Tabelle 21: Landwirtschaftliche Nutzfläche in Hektar im Biosphärenreservat 79
Tabelle 22: Verhältnis von Mahd und Beweidung bei der Bewirtschaftung des Berggrünlandes 80
Tabelle 23: Förderhöhen und Förderkulissen im Biosphärenreservat Thüringer Wald in den Jahren 2017 bis 2019 81
Tabelle 24: Mitteleinsatz Vertragsnaturschutz (NALAP) im Biosphärenreservat in den Jahren 2017 bis 2019 81
Tabelle 25: Akteure im Bereich Landwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 86
Tabelle 26: Akteure im Bereich Forstwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 91
Tabelle 27: Akteure im Bereich Jagd und Wildmanagement des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 93
Tabelle 28: Akteure im Bereich Fischerei- und Teichwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ... 95
Tabelle 29: Akteure im Bereich Wasserwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 99
Tabelle 30: Übersicht der Wanderwege und deren Längen 103
Tabelle 31: Beherberger und Betten in den Kommunen und Ortsteilen mit Anteil am Biosphärenreservat 2002 und 2019 (Zuarbeiten der Tourist-Informationen) 109
Tabelle 32: Gastronomiebetriebe im Biosphärenreservat 110
Tabelle 33: Partnerbetriebe des Biosphärenreservats im Themenfeld Tourismus, Erholung und Naturerleben in den einzelnen Branchen 111
Tabelle 34: Akteure im Bereich Tourismus des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 120
Tabelle 35: Solaranlagen in den Kommunen des Biosphärenreservats Thüringer Wald Stand 01.02.2019 123
Tabelle 36: Akteure im Bereich der Energie und des Klimaschutzes im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 128
Tabelle 37: Bevölkerungsentwicklung in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats von 1994 bis 2019 mit einer Prognose für 2035 129
Tabelle 38: Steuerkraftmesszahl und kommunale Schulden der Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat zum Stand 2018 140
Tabelle 39: Staatliche und kommunale Akteure sowie Verbände, Vereine und Netzwerke im Bereich der nachhaltigen kommunalen Entwicklung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 141
Tabelle 40: Kraftfahrzeugbestand in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald zum Stand 01.01.2020 146
Tabelle 41: Pendlerbeziehungen in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald zum Stand Juni 2019 150
Tabelle 42: Schienenpersonennahverkehr im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 151
Tabelle 43: Busunternehmen und -linien im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 154
Tabelle 44: Akteure im Bereich Verkehr des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 155
Tabelle 45: Regionaltypische Sportveranstaltungen im UNECO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 158
Tabelle 46: Regionaltypische Feste und Veranstaltungen (außer Sport-Veranstaltungen) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 159
Tabelle 47: Museen und Ausstellungen je Kommune im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 160
Tabelle 48: Akteure im Bereich Kultur des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 166

Tabelle 49: Berufsbildende Schulen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 174
Tabelle 50: Volkshochschulen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 174
Tabelle 51: Bisherige Forschungsprojekte im Zusammenhang mit dem Biosphärenreservat Thüringer Wald 177
Tabelle 52: Abschluss- und Studienarbeiten von Studierenden (Master-, Bachelor-, Studienarbeiten)..... 178
Tabelle 53: Relevante Datenerhebungen und Monitorings für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Landesbehörden) 179
Tabelle 54: Bisherige Datenerhebungen und Monitorings im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 180
Tabelle 55: Fachliche Veranstaltungen und Tagungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 183
Tabelle 56: Kommunikationsmedien der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald..... 185
Tabelle 57: Akteure im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald 186

Abkürzungsverzeichnis

AG	Arbeitsgruppe bzw. Arbeitsgemeinschaft
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
ELER	Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
FFK Gotha	Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum
HBN	Hildburghausen
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
HWK	Handwerkskammer Südthüringen
IHK	Industrie- und Handelskammer Südthüringen
IK	Ilm-Kreis
KAG	Kommunale Arbeitsgemeinschaft
KOMET	Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm in Thüringen
LEADER	Liaison entre actions de développement de l'économie rurale (Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft)
LEP 2025	Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025
MAB	Man and Biosphere (Der Mensch und die Biosphäre)
NALAP	Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RAG	Regionale Aktionsgruppe
REK	Regionales Entwicklungskonzept
RES	Regionale Entwicklungsstrategie in den LEADER-Regionen
SDW	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
SHL	Suhl
SM	Schmalkalden-Meiningen
TGG	Thüringer Glasfasergesellschaft
ThAFF	Thüringer Agentur für Fachkräftegewinnung

Abkürzungsverzeichnis

ThürBRThWVO	Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald
ThürNatG	Thüringer Naturschutzgesetz
TLS	Thüringer Landesamt für Statistik
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TMIL	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
TMUEN	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
TMLFUN	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
TMWAT	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie
TMWWDG	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur)
ZENAPA	Zero Emission Nature Protection Areas
ZNL	Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer

1 Unser Rahmenkonzept

„Biosphärenreservate sind Modellregionen, in denen das Zusammenleben von Mensch und Natur beispielhaft entwickelt und erprobt wird.“

Nationale Naturlandschaften e.V. (2020)

Das UNESCO-Biosphärenreservat ist eines der beiden ältesten Biosphärenreservate in Deutschland. Am 24.11.1979 wurde es unter dem Namen Biosphärenreservat Vessertal (13,8 km²) gemeinsam mit dem Biosphärenreservat Steckby-Lödderitzer Forst (heute Mittelelbe) erstmals durch die UNESCO anerkannt. Nach den Erweiterungen in den Jahren 1986 und 1990 (170 km²) und einer Umbenennung in Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald wurde es im Jahr 2016 entsprechend der Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland[1] erneut auf nunmehr 337 km² erweitert. Dabei erhielt es seinen heutigen Namen Biosphärenreservat Thüringer Wald. Im Jahr 2018 folgte die dritte internationale Anerkennung durch die UNESCO.

Biosphärenreservate sind Modellregionen für nachhaltige Entwicklung von internationalem Rang. Sie sind Bestandteil des Programms „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB-Programm) der UNESCO und eines Weltnetzes von 714 UNESCO-Biosphärenreservaten in 129 Staaten der Erde (Stand 10/2020). Für das Weltnetz wurde 2016 der Aktionsplan von Lima verabschiedet, welcher der Umsetzung der MAB-Strategie (2015–2025) dient und einen dezidierten Beitrag zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung leistet. In Deutschland fungiert das MAB-Nationalkomitee als Bindeglied zwischen der internationalen und nationalen Ebene. Biosphärenreservate werden durch das MAB-Nationalkomitee periodisch alle 10 Jahre auf Grundlage der Kriterien überprüft.

Das Biosphärenreservat im Thüringer Wald wurde in den Jahren 2001 und 2011 mit dem Ergebnis einer zu kleinen Gebietskulisse evaluiert. Die Größe von Biosphärenreservaten ist von Bedeutung, da für die Entwicklung und Erprobung modellhafter nachhaltiger Entwicklungen ein ausreichend großer Ausschnitt aus einem Wirtschafts- und Naturraum eine Voraussetzung darstellt. Mit dem Inkrafttreten der Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat im Jahr 2016 wurde die rechtliche Grundlage für die erneute Erweiterung geschaffen. Insofern stehen in den nächsten Jahren nun die inhaltlichen Aspekte im Mittelpunkt. Es gilt die wirtschaftliche Entwicklung und den Naturschutz gleichermaßen im Blick zu haben im Sinne von Mensch und Natur.

Biosphärenreservate sollen im einem Zeitraum von 3 Jahren nach der internationalen Anerkennung ein abgestimmtes Rahmenkonzept erarbeiten. Gemäß § 13 ThürNatG ist dies die Aufgabe der Verwaltung Biosphärenreservat. Es geht um die Zukunftsfragen sowohl auf der regionalen Ebene wie auch als Beitrag zur internationalen Ebene und darum, globales Denken und lokales Handeln vor Ort mit allen Beteiligten in konkretes, gemeinsames Tun umzusetzen.

Das Rahmenkonzept ist dabei mehr als ein Rahmen. Es ist eine regionale Entwicklungsstrategie für Nachhaltigkeit. Es umfasst integrative Ansätze und querschnittsorientierte Themen. Sozioökonomische und soziokulturelle Themen werden gleichrangig zu Naturschutz- und Umweltthemen berücksichtigt. Das erste Rahmenkonzept[2] wurde für das bisherige Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald im Jahr 2006 vorgelegt. Es beinhaltet Leitbilder, Ziele und Ausführungen zur Umsetzung. Es entspricht jedoch durch die Erweiterung räumlich und inhaltlich nicht mehr den heutigen Ansprüchen, so zum Beispiel beim Thema Klimawandel und demografischer Wandel. Das neue Rahmenkonzept bildet nun die Grundlage für die gemeinsame Arbeit in den nächsten 10 Jahren (2021–2030). Es ist keine verbindliche Planung. Für die beteiligten Akteure der Region stellt es eine Handlungsempfehlung dar. Für die Verwaltung Biosphärenreservat ist es die Grundlage für die eigene Arbeit und zugleich die Basis, um die Akteure zukünftig besser unterstützen zu können. Die Inhalte können in die Fortschreibung von Planungen und Konzepten (z. B. regionale Raumordnungspläne oder kommunale Planungen) oder bei der Neugestaltung von Entwicklungsstrategien (z. B. für die nächste LEADER-Förderperiode) Eingang finden. Als regional abgestimmte Entwicklungsstrategie für Nachhaltigkeit bietet es die Chance, für das gesamte Biosphärenreservat bzw. für konkrete abgestimmte Vorhaben Fördermittel einzuwerben. Insgesamt werden Wege aufgezeigt, wie das Biosphärenreservat einen Mehrwert für die Region erbringen kann.

Das Rahmenkonzept wurde aus der Region, mit der Region und für die Region erarbeitet. Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald setzte dabei auf einen partizipativen Prozess. Kommunen, Fachbehörden, Institutionen, Landnutzer, Vereine und Verbände, Akteure, Multiplikatoren sowie Bürgerschaft wurden mit unterschiedlichen Beteiligungsformaten in die Erstellung eingebunden. Unterstützt wurde die Verwaltung Biosphärenreservat durch das Büro IPU GmbH aus Erfurt.

[1] Deutsches MAB-Nationalkomitee 2007
[2] Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006b.

Die Struktur des Rahmenkonzeptes folgt den Vorschlägen zur Gliederung und zu Inhalten von Rahmenkonzepten für Biosphärenreservate in Deutschland aus dem Leitfaden des Bundesamtes für Naturschutz (BfN). Das Rahmenkonzept umfasst 3 Bände:

Band 1 – Wo stehen wir?

Band 2 – Welche Ziele haben wir?

Band 3 – Wie sieht unser Weg aus?

Band 1 – Wo stehen wir? beinhaltet eine umfassende Darstellung und Analyse allgemeiner Angaben zum Biosphärenreservat, des Zustandes von Natur und Landschaft, der Wirtschaftsweisen (vor allem nachhaltiges Wirtschaften), der soziokulturellen und logistischen Strukturen und Gegebenheiten sowie der Beeinträchtigungen. Die bisherige Entwicklung wird reflektiert. Entwicklungsmöglichkeiten und Herausforderungen werden identifiziert und beschrieben. Der Band 1 ist damit eine wesentliche Informationsgrundlage für die nachfolgende Ableitung und Entwicklung von Leitbildern, Zielen und Projekten in den Bänden 2 und 3.

In *Band 2 – Welche Ziele haben wir?* werden die Leitbilder und Ziele für die Entwicklung des UNESCO-Biosphärenreservates Thüringer Wald bis 2030 dargestellt und beschrieben.

Außer bei dem Kapitel zu den allgemeinen Angaben erfolgt die Untergliederung in Band 1 und Band 2 anhand folgender Themenfelder:

- Schutz von Ökosystemen
- Landschaftsbild
- Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk und Handel
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Jagd/Wildmanagement
- Fischerei und Teichwirtschaft
- Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung
- Tourismus, Erholung und Naturerleben
- Energieversorgung durch erneuerbare Energien
- Bevölkerung und Demografie
- Kommunale Entwicklung
- Mobilität und Verkehr
- Kultur und regionale Identität
- Bildung für nachhaltige Entwicklung
- Forschung und Monitoring[2]
- Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Marketing
- Nationale und internationale Vernetzung

In *Band 3 – Wie sieht unser Weg aus?* werden konkrete Projektideen aufgezeigt, mit denen die Leitbilder und Ziele erreicht werden sollen. Demzufolge gliedert sich Band 3 nach den vorgenommenen Projekt-Kategorien (Leitprojekte, Projekte, Pilotprojekte, Forschungsprojekte).

Bezeichnungen

Bezugnehmend auf die möglichen Bezeichnungen für Biosphärenreservate nach § 25 (4) BNatSchG werden im vorliegenden Rahmenkonzept die Bezeichnungen „Biosphärenreservat“ und „Biosphärenregion“ folgendermaßen verwendet:

- Wenn im vorliegenden Rahmenkonzept die Kurzform „Biosphärenreservat“ gewählt wurde, ist immer das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald gemeint.
- Zum per Verordnung ausgewiesenen und von der UNESCO anerkannten „Biosphärenreservat“ gehören nach der Kommunalreform von 2019 9 Städte und Gemeinden sowie 3 Landkreise, die einen Flächenanteil am Biosphärenreservat haben.
- Die Bezeichnung „Biosphärenregion“ bezieht darüber hinaus Orte und Bereiche ein, die außerhalb des Biosphärenreservats liegen, aber in Beziehung zum Biosphärenreservat stehen.

[2] Monitoring ist ein aus dem Englischen stammender Fachbegriff, der mit Beobachtung oder Überwachung übersetzt werden kann. Gemeint sind systematische Beobachtungen und Überwachungen von Indikatoren, z. B. Umweltparametern.

Erarbeitungsprozess

Der partizipative Prozess der Erarbeitung des Rahmenkonzeptes startete Ende 2019 und konnte Ende 2021 erfolgreich abgeschlossen werden.
Die Beauftragung des Büros IPU GmbH aus Erfurt erfolgte im September 2019. Im Herbst 2019 wurden erste Expertengespräche und Gebietsbereisungen durchgeführt. Zur Begleitung wurde ein Fachbeirat etabliert bestehend aus den 12 Vertretern der beteiligten Landkreise, Städte und Gemeinden sowie 14 Facheinrichtungen und -verbänden. Der Fachbeirat traf sich im Januar 2020 zu seiner konstituierenden Sitzung.

Die öffentliche Auftaktveranstaltung fand im Februar 2020 in Schmiedefeld a. R. unter großer Beteiligung statt. Mehr als 100 Personen sind der Einladung gefolgt. Die Beteiligungsformen und der Ablauf wurden vorgestellt. Inhaltlich wurden die o. g. 18 Themen in 10 Themenfelder zusammengefasst. Zur Auftaktveranstaltung wurde auch der Wettbewerb „Nachhaltig. Gut“ gestartet. Gesucht waren pfiffige Ideen und kleinere Projekte. Zur Auftaktveranstaltung wurde der Menüpunkt „Rahmenkonzept“ auf der Website der Verwaltung Biosphärenreservat freigeschaltet. Alle Präsentationen und Dokumentationen stehen online und zum Download zur Verfügung.

Der ursprüngliche Zeitplan und die geplanten Formate mussten bedingt durch die Corona-Pandemie mehrmals modifiziert werden und stellten alle Beteiligten vor große Herausforderungen.

So fand die zweite Sitzung des Fachbeirates pandemiebedingt (erste Welle) erst im Juni 2020 und nur als Videokonferenz statt. Inhaltlich wurde auf Basis der bis dahin erfolgten Stärken-Schwächen-Analyse aus Band 1 eine Diskussion über die Leitbilder und Ziele gemäß der 10 Themenfelder geführt, es konnten weitere Informationen zum Analyseteil aufgenommen werden.

Im September 2020 traf sich der Fachbeirat zur dritten Sitzung und wählte aus den insgesamt 31 31 eingereichten Ideen und Projekten im Wettbewerb die jeweils 5 besten aus. Die Präsentation der Gewinner erfolgte im Oktober 2020. Die 5 besten Ideen wurden mit jeweils 200 € prämiert. Die 5 besten Projekte erhielten jeweils 1.000 € für die eigene Umsetzung bis 2021. Die prämierten Ideen und Projekte haben Eingang in das Rahmenkonzept gefunden.

Im Sommer und Herbst 2020 wurden die Expertengespräche fortgeführt. Vor allem die Gespräche mit allen Bürgermeistern erbrachten zahlreiche wichtige Hinweise sowie Verknüpfungspunkte.

Auf der Grundlage der Expertengespräche und der Abstimmung mit dem Fachbeirat in der zweiten Sitzung wurde das erste große Zukunftsforum im November 2020 mit 10 Terminen für die jeweiligen Themen vorbereitet. Pandemiebedingt (zweite Corona-Welle) konnte das Zukunftsforum nicht mehr als Präsensveranstaltung stattfinden. Eine kurzfristige Ausrichtung als Videokonferenz konnte nicht realisiert werden. Daher fand das erste Zukunftsforum mit 10 Videokonferenzen im Januar 2021 statt. Mehr als 100 Akteure der Region, vor allem Multiplikatoren, haben sich insgesamt beteiligt, einige davon auch bei mehreren Themen. Im Ergebnis standen damit die Leitbilder und Ziele fest.

Dem vorgeschaltet wurden weitere Beteiligungsangebote. So fanden im Januar 2021 vor dem ersten Zukunftsforum ein digitales Bürgerforum mit 16 Bürgern, ein digitaler Wirte-Stammtisch mit dem Partner-Netzwerk und ein digitales Treffen mit den zertifizierten Natur-und Landschaftsführern statt. Darüber hinaus wurden alle Landwirtschaftsbetriebe angeschrieben und es konnten zahlreiche Hinweise per Telefon und E-Mail vorab aufgenommen werden.

Mit Blick auf die Medienarbeit wurden aus dieser Situation heraus ab Januar 2021 neue Wege beschritten. Redakteure der Tageszeitungen hatten die Möglichkeit, an den Videokonferenzen teilzunehmen, und nutzen das Angebot. So sind im Ergebnis zum Bürgerforum 8 Presseartikel und zum Zukunftsforum 33 Presseartikel erschienen, viele davon halbseitig.

Im April 2021 wurde das zweite Zukunftsforum durchgeführt. Pandemiebedingt (dritte Corona-Welle) fand dieses Forum wiederum mit 10 Videokonferenzen zu den Themen statt. Inhaltlich standen die Fragen der Umsetzung der Leitbilder und Ziele im Mittelpunkt. Ausgangspunkt der Diskussion waren die bis dahin schon benannten Vorschläge, Ideen und Projektansätze. Ziel war es, die Vorschläge aus der Region möglichst umfassend aufzunehmen. Im Ergebnis wurden 212 Projektvorschläge diskutiert. In der Presse sind in der Folge 35 Artikel erschienen.

Der vierten Online-Sitzung des Fachbeirates Anfang Juni 2021 kam die Aufgabe zu, aus allen Projektvorschlägen die für das Biosphärenreservat wichtigsten und bedeutendsten herauszufiltern. Im Ergebnis wurden 18 Leitprojekte, 26 Projekte, 15 Pilotprojekte und 12 Forschungsprojekte festgelegt. Weiterhin wählte der Fachbeirat 6 Leitprojekte für das dritte Zukunftsforum aus.

Das dritte Zukunftsforum fand Ende Juni 2021 digital statt. In den 6 Videokonferenzen wurden die vom Fachbeirat zuvor ausgewählten Leitprojekte jeweils vertieft betrachtet. In der Presse wurde wiederum berichtet. Durch die Berichterstattung sind das Interesse und die Anzahl der Akteure von mehr als 100 auf rund 160 angewachsen. Insgesamt sind zum Prozess der Erarbeitung des Rahmenkonzepts mehr als 100 Artikel erschienen.

Im 5. Fachbeirat wurde das Leitprojekt Kommunalforum anhand folgender Fragestellung diskutiert: Wie soll sich die Zusammenarbeit zwischen den Städten und Gemeinden im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zukünftig gestalten. Darüber hinaus wurde abgestimmt, dass es eine öffentliche Abschlussveranstaltung zum Ende des Jahrs 2021 vor allem als Auftakt für die Umsetzung der Projekte aus diesem Rahmenkonzept geben soll. Pandemiebedingt (vierte Corona-Welle) konnte die Abschlussveranstaltung jedoch nicht wie geplant durchgeführt werden.

Im Band 1 dokumentieren die statistischen Angaben den Stand des Jahres 2019. Redaktionsschluss für die Textfassung war im Jahr 2020.

Der Erstellungsprozess des Rahmenkonzeptes war stark geprägt von der Corona-Pandemie. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Auswirkungen der Corona-Pandemie noch nicht abgeschätzt werden können. Diese werden sich erst in der kommenden Zeit zeigen.

2 Unser UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

2.1.1 Rahmenbedingungen

2.1.2 Der Mensch und die Biosphäre (MAB)

Das Programm „Man and the Biosphere“ (MAB), übersetzt „Der Mensch und die Biosphäre“, ist die Grundlage für jedes UNESCO-Biosphärenreservat weltweit. Das MAB-Programm ist eine völkerrechtlich verbindliche Konvention und wurde durch die Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur (UNESCO) auf der Generalkonferenz 1970 ins Leben gerufen (BMU 2018).

Die UNESCO hat als eine der ersten internationalen Organisationen die globalen umweltpolitischen Herausforderungen erkannt. Mit der Auswahl der Biosphärenreservate entstand ein weltweites Netz von 714 Biosphärenreservaten in 121 Ländern, die das Spektrum sämtlicher Landschaftstypen abbilden. Ihre Aufgabe besteht darin, dass Zusammenwirken von Mensch und Biosphäre im Rahmen des MAB-Programmes zu untersuchen.

Zunächst wurde das MAB-Programm als zwischenstaatliches, interdisziplinäres Forschungsprogramm konzipiert, um die Beziehungen zwischen den Menschen und ihrer Umwelt zu untersuchen und wissenschaftliche Grundlagen für das Leben der Menschen im Einklang mit ihrer Umwelt zu schaffen. Über die Jahre hat sich das Programm weiterentwickelt. Heute steht der weltweite Aufbau von Modellregionen für nachhaltige Entwicklung im Fokus des MAB-Programms. Mit der MAB-Strategie 2015 bis 2025 wurde das MAB-Programm nochmal stark an die 17 internationalen Nachhaltigkeitsziele[3] zur Erreichung der Agenda 2030 angepasst (BMU 2018). Damit unterliegen auch die Biosphärenreservate dem Hauptziel, dass der weltweite wirtschaftliche Fortschritt im Einklang mit sozialer Gerechtigkeit und im Rahmen der ökologischen Grenzen der Erde zu gestalten ist. Diesem Hauptziel folgt auch die Vision des Lima-Aktionsplans[4].

“Our Vision is a world where people are conscious of their common future and interaction with our planet, and act collectively and responsibly to build thriving societies in harmony within the biosphere.”

(UNESCO 2016, S.2)

“Wir stellen uns eine Welt vor, in der die Menschen sich ihrer gemeinsamen Zukunft und Interaktion mit der Erde bewusst sind und miteinander und verantwortungsbewusst eine florierende Gesellschaft im Einklang mit der Natur aufbauen.”

(Deutsches MAB-Nationalkomitee 2017, S. 15)

Grundlage dieses Rahmenkonzeptes ist der Lima-Aktionsplan aus dem Jahr 2016. Der Lima-Aktionsplan beinhaltet Maßnahmen zur Umsetzung des MAB-Programms in den Jahren 2016 bis 2025. Für die Umsetzung des Lima-Aktionsplans und des MAB-Programmes in den 16 UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland ist das deutsche MAB-Nationalkomitee zuständig. Die Umsetzung des Lima-Aktionsplans wird in regelmäßigen Evaluationen der UNESCO-Biosphärenreservate überprüft. Die Evaluationen werden vom MAB-Nationalkomitee alle 10 Jahre durchgeführt. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald wird 10 Jahre nach der erneuten Anerkennung im Jahr 2028 das nächste Mal evaluiert.

2.1.3 Rechtliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen für das Biosphärenreservat Thüringer Wald sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 1328) in der jeweils geltenden Fassung und das Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 340). Darüber hinaus gelten für das Biosphärenreservat Thüringer Wald die Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald und die Thüringer Verordnung über den Naturpark Thüringer Wald. Nachfolgend werden diese Grundlagen kurz beschrieben.

Bundesnaturschutzgesetz

Mit der in § 25 BNatSchG normierten Schutzkategorie „Biosphärenreservat“ wird die Einrichtung von UNESCO-Biosphärenreservaten in Deutschland ermöglicht:

„§ 25 Biosphärenreservate

(1) Biosphärenreservate sind einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete, die
1. großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind,

[3] Sustainable Development Goals (SDGs)
[4] UNESCO 2016; Deutsches MAB-Nationalkomitee 2017.

2. in wesentlichen Teilen ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets, im Übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen,
3. vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen wirtschaftlich genutzter oder nutzbarer Tier- und Pflanzenarten, dienen und
4. beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von den Naturgütern besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen.

(2) Biosphärenreservate dienen, soweit es der Schutzzweck erlaubt, auch der Forschung und der Beobachtung von Natur und Landschaft sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung.
(3) Biosphärenreservate sind unter Berücksichtigung der durch die Großräumigkeit und Besiedlung gebotenen Ausnahmen über Kernzonen, Pflegezonen und Entwicklungszonen zu entwickeln und wie Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete zu schützen.
(4) Biosphärenreservate können auch als Biosphärengebiete oder Biosphärenregionen bezeichnet werden."

Thüringer Naturschutzgesetz

§ 13 ThürNatG weicht von der Bundesregelung insoweit ab, als die Ausweisung von Biosphärenreservaten in Thüringen, wie bisher auch, an die Einhaltung der von der UNESCO vorgegebenen Voraussetzungen für die Anerkennung als Biosphärenreservat gebunden ist. Außerdem werden organisationsrechtliche Regelungen getroffen, die der Zuständigkeit des Landesgesetzgebers obliegen:

„§ 13 Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Naturparke

(zu den §§ 24, 25 und 27 BNatSchG, abweichend von § 25 Abs. 1 BNatSchG)

(1) Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate und Naturparke nehmen Aufgaben in der Umweltbildung und der Bildung für nachhaltige Entwicklung wahr.
(2) Abweichend von § 25 Abs. 1 BNatSchG können zu Biosphärenreservaten nur Gebiete erklärt werden, die zusätzlich zu den in § 25 Abs. 1 BNatSchG genannten Voraussetzungen die Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland erfüllen.
(3) Für die Verwaltung und Entwicklung jedes Nationalparks und jedes Biosphärenreservats ist eine gesonderte Verwaltung einzusetzen, die der obersten Naturschutzbehörde unmittelbar unterstellt ist.
(4) [...].
(5) Die Verwaltungen erstellen jeweils für das Biosphärenreservat ein Rahmenkonzept und für den Naturpark einen Naturparkplan. Für Teilflächen dieser Gebiete können Pflege- und Entwicklungspläne erstellt werden. Mit den betroffenen Behörden ist das Benehmen herzustellen, betroffene sonstige Träger öffentlicher Belange sind anzuhören.
(6) [...]."

Die Zuständigkeit und Form der Unterschutzstellung wird in § 9 Abs. 1 Nr. 2 ThürNatG festgelegt. Danach werden Biosphärenreservate durch Rechtsverordnung der obersten Naturschutzbehörde im Benehmen mit der obersten Landesplanungsbehörde erklärt.

Diese Regelung bildet die Ermächtigungsgrundlage für die Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald vom 6. Dezember 2016, zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 345).

Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald

In einem mehrjährigen intensiven Prozess von 2010 bis 2014 wurde mit den Beteiligten der Region über die Erweiterung des 17.081 ha großen Biosphärenreservats Vessertal-Thüringer Wald sowie dessen Umbenennung diskutiert und anschließend das Verordnungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung eingeleitet. Im Ergebnis ist die neue Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald (ThürBRThWVO) vom 6. Dezember 2016 am 31. Dezember 2016 in Kraft getreten. In der Verordnung werden für das jetzt 33.672 ha große Biosphärenreservat Schutzgegenstand, Abgrenzung und Zonierung, Schutzzweck, Verbote und Ausnahmen sowie Befreiungen und die Aufgaben der Biosphärenreservatsverwaltung geregelt. Die internationale Anerkennung als UNESCO-Biosphärenreservat erfolgte am 25. Juli 2018.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald liegt eingebettet in dem Naturpark Thüringer Wald. Nach § 1 Abs. 2 der Verordnung ist das Biosphärenreservat räumlicher Bestandteil des Naturparks. In § 9 Abs. 1 ist jedoch geregelt, dass die Bestimmungen der Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald den Bestimmungen der Verordnung über den Naturpark Thüringer Wald vorgehen.

Im Biosphärenreservat gelten darüber hinaus nach § 9 Abs. 2 der Verordnung spezielle Rechtsvorschriften für Flächennaturdenkmale, geschütze Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler weiter fort bzw. können neu erlassen werden.

Die Zuständigkeiten der Verwaltung und des Trägers für den Naturpark nach § 9 der Verordnung über den Naturpark Thüringer Wald bleiben unberührt.

2.1.4 Planerische und konzeptionelle Vorgaben

Für den Thüringer Wald existieren bereits verschiedene Planungen und Konzepte, in denen das Biosphärenreservat jeweils berücksichtigt wurde. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Planungen und Konzepte kurz beschrieben. Die Inhalte dieser einzelnen Planungen und Konzepte werden – soweit relevant – in den einzelnen thematischen Kapiteln 3 bis 6 jeweils kurz beschrieben.

Landesentwicklungsprogramm Thüringen

Das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025)[5] stellt das Gesamtkonzept für die räumliche Entwicklung von Thüringen dar. Dabei wurden im LEP 2025 Räume mit günstigen Entwicklungsvoraussetzungen, Räume mit ausgeglichenen Entwicklungspotenzialen und Räume mit besonderen Entwicklungsaufgaben definiert. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald befindet sich demnach in den Räumen:

- „Thüringer Wald/Saaleland", der als wirtschaftlich weitgehend stabiler Raum mit ausgeglichenen Entwicklungspotenzialen und partiellen demografischen Anpassungsbedarfen in oberzentrenferner Lage beschrieben wird.
- „Mittlerer Thüringer Wald/Hohes Thüringer Schiefergebirge", der als Raum mit besonderen Entwicklungsaufgaben und mit besonderen demografischen Handlungsbedarfen in oberzentrenferner Lage beschrieben wird.

Dabei soll nach LEP 2025 „[i]m Raum ‚Thüringer Wald/Saaleland' […] eine eigene wirtschaftliche Leistungskraft in überwiegend oberzentrenferner Lage unter Berücksichtigung der Anpassungsbedarfe an den demografischen Wandel gefestigt werden" (TMBLV 2014, S. 11). „Im oberzentrenfern gelegenen Raum ‚Mittlerer Thüringer Wald/Hohes Thüringer Schiefergebirge' soll der Bewältigung der Folgen des demografischen Wandels sowie der Stabilisierung der wirtschaftlichen Lage Rechnung getragen werden. Die Nähe und das Potenzial der umliegenden höherstufigen zentralen Orte Coburg, Sonneberg und Saalfeld/Rudolstadt/Bad Blankenburg sollen durch den Ausbau leistungsfähiger Verkehrsverbindungen dafür nutzbar gemacht werden" (TMBLV 2014, S. 12).

Der Thüringer Wald mit Rennsteig ist im LEP 2025 als Schwerpunktraum Tourismus definiert worden. Das bedeutet, dass „der Tourismus- und Erholungsnutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen" wird (TMBLV 2014, S. 64). Außerdem sollen „raumbedeutsame Tourismusplanungen und -maßnahmen […] bevorzugt in diesen Räumen umgesetzt und in den Gemeinden mit einer überörtlich bedeutsamen Tourismusfunktion sowie zentralen Orten konzentriert werden" (TMBLV 2014, S. 64). Die Nationalen Naturlandschaften von Thüringen werden außerdem im LEP 2025 im Zusammenhang mit der Leitvorstellung „Ressourcen bewahren – Freiraum entwickeln" genannt.

Regionalpläne

Die Regionalpläne konkretisieren die Vorgaben aus dem LEP 2025 für die jeweilige Region. Nach der Fortschreibung des Landesentwicklungsprogrammes werden die Regionalpläne in Thüringen an die neuen Ziele des LEP 2025 angepasst. Deshalb befinden sich beide Regionalpläne, die für die Entwicklung im Biosphärenreservat relevant sind, derzeit im Änderungsverfahren.

Der Änderungsentwurf des Regionalplans Mittelthüringen lag zum Jahreswechsel 2019/2020 öffentlich aus. Im Jahr 2018 wurden bereits der sachliche Teilplan Windenergie[6] und eine Änderung zu „Vorranggebiete regional bedeutsame Industrie- und Gewerbeansiedlungen -Z 22"[7] veröffentlicht. Der Änderungsentwurf des Regionalplans Südwestthüringen lag im Frühjahr 2019 öffentlich aus.

Beide Regionalpläne sind deshalb eine wesentliche Informationsgrundlage für die Entwicklungsziele der beiden Regionen, an denen das UNESCO-Biosphärenreservat Anteile hat. Die Verwaltung des Biosphärenreservats hat zu beiden Regionalplänen Stellungnahmen abgegeben.

Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie

Seit 2011 besteht für Thüringen erstmals eine Strategie zur nachhaltigen Entwicklung. Die Thüringer Landesregierung hat darauf aufbauend die Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie 2018 beschlossen. Diese umfasst das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung in Thüringen und trägt somit an der Umsetzung der Agenda 2030 und des Weltklimavertrages bei. Die Strategie gliedert sich in 5 Schwerpunkthemen, die einen wichtigen Rahmen zur Arbeit des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald darstellen. Dazu gehören:

- Bildung und lebenslanges Lernen
- Klima, Energie und nachhaltige Mobilität
- nachhaltiger Konsum und nachhaltiges Wirtschaften
- Schutz der biologischen Vielfalt
- Reduzierung von Ungleichheit

[5] TMBLV 2014.
[6] RPG Mittelthüringen 2018a.
[7] RPG Mittelthüringen 2018b.

Regionale Entwicklungskonzepte

In einer freiwilligen Zusammenarbeit zwischen Kommunen oder durch die Regionalen Planungsgemeinschaften in Thüringen können Regionale Entwicklungskonzepte (REK) erstellt werden. In den Regionalen Entwicklungskonzepten werden Entwicklungsziele und Handlungsoptionen für ausgewählte Themen in den Regionen abgeleitet. Daher geben die Regionalen Entwicklungskonzepte wichtige Informationen für die Erarbeitung des Rahmenkonzeptes UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Liste der vorhandenen oder in Aufstellung befindlichen Regionalen Entwicklungskonzepte mit Bezug zur Biosphärenregion Thüringer Wald. Dabei wurden nur die Regionalen Entwicklungskonzepte erfasst, die seit 2010 veröffentlicht worden sind.

Tabelle 1: Regionale Entwicklungskonzepte in der Biosphärenregion Thüringer Wald

Regionales Entwicklungskonzept	Region	Jahr der Veröffentlichung
Entwicklung Oberzentrum Südthüringen	Südthüringen, d. h. die Städte Zella-Mehlis, Suhl, Oberhof und Schleusingen	2021
Gemeinsames Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept[1]	Landkreis Gotha und Ilm-Kreis	2017
Regionales Energie- und Klimakonzept Südwestthüringen	Südwestthüringen	
Teil I – Energiekonzept[2]		2011
Teil II – Klimakonzept[3]		2015
Abschlussbericht zum Projekt „Analyse, Quantifizierung und Bewertung des aktuellen Bestandes und der Potentiale der Nutzung von erneuerbaren Energien in der Planungsregion Mittelthüringen als Grundlage für ein intergriertes regionales Energiekonzept“[4]	Mittelthüringen	2010

(Quellen: 1 LEG Thüringen mbH 2017; 2 RPG Südwestthüringen 2011; 3 RPG Südwestthüringen 2015 4 RPG Mittelthüringen 2010)

Da die kommunale Arbeitsgemeinschaft (KAG) „Entwicklung Oberzentrum Südthüringen“ ihre Arbeit erst im Jahr 2019 begonnen hat, erfolgte die Erarbeitung des Rahmenkonzeptes für das UNESCO-Biosphärenreservat in enger Abstimmung mit dieser.

Rahmenkonzept Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006

Im Jahr 2006 wurde das Rahmenkonzept zur Entwicklung und zum Schutz des Biosphärenreservats Vessertal-Thüringer Wald herausgegeben. Dieses ist in die Hauptkapitel Leitbild, Ziele und Umsetzung gegliedert. Die Themenfelder sind der Entwicklungsfunktion, der Schutzfunktion sowie der Forschungs- und Bildungsfunktion des Biosphärenreservates zugeordnet.

Ergänzend dazu gibt es einen Grundlagenband mit einer vertieften Darstellung zum Gebiet. Das Rahmenkonzept für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2021–2030) schreibt somit die Inhalte fort.

Entwicklungsprogramm Naturpark Thüringer Wald

Die Zielstellungen aus dem Rahmenkonzept 2006 sowie die Empfehlungen aus dem moderierten Diskussionsprozess zur Erweiterung des Biosphärenreservats 2011/2012 wurden bei der Fortschreibung des „Regionalen Entwicklungskonzeptes Naturpark Thüringer Wald 2022“ aufgenommen und bilden die Grundlage für ein integriertes Schutzkonzept für die Gesamtregion Thüringer Wald. Mit der Erarbeitung des Rahmenkonzeptes 2030 für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald werden wichtige Zielstellungen und Maßnahmen zur Umsetzung vorgelegt, die bei der erneuten Fortschreibung des Naturpark-Konzeptes integriert werden.

Regionale Entwicklungsstrategien der LEADER-Aktionsgruppen

LEADER-Aktionsgruppen sind ein Zusammenschluss von lokalen Akteuren in den LEADER-Regionen. Sie entscheiden über die Verwendung der Fördermittel aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) in den LEADER-Regionen und stellen für die jeweilige Förderperiode Regionale Entwicklungsstrategien (RES) auf. Daher sind LEADER-Aktionsgruppen wichtige Partner für die Erarbeitung und zukünftige Umsetzung des Rahmenkonzeptes.

Folgende 3 LEADER-Aktionsgruppen sind im UNESCO-Biosphärenreservat aktiv und haben eine Regionale Entwicklungsstrategie für die Förderperiode 2014–2020 erstellt:

- Regionale Aktionsgruppe (RAG) Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V.
- Regionale Aktionsgruppe (RAG) Henneberger Land e. V.
- Regionale Aktionsgruppe (RAG) Hildburghausen-Sonneberg e. V.

Die Verwaltung des Biosphärenreservats ist bisher nur im Fachbeirat der RAG Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V. stimmberechtigtes Mitglied. In den beiden anderen LEADER-RAGs wurde zur Erstellung der RES zugearbeitet. Aufgrund der neuen Förderperiode ab dem Jahr 2021 werden die bestehenden Regionalen Entwicklungsstrategien der 3 Aktionsgruppen überarbeitet. Die Ergebnisse des Rahmenkonzeptes für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald können nun in die Fortschreibung der Regionalen Entwicklungsstrategien integriert werden.

Kommunale Entwicklungskonzepte

Für die Stadt Suhl wurde das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK) Suhl 2025 beschlossen, welches auch Ortsteilkonzepte für die dörflichen Ortsteile beinhaltet. Die Verwaltung des Biosphärenreservats war nicht in den Erarbeitungsprozess eingebunden.

Für Stützerbach liegt ein Gemeindliches Entwicklungskonzept (GEK) mit einem Planungshorizont bis 2035 vor. Zudem wurde ein Teilkonzept Tourismus- und Kurortentwicklung aufgestellt. Die Verwaltung des Biosphärenreservats war in den Erarbeitungsprozess eingebunden. Der Ort ist von 2020 bis 2024 anerkannter Förderschwerpunkt des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) im Förderprogramm Dorferneuerung und Dorfentwicklung.

Die Ortsteile Gräfenroda, Geschwenda, Gossel und Liebenstein der Gemeinde Geratal haben ebenfalls im Rahmen des Förderprogramms Dorferneuerung und Dorfentwicklung ein Gemeindliches Entwicklungskonzept aufgestellt. Von 2020 bis 2024 ist die Dorfregion Förderschwerpunkt. Die Verwaltung des Biosphärenreservats war nicht in den Erarbeitungsprozess eingebunden.

Die Orte Altenfeld, Böhlen, Friedersdorf, Gillersdorf, Neustadt am Rennsteig und Wildenspring haben als Dorfregion Großbreitenbach ein GEK entwickelt. Auch hier war die Verwaltung des Biosphärenreservats in den Erarbeitungsprozess eingebunden. Für die Periode 2019 bis 2023 ist die Dorfregion anerkannter Förderschwerpunkt der Dorferneuerung und Dorfentwicklung in Thüringen.

2.1.5 Verwaltungsstruktur

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ist für die Umsetzung der sich aus dem MAB-Programm ergebenden Aufgaben zuständig. Sie hat ihren Sitz im Haus am Hohen Stein in Schmiedefeld am Rennsteig (Ortsteil der Stadt Suhl) und ist direkt der obersten Naturschutzbehörde in Thüringen, dem Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN), nachgeordnet.

Die Aufgaben der Verwaltung sind laut § 6 ThürBRThWVO im Wesentlichen wie folgt definiert:

- Durchführung und Begleitung von Naturschutzprojekten und Maßnahmen der langfristigen Umweltüberwachung, Forschung sowie Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit
- Koordinierung der Schutzgebietsbetreuung
- Initiierung, Unterstützung und Durchführung von modellhaften Vorhaben, die die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange in Bezug auf die regionale Entwicklung in Einklang bringen und sich für die Übertragung auf andere Gebiete eignen
- Unterstützung der nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung
- Erarbeitung und Fortschreibung des Rahmenkonzeptes
- Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen
- Erteilung des Einvernehmens oder der Zustimmung für einzelne Ausnahmen nach § 4 ThürBRThWVO

Dabei soll die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald laut ThürBRThWVO insbesondere mit dem Regionalverbund Thüringer Wald e. V., dem Träger des Naturparks Thüringer Wald und dem Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. im Sinne eines abgestimmten, integrierten Entwicklungs- und Schutzkonzepts für den Thüringer Wald zusammenarbeiten.

Im Rahmen ihrer Aufgaben sind Vertreter aus der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald in folgenden Gremien in der Region aktiv:

- Fachbeirat der RAG Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V. (Kapitel 2.1.4)
- Markenbeirat für die Naturregion Thüringer Wald beim Regionalverbund Thüringer Wald e. V.
- Fachbeirat zum Rennsteig-Ticket beim Regionalverbund Thüringer Wald
- Fachbeirat zum Rennsteig-Ticket im Biosphärenreservat
- Beirat für Tourismus und Mobilität im Biosphärenreservat
- Steuerungsgruppe Tourismus und Mobilität im Biosphärenreservat
- Beirat für UNESCO-Geopark Inselsberg – Drei Gleichen

- Fachbeirat Natura 2000-Stationen Türinger Wald und Ilm-Kreis/Gotha

In der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind derzeit insgesamt 15 Personen (entsprechend 13,52 Stellenäquivalente) dauerhaft beschäftigt. Davon sind 3 Personen im höheren Dienst, 4 im gehobenen Dienst und 8 Personen im mittleren Dienst tätig.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald wird außerdem vom Förderverein Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald e. V. unterstützt, insbesondere mit eigenen Informationsangeboten in der Ausstellung in Frauenwald und Führungen zur Wildtierbeobachtung.

2.1.6 Finanzierung der Verwaltung des Biosphärenreservats

Der Freistaat Thüringen finanziert die Verwaltung des Biosphärenreservats (TMUEN 2017a). Nach Maßgabe der jeweiligen Landeshaushaltsgesetze über den Haushalt des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) werden Haushaltsmittel für die Personal- und Sachkosten der Verwaltung bereitgestellt. Darüber hinaus werden über das TMUEN sowie über Dritte weitere Mittel zur Verfügung gestellt, die z. B. in den Jahren 2014 und 2015 für Konzept und Ausstattung des Informationszentrums in Schmiedefeld im Haus am Hohen Stein verwendet wurden.

Tabelle 2: Finanzielle Mittel der Verwaltung des Biosphärenreservats und Aufteilung auf die Geldgeber (2002–2019)

Jahr	Freistaat Thüringen (Personalkosten)		Freistaat Thüringen (Sachkosten)		Mittel Dritter*		Summe
	[€]	[%]	[€]	[%]	[€]	[%]	[€]
2002	442.899	73,2	153.347	25,4	8.590	1,4	604.836
2003	468.701	81,7	98.761	17,2	6.117	1,1	573.579
2004	444.706	75,9	136.518	23,3	5.009	0,9	586.233
2005	467.499	80,9	105.169	18,2	4.970	0,9	577.638
2006	464.838	77,7	127.616	21,3	5.604	0,9	598.058
2007	477.932	69,4	180.006	26,1	31.126	5,0	689.064
2008	505.974	77,0	144.993	22,1	6.564	1,0	657.531
2009	586.308	75,7	182.784	23,6	5.136	1,0	774.228
2010	582.601	65,4	301.536	33,9	6.188	1,0	890.325
2011	594.291	69,1	254.588	29,6	10.678	1,3	859.557
2012	628.689	81,0	145.934	18,8	1.387	0,2	776.010
2013	608.169	73,9	207.152	25,1	8.050	1,0	823.371
2014	669.225	72,8	153.996	16,8	95.847	10,4	919.068
2015	643.629	48,25	198.634	14,9	491.539	36,85	1.333.802
2016	705.234	72,4	268.827	27,6	0	0	973.521
2017	680.148	68,0	319.923	32,0	0	0	1.000.071
2018	738.864	71,1	294.916	28,3	6.186	0,6	1.039.966
2019	819.151	63,4	453.801	35,1	19.914	1,5	1.292.866

* Bafza, DBU, Sponsoren, Fördermittel ENL

Nicht enthalten sind Haushaltsmittel, die für zahlreiche Projekte mit thematischem Bezug zum Biosphärenreservat in die Region fließen, die aber nicht unmittelbar durch die Verwaltung selbst initiiert sind bzw. durch diese umgesetzt werden, sondern bei denen die Verwaltung nur unterstützend oder beratend tätig ist. Diese Projekte werden aus Drittmitteln z. B. von Stiftungen, Mitteln des zuständigen Thüringer Ministeriums oder Förderprogrammen finanziert (TMUEN 2017a). Mittel aus den Agrarumwelt- und Naturschutzprogrammen, NALAP und KULAP, stehen für pflegende Landbewirtschaftung zur Verfügung und werden von Landnutzern in Anspruch genommen. Außerdem fließen Fördermittel aus dem Programm zur Dorferneuerung und dem Förderprogramm Leader in das Biosphärenreservat (TMUEN 2017a). Diese Haushaltsmittel umfassen ein Vielfaches von den Mitteln, die unmittelbar für die Verwaltung aufgewendet werden.

Die folgende Tabelle zeigt eine Auswahl größerer, z. T. modellhafter Projekte oder wichtiger Förderinstrumente im Biosphärenreservat. Eine umfassende und vollständige Auflistung der Projekte ist nicht zielführend, zumal die Abgrenzung, welche Projekte aufgrund des Biosphärenreservats umgesetzt wurden, nicht immer einfach ist.

Tabelle 3: Auswahl Modellprojekte im Biosphärenreservat

Modellprojekt	Projekt-träger	Zeit-raum	Ge-samt-Kosten in €	Förde-rung in €	Fördergeldgeber
Erhalt und Entwicklung des überregional bedeutsamen Vorkommens des Feuersalamanders im Thüringer Wald **Projektgebiet im Einzugsgebiet der Gera**	Naturstiftung David	2011–2020	1,9 Mio	1,7 Mio	BfN – mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Rahmen des Förderprogramms Biologische Vielfalt Allianz Umweltstiftung und Umweltstiftung Michael Otto–Unterstützung bei der Eigenmittelbereitstellung
Waldumbau in den Kammlagen des Thüringer Waldes unter den Aspekten des Klimawandels	ThüringenForst	2013–2023	7,5 Mio		TMUEN – Haushaltsmittel ThüringenForst
Haus am Hohen Stein in Schmiedefeld a. R.	Gemeinde Schmiedefeld a. R.	2013–2015	3,5 Mio		
- **Sanierung, Modernisierung und multifunktionale Nutzung**				1,64 Mio	TMUEN – Förderprogramm Dorferneuerung
- **Gemeindesaal, Vereinsräume, Räume Verwaltung UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald, Rennsteig-Haus, Tourist-Information**				500.000	TMWAT – Tourismusförderung
- **Informationszentrum Biosphärenreservat**				590.000	TMUEN – Förderprogramm Entwicklung von Natur und Landschaft
Tourismusbudget NATUR-Erfahrung Biosphäre	Ilm-Kreis	2013–2015	375.000	375.000	TMWAT
Modellvorhaben zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung **KOMET – Kooperative Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald**	Ilm-Kreis	2016–2020	346.000	297.000	BMBF
- **Wissenschaftliche Begleitung durch die BU Weimar**			111.000	111.000	
Wilde Quellbäche im Biosphärenreservat Thüringer Wald: Lebensraum für Feuersalamander, Quelljungfer und Westgroppe **Projektgebiet im Einzugsgebiet von Lauter und Erle**	Naturstiftung David	2019–2021	500.000	500.000	TMUEN – Förderprogramm Entwicklung von Natur und Landschaft

2.2 Gebietsbeschreibung

Im Weltnetz der UNESCO-Biosphärenreservate sind Landschaften mit hoher biologischer Vielfalt eingebunden, deren Verteilung von den Polarbereichen bis in die Äquatorialgebiete und von den Meeresküsten bis in die Hochgebirge reicht.

Das Biosphärenreservat Thüringer Wald umfasst dabei einen repräsentativen Ausschnitt aus der zentraleuropäischen Mittelgebirgsschwelle und wird durch das Mittelgebirge Thüringer Wald geprägt, einem Teil des Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirges. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald befindet sich im Süden von Thüringen (Abbildung 1).

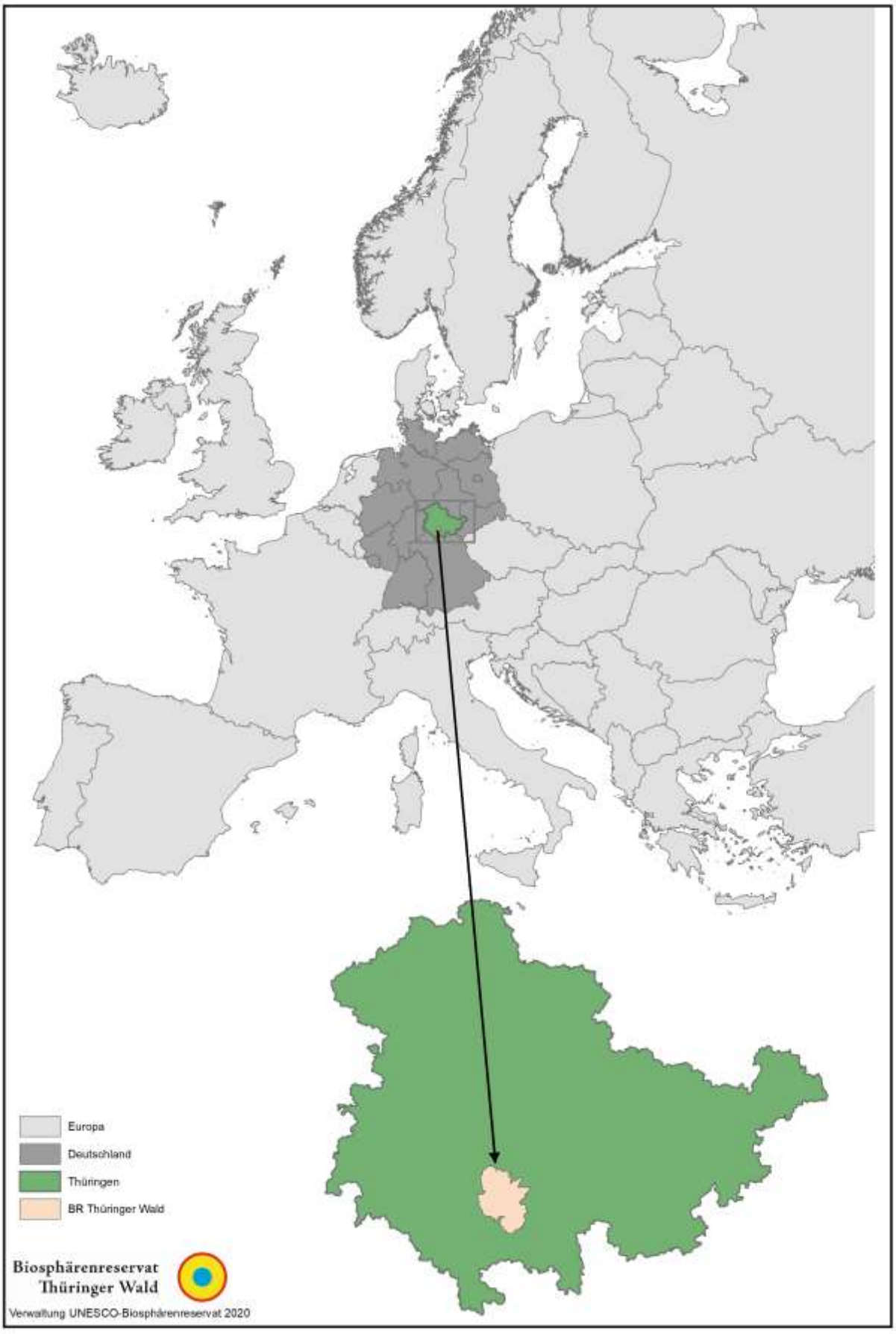

Abbildung 1: Lage des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald in Europa, Deutschland und Thüringen (Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

2.2.1 Landschaftsökologische Charakterisierung

Zum überwiegenden Teil befindet sich das Biosphärenreservat im Naturraum Mittlerer Thüringer Wald, hat Anteil am Naturraum Hohes Thüringer Schiefergebirge-Frankenwald und liegt zu einem kleinen Anteil im Naturraum Südthüringer Buntsandstein-Waldland (siehe Abbildung 2). Damit hat das Biosphärenreservat Anteil an 3 Landschaftseinheiten. Der Thüringer Wald bildet ein stark zertaltes Kammrückengebirge. Der Mittlere Thüringer Wald bildet die höchsten Erhebungen. Die Höhenunterschiede sind beträchtlich. Der höchste Berg im UNESCO-Biosphärenreservat ist der Große Beerberg mit einer Höhe von 982,9 m ü. NN. Der tiefste Punkt des Biosphärenreservates liegt bei 414 m ü. NN. Die Landschaft ist geprägt von tiefen, meist steil eingekerbten Tälern, die oft durch abgeplattete, schmal zulaufende Bergrücken getrennt sind. Der Kamm des Thüringer Waldes verläuft von Nordwest nach Südost. Die Täler streifen nordnordostwärts und südsüdwestwärts von Gebirgskamm ab.

Klimatische Verhältnisse

Das Klima im UNESCO-Biosphärenreservat ist von der Mittelgebirgslage geprägt. Das Klima ist insgesamt feuchtkühl und weist 80 bis 100 Nebeltage im Jahr auf (TLUG 2004).

Die Kammlage des Thüringer Waldes ist mit bis zu 1.600 mm Niederschlag im Jahr eine der niederschlagsreichsten Regionen in Thüringen (TMUEN 2019). Der Kamm des Thüringer Waldes stellt eine deutliche Wetterscheide dar und beeinflusst die klimatischen Erscheinungen nördlich und südlich des Kammes (TLUG 2004). Nördlich des Thüringer Waldes fällt beispielsweise deutlich weniger Niederschlag. Im Januar beträgt die durchschnittliche Temperatur -3 bis -4 °C. Im Juli beträgt die durchschnittliche Temperatur 13 bis 15 °C (TLUG 2004). Die Durchschnittstemperaturen liegen damit unter den durchschnittlichen Temperaturen für Thüringen.

Geologie und Böden

Der Thüringer Wald besteht vorwiegend aus Vulkaniten (z. B. Quarzporphyr) und Ablagerungsgesteinen (z. B. Sandsteine und Konglomerate) des Oberkarbons und Rotliegenden (TLUG 2004; Naturpark Thüringer Wald e. V. 2020). Schiefer und Quarzit sind die typischen Gesteine im Hohen Thüringer Schiefergebirge, im südlichen Vorland sind es Sandsteine. Zu den geologischen Besonderheiten zählen die Hornfelse. Die räumliche Verteilung der geologischen Verhältnisse ist in Abbildung 3 dargestellt.

Aus diesen geologischen Gegebenheiten haben sich Bergsalm-Braunerde, Bergsalm-Podsol, Fels-Braunerde und Fels-Ranker entwickelt, die ein vergleichsweise niedriges Nährstoffpotenzial und eine schwankende Wasserspeicherfähigkeit besitzen (TLUG 2004). Über den Porphyriten entwickelten sich nährstoffreichere Böden. In den Tallagen entwickelten sich Salm-Vega, Salm-Braungley und Salm-Gley (TLUG 2004). Teilweise sind in den niederschlagreichen, kühlen Hochlagen Hochmoore entstanden.

Die räumliche Verteilung der Bodenarten ist in Abbildung 4 dargestellt.

Wasser

Die Region ist eher grundwasserarm bis grundwasserfrei (TLUG 2004). Quellen befinden sich meist in den Kammlagen oder unterhalb der Kammlagen. Die Talsohlen sind teilweise vernässt oder weisen hoch anstehendes Grundwasser auf.

Der Mittlere Thüringer Wald ist von kleineren Bergbächen durchzogen. Die Gewässer befinden sich in den Einzugsgebieten der Werra und der Elbe. Im Jahresverlauf schwanken die Abflusswerte der Fließgewässer stark. Bei Niederschlägen und zur Schneeschmelze steigen die Abflusswerte der Oberflächengewässer stark an (TLUG 2004).

Vereinzelt sind in der Region kleinere, vom Menschen angelegte Standgewässer vorhanden. Im Biosphärenreservat befinden sich außerdem 2 Trinkwassertalsperren (Kapitel 4.6).

Ökosysteme

Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald sind folgende Hauptökosysteme vertreten: Wald, Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsökoysteme und Siedlungen. Dabei kommt Wald mit 84 % Flächenanteil am häufigsten im Biosphärenreservat vor. Die einzelnen Ökosysteme sind in Kapitel 3.1.2 näher beschrieben.

Historische Landnutzung

Seit der Besiedlung des Thüringer Waldes wird der Wald forstwirtschaftlich genutzt (TMUEN 2017a). Es entstanden Rodungsinseln mit Siedlungen und überwiegend Grünlandflächen, aber auch Ackerterrassen, die heute abwechslungsreiche Strukturen in der Waldlandschaft bieten. Insbesondere der Bergbau und die Glasverarbeitung führten zu einer Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung und zu einer Verschiebung des natürlichen Artenspektrums zur heute dominierenden Baumart Fichte (*Picea abies*).

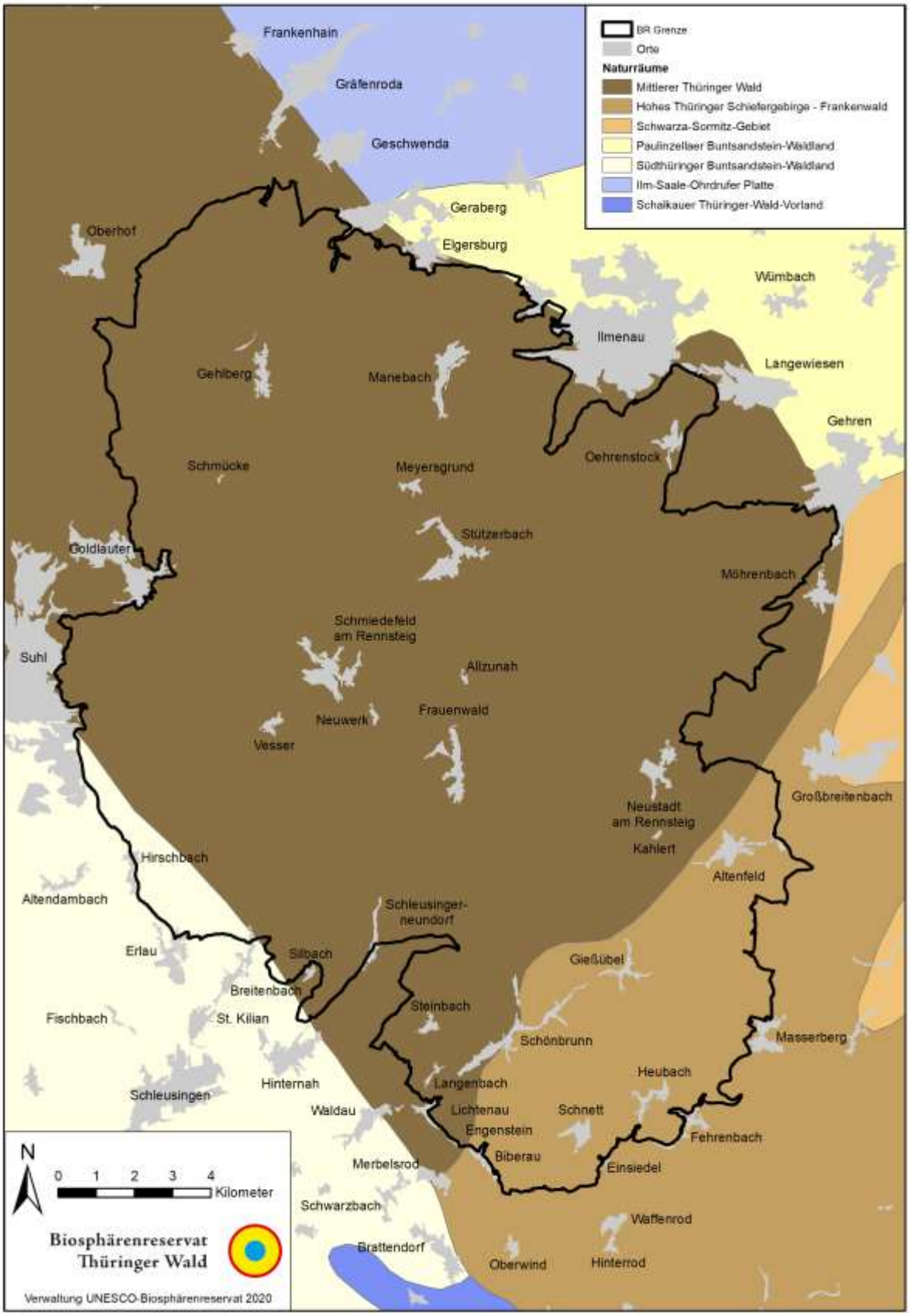

Abbildung 2: Naturräume im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

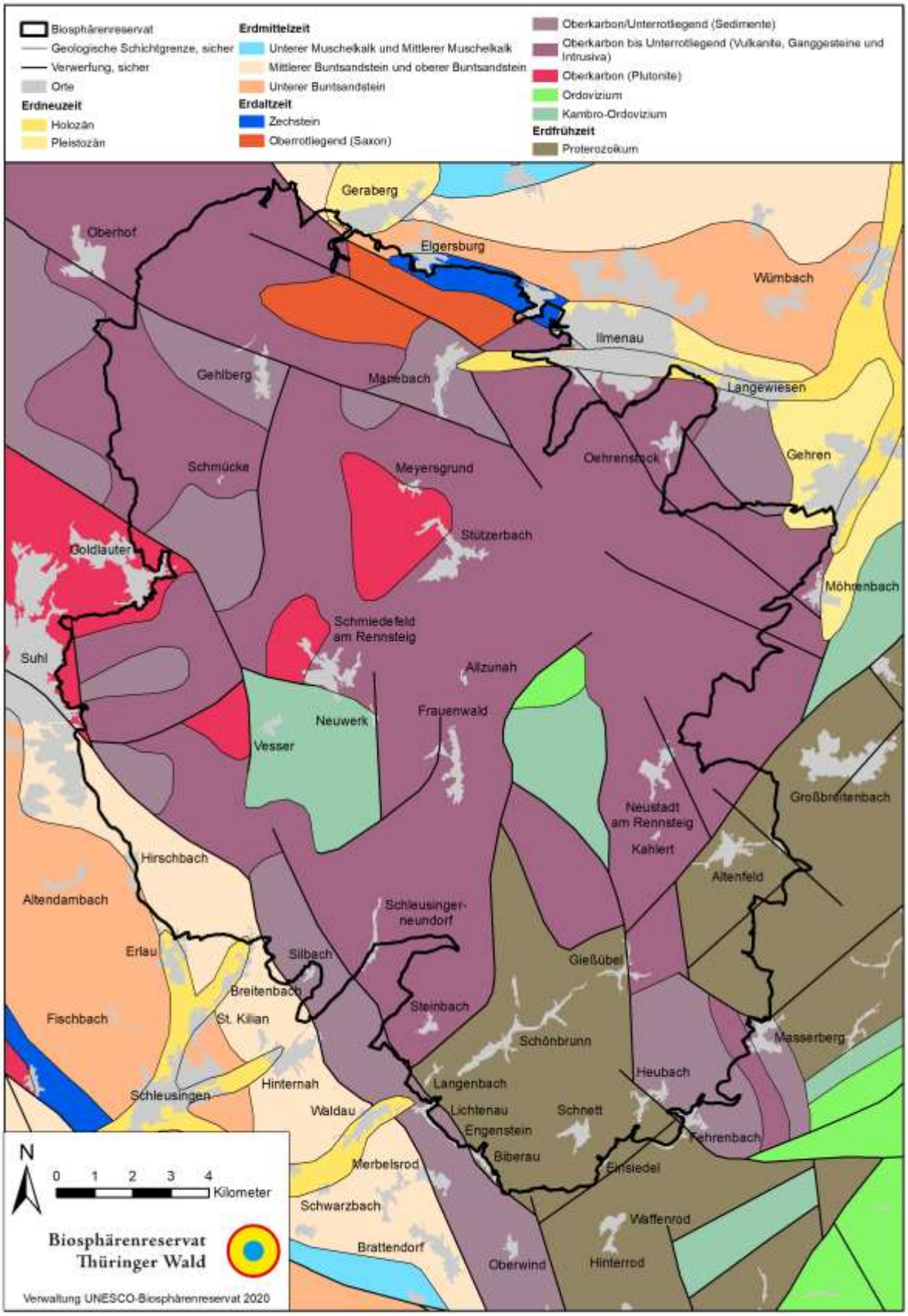

Abbildung 3: Geologie im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

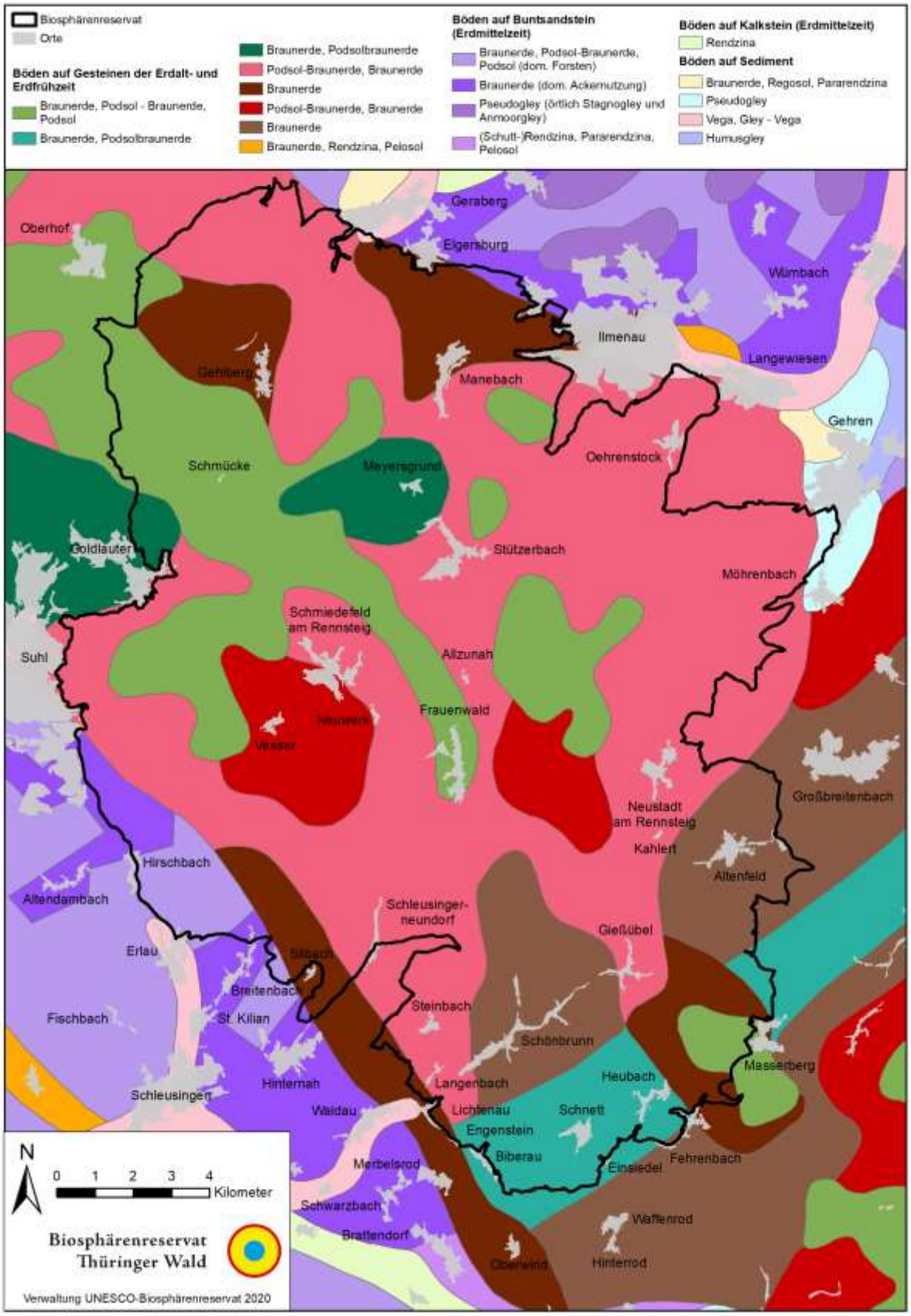

Abbildung 4: Böden im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

2.2.2 Landkreise und Kommunen

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald liegt in Thüringen und hat Flächenanteile in 3 Landkreisen – Ilm-Kreis (IK), Hildburghausen (HBN), Schmalkalden-Meiningen (SM) – sowie der kreisfreien Stadt Suhl (SHL).

Tabelle 4: Flächenanteile der Landkreise im Biosphärenreservat

Landkreis oder kreisfreie Stadt	Bevölkerung (insgesamt)[1]	Fläche (insgesamt)[2] in km²	Flächenanteil im BR[3] in km²	Flächenanteil im BR[3] in %
Ilm-Kreis (IK)	106.249	805,12	145,4	43,2
Hildburghausen (HBN)	63.197	938,42	123,6	36,7
Schmalkalden-Meiningen (SM)	124.916	1.251,21	2,7	0,8
Suhl (SHL)	36.789	141,62	64,8	19,3
Summe	331.151	3.136,37	336,5	100

(Quellen: 1 TLS 2020j, Gebietsstand: 31.12.2019; 2 TLS 2020n, Gebietsstand: 31.12.2019; 3 eigene Berechnungen der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Abkürzungen
BR – Biosphärenreservat, IK – Ilm-Kreis, HBN – Hildburghausen, OT – Ortsteil, SHL – Suhl

Während der Kommunalreform in den Jahren 2018 und 2019 haben sich einige Gemeinden als Ortsteile an größere Städte angeschlossen, oder sich mit anderen Kommunen zusammengeschlossen. Somit hat sich die Anzahl und Struktur der Städte und Gemeinden im Biosphärenreservat seit dem Antrag auf Anerkennung als UNESCO-Biosphärenreservat[8] im Jahr 2017 stark verändert.

[8] TMUEN 2017a.

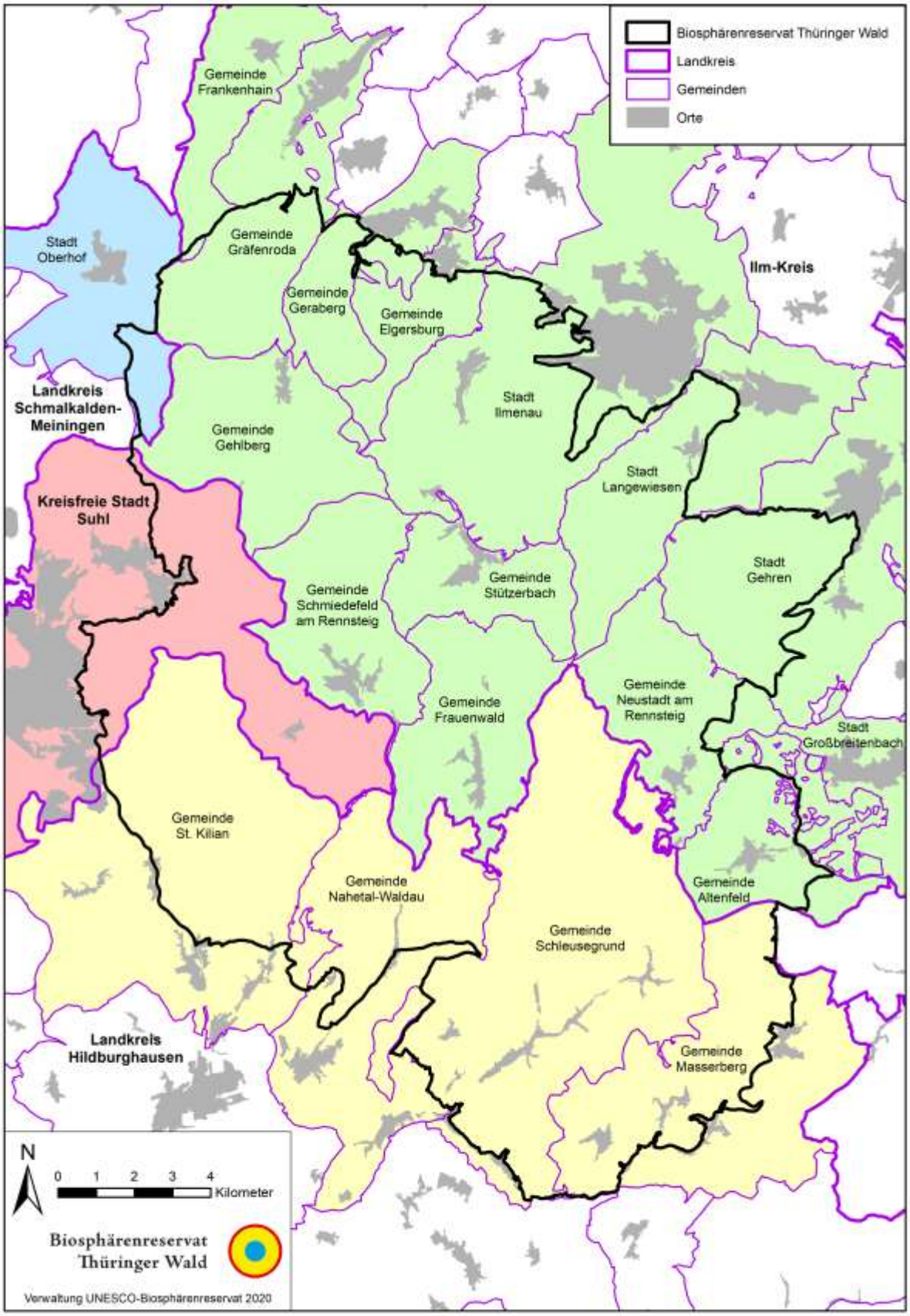

Abbildung 5: Kommunalstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald vor der Kommunalreform (2018/2019) (Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

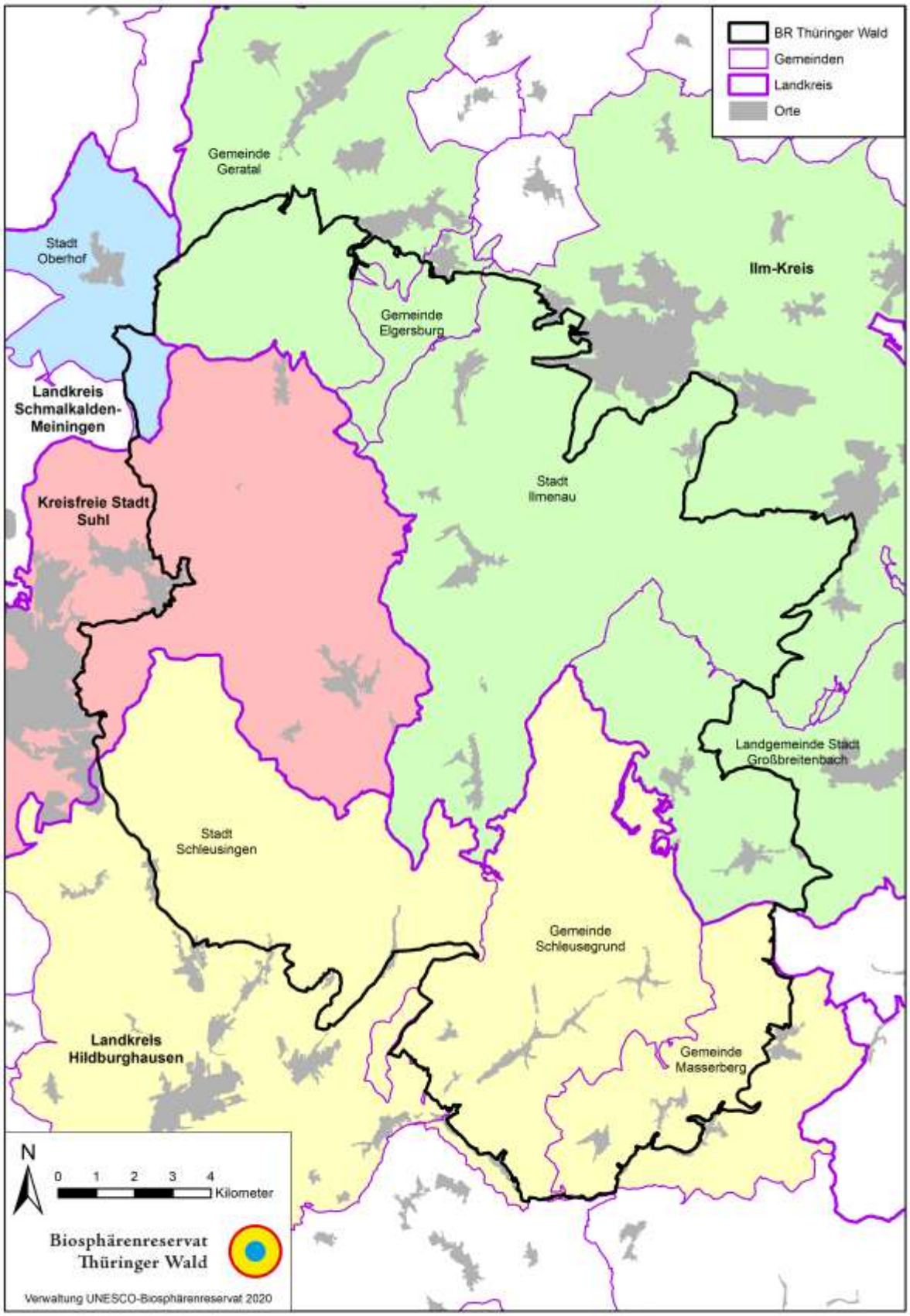

Abbildung 6: Kommunalstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald nach der Kommunalreform (2020) (Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

Tabelle 5: Kommunen und Ortslagen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat

Kommune	Ortslage im BR	Land-kreis	Fläche (insgesamt)[1] in km²	Flächenanteil im BR[2] in km²	Flächenanteil im BR[3] in %
Elgersburg		IK	9,49	8,03	2,4
Geratal		IK	82,33	21,62	6,4
Großbreitenbach		IK	80,76	25,41	7,6
	OT Altenfeld		17,05		
	OT Neustadt a. R.		17,03		
Ilmenau		IK	198,69	90,31	26,8
	OT Frauenwald		19,14		
	OT Manebach				
	OT Oehrenstock				
	OT Stützerbach		11,37		
Masserberg		HBN	36,07	20,84	6,2
	OT Heubach				
	OT Schnett				
Oberhof		SM	23,40	2,73	0,8
Schleusegrund		HBN	58,99	55,66	16,5
	OT Gießübel				
	OT Langenbach				
	OT Schönbrunn				
	OT Steinbach				
Schleusingen		HBN	125,59	47,07	14,0
	OT Breitenbach				
	OT Erlau				
	OT Hirschbach				
	OT Schleusingerneundorf				
Suhl		SHL	141,62	64,82	19,3
	OT Gehlberg		20,43		
	OT Schmiedefeld a. Rstg.		18,17		
	OT Vesser				
Summe			75.694	336,49	100

(Quellen: 1 TLS 2019, Gebietsstand für Kommunen: 31.12.2019, Gebietsstand für Ortslagen: 21.12.2018 2,3 eigene Berechnungen der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Abkürzungen
BR – Biosphärenreservat, IK – Ilm-Kreis, HBN – Hildburghausen, OT – Ortsteil, SHL – Suhl

Vor der Kommunalreform hatten 20 Kommunen Flächenanteile im Biosphärenreservat. Zum Stand 01.01.2019 (nach der Kommunalreform) haben 9 Kommunen Flächenanteile im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald. In diesen 9 Kommunen gibt es 42 Ortsteile. Von diesen 42 Ortsteilen liegen 19 Ortslagen vollständig bzw. teilweise im Biosphärenreservat, sodass die Einwohnerzahl des Biosphärenreservats über die Einwohnerzahl dieser 19 Ortslagen angegeben werden kann.

Die Tabelle 5 zeigt die 9 Kommunen und 19 Ortslagen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat. Eine Gemeinde, Elgersburg, befindet sich in einer Verwaltungsgemeinschaft mit anderen Gemeinden, der Verwaltungsgemeinschaft Geratal/Plaue.

Die Kommune mit dem größten Flächenanteil am Biosphärenreservat ist Ilmenau mit 90,3 km². Das entspricht 26,8 % der Fläche des Biosphärenreservats. Die Tabelle 6 gibt an, dass Ilmenau mit 40,5 % seiner Gesamtfläche im Biosphärenreservat liegt. Den größten Anteil der kommunalen Fläche im Biosphärenreservat besitzt Schleusegrund mit 94,4 %.

Tabelle 6 : Flächenanteile des BR an der Gesamtfläche der Kommunen

Kommune	Landkreis	Fläche (insgesamt)[1] in km²	Fläche im BR[2] in km²	Fläche im BR in %
Elgersburg	IK	9,49	8,03	84,6
Geratal	IK	82,33	21,62	26,3
Großbreitenbach	IK	80,76	25,41	31,5
Ilmenau	IK	198,69	90,31	40,5
Masserberg	HBN	36,07	20,84	57,8
Oberhof	SM	23,40	2,73	11,7
Schleusegrund	HBN	58,99	55,66	94,4
Schleusingen	HBN	125,59	47,07	37,5
Suhl	SHL	141,62	64,82	45,8
Summe		756,94	336,50	

(Quellen: 1 TLS 2019, Gebietsstand: 31.12.2018; 2 eigene Berechnungen der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Abkürzungen
BR – Biosphärenreservat, IK – Ilm-Kreis, HBN – Hildburghausen, OT – Ortsteil, SHL – Suhl

2.2.3 Zonierung

Entsprechend den internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate[9] ist das UNESCO-Biosphärenreservat in Kernzonen, Pflegezonen und Entwicklungszonen gegliedert. Bei der Erweiterung des Biosphärenreservats wurde darauf geachtet, die Zonierung des Biosphärenreservats Thüringer Wald anhand der Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland[10] festzulegen.

[9] UNESCO 1996.
[10] Deutsches MAB-Nationalkomitee 2007.

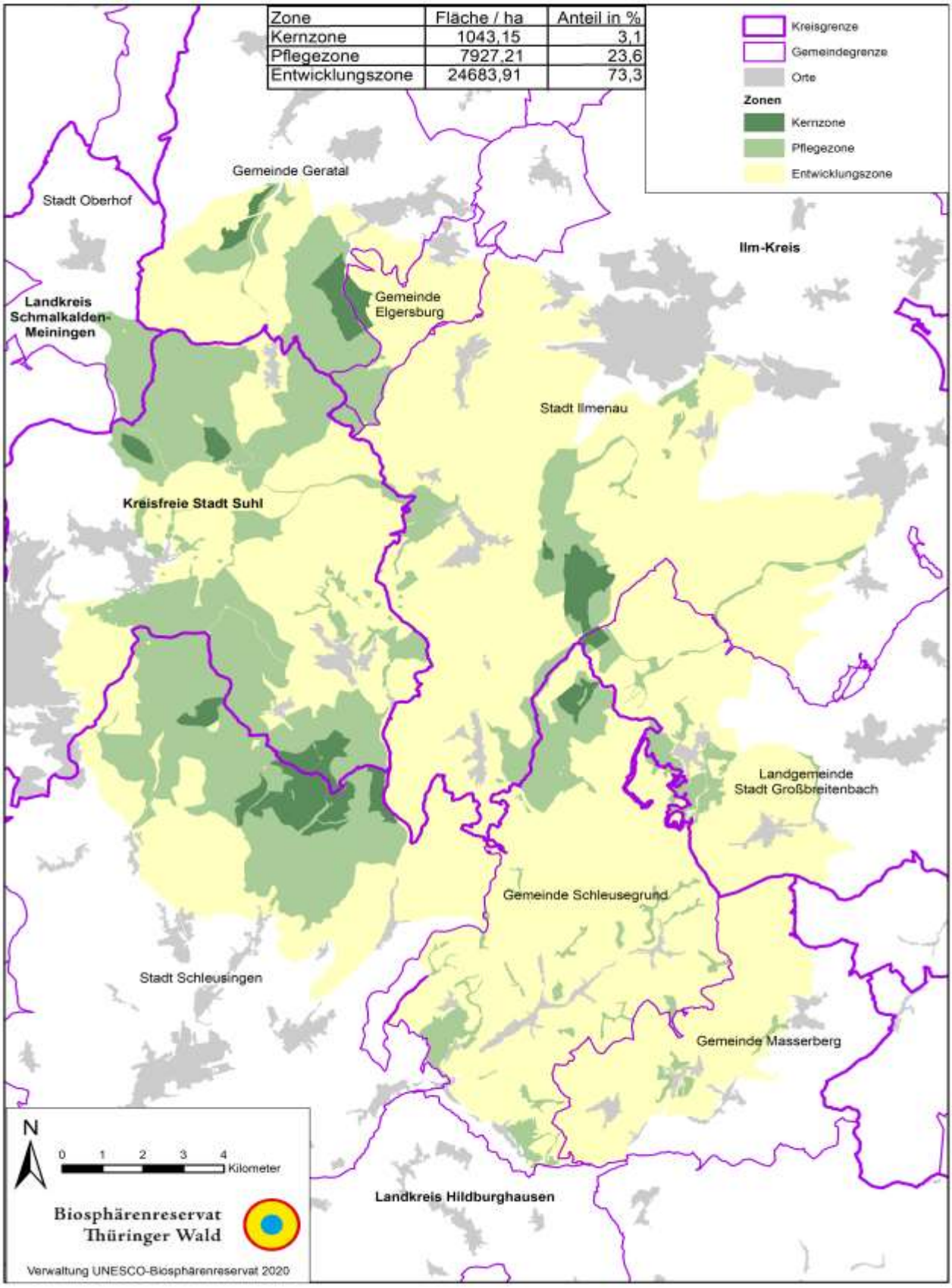

Abbildung 7: Zonierung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald mit Kommunalstruktur

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

2.3 Aktuelle und zukünftige Herausforderungen

Für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald stellen insbesondere der Klimawandel und der demografische Wandel eine Herausforderung dar. Die Tendenzen werden nachfolgend jeweils beschrieben.

2.3.1 Klimawandel

2.3.1.1 Klimawandel in Thüringen

Der globale Klimawandel ist bereits in Thüringen spürbar. In Thüringen ist es insgesamt wärmer und sonniger geworden (TMUEN 2017b).Die Anzahl der Sommer- und Hitzetage hat zugenommen, während die Anzahl der Frost- und Eistage deutlich zurückgegangen ist (TMUEN 2017b, 2019). Die Tage mit einer Schneedecke von mindestens 20 cm haben nach der Jahrtausendwende in Thüringen abgenommen (TMUEN 2017b).

Der Monitoringbericht „Klimawandelfolgen in Thüringen“ aus dem Jahr 2017[11] dokumentiert die Klimaveränderungen für Thüringen und wurde 2019 durch das „Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen“[12] aktualisiert. Das Integrierte Maßnahmenprogramm enthält dabei auch Prognosen für die einzelnen Klimaparameter. Das Jahresmittel der Lufttemperatur ist im gesamten bisherigen Messzeitraum von 1881 bis 2017 um 1,4 Kelvin gestiegen (TMUEN 2019). „In der nahen Zukunft (2021–2050) muss auch in Thüringen von einem weiteren Temperaturanstieg ausgegangen werden“ (TMUEN 2019, S. 20). Seit Beginn der flächendeckenden Temperaturmessung im Jahr 1881 waren 5 der letzten 10 Jahre unter den 8 wärmsten Jahren (TMUEN 2017b). Die Anzahl der heißen Tage hat sich „zwischen der Periode 1961–1990 und der Periode 1988–2017 von 2,9 Tagen auf 6,2 Tage mehr als verdoppelt“ (TMUEN 2019, S. 24).

Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen haben sich im Betrachtungszeitraum von 1881–2017 nicht signifikant verändert und werden sich voraussichtlich auch kaum ändern (TMUEN 2019). Allerdings hat sich die saisonale Verteilung der Niederschläge in Thüringen stark verändert. Die Frühjahre sind trockener geworden. Im Sommer gab es eine leichte Zunahme im Niederschlagsmittel von 6 % (TMUEN 2019). Obwohl die Sommer zukünftig voraussichtlich trockener werden, gleicht sich dies voraussichtlich durch zunehmende Starkregenereignisse weitestgehend aus (TMUEN 2019).

2.3.1.2 Klimawandel im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Auch für den Thüringer Wald werden Veränderungen des Klimas festgestellt. Um die Veränderungen des Klimas im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald darzustellen, wurden die Klimadaten der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 analysiert. Die Analysen zeigen, dass die Globalstrahlung und die gemessenen mittleren Lufttemperaturen im analysierten Zeitraum zugenommen haben (Abbildung 8 +Abbildung 9).

Eine hohe gemessene Globalstrahlung lässt auf viele Sonnenstunden in dem entsprechenden Jahr schließen. Die gemessene Globalstrahlung an der Schmücke schwankt im betrachteten Zeitraum stark (Abbildung 8). Ab 2004 nehmen die Differenzen zwischen den einzelnen Jahreswerten besonders stark zu. Höchstwerte werden 2003 (1.071 kWh/m²), 2018 (1.066,9 kWh/m²) und 2011 (1.035,3 kWh/m²) erreicht. Die niedrigsten Werte sind 1984 (828,9 kWh/m²), 1998 (844,2 kWh/m²) und 1981 (850,6 kWh/m²) zu verzeichnen.

[11] TMUEN 2017b.
[12] TMUEN 2019.

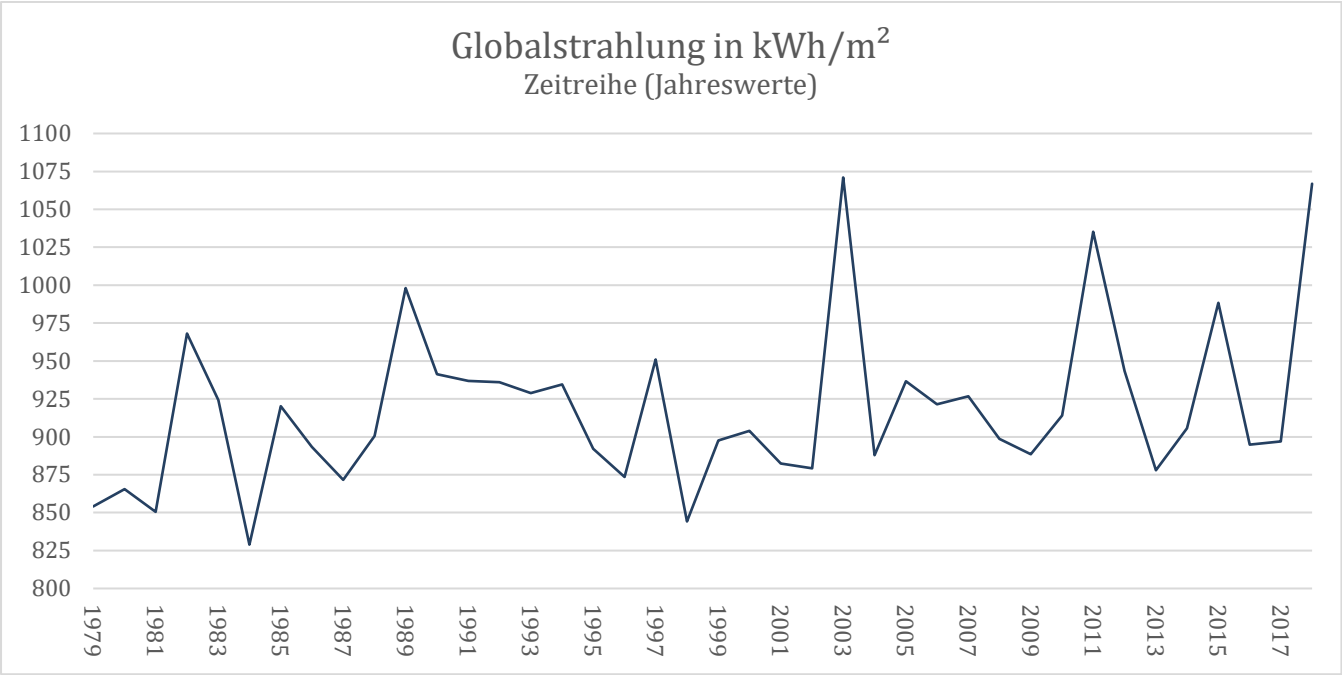

Abbildung 8: Globalstrahlung an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020)

Auch die Lufttemperatur ist im Betrachtungszeitraum gestiegen (Abbildung 9). In den Jahren 2014 (7,1 C° Mittel), 2018 (6,8 C° Mittel) und 2011 (6,6 C° Mittel) wurden die höchsten gemittelten Lufttemperaturen verzeichnet. Vor der Jahrtausendwende gab es ebenfalls warme Jahre, dennoch ist es auffällig, dass diese 3 wärmsten Jahre in einem Jahrzehnt verzeichnet wurden. Die Jahre mit der niedrigsten mittleren Lufttemperatur sind 1996 (3,2 C° Mittel), 1980 (3,5 C° Mittel) und 1985 (3,6 C° Mittel). Diese mittleren Lufttemperaturen liegen damit in der ersten Hälfte des Betrachtungszeitraums. Die Daten des Umweltbundesamtes zeigen, dass die Anzahl der Sommertage (Tage mit einem Tagesmaximum der Lufttemperatur von mehr als 25 °C) bereits gestiegen ist und voraussichtlich noch deutlich weiter ansteigen wird. Im Zeitraum 1961–1990 gab es im Mittel 20,3 Sommertage/Jahr im Thüringer Wald. Die Zahl der Sommertage stieg im Zeitraum 1990–2019 auf ein Mittel von 29,7 Tage/Jahr an. Für die nahe Zukunft (2031–2060) werden im Mittel 36,8 Sommertage/Jahr im Thüringer Wald prognostiziert. In der fernen Zukunft (2071–2100) wird die Anzahl der Sommertage im Thüringer Wald voraussichtlich auf 61,4–Tage/Jahr ansteigen (BMU 2020).

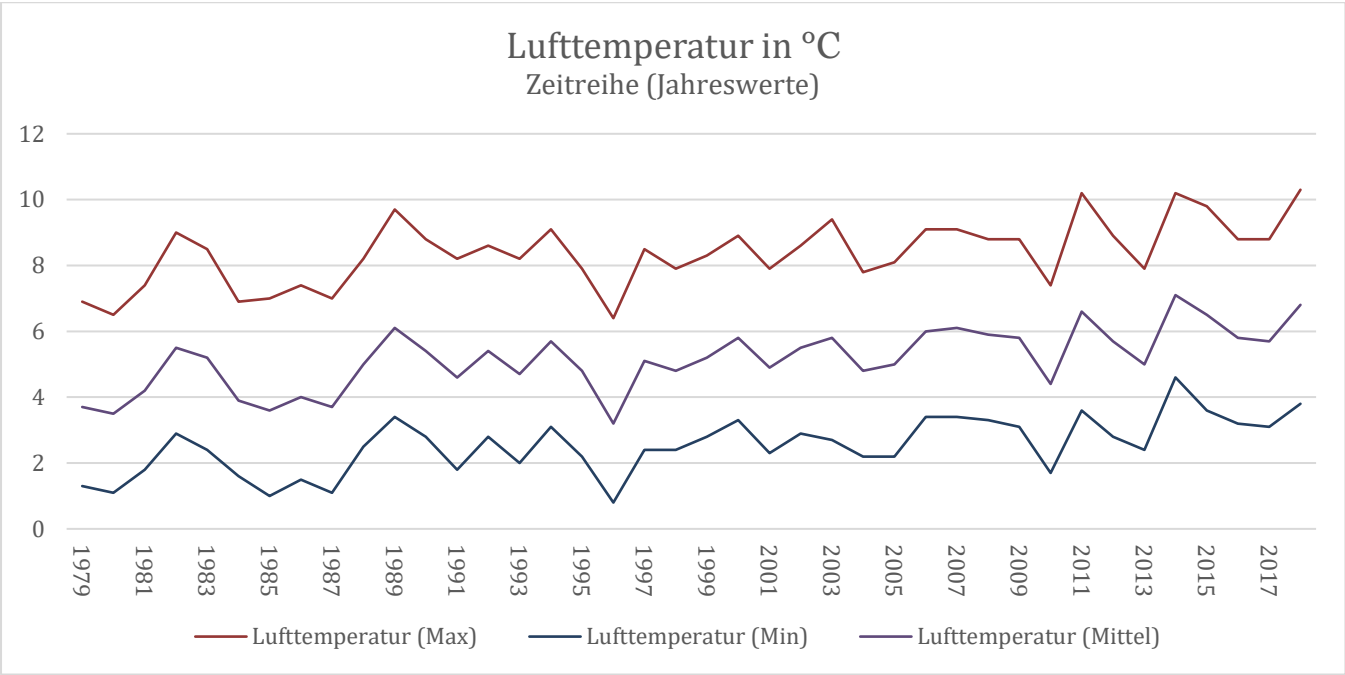

Abbildung 9: Lufttemperatur an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020)

Die jährlichen Gesamtniederschläge schwanken, zeigen allerdings keinen abnehmenden oder zunehmenden Trend für den Thüringer Wald (Abbildung 10). Die niederschlagreichsten Jahre im Betrachtungszeitraum sind: 1981 (2.116,9 mm), 2007 (1851,8 mm) und 1998 (1831,8 mm). Niederschlagarme Jahre sind die Jahre 2003 (1094,3 mm), 1982 (1151,4 mm) und 1991 (1152,5 mm). Diese stehen in Verbindung mit einem sehr trockenen Sommer. In der Regel halten Trockenperioden von März bis Oktober im Thüringer Wald allerdings nicht länger als 11 Tage an (TMUEN 2017b). Für den Thüringer Wald wurde laut dem Monitoringbericht für Klimafolgen in Thüringen aus dem Jahr 2017 außerdem festgestellt, dass die Starkniederschläge in den Kammlagen des Thüringer Waldes heftiger geworden sind (TMUEN 2017b). Die Vorausberechnungen des Umweltbundesamtes zeigen, dass die Anzahl der Starkregenereignisse im Thüringer Wald von aktuell 4,6 Tagen pro Jahr (Durchschnitt 1990–2019) auf 6,7 Starkregentage/ Jahr im Zeitraum 2031–2060 und 7,4 Starkregentage/Jahr im Zeitraum 2071–2100 (Medianwert für den angegebenen Zeitraum aus 4 Klimaprojektionen) ansteigen wird (BMU 2020).

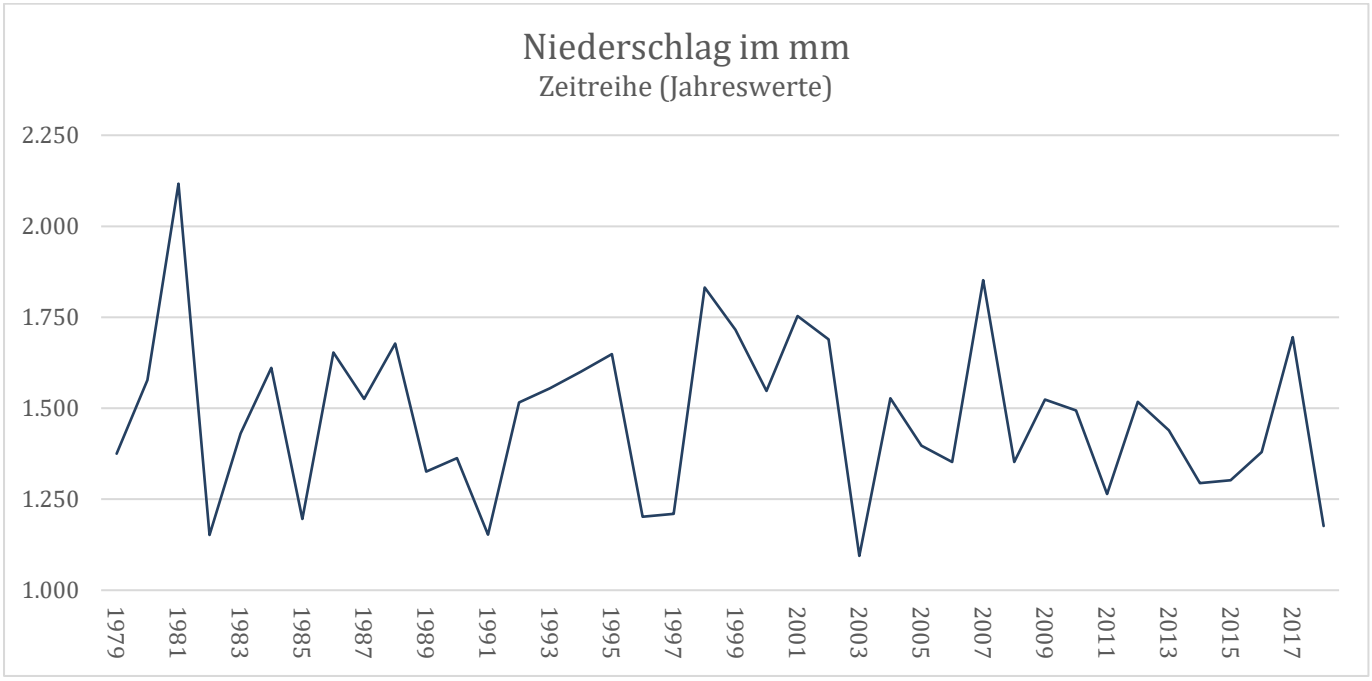

Abbildung 10: Niederschlag an der Messstation auf der Schmücke im Zeitraum 1979–2018 (Quelle: TLUBN 2020)

Analysen des Klimafolgenmonitorings [13] zeigen für den Thüringer Wald, dass die Anzahl der Tage mit einer Schneedecke von mindestens 20 cm im Betrachtungszeitraum von 1978 bis 2015 abgenommen hat (Abbildung 11). Damit hat die Schneesicherheit für den Thüringer Wald bereits abgenommen und wird in Zukunft voraussichtlich noch weiter abnehmen. Zudem zeigen die Vorausberechnungen des Umweltbundesamtes eine rapide Abnahme der Eistage (Tage mit einem Tagesmaximum der Lufttemperatur von unter 0 °C) für den Thüringer Wald. Während die Anzahl der Eistage im Mittel im Zeitraum 1961–1990 36,2 Tage pro Jahr zählte, waren es im Zeitraum 1990–2019 nur noch 28,1 Eistage/Jahr im Thüringer Wald. In der nahen Zukunft (2031–2060) wird die Anzahl der Eistage pro Jahr voraussichtlich im Mittel auf 17 Tage sinken, während für den Thüringer Wald in der fernen Zukunft (2071–2010) im Mittel nur noch 5,7 Eistage/Jahr prognostiziert werden (Medianwert für den angegebenen Zeitraum aus 4 Klimaprojektionen) (BMU 2020).

[13] TMUEN 2019.

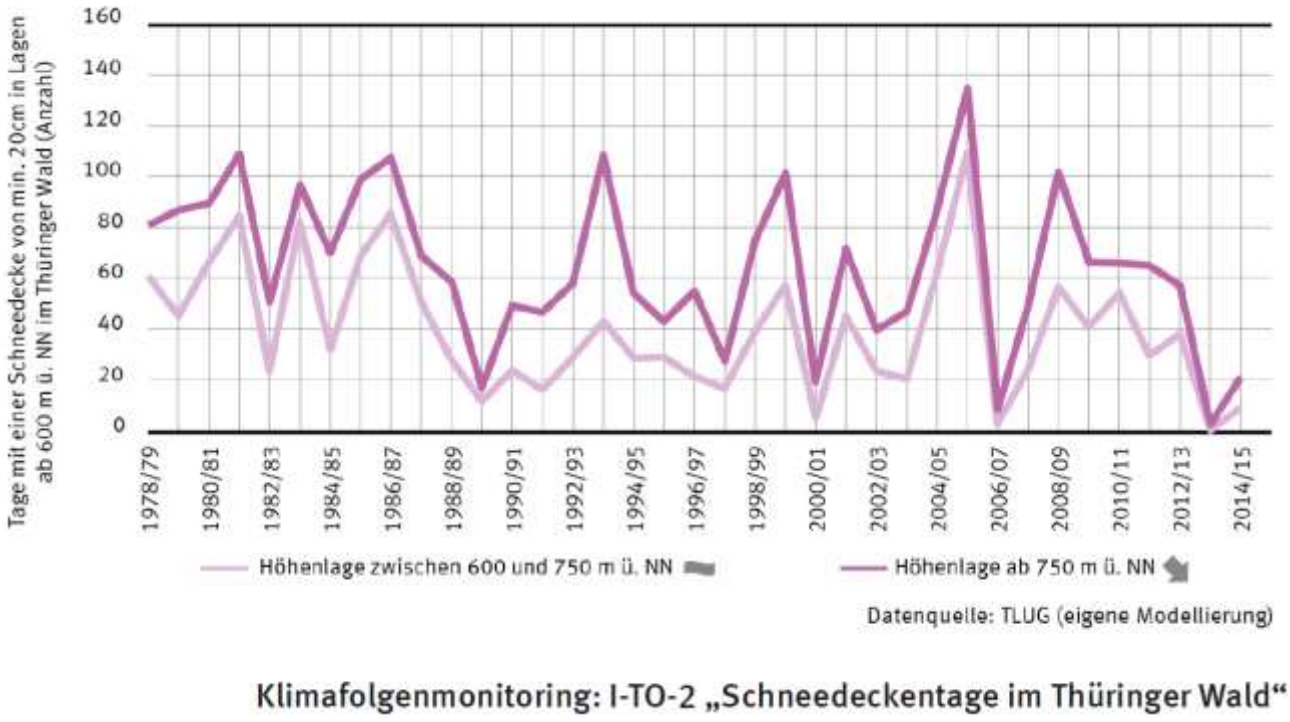

Abbildung 11: Schneedeckentage im Thüringer Wald (TLS 2020c) (Quelle: TMUEN 2019)

2.3.1.3 Herausforderungen durch den Klimawandel im Biosphärenreservat

In diesem Teilkapitel werden die Herausforderungen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald im Zusammenhang mit dem Klimawandel zusammenfassend dargestellt. Die einzelnen Herausforderungen und Perspektiven im Klimawandel werden auch in den einzelnen Teilkapiteln 4.2.3, 4.3.3, 4.5.3, 4.6.2, 4.7.4 und 4.8.2 beschrieben.

Veränderungen und Gefährdung der Ökosysteme

Durch den Klimawandel sind insbesondere die Fichtenwälder im Thüringer Wald gefährdet. Die Fichten sind schlecht gegen Niederschlagsschwankungen und die Veränderungen im Wasserhaushalt gerüstet (ThüringenForst 2016). Da die Vitalität der Fichtenbestände im Klimawandel leidet, sind sie anfälliger gegen Sturmschäden und Schädlingsbefall und die Waldbrandgefahr steigt (Kapitel 0). Diese Gefährdung der Fichtenbestände wird auch Auswirkungen auf die Erträge der Forstwirtschaft haben.

Von Niederschlagsveränderungen und längeren Trockenperioden können auch das Grünland, insbesondere das feuchte Grünland, sowie die Moore im Biosphärenreservat betroffen sein. Die konkreten Auswirkungen sind jedoch noch nicht fundiert abschätzbar und bedürfen einer Langzeitbeobachtung. Die klimabedingten Veränderungen des Grünlands können auch Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben, da das Grünland weniger Ertrag für die Viehfütterung liefert.

Auch die Fließgewässer im Thüringer Wald sind vom Klimawandel betroffen. Die längeren Trockenperioden und die stärkere Verdunstung aufgrund der höheren Temperaturen und steigenden Sonnentage verändern den Wasserhaushalt und können häufiger zu einer Austrocknung der Bachläufe führen. Dadurch verändern sich die Lebensbedingungen für aquatische Lebewesen. Auch die Fischerei- und Teichwirtschaft kann von den Veränderungen des Wasserhaushalts betroffen sein. Die konkreten Auswirkungen sind jedoch ebenfalls noch nicht fundiert abschätzbar und bedürfen einer Langzeitbeobachtung.

Tourismus

Durch die sinkende Anzahl an Tagen mit einer Schneedecke von mindestens 20 cm (TMUEN 2019) wird der Wintersport zukünftig nur noch in den hohen Lagen des Thüringer Waldes betrieben werden können (Kapitel 4.7.4). Außerdem besteht die Möglichkeit, dass aufgrund des Klimawandels langfristig kein Wintersport mehr im Thüringer Wald betrieben werden kann. Demgegenüber werden sommerliche Aktivitäten im Thüringer Wald für Gäste attraktiver, da die Tage mit „Touristenklima“ (15 °C bis 30 °C, kein relevanter Niederschlag) steigen (Kapitel 4.7.4).

Energiewirtschaft

Durch das Ansteigen der Sonnentage und Sonnenscheindauer und die seit mehreren Jahren zur Verfügung stehenden Fördermittel (Solarinvest) wird die Nutzung von Solarenergie auch in Thüringen attraktiver. Es ist zu erwarten, dass der Anteil der Solarenergie an der Stromerzeugung in Thüringen steigen und damit ein Beitrag zur klimafreundlichen

Energieversorgung geleistet wird. Ob dieser Trend auch auf das Bioshärenreservat Thüringer Wald zutrifft, welches durch häufige Nebeltage und Verschattungen der Ortschaften geprägt ist, bleibt abzuwarten.

Menschliche Gesundheit

Im Allgemeinen ist mit dem Klimawandel auch Hitzestress für die Bevölkerung verbunden. Die Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes schwanken für Thüringen von Sommer zu Sommer (TMUEN 2019). Insbesondere heiße Sommernächte können das Wohlbefinden und die Gesundheit beeinträchtigen, da in solchen Nächten ein erholsamer Schlaf erschwert ist. Nichtsdestotrotz wird die Hitzebelastung im Thüringer Wald als ländlich geprägtes Gebiet im Vergleich zu urbanen Gebieten milder ausfallen. Die Höhenlage des Thüringer Waldes führt zu einer geringeren Lufttemperatur als in anderen Regionen Thüringens – und der Wald produziert Kaltluft. Hitzebelastung aufgrund des Klimawandels kann jedoch für größere Städte in den umliegenden Kommunen, z. B. Ilmenau und Suhl, relevant sein.

Allergiker sind durch die früheren und längeren Vegetationsperioden aufgrund des Klimawandels betroffen, da die Pollenbelastung früher einsetzt und länger anhält.

2.3.2 Demografischer Wandel

Auch der demografische Wandel ist für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald eine Herausforderung. Kernfaktoren der Bevölkerungsentwicklung sind: die Geburtenrate, der Wanderungssaldo und die Sterberate. Die Bevölkerungszahlen in den Kommunen des Biosphärenreservats schrumpfen und werden voraussichtlich weiter schrumpfen (Kapitel 5.1). Wesentliche Gründe für die sinkenden Bevölkerungszahlen sind die alternde Bevölkerung, geringe Geburtenraten und die Abwanderung von jungen Erwachsenen. Dabei sind diese 3 Faktoren in den einzelnen Kommunen unterschiedlich ausgeprägt.

Für das Biosphärenreservat ergeben sich aufgrund der sinkenden Bevölkerungszahlen insbesondere Herausforderungen für die kommunale Entwicklung, aber auch für die Wirtschaft und das soziale Leben. Häuser und Grundstücke fallen brach, da die Bewohner versterben und keine Nachnutzung geregelt oder gefunden wird. Auch für gastronomische Betriebe, Hotels, Handwerksbetriebe und Unternehmen ist die Weiterführung der Geschäfte ggf. problematisch, sofern die Nachfolge nicht geregelt werden kann. Insofern kam es in der Vergangenheit auch zu gastronomischen Leerständen. Durch die sinkenden Bevölkerungszahlen und durch den Renteneintritt starker Jahrgänge wird außerdem der Fachkräftemangel verstärkt. Dabei sind die verschiedenen Branchen unterschiedlich stark betroffen. Auf der einen Seite geraten Strukturen der Daseinsvorsorge (z. B. Postfilialen, Lebensmittelgeschäfte, Kindertagesstätten, Schulen) durch die sinkenden Bevölkerungszahlen zunehmend unter Druck zu schließen oder sich neu aufzustellen. Auf der anderen Seite sind für die alternde Bevölkerung mehr Kapazitäten an Pflegeplätzen und altersgerechtem Wohnen notwendig. Außerdem sind weitere soziale Angebote für die Generation 65+ zunehmend notwendig.

Die Folgen des demografischen Wandels im UNESCO-Biosphärenreservat sind sehr vielfältig und erfordern gesellschaftliche Umstrukturierungen in vielfältigen Bereichen. Der demografische Wandel bietet damit auch die Chance, die notwendigen Umstrukturierungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu gestalten.

2.3.3 Digitalisierung

Die Digitalisierung ist ein wesentlicher Megatrend des 21. Jahrhunderts, der unsere Gesellschaft in vielen Bereichen bereits verändert und in Zukunft weiter verändern wird. Dabei ist die Digitalisierung stark von Vernetzung und Konnektivität geprägt. Digitale Kommunikationstechnologien verändern das gesellschaftliche Leben grundlegend. Vor allem im Zuge der Corona-Pandemie entdeckten viele Unternehmen, Beschäftigte und Selbstständige die Vorteile der digitalen Möglichkeiten im Homeoffice, welche zugleich dazu beitrugen, den Pendlerverkehr zu reduzieren und damit einen positiven Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Für das UNESCO-Biosphärenreservat ist insbesondere die Digitalisierung der Tourismusbranche relevant. Schon heute können sich Besucher online[14] über die aktuellen Schneehöhen im Thüringer Wald informieren und ihre Unterkunft online buchen. Besucher informieren sich online über das Wetter, über Sehenswürdigkeiten und attraktive Angebote. Aber auch Mobilität wird digital. Ticketbuchungen über das Internet für Bus und Bahn sind immer attraktiver. Darüber hinaus wird in Städten bereits Carsharing angeboten und es ist eine Frage der Zeit, wann dieser Trend auch in den ländlichen Regionen ankommt.

Darüber hinaus wird auch die Arbeitswelt digital. Digitale Technologien unterstützen in vielfältiger Weise die Arbeitsabläufe in Unternehmen und werden stetig durch entsprechende Unternehmen weiterentwickelt.

Auch im sozialen Bereich bewirkt die Digitalisierung große Veränderungen. Großeltern können ihre Kinder und Enkel in der Ferne per Videotelefonie bzw. -chat sehen, ohne dabei lange Reisen auf sich nehmen zu müssen. Für die Generation 65+ und körperlich beeinträchtigte Menschen werden spezielle Angebote zur täglichen Unterstützung und zur Hilfe im Notfall bereitgestellt. Die elektronische Patientenakte soll alle gesundheitsrelevanten Daten zentral hinterlegen und für Patient und dessen Ärzte zugänglich machen. Dadurch können die Behandlungsmethoden besser abgestimmt werden und der Patient kann eine ganzheitliche Behandlung erhalten.

[14] www.thueringer-wald.com

Um digitale Angebote sinnvoll nutzen zu können, ist es allerdings notwendig, den Breitbandausbau in Deutschland voranzutreiben. Insbesondere der ländliche Raum ist noch nicht ausreichend mit der nötigen digitalen Infrastruktur ausgestattet, sodass die flächendeckende Verfügbarkeit von Glasfaseranschlüssen in ganz Thüringen angestrebt wird (TMWWDG 2018, 2019).

3 Unsere Natur und Landschaft

3.1 Schutz von Ökosystemen

3.1.1 Übergreifende Betrachtungen

Mit ca. 84 % Waldanteil dominieren im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald die Waldökosysteme. Den zweitgrößten Flächenanteil mit ca. 12 % am Biosphärenreservat nehmen Agrarökosysteme, insbesondere Grünland, ein. Die restlichen ca. 4 % der Fläche des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald nehmen Siedlungsökosysteme, Fließgewässer, Moore und Felsökosysteme ein (siehe auch

Abbildung 12). In den folgenden Kapiteln werden die Ökosysteme jeweils näher beschrieben sowie die Artenausstattung, Ökosystemleistungen[15], Gefährdungen sowie bisherige Projekte und Maßnahmen thematisiert.

Tabelle 7: Globale Verantwortungsarten mit Vorkommen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	V	Gesetzl. Schutz	Rote Liste TH
FAUNA				
Insekten				
Bergbach-Blattkäfer	Sclerophaedon orbicularis			
Wohlgenährter Großaugen-Erdfloh	Minota obesa	K		
Eintagsfliege	Ecdyonurus picteti	I		1
Steinfliege	Isoperla silesica	K		2
Steinfliege	Chloroperla susemicheli	I		2
Steinfliege	Leuctra alpina	I		2
Köcherfliege	Halesus rubricollis	I		1
Köcherfliege	Drusus chrysotus	I		1
Fränkische Plumpschrecke	Isophya kraussii	K		
FLORA				
Farn- und Blütenpflanzen				
Weicher Pippau	Crepis mollis	!!		3
Pfingst-Nelke	Dianthus gratianopolitanus	!!	§	
Rotalgen				
Art aus der Familie der Süß-wasser-Rot-algen (Rhodophy-ceae)	*Lemanea rubra* (Bornemann) De Toni			1

(Quelle: TMUEN 2017a)

Abkürzungen
D – Deutschland, TH – Thüringen, V – Verantwortlichkeit

Kategorien der Verantwortlichkeit

E – Arten, die weltweit lediglich in Thüringen vorkommen, I – Arten mit hochgradig isolierten Vorkommen, K – Arten mit sehr kleinem mitteleuropäischem Areal, W – weltweit gefährdete Arten

! – hohe Verantwortlichkeit, !! – besonders hohe Verantwortlichkeit, (!) – besondere Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten, : –allgemeine Verantwortlichkeit, ? – Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten

[15] Ökosystemleistungen beschreiben den Wert der Natur für den Menschen, denn Ökosysteme bieten Leistungen, die Menschen Tag für Tag nutzen.

Schutzstatus nach BNatScG

§ – besonders geschützte Art, §§ – streng geschützte Art

Gefährdungskategorien der Roten Listen

1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, R – extrem selten, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten unzureichend, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, - – kein Nachweis oder nicht etabliert, # - nicht bewertet

Die Artenausstattung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ist von internationaler Bedeutung, was die zahlreichen Vorkommen von Rote-Liste-Arten von Flora und Fauna gemäß IUCN- und Washingtoner Artenschutzabkommen belegen. Diese sind im UNESCO-Antrag enthalten (TMUEN 2017a).

Die Bedeutung auf der europäischen Ebene wird durch das Vorkommen von gefährdeten Arten und Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten deutlich, die zum Schutzgebietsnetz Natura 2000 gehören. Die Listen der Arten und Lebensraumtypen sind im UNESCO-Antrag enthalten (TMUEN 2017a, Tabelle 23, Anlage 7).

Darüber hinaus kommt im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen Deutschlands und Thüringens vor. Diese sind im UNESCO-Antrag enthalten (TMUEN 2017a, Anlage 8).

Weiterhin kommen sogenannte Verantwortungsarten vor, d. h. Arten, für deren globale Erhaltung Thüringen eine besondere Verantwortung trägt (TMUEN 2017a). Die im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald vorkommenden 12 Verantwortungsarten sind in der Tabelle 7 dargestellt. In der Tabelle 8 wurden die Verantwortungsarten in Deutschland zusammengestellt, die im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald vorkommen.

Als endemische Art (d. h. weltweit nur hier kleinräumig vorkommend) ist im Bioshärenreservat der Berg-Blattkäfer (Oreina alpestris ssp. Polymorpha) hervorzuheben, der auf Bergwiesen sowie auf frischen Säumen und Auwiesen lebt (TMUEN 2017a).

Insgesamt trägt das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald damit eine hohe Verantwortung für den Erhalt der biologischen Vielfalt.

Tabelle 8: Verantwortungsarten in Deutschland mit Vorkommen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	V	Gesetzl. Schutz	Rote Liste TH
FAUNA				
Säugetiere				
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	!	§§	1
Großes Mausohr	Myotis myotis	!	§§	3
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	!	§§	2
Wildkatze	Felis silvestris silvestris	!	§§	2
Vögel				
Mittelspecht	Dendrocopos medius	:	§§	V
Rotmilan	Milvus milvus	:	§§	3
Amphibien				
Teichfrosch	Rana kl. exculenta	!	§	*
Feuersalamander	Salamandra salamandra	!	§	V
Bergmolch	Triturus alpestris	!	§	V
Kammolch	Triturus cristatus	!	§§	3
Heuschrecken				
Fränkische Plumpschrecke	Isophya kraussi	!!		
Laufkäfer				
Ovaler Breitkäfer	Abax ovalis	!		3

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	V	Ge-setzl. Schutz	Rote Liste TH
Schwarzblauer Ahlenläufer	Bembidion atrocaeruleum	!		2
Gold-Laufkäfer	Carabus auratus	!	§	2
Goldglänzender Laufkäfer	Carabus auronitens	!	§	V
FLORA				
Farn- und Samenpflanzen				
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	!		
Berg-Wohlverleih	Arnica montana	!	§	2
Zweigriffliger Weißdorn	Crataegus laevigata	!		
Weicher Pippau	Crepis mollis	!!		3
Breitblättriges Knabenkraut	Dactylorhiza majalis	!		2
Pfingst-Nelke	Dianthus gratianopolitanus	!!	§	
Gewöhnliche Buche	Fagus sylvatica	!		
Gewöhnlicher Ginster	Genista germanica	!		3
Schwarze Teufelskralle	Phyteuma nigrum	!!		3
Rotalgen				
Art aus der Familie der Süßwasser-Rot-algen (Rhodophyceae)	*Lemanea rubra* (Bornemann) De Toni			1

(Quellen: TMUEN 2017a, BfN 0.J.a, Ornithologen Thüringen 0.J., TLUBN 0.J.b, BfN 0.J.f, TLUBN 0.J.a)

Abkürzungen
D – Deutschland, TH – Thüringen, V – Verantwortlichkeit

Kategorien der Verantwortlichkeit

!! – besonders hohe Verantwortlichkeit, ! – hohe Verantwortlichkeit, (!) – besondere Verantwortlichkeit für hochgradig isolierte Vorposten[16], : –allgemeine Verantwortlichkeit, ? – Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten

Schutzstatus nach BNatSchG

§ – besonders geschützte Art, §§ – streng geschützte Art

Gefährdungskategorien der Roten Listen

1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, R – extrem selten, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten unzureichend, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, - – kein Nachweis oder nicht etabliert, # – nicht bewertet

[16] (!) – wird an Taxa vergeben, die keines der Kriterien der genannten Hauptkategorien ! oder !! erfüllen, wenn sich im Bezugsraum mindestens eine Population bzw. ein disjunktes Teilareal geringer Größe des betreffenden Taxons befindet und darüber hinaus weitere strikte Kriterien erfüllt werden.

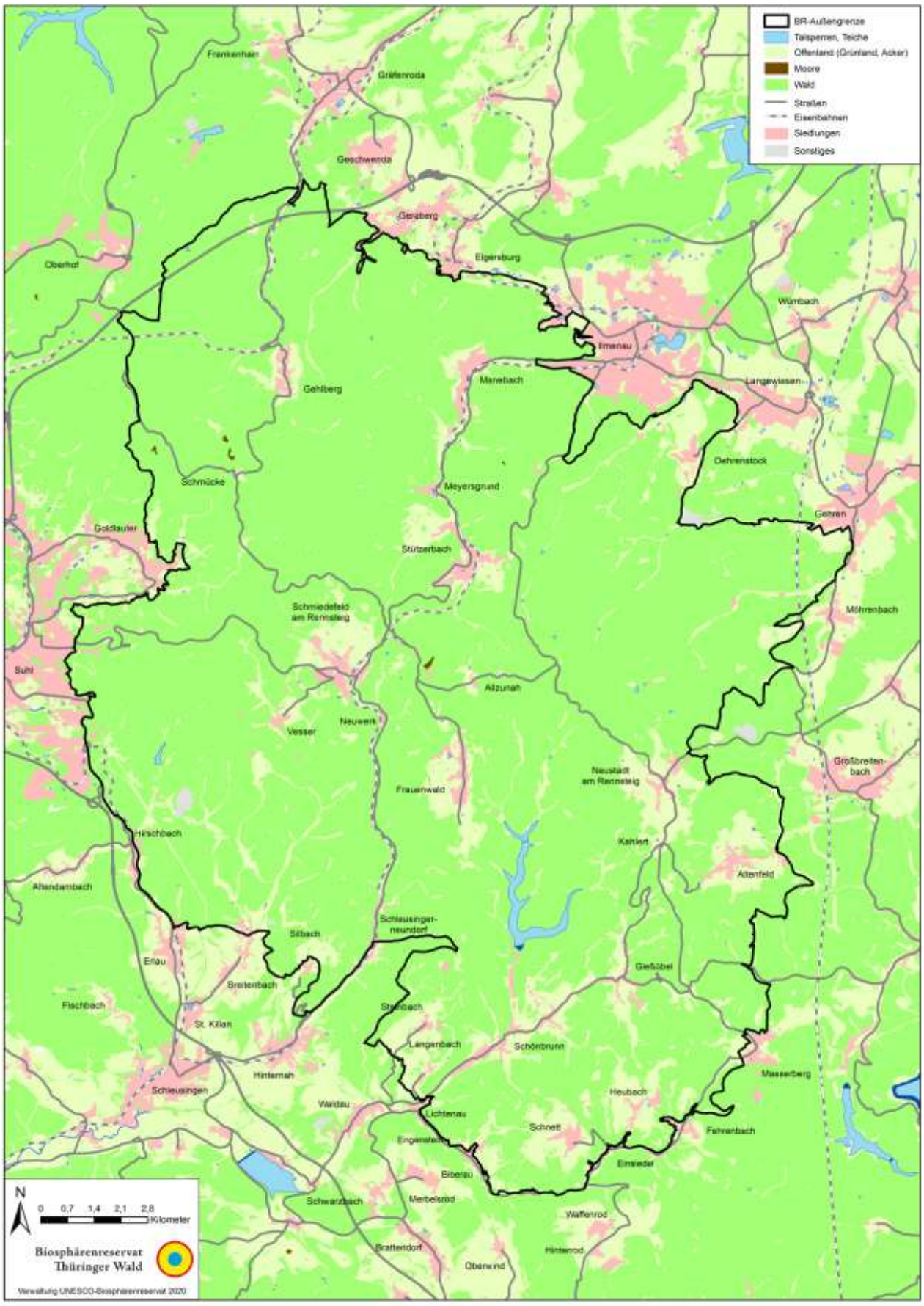

Abbildung 12: Hauptlebensräume im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

Schutzgebiete

Tabelle 9 zeigt die FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete, die Flächenanteile im Biosphärenreservat haben. Sie gehören zum Schutzgebietsnetz Natura 2000 der Europäischen Union zum Erhalt gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Die FFH-Gebiete haben einen Anteil von 22,8 % an der Fläche des Biosphärenreservats, die Vogelschutzgebiete einen Anteil von 54,6 %. Der Flächenanteil von 57,4 % der Natura 2000-Gebiete insgesamt unterstreicht die Bedeutung auf der europäischen Ebene. Alle FFH-Gebiete wurden als Kern- bzw. Pflegezonen in der Zonierung und Verordnung über das Biosphärenreservat integriert.

Tabelle 9: Natura 2000-Gebiete im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Gebiets-Nr.	Name	Anteile am Biosphärenreservat			
		Gesamt	Kernzone	Pflegezone	Entwicklungs-zone
FFH-Gebiete					
DE-5330-305	Oberlauf der Zahmen Gera – Seiffartsburg			X	
DE-5331-301	Erbskopf – Marktal und Morast – Gabeltäler		X	X	
DE-5330-301	Schneekopf – Schmücker Graben – Großer Beerberg (zum größten Teil im Biosphärenreservat)		X	X	
DE-5330-306	Thüringer Wald östlich Suhl mit Vessertal		X	X	
DE-5328-305	Werra bis Treffurt mit Zuflüssen (zum Teil im Biosphärenreservat)			X	
DE-5431-301	Schleusegrund-Wiesen (zum größten Teil im Biosphärenreservat)			X	
DE-5331-302	Bergwiesen um Schmiedefeld a. R. mit Ziegensumpf			X	
DE-5430-301	Erle-Wiesen St. Kilian (zum Teil im Biosphärenreservat)			X	
DE- 5431-304	Bergwiesen um Neustadt a. R. und Kahlert			X	
DE- 5230-305	Wilde Gera bis Plaue und Reichenbach (zum Teil im Biosphärenreservat)		X	X	(X)
Vogelschutzgebiete					
DE-5430-401	Mittlerer Thüringer Wald (zum größten Teil im Biosphärenreservat)		X	X	X
DE-5432-401	Westliches Thüringer Schiefergebirge (zu einem kleinen Teil im Biosphärenreservat)		X	X	X

(Quelle: TMUEN 2017a)

Außerdem stehen weitere 65 Flächen innerhalb des Biosphärenreservats als Flächennaturdenkmal, Geschützter Landschaftsbestandteil und/oder Naturdenkmal auf insgesamt 150 ha unter Schutz. Nach dem Inkrafttreten der Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald wurden nachfolgend die Verordnungen über die Naturschutzgebiete sowie anteilig über das Landschaftsschutzgebiet Thüringer Wald aufgehoben. Rechtliche Regelungen sind in der Verordnung Biosphärenreservat enthalten.

In

Abbildung 13 ist die räumliche Lage der europäisch bedeutsamen Natura 2000-Gebiete im Biosphärenreservat dargestellt sowie die nationalen Schutzgebiete wie Flächennaturdenkmale (FND), geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) und Naturdenkmale (ND).

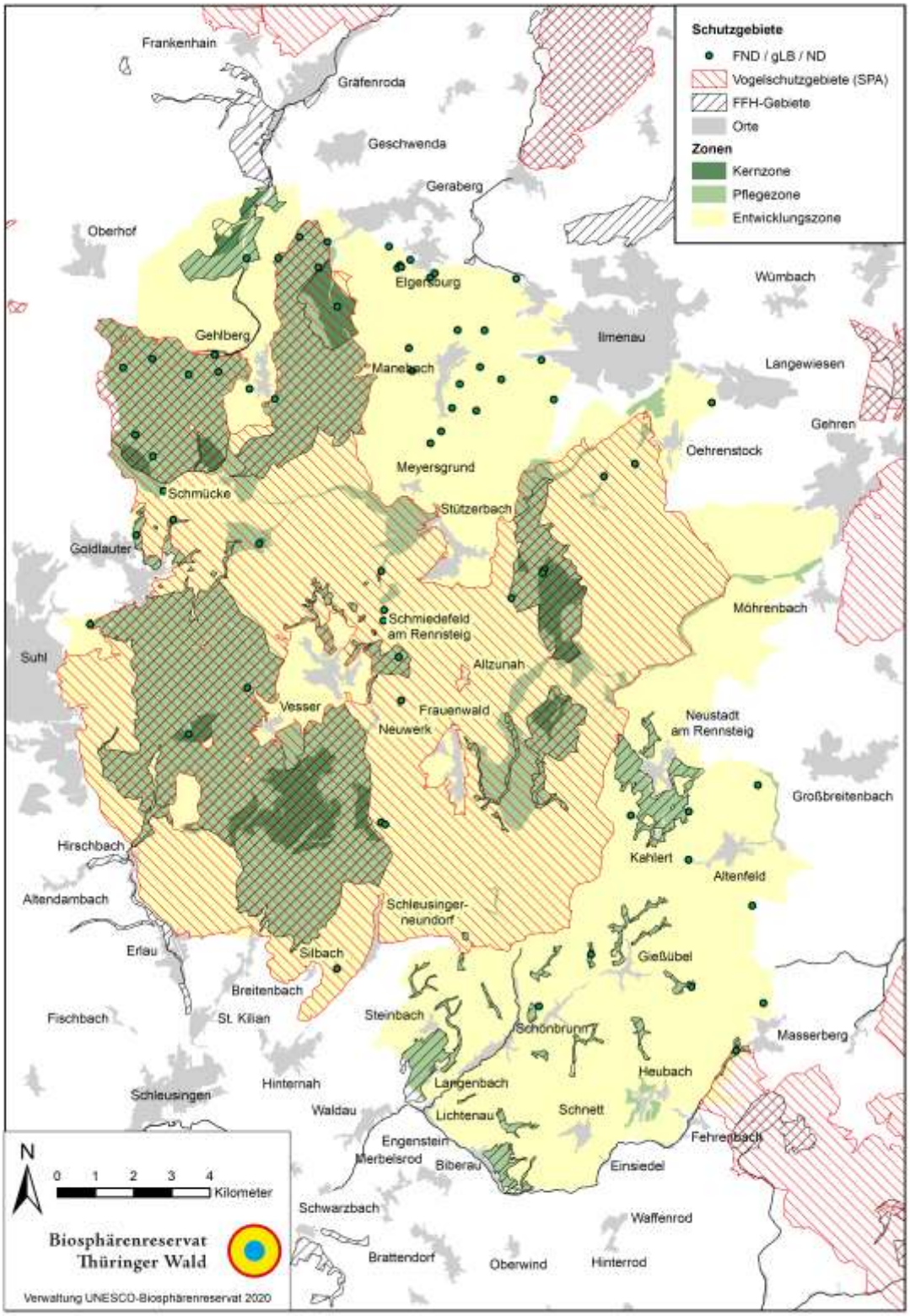

Abbildung 13: Schutzgebiete (Natura 2000, FND, GLB, ND) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung[17]

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

[17] Nach dem Inkrafttreten der ThürBRThWVO vom 06.12.2016 wurden per Verordnung mit Wirkung vom 15.08.2017 die Unterschutzstellungen aller Naturschutzgebiete und des Teilbereichs des Landschaftsschutzgebietes Thüringer Wald im Biosphärenreservat aufgehoben.

Darüber hinaus ist der Mittelgebirgsteil des Thüringer Waldes mit dem Biosphärenreservat Thüringer Wald als bundesweit bedeutsamer Hotspot der biologischen Vielfalt unter dem Titel „Thüringer Wald und nördliche Vorländer“ (Hotspot Nr. 16) in die Liste der 30-Hotspotregionen in Deutschland aufgenommen worden. Maßgeblich dafür ist die einzigartige Naturausstattung, die aus einem abwechslungsreichen Mosaik aus zum Teil großen, zusammenhängenden Buchen- bzw. Bergmischwäldern, Gebirgsbachökosystemen mit zahlreichen naturnahen Fließgewässern (mit reicher und bemerkenswerter Limnofauna), Bergwiesen sowie eingestreuten Mooren und Silikatfelsen besteht (BfN o.J.e).

Ein Biotopverbundkonzept für Thüringen liegt seit 2020 vor. Dabei wurden die Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate jeweils als Vorauswahl für die Kernflächen im Verbundsystem der Waldlebensräume bestimmt (Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) 2020b).

Wie in Abbildung 14 zu sehen ist, liegt das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald innerhalb des Naturparks Thüringer Wald. Außerdem ist das Biosphärenreservat vom Landschaftsschutzgebiet Thüringer Wald, welches weite Teile des Naturparks abdeckt, umgeben.

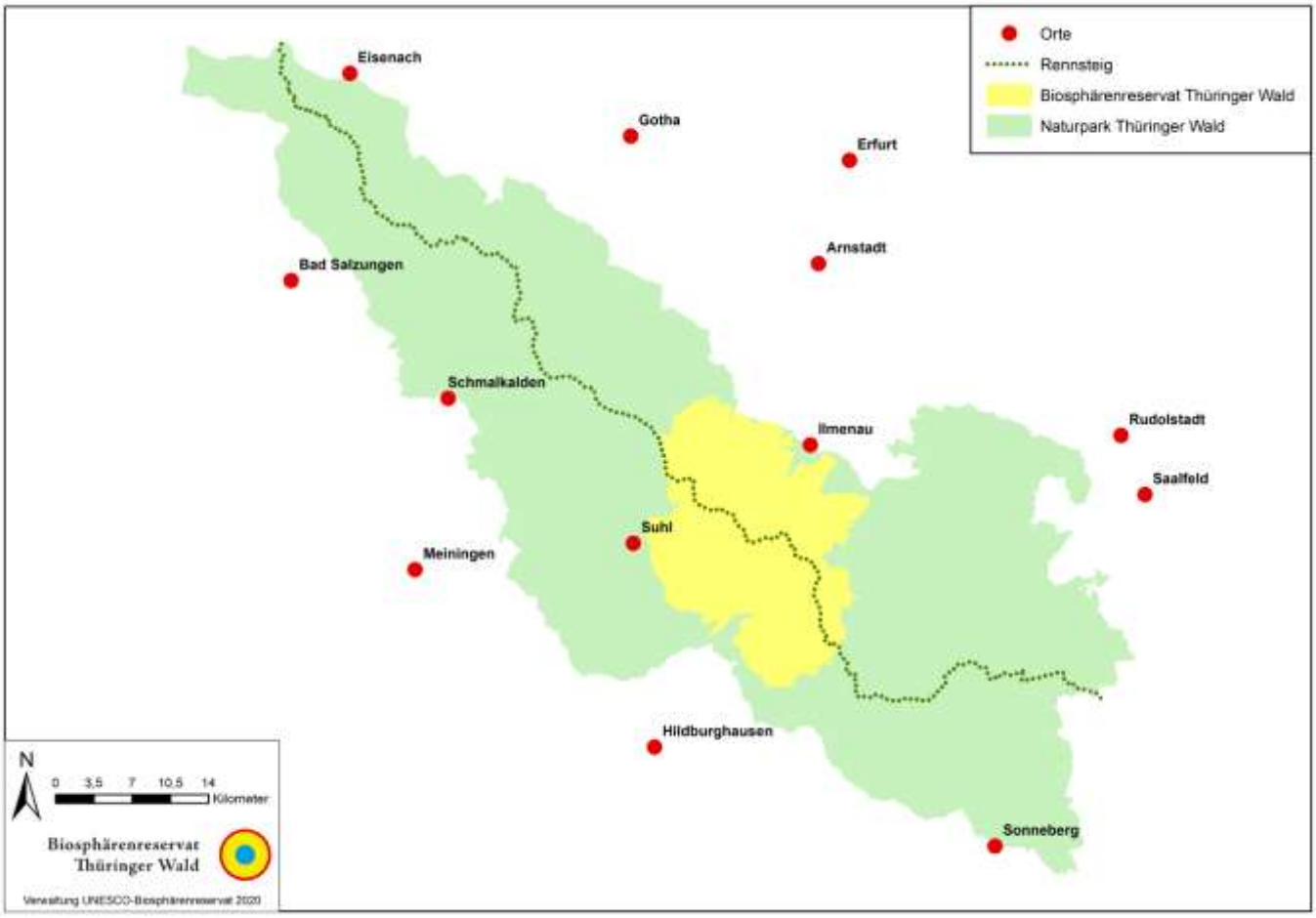

Abbildung 14: Lage des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald im Naturpark Thüringer Wald mit Orten > 10.000 Einwohner

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

3.1.2 Ökosysteme

Einleitend zu den Ökosystemen Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsen und Siedlungen, denen jeweils ein Unterkapitel gewidmet ist, wird deren Lage und Verteilung im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald in den nachfolgenden beiden Abbildungen veranschaulicht.

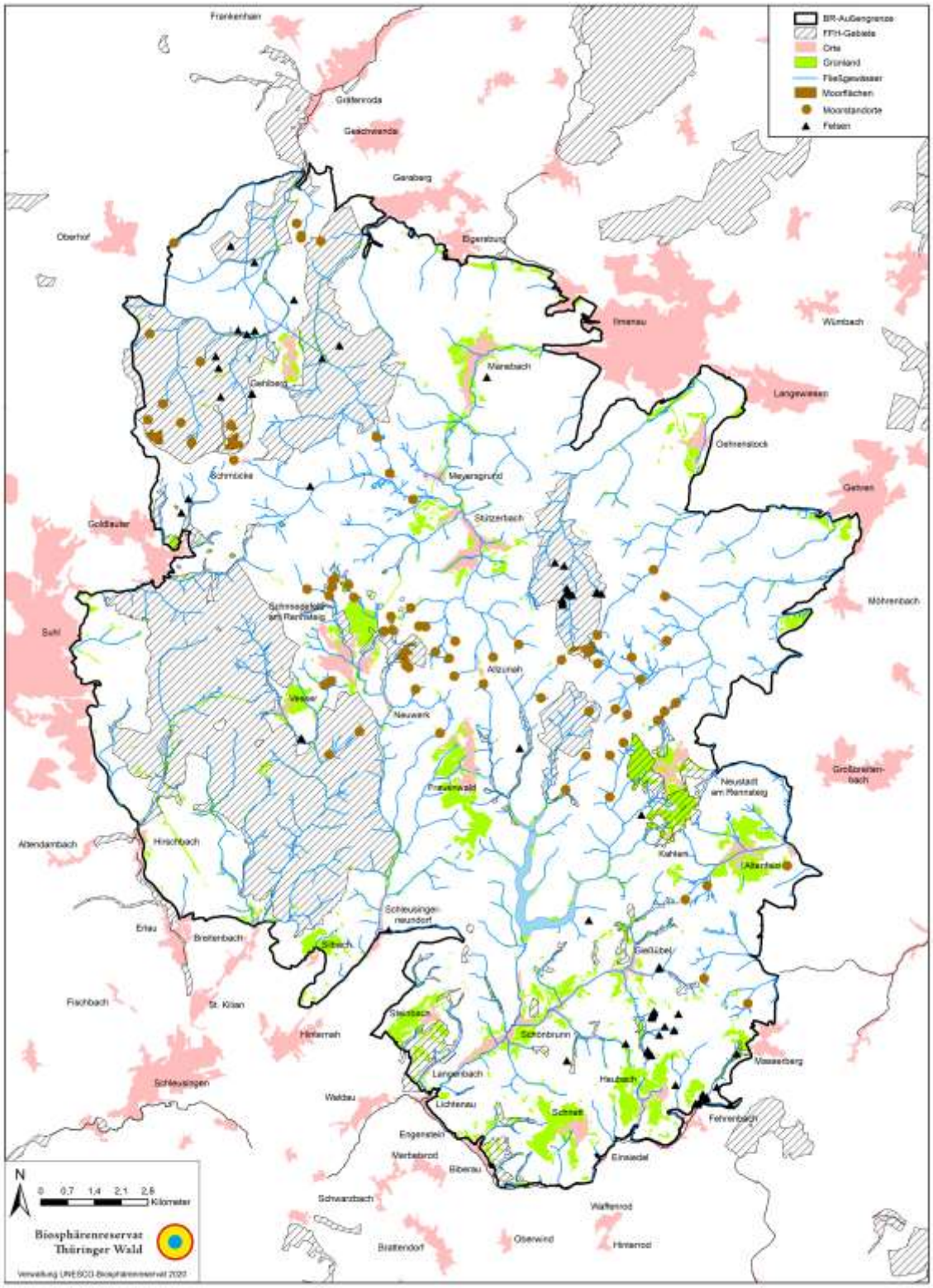

Abbildung 15: Lage und Verteilung der Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsen und Siedlungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit FFH-Gebieten[18]

(Quelle: Die raumbezogenen forstlichen Daten werden mit Genehmigung von ThüringenForst - Anstalt öffentlichen Rechts - genutzt.)

[18] Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen liegt nur für FFH-Gebiete und nicht flächendeckend für das gesamte Biosphärenreservat vor. Daher wurden in der Karte die Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore und Siedlungen dargestellt in der Kombination mit den FFH-Gebieten.

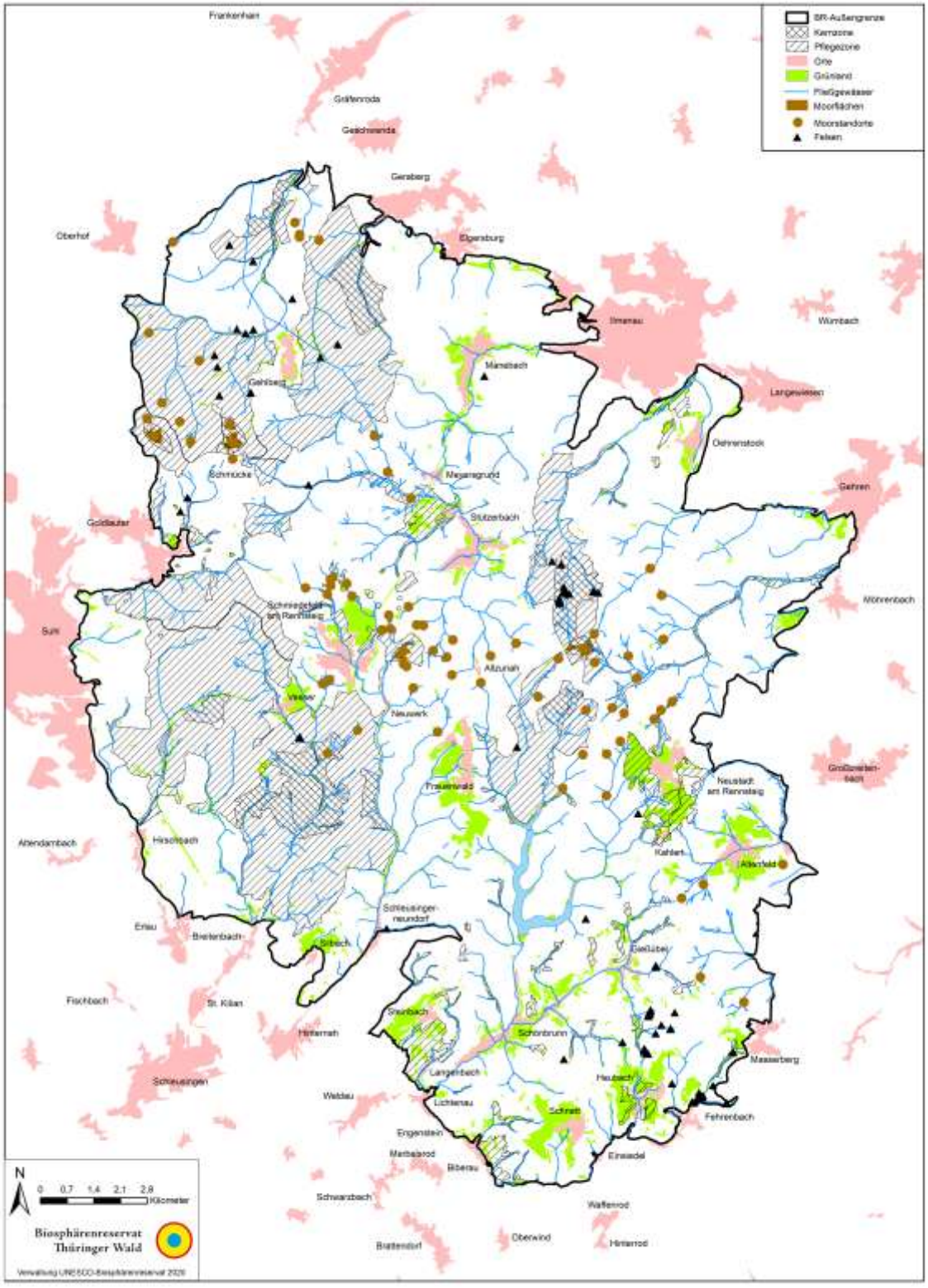

Abbildung 16: Lage und Verteilung der Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore, Felsen und Siedlungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung[19]

(Quelle: Die raumbezogenen forstlichen Daten werden mit Genehmigung von ThüringenForst - Anstalt öffentlichen Rechts - genutzt.)

[19] Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen liegt nur für FFH-Gebiete und nicht flächendeckend für das gesamte Biosphärenreservat vor. Daher wurden in der Karte die Ökosysteme Grünland, Fließgewässer, Moore und Siedlungen dargestellt in der Kombination mit der Zonierung.

3.1.2.1 Wald

Beschreibung

Der Waldanteil im UNESCO-Biosphärenreservat beträgt ca. 84 %. Damit sind die Waldökosysteme die wichtigsten Ökosysteme im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (TMUEN 2017a). Die Waldökosysteme sind von naturnahen und kulturbestimmten Fichten- und Fichtenmischwäldern dominiert; daneben kommen auch Buchen(misch)wälder, kulturbestimmte Laub- und Nadelwälder, Wälder auf feuchten und Sonderstandorten sowie Kiefern- und Höhenkiefern(misch)wälder vor (Abbildung 17).

Die Waldökosysteme sind vor allem in den FFH-Gebieten von europäischer Bedeutung. Dort kommen zahlreiche geschützte Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor, wie Hainsimsen- und Waldmeisterbuchenwälder sowie montane bodensaure Fichtenwälder. Besonders hervorzuheben sind die prioritären Waldlebensraumtypen, die auf Sonderstandorte beschränkt sind. Dazu zählen Schlucht- und Hangmischwälder, Moorwälder und die bachbegleitenden Erlen- und Eschenwälder (TMUEN 2017a).

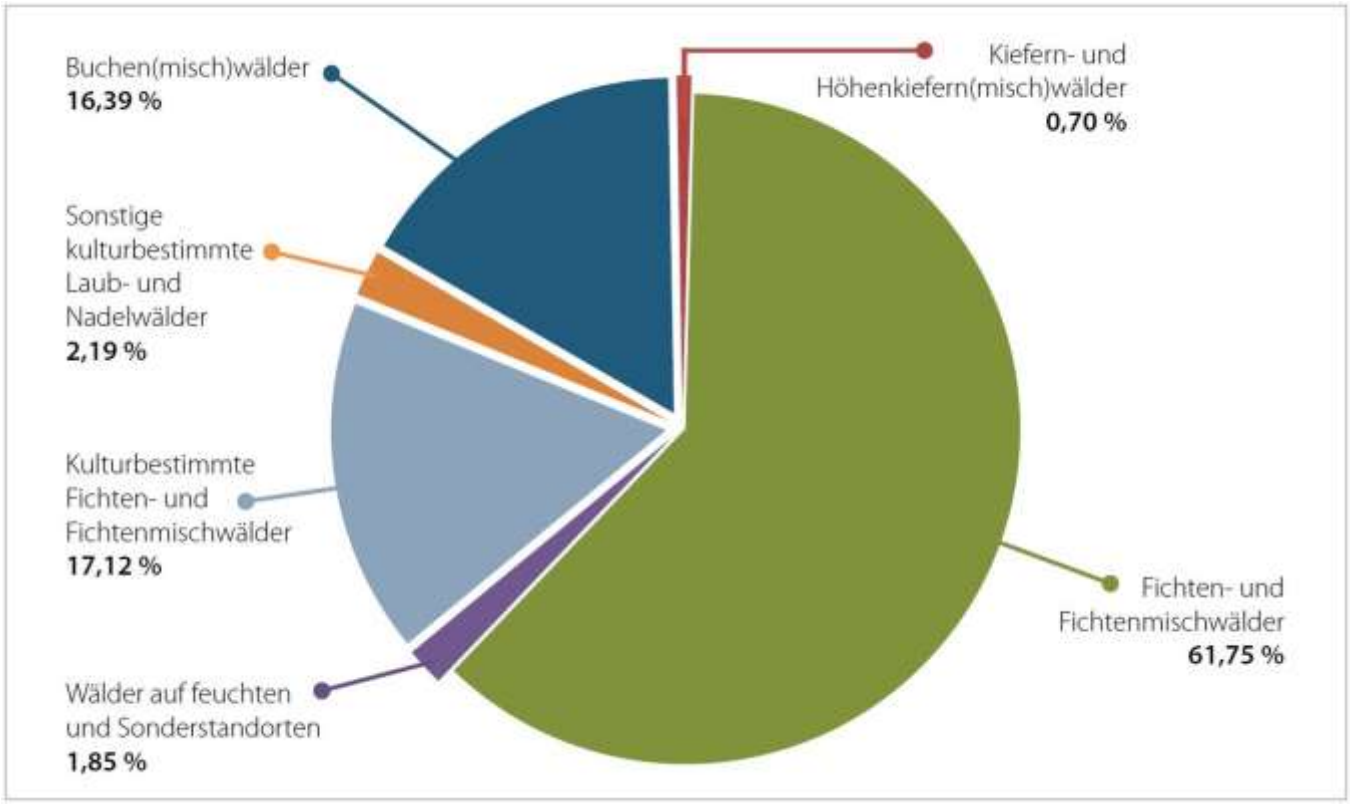

Abbildung 17: Flächenanteile der gehölzdominierten Waldbiotope > 10 ha an der bei der Waldbiotopkartierung erfassten Waldfläche in Prozent
(Quelle: TMUEN 2017a)

In den folgenden Abbildungen ist die räumliche Lage und Verteilung der Waldbiotoptype im Biosphärenreservat dargestellt sowohl in der Zusammenschau mit den FFH-Gebieten (Abbildung 18) als auch in der Überlagerung mit den Kern- und Pflegezonen des Biosphärenreservats (Abbildung 19).

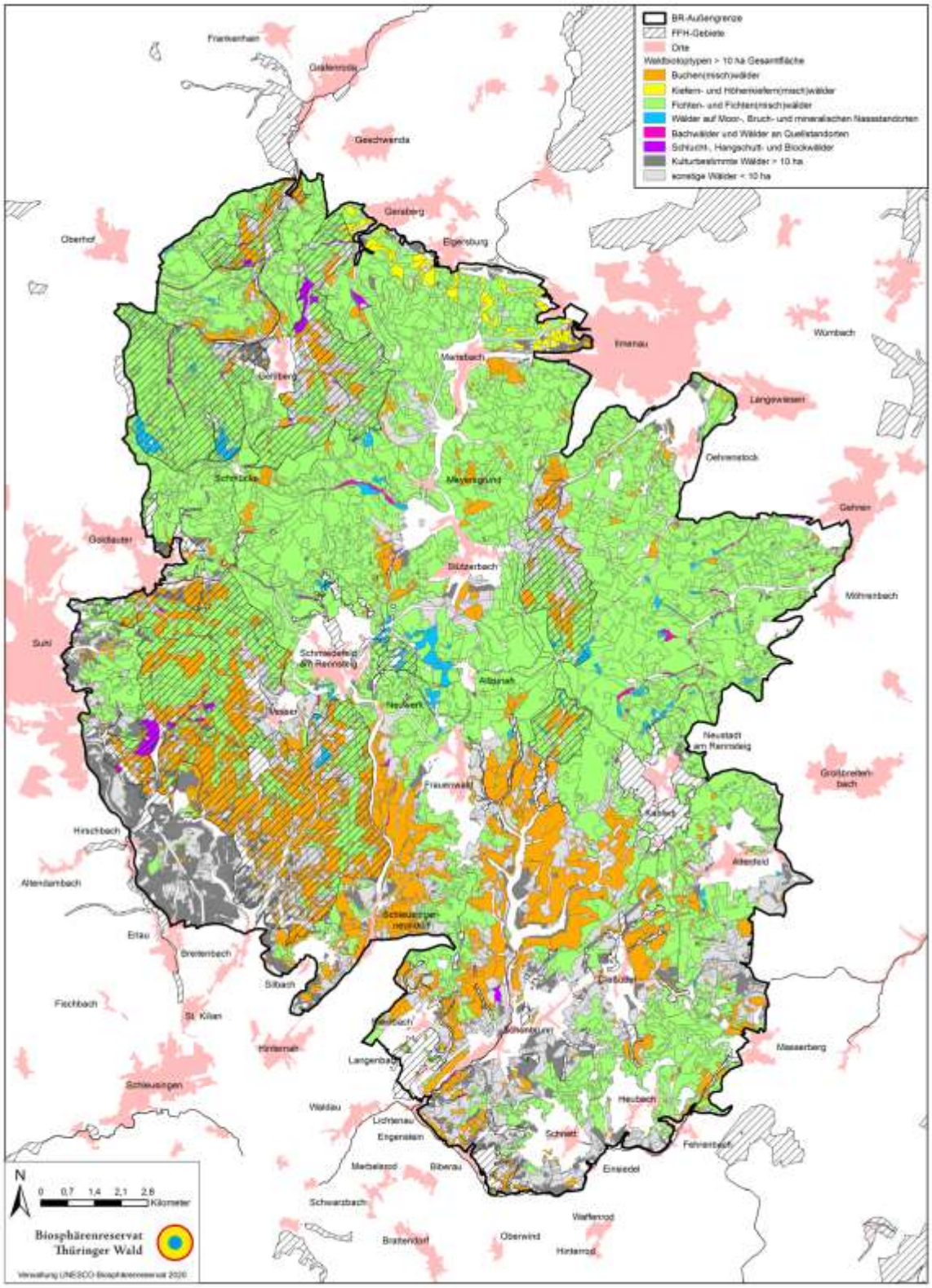

Abbildung 18: Lage und Verteilung des Ökosystems Wald im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit FFH-Gebieten[20]

(Quelle: Die raumbezogenen forstlichen Daten werden mit Genehmigung von ThüringenForst - Anstalt öffentlichen Rechts - genutzt.)

[20] Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen liegt nur für FFH-Gebiete und nicht flächendeckend für das gesamte Biosphärenreservat vor. Daher wurden in der Karte die Wald-Ökosysteme dargestellt in der Kombination mit den FFH-Gebieten.

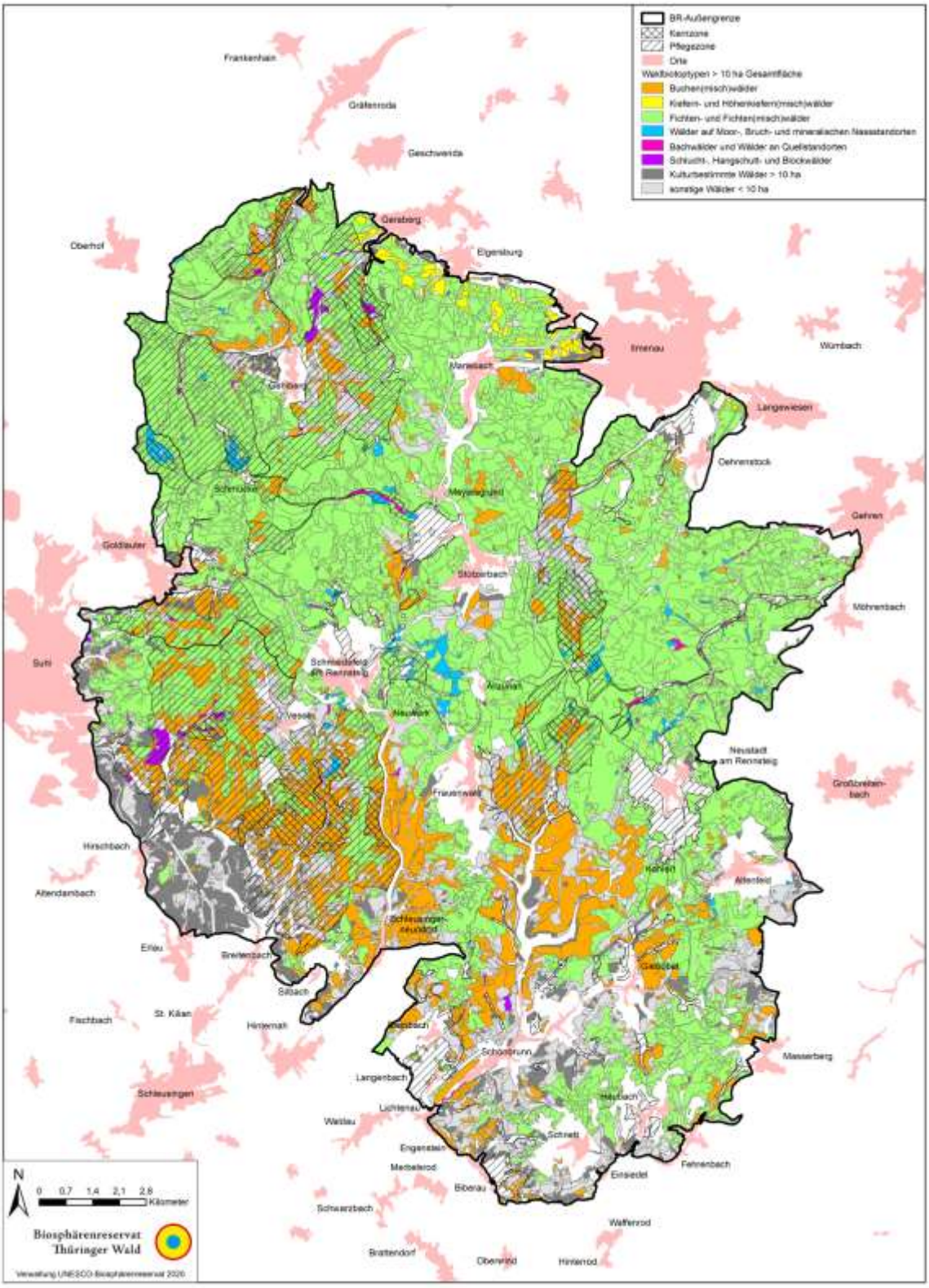

Abbildung 19: Lage und Verteilung des Ökosystems Wald im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald mit Zonierung[21]

(Quelle: Die raumbezogenen forstlichen Daten werden mit Genehmigung von ThüringenForst - Anstalt öffentlichen Rechts - genutzt.)

[21] Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen liegt nur für FFH-Gebiete und nicht flächendeckend für das gesamte Biosphärenreservat vor. Daher wurden in der Karte die Wald-Ökosysteme dargestellt in der Kombination mit der Zonierung.

Artenausstattung

In den Hochlagen des Thüringer Waldes gehören insbesondere die Baumarten Rotbuche, Weißtanne und Fichte zur potenziellen natürlichen Vegetation. Besondere genetische Ressourcen bestehen derzeit noch mit autochthonen Formen der Fichte in den Hochlagen (*Picea abies*, Arlesberger Höhenfichte), autochthonen Beständen der Weißtanne (Abies alba), der Höhenkiefer (*Pinus sylvestris*) und der Rotbuche (Fagus sylvatica) (TMUEN 2017a).

Derzeit dominiert die Fichte (*Picea abies*) mit einer Fläche von ca. 22.106 ha die Waldbestände. Jedoch kommt die Fichte natürlich lediglich in den Kammlagen und höheren Berglagen des Thüringer Waldes vor. Die Fichtenbestände sind überwiegend zwischen 40 und 100 Jahre alt. (Thüringen Forst 2019).

Derzeit nimmt die Rotbuche als zweithäufigste Baumart im Biosphärenreservat eine Fläche von ca. 4.422 ha ein. Hervorzuheben ist das Alter der Rotbuchenbestände, von denen etwa die Hälfte eine Altersklassenverteilung zwischen 80 und 140 Jahren aufweist. Die dritthäufigste Baumart ist der Bergahorn mit einer Fläche von ca. 220 ha, wobei knapp die Hälfte der bestockten Flächen aus jüngeren Beständen bis ca. 40 Jahre besteht. In der Häufigkeit des Vorkommens folgen danach die Hauptbaumarten Lärche mit einem Flächenanteil von ca. 171 ha, Gemeine Kiefer mit ca. 132 ha und Birke mit ca. 119 ha. Die Kiefern zeigen im Thüringer Wald als sogenannte Höhenkiefern eine besondere phänotypische Ausprägung mit schmaler Krone.

Mit Flächenanteilen von jeweils weniger als 100 ha folgen Douglasie (ca. 61 ha), Eberesche (ca. 40 ha) und Weißtanne (ca. 20 ha) (Thüringen Forst 2019).

In der nachfolgenden Tabelle ist die Altersklassenverteilung für alle Hauptbaumarten vollständig dargestellt.

Tabelle 10: Altersklassenverteilung der Baumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald

	Altersklassen (1 = 0 bis 20; 2 = 21 bis 40 usw.)												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**1–12**
Hauptbaumart	0–20 Jahre	21–40 Jahre	41–60 Jahre	61–80 Jahre	81–100 Jahre	101–120 Jahre	121–140 Jahre	141–160 Jahre	161–180 Jahre	181–200 Jahre	201–220 Jahre	221–240 Jahre	
	Flächenanteile gerundet (in ha)												
Laubbäume													
(Rot-) Buche	322,6	171,0	231,4	464,5	741,2	802,2	685,1	678,7	291,3	33,7			4.421,6
Bergahorn	91,6	11,4	51,8	47,1	8,7	6,5	0,4	2,7					220,1
Birke und Gemeine Birke	53,4	39,4	18,0	8,4									119,2
Eberesche	27,0	10,9	2,1										40,1
Nadelbäume													
Gemeine Fichte	678,6	2.867,4	4.434,9	7.095,3	3.361,5	2.340,7	1.022,6	258,4	36,8	7,9		1,7	22.105,8
Lärche	17,0	34,4	60,5	37,8	18,6	1,3	1,3						170,9
Gemeine Kiefer	0,6	2,7	34,0	30,6	19,2	16,1	16,4	7,9	4,5				131,9
Douglasie	9,9	32,9	4,3	4,6	4,3	3,4	1,6						60,8
Weißtanne	10,9	7,0	2,2										20,1
Fläche in ha (gerundet)	1.211,7	3.177,2	4.839,7	7.688,2	4.153,5	3.170,2	1.727,2	947,6	332,5	41,6		1,7	27.290,6

(Quelle: Thüringen Forst 2019[22])

Die Förderung der Rotbuche, aber auch anderer Baumarten der Bergwälder wie Bergulme, Weißtanne, Bergahorn und Eberesche sind in Anlage 9 zum UNESCO-Antrag (TMUEN 2017a) enthalten. Die Aussagen zu den Leit- und Zielarten für das Ökosystem Wald stützen sich dabei im Wesentlichen auf das Konzept von Schlumprecht et al. zum (damaligen) Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (Schlumprecht, H. Bock, K.-H., Erdtmann, J., Tress, J., Wykowsky, J.-K. 2005), siehe auch nachfolgende Tabelle.

[22] Die Auswertung bezieht sich auf die für jede Teilfläche angegebene Hauptbaumart, welche die jeweils am häufigsten vorkommende Baumart darstellt. Mischbaumarten werden laut Kartieranleitung ab einem Anteil von mindestens 10 % erfasst.

Tabelle 11: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Wald

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Farn- und Blütenpflanzen			
Fagus sylvatica	Rotbuche	Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald	Vergrößerung des Laubbaumanteils
Ulmus glabra	Bergulme	Eschen-Ahorn-Schlucht- und -Schatthangwald, Blockschuttwälder	Erhaltung von Sonderstandorten (Blockschuttwälder, Hangschuttwälder), Förderung der Baumart
Abies alba	Weißtanne	Herzynischer Bergmischwald	Förderung der Baumart
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	Eschen-Ahorn-Schlucht- und -Schatthangwald, herzynischer Bergmischwald	Waldumbau in Richtung naturnaher Bergmischwälder
Sorbus aucuparia	Eberesche	waldbestockte Kammlagen	naturnahe Bergfichtenwälder der Kammlagen
Picea abies	Gemeine Fichte	Wollreitgras-Fichten-Bergwald	Vergrößerung des Anteils naturnaher Bergfichtenwälder, Förderung autochthoner Rassen
Vögel			
Dryocopus martius	Schwarzspecht	naturnahe Buchenwälder mit starkem Stammholz	Erhaltung und Entwicklung naturnaher Buchenwälder mit ausreichend starkem Stammholz; Vermehrung des Altholzanteils
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	naturnahe Buchenwälder mit starkem Stammholz	Erhaltung der Höhlenbäume; Vergrößerung des Anteils naturnaher Bergfichtenwälder
Ciconia nigra	Schwarzstorch	ruhige, große zusammenhängende Waldgebiete in Verbindung mit naturnahen Gewässern	Erhaltung der Horststandorte, Einrichtung von Horstschutzzonen; Vergrößerung des Anteils naturnaher Wald-Gewässer-Komplexe
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	naturnahe, strukturreiche Laub- und Mischwälder feuchter Standorte (in tieferen Lagen)	Umbau naturferner Fichtenbestockungen in naturnahe Waldbestände entlang von Fließgewässern und Quellbereichen
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	naturnahe, strukturreiche Laub- und Mischwälder	Strukturreichtum (vertikale Schichtung) in naturnahen Bergmischwäldern und Laubwälder

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Säugetiere			
Cervus elaphus	Rothirsch	großräumige und zusammenhängende Waldgebiete	Erhaltung einer zahlenmäßig geringen Population unter Beachtung der Ziele des naturnahen Waldbaus sowie des Arten- und Biotopschutzes
Martes martes	Baummarder	naturnahe, strukturreiche, unzerschnittene Laub- und Mischwälder	
Muscardinus avellanus	Haselmaus	naturnahe, strukturreiche Laub- und Mischwälder und Waldsäume	Strukturreichtum (vertikale Schichtung) in naturnahen Wäldern
Tagfalter			
Apatura iris	Großer Schillerfalter	Waldränder mit Weichlaubholz	naturnahe Laubwälder
Nachtfalter			
Semiothisa signaria	Braungrauer Eckflügelspanner	Heidekrautbestände am Rand von Mooren, feuchte Bergfichtenwälder mit Heidekrautbeständen	Erhaltung und Entwicklung von Moor-Moorwald-Komplexen
Schnecken			
Vitrea diaphana	Ungenabelte Kristallschnecke	Bach-Eschenwälder, Bergahorn-Eschenwälder	

(Quelle: Schlumprecht, H. Bock, K.-H., Erdtmann, J., Tress, J., Wykowsky, J.-K. 2005)

Das Ökosystem Wald ist reich an einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten. Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a). Im Jahr 2019 wurde außerdem der Eurasische Luchs *(Lynx lynx)* als eine Tierart von großen und naturnahen Waldgebieten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald nachgewiesen (UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2019).

Ökosystemleistungen

Waldökosysteme versorgen die Menschen mit Rohholz und Nahrungsmitteln. Das Holz kann unterschiedlich weiterverarbeitet bzw. veredelt werden oder dient als Brennholz zur Beheizung von Gebäuden. Der Wald dient Wildtieren und Wildpflanzen als Nahrungsquelle. Die Jagd von Wildtieren, aber auch das Sammeln von Kräutern, Pilzen und Heidelbeeren haben im Thüringer Wald eine lange Tradition. Dabei wurden die Kräuter historisch auch zur Herstellung von Tinkturen und heilenden Produkten verwendet.

Waldökosysteme versorgen das lokale und regionale Umfeld mit Frischluft. Sie binden Kohlenstoff in der Biomasse der Bäume und dienen damit dem Klimaschutz. Außerdem wird durch die Waldökosysteme Wasser gefiltert und gespeichert, sodass Trinkwasser bereitgestellt werden kann. Durch das hohe Wasserrückhaltevermögen von Wäldern kann zudem Hochwasser vermindert werden.

Der Wald dient neben seiner Bedeutung für das Landschaftsbild außerdem in unterschiedlicher Weise als Erholungsort für Einheimische, Urlauber und Tagestouristen.

Gefährdungen für das Ökosystem Wald

Der Klimawandel wird die Vitalität und Stabilität des Thüringer Waldes in unterschiedlicher Weise langfristig beeinflussen. Durch den Klimawandel verändern sich die Standortbedingungen für die Baumarten im Ökosystem Wald. Die vorherrschende Baumart des Thüringer Waldes, die Fichte, ist dabei beispielsweise schlecht gegen Niederschlagsschwankungen gerüstet (ThüringenForst 2016). Da die reinen Fichtenbestände durch Veränderungen der Temperaturen und des Wasserhaushaltes geschwächt werden, können sich Schädlinge (insbesondere Borkenkäfer) schnell massenhaft vermehren (TMUEN 2019). Durch die steigenden Temperaturen und die zunehmende Trockenheit steigt auch die witterungsbedingte Waldbrandgefahr im Thüringer Wald (TMUEN 2019).

Bisherige Projekte und Maßnahmen

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald war eine von 8 Modellregionen in Mittel- und Osteuropa und assoziierter Partner in dem Forschungsvorhaben „Adaptive management of climate-induced changes of habitat diversity in protected areas (Habit-Change)“. In dem Projekt (2010–2013) wurden die klimatisch bedingten Veränderungen der Lebensräume im Thüringer Wald modelliert. Dadurch konnten Aussagen getroffen werden, welche Lebensräume besonders vom Klimawandel betroffen sind und wie man diesen klimatisch bedingten Veränderungen mit gezieltem Management begegnen kann. Ein wesentlicher Managementansatz ist dabei der Waldumbau. Die Erfahrungen aus dem Projekt sind in die Waldumbaumaßnahmen bei ThüringenForst eingeflossen.

Um den Thüringer Wald an die sich verändernden Umweltbedingungen anzupassen, wird seit 2013 der Waldumbau in den mittleren, Hoch- und Kammlagen des Thüringer Waldes unter den Aspekten des Klimawandels mit einer Laufzeit von 10 Jahren und einem Finanzvolumen von 7,5 Mio. € vollzogen (TMUEN 2017a). Das Modellprojekt wird von ThüringenForst durchgeführt und wissenschaftlich durch das Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum (FFK Gotha) in Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen begleitet. Im Durchschnitt werden 60 ha pro Jahr umgebaut (TMUEN 2019). Dabei werden die Fichtenbestände, deren Wuchsform nicht an die Umweltbedingungen in den Berglagen des Thüringer Waldes angepasst ist, durch Herkünfte aus Berglagen des Thüringer Waldes ausgetauscht. Außerdem werden die Fichtenbestände durch Saat und Pflanzung mit anderen Baumarten in einen Bergmischwald umgewandelt (TMUEN 2019). Insgesamt soll auf ca. 8.000 ha zusammenhängender Staatswaldfläche der Wald umgebaut werden (TMUEN 2019, S. 76).

Seit ca. 15 Jahren gibt es ein Habitatbaum-Konzept. Es beinhaltet, dass alte bzw. tote Bäume bewusst als Habitatbäume für Horst- und Höhlenbrüter und Insekten stehen gelassen werden. Dazu ist es notwendig, die Habitatbäume rechtzeitig vor der Durchforstung der Bestände als Habitatbaum zu kennzeichnen. Im Biosphärenreservat gibt es zum Teil noch Defizite bei einer konsequenten Umsetzung des Habitatbaumkonzeptes.[23]

Das Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (FFK Gotha) ist als Forschungs-, Service- und Dienstleistungseinrichtung für den Wald in Thüringen außerdem an Forschungsprojekte in folgenden Themenfeldern angeschlossen oder führt diese selbst durch:

- Ökosystemleistungen naturnaher Wälder in der Wald- und Klimapolitik
- Veränderungen von Habitaten durch den Klimawandel
- Anpassung von Waldökosystemen an den Klimawandel
- umweltverträglicher und effizienter Technikeinsatz bei forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen
- gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche an eine multifunktionale, nachhaltige Forstwirtschaft in Thüringen

In den Jahren 1999/2000 förderte die Naturstiftung David ein Konzept zur überregionalen Vernetzung der Wildkatzenlebensräume zur Ansiedlung der Wildkatze im Thüringer Wald, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt weiter gefördert wurde (Naturstiftung David 2020). Seit 2009 sind Wildkatzen (*Felis silvestris*) und seit 2019 Luchse *(Lynx)* auch im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald wieder heimisch. Das belegen Dokumentationen, Nachweise bzw. Bilder von Todfunden, die in der Verwaltung des Biosphärenreservates vorliegen.

Für die Vogelarten des Waldes wurden in der Vergangenheit einige Maßnahmen umgesetzt, sodass z. B. der Schwarzstorch wieder im Thüringer Wald heimisch ist. Im Revier Schneekopf wird derzeit eine Gartenschläferkartierung vorgenommen. Es wird vermutet, dass der Gartenschläfer einst in den Hochlagen des Thüringer Waldes mit Blockschutthalden vorkam und dort wieder etabliert werden könnte.[21]

Seitens des Nationale Naturlandschaften e. V. wurde eine Initiative für zertifizierte Naturschutzprojekte im Wald ins Leben gerufen. Dabei können die Projekte von Privatpersonen mit Spenden und Unternehmen mit dem Erwerb eines Naturschutzzertifikats unterstützt werden.

3.1.2.2 Grünland

Beschreibung

Grünland, dass durch Einsaat oder Selbstaussaat zum Anbau von Gräsern oder anderen Grünfutterpflanzen genutzt wird und mindestens 5 Jahre nicht zu Ackerland umgebrochen wurde, stellt Dauergrünland dar (BfN o.J.d).

Im Jahre 2019 waren in Deutschland 4,8 Mio. ha als Dauergrünland ausgewiesen, was 28,5 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche umfasst. Dies stellt im Vergleich zu 1991 jedoch eine Reduzierung um 578.153 ha dar, d. h. der Flächenanteil des Dauergrünlandes ist in Deutschland binnen 18 Jahren um mehr als 10 % zurückgegangen (UBA o.J.). Die Angaben umfassen dabei das intensiv genutzte und das extensiv bewirtschaftete Grünland.

[23] Expertengespräch zum Thema Forstwirtschaft mit ThüringenForst am 15.07.2020

Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald sind ca. 12,3 % der Fläche landwirtschaftliche Flächen (4.265 ha), davon 4.150 ha Dauergrünland und 115 ha Ackerland. Das bedeutet einen Anteil des Grünlandes an der gesamten landwirtschaftlichen Fläche von 97,3 % – und dieses wird zu 100 % extensiv bewirtschaftet. In der Pflegezone ist der Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen mit 18,71 % höher als in der Entwicklungszone mit 11,97 % (TMUEN 2017a).

Die Grünlandflächen befinden sich meistens in Bachtälern oder auf Rodungsinseln. Sie zeichnen sich durch eine überwiegend kleinparzellierte Nutzung bzw. eine sehr hohe Grenzliniendichte zu den Waldgebieten, in die sie eingebettet sind, aus. Das Grünland im Biosphärenreservat wird seit Jahrzehnten extensiv bewirtschaftet. Seit 1990 wurden auch ehemalige Flächen mit Ansaatgrünland wieder in eine extensive Bewirtschaftung überführt.

Die Grünlandökosysteme zeichnen sich vor allem in den FFH-Gebieten durch eine hohe standörtliche und pflanzensoziologische Vielfalt aus. Als Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sind trockene Heiden, Pfeifengraswiesen, magere Flachlandmähwiesen, Berg-Mähwiesen und feuchte Hochstaudenfluren somit auch von europäischer Bedeutung. Als prioritärer FFH-Lebensraumtyp mit herausragender Bedeutung sind die artenreichen Borstgrasrasen besonders hervorzuheben (TMUEN 2017a).

Abbildung 20 zeigt die Flächenanteile der verschiedenen Grünland-Biotoptypen am Offenland im Biosphärenreservat. Die Bergwiesen umfassen mit 25,90 % (1.074,9 ha) einen weit überdurchschnittlich hohen Flächenanteil an der Gesamtfläche. „Rechnet man das mesophile Grünland (10,67 % = 442,59 ha), das Feucht- und Nassgrünland (5,63 % = 233,55 ha) und die Borstgrasrasen (1,99 % = 82,47 ha) dazu, so überwiegt das naturschutzrelevante, artenreiche Grünland mit insgesamt 1.833,5 ha (44,2 %) gegenüber dem ehemaligen Ansaatgrünland mit 1.649,6 ha (39,75 %)“ (TMUEN 2017a).

„Zugleich belegen jedoch 529,12 ha (12,75 %) Brache und Staudenfluren, die zum Teil nicht mehr genutzt werden, dass sich die Landwirtschaft in vielen Bereichen nicht mehr lohnt und zurückgezogen hat. Mit der Nutzungsaufgabe ist eine Abnahme der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Flächen verbunden“ (TMUEN 2017a).

Die Ackernutzung spielt im Biosphärenreservat mit 115 ha eine untergeordnete Rolle.

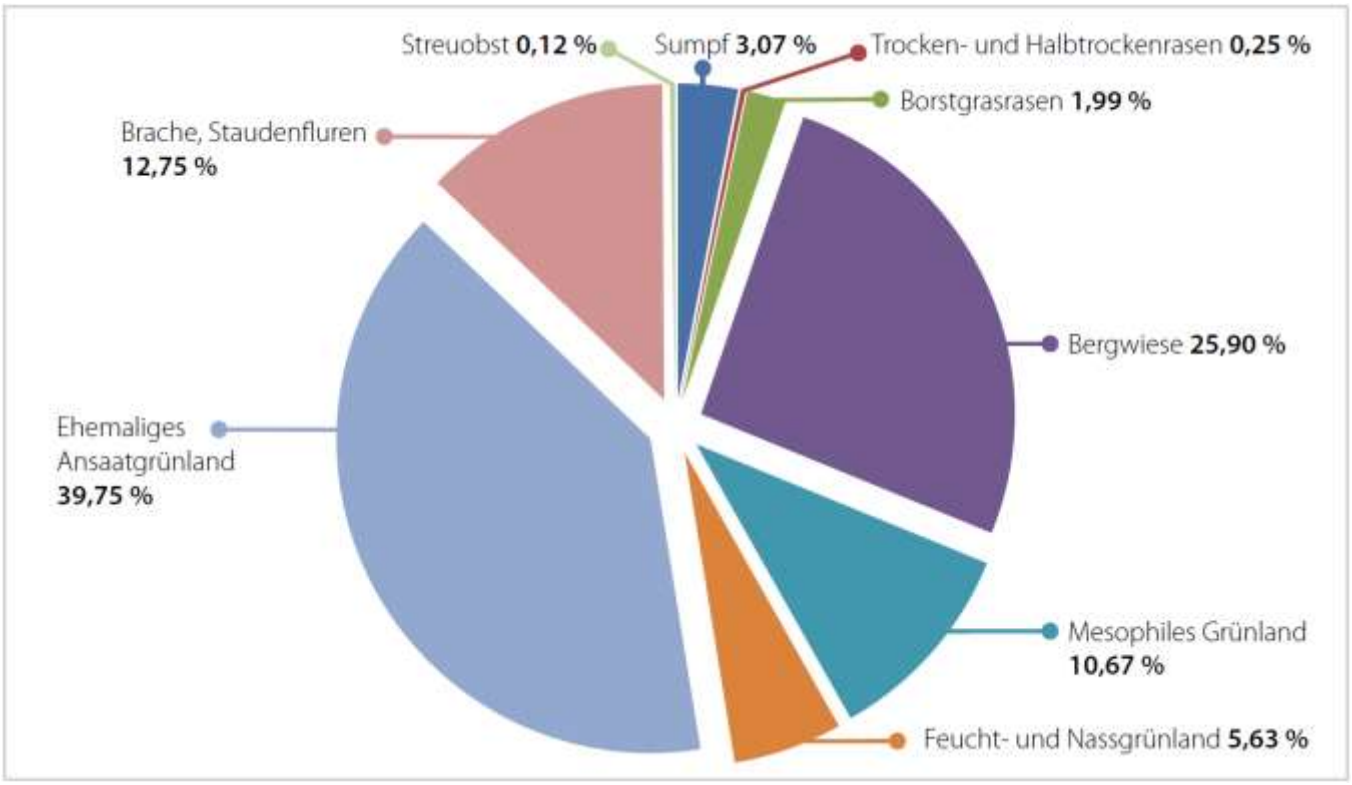

Abbildung 20: Flächenanteile der verschiedenen Grünland-Biotoptypen am Offenland im Biosphärenreservat in Prozent (Gesamt-Grünlandfläche 4.150 ha)

(Quelle: TMUEN 2017a)

Artenausstattung

Knapp die Hälfte der Grünlandökosysteme (mit Ausnahme des ehemaligen Ansaatgrünlandes und der Brachen) weisen im Biosphärenreservat Thüringer Wald eine überaus hohe standörtliche und pflanzensoziologische Vielfalt auf. Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a). Die Feucht- und Nassgrünländer sind vielerorts durch

Orchideenvorkommen geprägt. Es gibt auch Wiesenbrütergebiete, z. B. am Großen Riesenhaupt in Frauenwald, die beweidet werden (Mutterkuhhaltung).

Das Leit- und Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Thüringer Wald strebt die Förderung von extensiven Grünländern an (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 12: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Grünland

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Farn- und Blütenpflanzen			
Polygala vulgaris	Gewöhnliches Kreuzblümchen	Borstgrasrasen	extensive Grünlandnutzung
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	Feuchtwiesen	extensive Wiesennutzung
Trollius europaeus	Trollblume	Feuchtwiesen	extensive Wiesennutzung
Phyteuma orbiculare	Kugelige Teufelskralle	Gebirgsfrischwiesen	extensive Wiesennutzung
Arnica montana	Arnika	Gebirgsfrischwiesen	extensive Wiesennutzung
Geranium sylvaticum	Waldstorchschnabel	Gebirgsfrischwiesen	extensive Nutzung als Wiese oder Mähweide
Vögel			
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Feuchtgrünland mit Quellstellen auf größeren zusammenhängenden Flächen	extensive Beweidung
Crex crex	Wachtelkönig	spät gemähtes Feuchtgrünland auf großen zusammenhängenden Flächen	extensive späte Mahd
Heuschrecken			
Decticus verrucivorus	Warzenbeißer	Bergwiesen; mäßig trockenes Grünland auf ehemaligen Ackerterrassen	extensive Mahd bzw. Beweidung
Metrioptera brachyptera	Kurzflugelige Beißschrecke	Bergwiesen und Borstgrasrasen	extensive Mahd bzw. Beweidung
Tagfalter			
Lycaena virgaureae	Dukatenfalter	kleinstrukturierte Bergwiesen und Borstgrasrasen (inkl. blütenreicher Säume)	extensive Mahd bzw. Beweidung

(Quelle: Biosphärenreservat Vessertal 2003)

Ökosystemleistungen

Für den Menschen besonders wichtig ist die hohe landschaftsästhetische Bedeutung der in den Wald eingestreuten Bergwiesen, aber auch der größeren Grünlandbereiche in Plateaulagen. In der waldreichen Landschaft ermöglichen diese offenen Wiesen den Menschen erst Weitsichten und Ausblicke in die bergige Landschaft. Wiesen mit einem hohen Kräuteranteil bieten jahreszeitlich wechselnde Blühaspekte, was die blühenden Bergwiesen so besonders für menschliche Augen macht und gleichzeitig ein wichtiges Refugium für Insekten, Schmetterlinge und andere Tierarten darstellt.

Grünlandökosysteme, die beweidet werden, tragen zur Versorgung des Menschen mit Nahrungsmitteln bei. Die Beweidung mit Rindern, aber auch die Haltung von Schafen und Ziegen auf Grünland dienen vor allem der Erzeugung von Fleisch. Diese regional erzeugten Produkte kommen der lokalen Bevölkerung zugute und können zur Weiterverarbeitung (z. B. in der Gastronomie) genutzt werden.

Neben seiner Bedeutung als einzigartiges Ökosystem mit einem spezifischen Arteninventar schützt Dauergrünland aufgrund der ganzjährigen Bedeckung den Boden vor Austrocknung sowie vor Wind- und Wassererosion. Dauergrünland speichert Wasser und trägt zum Schutz der Oberflächengewässer und zum Trinkwasserschutz bei. Grünland erfüllt weiterhin klimatische Funktionen insbesondere für die Versorgung von menschlichen Siedlungen mit Kalt- und Frischluft. Dauergrünland leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, da die dauerhafte Grünlandnutzung die Humusbildung fördert und somit als Kohlenstoffsenke dient (UBA o.J.).

Aus dem Saatgut der Bergwiesen kann Heumulchsaat für Bewirtschafter von Grünland in Mittelgebirgslagen gewonnen werden (genetische Ressource).

Gefährdungen für das Ökosystem Grünland

Die Gefährdungen für das Ökosystem Grünland sind vor allem von der Art der landwirtschaftlichen Nutzung abhängig, welche wiederum sehr stark von ökonomischen oder anderen Aspekten geprägt ist. Aufgrund dieser komplexen Thematik hängen die Ausführungen im Kapitel Ökosystem Grünland sehr eng mit den Ausführungen im Kapitel Landwirtschaft zusammen. Um Dopplungen zu vermeiden, werden in diesem Kapitel die Einflussfaktoren, die zu Gefährdungen des Grünlandes führen, zunächst nur benannt, dafür aber unter dem Kapitel 4.2.3 (Landwirtschaft – Perspektiven und Herausforderungen) weiter ausgeführt und dort auch mit Zahlen und Fakten unterlegt.

Besonders gefährdet ist das Ökosystem Grünland durch fehlende Nutzung oder das Brachfallen von Wiesentälern, kleineren bzw. isoliert gelegenen Wiesenarealen, die dann ohne Bewirtschaftung oder Pflege zunehmend verbuschen, womit der Charakter der blühenden Bergwiesen sukzessive verschwindet.

Auswahl von Einflussfaktoren, die zu einer fehlenden Nutzung oder dem Brachfallen von Wiesentälern geführt haben:

- wirtschaftliche Tragfähigkeit/finanzielle Absicherung über Förderprogramme
- Klimawandel (insbesondere Trockenperioden)
- demografischer Wandel in der Landwirtschaft (Arbeitsintensität, Arbeitskräftemangel etc.)
- Verbuschungsvorgänge durch Fichtenanflug oder Hineinwachsen von Rotbuchen, Fichten etc. trotz Bewirtschaftung
- Bewirtschaftungsauflagen, z. B. in Trinkwasserschutzzone II

Auswahl von Einflussfaktoren, die zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung oder zu anderen Beeinträchtigungen der Grünlandvegetation geführt haben:

- Umstellung der Bewirtschaftung zahlreicher Berg-Mähwiesen auf Beweidung
- Mulchen von kleineren Grünlandflächen in Steillagen bzw. auf feuchten oder sehr abgelegenen Standorten
- in Teilbereichen Nährstoffmangel im Boden aufgrund langjähriger extensiver Bewirtschaftung
- Schäden durch Schwarzwild

Bisherige Projekte und Maßnahmen

Zur Erhaltung des Berggrünlandes als Hauptschutzziel wurden bisher folgende Maßnahmen und Projekte umgesetzt:

- Mitwirkung der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald bei Umsetzung und Kontrolle der Förderinstrumente KULAP-Betriebsflächenprämien und NALAP
- Aufnahme der entzugsorientierten Düngung in den jeweiligen KULAP-Verträgen als Ausnahmeregelung mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde (gemäß Verordnung des Biosphärenreservats § 4 Abs. 2 Nr. 11)
- Berücksichtigug von Wiesenbrütergebieten in den Bewirtschaftungsverträgen
- Demonstrationsprojekt großflächige Standbeweidung – Managementplan des TLUBN (2003), weitere Ausführungen siehe Kapitel Landwirtschaft (4.2.3)
- Fertigstellung der FFH-Managementpläne, Teil Offenland (Grünland-LRT) für alle Pflegezonen des Biosphärenreservats Thüringer Wald
- Entbuschungsmaßnahmen
    - auf ausgewählten Einzelflächen, die im Anschluss in bestehende Beweidungskonzepte eingebunden werden konnten durch die Verwaltung des Biosphärenreservats unter Einbindung von Freiwilligen
    - durch Landschaftspflegeverband oder auch private Flächeneigentümer
- geplantes Naturschutzgroßprojekt „Wilde Quellbäche, Moore und Bergwiesen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald“ – hier Teil Bergwiesen

3.1.2.3 Fließgewässer

Beschreibung

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist geprägt durch zahlreiche Täler mit Fließgewässern, die vom Hauptkamm des Gebirges ausstrahlen und als enges Netz die Region durchziehen. Die Fließgewässerdichte ist mit 1,65 km/km² im Vergleich zu Thüringen mit 0,95 km/km² relativ hoch. Das liegt zum einen an dem geologischen Untergrund, der aus Porphyr, Granit und Schiefer besteht und der aufgrund des geringen Porenvolumens das Niederschlagswasser nicht so gut aufnehmen kann (wie z. B. Sandstein). Die Niederschläge werden somit in Gesteinspalten und -klüften und in den darüberliegenden Verwitterungschichten und Böden gespeichert. Zum anderen gehören die Kammlagen des Thüringer Waldes mit mehr als 1.200 mm Jahresniederschlag zu den niederschlagsreichsten Lagen in Thüringen, sodass die Quellen meist auf dem Gebirgskamm oder unterhalb der Kammlagen liegen. Daher ist die Wasserführung stark von der Niederschlagsverteilung abhängig. Bei Starkregen oder Schneeschmelze kommt es zu einem raschen Ansteigen der Wassermengen und Pegel. In trockenen Jahren geht die Wassermenge entsprechend zurück. So sind im Sommer 2019 sogar Bachabschnitte im Oberlauf von kleinen Nebenbächen trockengefallen.

Den ökologischen Zustand der im Biosphärenreservat gelegenen Gewässereinzugsgebiete zeigt die Abbildung 21.

Stillgewässer sind hingegen relativ selten und vom Menschen angelegt, z. B. als Fisch- oder Flößteiche sowie Abgrabungsgewässer in Steinbrüchen (TMUEN 2017a).

Der Rennsteig hat die Funktion einer Wasserscheide zwischen den großen Wassereinzugsgebieten von Elbe und Weser.

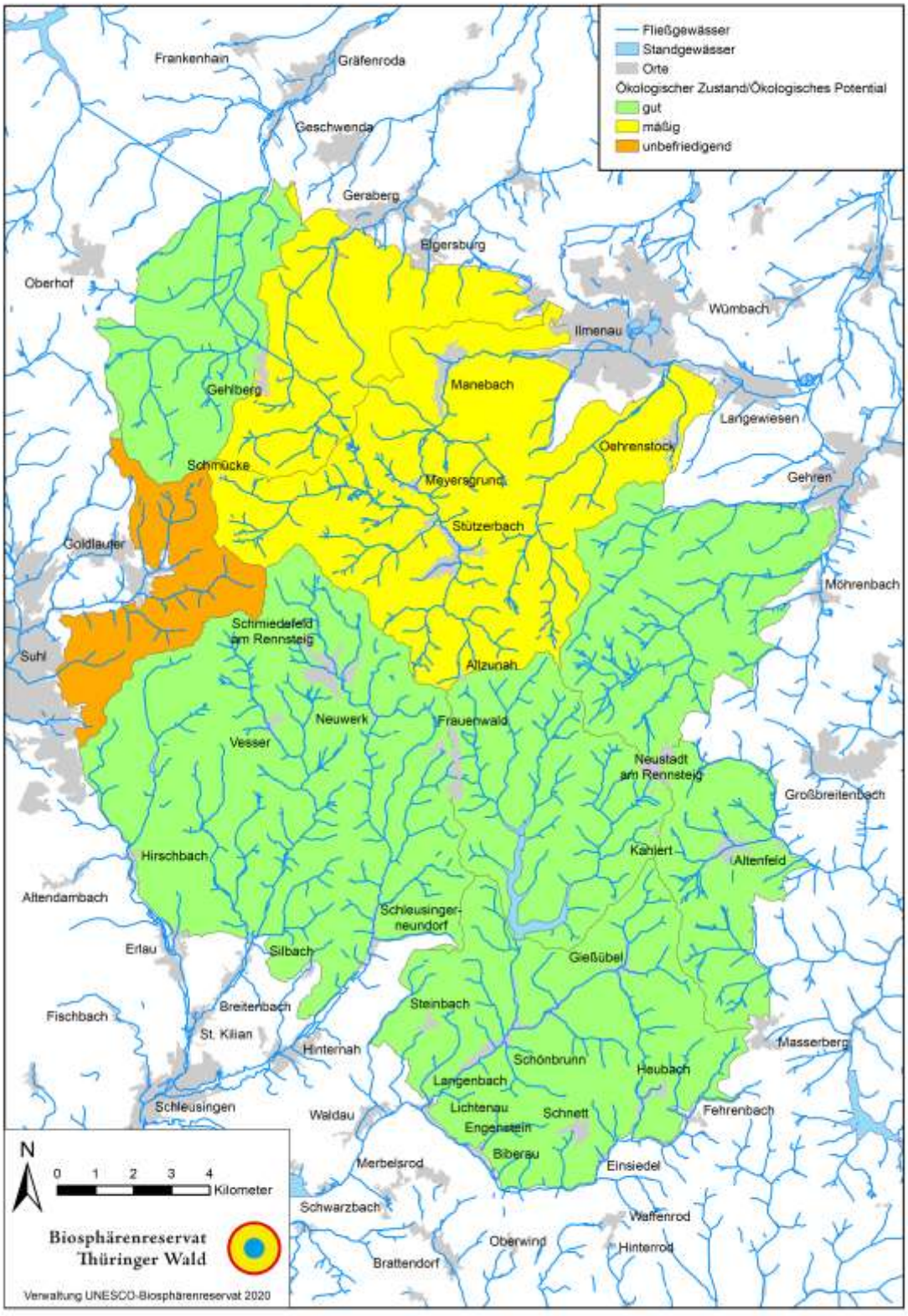

Abbildung 21: Ökologischer Zustand von Gewässereinzugsgebieten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald24

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

[24] Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN; Nutzung gemäß „Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0" (https://www. govdata.de/dl-de/by-2-0)

An den Ufern entlang der Bergbäche stocken in Teilen Auen- und Quellwälder und andere wertvolle Feucht- und Nassbiotope, aber in weiten Teilen auch Fichtenforste, die im Rahmen des bevorstehenden Naturschutzgroßprojektes „Wilde Quellbäche, Moore und Bergwiesen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald“ umgebaut werden sollen.

Artenausstattung

Die Fließgewässer sind für die Biodiversität von herausragender Bedeutung. Von europäischer Bedeutung sind vor allem in den FFH-Gebieten Fließgewässer mit flutender Wasservegation und natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- und Froschbiss-Gesellschaften, die als Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL ausgewiesen sind *(TMUEN 2017a)*.

Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a).

Das Leit- und Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Thüringer Wald strebt die Förderung von naturnahen Bachläufen, die Herstellung der Durchgängigkeit und die Verbesserung der Gewässergüte an (Tabelle 13).

Tabelle 13: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Bergbäche

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Farn- und Blütenpflanzen			
Chrysosplenium oppositifolium	Gegenblättriges Milzkraut	Quellbereiche, naturnahe Bach-Erlen-Eschenwälder	Umbau naturferner Fichtenbestockungen in naturnahe Waldbestände entlang Fließgewässern und Quellbereichen
Veronica beccabunga	Bachbunge	Fließgewässer der montanen Stufe, Quellbereiche	naturnahe Bachoberläufe mit naturnahen bachbegleitenden Wäldern
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	Fließgewässer der submontanen Stufe	Umbau naturferner Fichtenbestockungen in naturnahe Waldbestände entlang Fließgewässern und Quellbereichen
Fische und Rundmäuler			
Salmo trutta f. fario	Bachforelle	naturnahe, durchgängige Bergbäche	Herstellung der Durchgängigkeit, Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstruktur
Lampetra planeri	Bachneunauge	kalte, sauerstoffreiche Quellbäche	Herstellung der Durchgängigkeit, Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstruktur, natürliche Wasser- und Geschiebeführung
Amphibien			
Salamandra salamandra	Feuersalamander	weitgehend fischfreie Quellen, Quellbäche und Bachoberläufe in Verbindung mit naturnahen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern	Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstruktur
Vögel			
Cinclus cinclus	Wasseramsel	Bergbäche und begleitende Feuchtvegetation	Verbesserung der Gewässergüte und der Gewässerstruktur

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Eintagsfliegen			
Ameletus inopinatus	Art aus der Familie der Eintagsfliegen	Naturnahe Quellen und Bergbach-Oberläufe mit sehr hoher Gewässergüte (in quellnahen Wiesentälern)	Erhaltung der Gewässergüte und -struktur
Käfer			
Elmis latreilli	Klauen-/Hakenkäfer	kalte, beschattete Quellen und Quellbäche	Erhaltung der Quellen und Bachoberläufe
Bembidion monticola	Sandufer-Ahlenläufer	schlammig-sandige Ufer von naturnahen Bergbächen	Erhaltung und Verbesserung der Gewässergüte und -struktur
Libellen			
Cordulegaster boltoni	Zweigestreifte Quelljungfer	naturnahe Bergbäche mit sauberem Wasser und sandig-kiesigem Feingrund (v. a. in extensiv genutzten Bergwiesentälern)	Erhaltung bzw. Verbesserung der Gewässergüte und -struktur, extensive Nutzung des Gewässereinzugsgebietes

(Quelle: Biosphärenreservat Vessertal 2003)

Ökosystemleistungen

In Fließ- und Standgewässern werden Fische durch Angler entnommen oder in Aquakultur (Bach- und Regenbogenforellen) gehalten. Diese stehen dann der menschlichen Ernährung zur Verfügung (lokale Bevölkerung, Gaststätten).

Die Trinkwassertalsperre Schönbrunn versorgt neben kleineren Quellfassungen und Wasserwerken die Bevölkerung und Industrie mit Trinkwasser. Die Talsperre Erletor wird aufgrund des rückläufigen Wasserverbrauchs nicht mehr für die Trinkwasserversorgung benötigt, bleibt aber als wichtiges Wasserreservoir bestehen.

Auch in Bezug auf Erholung und Landschaftsästhetik spielen erwanderbare Bergbäche, Weiher und Talsperren für Anwohner und Gäste der Region eine maßgebliche Rolle.

Gefährdungen für das Ökosystem

Die Zustandsbewertung der Fließgewässer im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie ergab vor allem Defizite bei der Strukturgüte, die als Bewertungsmaßstab für die Naturnähe des Gewässerkörpers verwendet wird. Zu den Strukturen zählen der Gewässerverlauf, die Uferbeschaffenheit, die Beschaffenheit der Gewässersohle und die Fließgewässerdynamik. Defizite bei der Wasserqualität (Nährstoffe, Versauerung) wurden nur teilweise festgestellt, was auf die extensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Biosphärenreservat zurückgeführt werden kann.

Querbauwerke in Fließgewässern behindern die ökologische Durchgängigkeit von Fließgewässern. In Abbildung 22 ist die Gewässerstrukturgüte der Fließ- und Stillgewässer des Biosphärenreservats (einschließlich der noch vorhandenen Barrieren) kartografisch dargestellt.

Die Verwaltung des Biosphärenreservats fühlt sich für den Schutz der Quellgebiete und Bachoberläufe besonders verantwortlich und ist bestrebt, die dort bestehenden Defizite in den Bereichen Uferstruktur und Längsdurchgängigkeit (allein im bisherigen Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald ca. 900 Bauwerke) sukzessive zu beheben.

Durch Gewässerbegradigung und -ausbau, aber auch durch Verrohrungen kleiner Bergbäche wurden in der Vergangenheit die Lebensbedingungen vieler Lebensgemeinschaften im und am Gewässer beeinträchtigt (TMUEN 2017a).

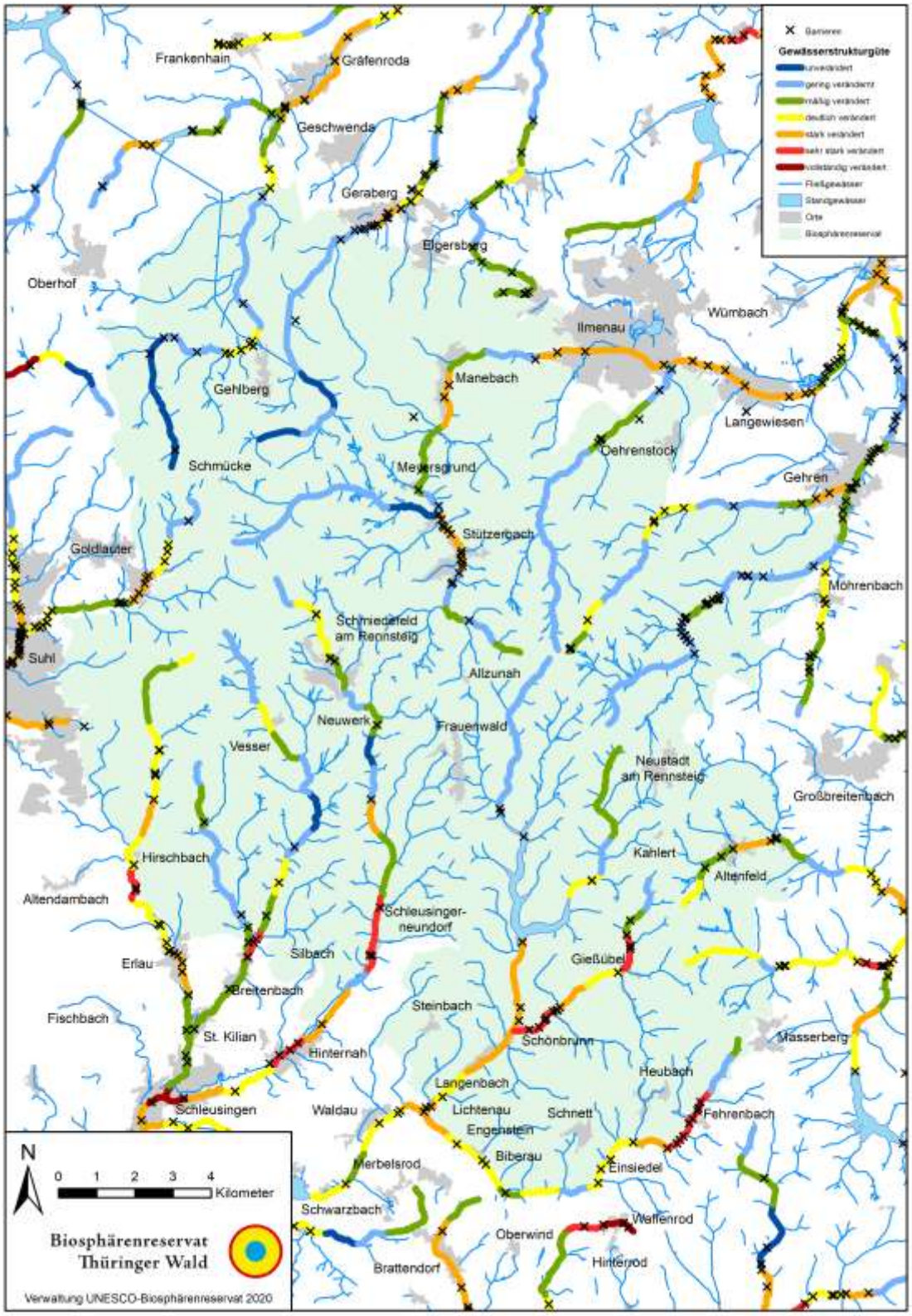

Abbildung 22: Gewässerstrukturgüte von Fließgewässern (mit Barrieren) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald[25]

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN; Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

[25] Die Darstellung der Barrieren erfolgt auf Grundlage der Daten der TLUBN. Die Darstellung umfasst nicht die Kartierung der Störstellen im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald durch die Verwaltung Biosphärenreservat.

Bisherige Projekte und Maßnahmen

Im Jahr 2002 wurden Maßnahmen zur Renaturierung, Pflege und Entwicklung naturnaher Waldbäche und lichter Waldstandorte – vor allem zur Förderung des Feuersalamanders und der Reptilienarten Kreuzotter, Schlingnatter und Ringelnatter – in Kooperation mit der Forst- und Naturschutzverwaltung und mit Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) begonnen.

In den Jahren 2003–2006 folgte ein Kooperationsprojekt auf der Südabdachung des Thüringer Waldes, wobei die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) mit Förderung durch die Naturstiftung David Totholz in die Bergbäche einbrachte, den Laubholzanteil entlang der Gewässer durch Entnahme von Fichten erhöhte und die Durchgängigkeit der Bäche durch Öffnen von Querbauwerken verbesserte.

Seit einer von 2003 bis 2009 erfolgten Kartierung der baulichen Anlagen in Fließgewässern außerhalb der Ortslagen (940 Störstellen allein im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald) wurden an verschiedenen Orten im gesamten bisherigen Biosphärenreservat Maßnahmen umgesetzt, z. B.:

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit in Fließgewässer-Abschnitten, die im Ergebnis lange durchgängige Fließgewässer ermöglichen
- Herstellung oder Verbesserung der Durchgängigkeit in Verbindung mit Instandhaltung oder Erneuerung baulicher Anlagen
- Rückbau funktionslos gewordener baulicher Anlagen, welche die Durchgängigkeit und Naturnähe der Fließgewässer negativ beeinflussen oder das Landschaftsbild beeinträchtigen
- Entfichtungen an Bachläufen

Im Zeitraum von 2011 bis 2020 wurde durch die Naturstiftung David als Projektträger, ThüringenForst und weitere Partner (Allianz Umweltstiftung, Umweltstiftung Michael Otto, BfN, BMU) das Projekt „Erhalt und Entwicklung des überregional bedeutsamen Vorkommes des Feuersalamanders im Thüringer Wald – Projektgebiet im Einzugsbereich der Gera“ umgesetzt, bei dem ca. 80 km Quellarme der Zahmen und Wilden Gera renaturiert wurden. Im Mittelpunkt standen die Erhaltung, Entwicklung und Vernetzung von Feuersalamandervorkommen im Einzugsgebiet der Gera und die langfristige Sicherung der Gewässerqualität und Strukturvielfalt von Waldbächen (TMUEN 2017a). Das Projekt wurde 2020 mit einem Mitteleinsatz von ca. 1,9 Mio € abgeschlossen.

Im Jahr 2019 wurde der Projektantrag der Naturstiftung David „Wilde Quellbäche im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald: Lebensraum für Feuersalamander, Quelljungfer und Westgroppe – Projektgebiet im Einzugbereich von Lauter und Erle“ bewilligt mit einem Volumen von ca. 500.000 €. Die Förderung erfolgt über das Programm „Entwicklung von Natur und Landschaft“ (ENL) des TMUEN. Partner dabei ist ThüringenForst und die Verwaltung des Biosphärenreservats. Aus hier werden u. a. Querbauwerke durchgängiger gemacht oder zurückgebaut.

Zur Fortführung der Aktivitäten ist zusammen mit der Naturstiftung David das Naturschutzgroßprojekt „Wilde Quellbäche, Moore und Bergwiesen im UNESCO-Bioshärenreservat Thüringer Wald“ geplant. Bei der Umsetzung in den nächsten 10 Jahren ist damit die gesamte Fläche des Biosphärenreservats im Blick.

3.1.2.4 Moore

Beschreibung

Moorökosysteme sind sehr typisch für das niederschlagsreiche Mittelgebirge. Es wurden 73 Moore ermittelt. Sie umfassen insgesamt 102,77 ha Fläche.

Das Beerbergmoor, das Schneekopfmoor und das Torflager „Morast“ liegen in Kernzonen des Biosphärenresevats und sind von Pflegezonen umschlossen. Alle anderen Moorflächen befinden sich in den Pflege- oder Entwicklungszonen und sind sehr kleinflächig ausgeprägt.

Mit einer Fläche von 12,5 ha ist das Beerbergmoor das morphologisch am besten erhaltene Gipfel-Hochmoor Thüringens (TMUEN 2017a). Das Beerbergmoor soll mehr als 3.000 Jahre alt sein[26] und Torfmächtigkeiten zwischen 3 und 4 m aufgewiesen haben[27].

Für das Schneekopfmoor wird sogar ein Alter zwischen 3.000 und mehr als 4.000 Jahren angegeben[28]. Allerdings zählt das Schneekopfmoor zu den Regenmooren im Thüringer Wald, die am stärksten durch Torfabbau verändert wurden (TMUEN 2017a).

[26] https://www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de/de/fachbeitraege/natur&landschaft/moor/
[27] https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/Wilde_Waelder/A_C/Beerbergmoor-Handout.pdf S. 2
[28] https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/Wilde_Waelder/S_U/Schneekopfmoor-Handout.pdf S. 2

Tabelle 14: Flächengrößen und Mächtigkeiten der Moore im Biosphärenreservat

Moor-Name	Größe der Moorfläche in ha	Mächtigkeit des Moorkörpers in m	Lage in Kernzone	Flächengröße der Kernzone in ha
Beerbergmoor	12,5	3 bis 4	Beerbergmoor	33,97
nördliches Schneekopfmoor	5,5	3,15	Schneekopfmoor am Teufelskreis	40,53
südliches Schneekopfmoor	11,5	3,5	Schneekopfmoor am Teufelskreis	40,53
Morast	5,0	2	Marktal und Morast mit Finsterem Loch	194,77

(Quelle: TLUG 2002)

Historisch erstmals belegt ist Torfabbau für die Moore am Schneekopf für das Jahr 1800 und für das Beerbergmoor nicht vor 1859. Ausgelöst wurde der Torfabbau durch existenziellen Holzmangel zur Gewinnung von alternativem Brennmaterial. Alle Bemühungen scheiterten letztlich aus Gründen der Rentabilität. In den 1860er- und 1870er-Jahren sind in den Mooren im Thüringer Wald Entwässerungen mit dem Ziel der nachfolgenden Aufforstung nachweisbar (Westhus, Nöllert, Baseler, Fritzlar 2002).

Artenausstattung

Die Moore im Thüringer Wald zählen zu den nach Anhang I FFH-RL geschützten renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren bzw. zu Übergangs- und Schwingrasenmooren (TMUEN 2017a). und sind damit auch von europäischer Bedeutung für das Schutzgebietsnetz Natura 2000. Die durch verschiedene Torfmoosarten geprägten Hochmoore sind Lebensräume für hoch spezialisierte, moortypische Pflanzen und Tiere, z. B. für den Hochmoor-Perlmuttfalter. Übergangs- und Schwingrasenmoore werden vor allem aus torfmoosreichen Seggenrieden und Schwingrasen gebildet und sind ebenfalls Lebensraum zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (TMLNU 1999). Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a).

Das Leit- und Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Thüringer Wald strebt die Erhaltung und Förderung der Moorökosysteme an (Tabelle 15).

Tabelle 15: Leit- und Zielarten für das Ökosystem Moore

Wiss. Name	Dt. Name	Leitart für	Zielart, steht für
Farn- und Blütenpflanzen			
Oxycoccus palustris	Moosbeere	Regenmoore	Moor-Erhaltung
Eriophorum vaginatum	Scheidiges Wollgras	Regenmoore	Moor-Erhaltung
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras	Hangquellmoore	Moor-Erhaltung
Torfmoore			
Sphagnum balticum	Baltisches Torfmoos	wachsende Moorbereiche	Moorwachstum
Libellen			
Somatochlora alpestris	Alpen-Smaragdlibelle	offene Moorflächen mit Kolken	Vergrößerung der offenen Moorflächen, Renaturierung benachbarter Moore

(Quelle: Biosphärenreservat Vessertal 2003)

Ökosystemleistungen

Bei intaktem Wasserhaushalt wachsen Moore und fungieren dann als maßgebliche Kohlenstoffsenken und schützen Wasserressourcen.

Moorböden sind aufgrund ihrer natürlichen und anthropogen verstärkten Seltenheit sowie ihrer Klimawirksamkeit von besonderem bodenkundlichen Wert.

Gefährdungen für das Ökosystem

Moore sind vielfach durch atmosphärische Nähr- und Schadstoffeinträge, frühere Entwässerungen und durch die Ausbreitung von nicht biotoptypischen Gehölzen beeinträchtigt. Die klimawandelbedingten Veränderungen im Wasserhaushalt und bei den Niederschlagsverhältnissen haben auch Auswirkungen auf die Moore, die zur Austrocknung des Torfkörpers und zu einer Moorsackung führen, infolgedessen durch Prozesse wie Humifizierung und Mineralisierung Nährstoffe freigesetzt werden, welche wiederum zu einer Degradierung der Böden und zum Verlust der Filterfähigkeit des zuströmenden Grund- und Oberflächenwassers führen können. Darüber hinaus kann es zu einer verstärkten Freisetzung von Kohlendioxid und Lachgas kommen. Es besteht auch die Gefahr, dass ehemals gehölzfreie Hochmoorkerne sich zu waldfähigen Standorten entwickeln. Eine Veränderung der Pflanzenzusammensetzung führt aber auch zu Veränderungen der Tierwelt – und so könnten seltene Schmetterlinge, Libellen und Käfer aufgrund der veränderten Ökosysteme für immer verschwinden[29].

Die beschriebenen möglichen Effekte durch den Klimawandel sind sehr komplex und können gegenwärtig noch nicht fundiert abgeschätzt werden.

Bisherige Projekte und Maßnahmen

Für die Waldmoore im Thüringer Wald liegt seit 2002 ein abgestimmtes Konzept für die größeren Moore (Beerberg- und Schneekopfmoor) zu Schutz, Erhaltung und Entwicklung vor, welches schrittweise umgesetzt wird. Bei weiterer Betrachtung der Unterlagen wurde festgestellt, dass es noch weitere kleinere Moore mit geringerer Torfauflage geben muss. Im UNESCO-Antrag zum Bioshärenreservat Thüringer Wald (S. 117) wird ausführlich dargelegt, welche Maßnahmen bis zum Jahr 2017 durchgeführt wurden: „Das Projekt ‚Moorschutz im Thüringer Wald' wird seit 1998 aufgrund des damals besorgniserregenden Zustands der Moore sukzessive umgesetzt. Ein entsprechendes Schutzkonzept haben die ehemalige Landesforstdirektion Oberhof (federführend) und das Thüringer Landesverwaltungsamt (Naturschutz) unter Mitarbeit des damaligen Staatlichen Umweltamtes Suhl, der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie und der Verwaltung Biosphärenreservat erarbeitet. Als Entwicklungsziele formuliert dieses:

- lichte Moorfichtenwälder auf den Hangversumpfungsmooren, in Randbereichen der Quellmoore, in Randlage der Regenmoore und ombrosoligenen Moore
- Moorheidewälder im Bereich der deckenmoorartigen Torflager sowie der steilen Randgehänge bei Regenmooren
- waldfreie Moorflächen im Bereich der ombrisoligenen Moorflächen, der Regenmoorkalotten, kleinflächigen Teilbereiche der Hangversumpfungs- und Quellmoore

jeweils untersetzt mit konkreten Maßnahme-Empfehlungen (TLUG). Im Zeitraum von 2002 bis 2014 wurden im Biosphärenreservat 73 Moore mit 102,77 ha Gesamtfläche erfasst und vermessen und Revitalisierungsmaßnahmen auf 48 ha Gesamtfläche in 9 Mooren durchgeführt. Dazu wurden u. a. 35 Querbauwerke zum Wasserrückhalt gebaut. Mehrere Dauerbeobachtungsflächen wurden eingerichtet, um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu überprüfen. Das Moor-Monitoring umfasst nach den Erstaufnahmen der Vegetation jährliche Untersuchungen der biotoschen und abiotischen Faktoren. Weil einige Maßnahmen in Kernzonen und mit Baumfällungen nahe an touristischen Hauptwegen notwendig waren, wurden diese durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Dem dadurch geförderten Besucherinteresse musste teilweise mit Lenkungsmaßnahmen begegnet werden – automatisierte Besucher-Erfassungsgeräte wiesen deren Erfolg nach.

Mit dem geplanten Naturschutzgroßprojekt ‚Wilde Quellbäche, Moore und Bergwiesen im Biosphärenreservat Thüringer Wald' werden Maßnahmen zur Renaturierung von Mooren auch zukünftig weiter umgesetzt." (TMUEN 2017a)

3.1.2.5 Felsökosysteme

Beschreibung

Blockhalden und Felsen gehören zum gebietstypischen Geotoppotenzial in der von Porphyr geprägten Region des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald und stellen Besonderheiten des natürlichen Reliefs dar. Im Biosphärenreservat befinden sich eine Vielzahl kleinerer und mittelgroßer Felsen verschiedener Gesteinsarten und in unterschiedlichen Formengruppen. An sehr steilen Hängen, wie am Schneetiegel, am Döllberg bei Suhl, an den Roten Klippen am Adlersberg und am Kickelhahn sind Felsstürze und Blockhaldenbildung relativ häufig. In den Kammlagen treten vielfach felsige Gipfelgrate hervor. Bemerkenswert sind Felskanzeln an Hängen, z. B. Rote Klippen westlich des Adlersbergs oder isoliert aufgesetzte Felsklippen, wie am Hofprediger bei Vesser. Kleinere Felsbildungen bzw. Felsrippen sind an Talflanken bzw. in Tälern zu finden, z. B. Porphyrfelsen an der Talsperre Erletor, Porphyrrippen im Tal der Goldenen Lauter. In der vom Buntsandstein geprägten Region des Biosphärenreservats kommen keine Naturfelsen vor (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a).

[29] https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/moore-in-bayern/moorzerstoerung

Von europäischer Bedeutung sind dabei die nach Anhang I FFH-RL geschützten Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe sowie Silikatfelsen mit Felsspaltenvegeation bzw. mit Pionierrasen (TMUEN 2017a).

Artenausstattung

Felsökosysteme sind sowohl als Geotope als auch als Biotope, z. B. für Moose und Flechten, besonders wertvoll. Silikatfelsen und Silikatfelskuppen mit ihrer charakteristischen Felsspalten- bzw. Pioniervegetation zählen sogar zu den europaweit schutzwürdigen Lebensräumen. Sie erfüllen zudem eine wichtige Funktion als Brutstätte für seltene Tierarten, z. B. Uhu, Wanderfalke sowie Fledermäuse.

Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a).

Für die Felsökosysteme sind bisher keine Leit- und Zielarten definiert worden.

Ökosystemleistungen

Felsökosysteme tragen wesentlich zur biologischen Vielfalt im Biosphärenreservat bei und sind damit eine Schlüsselgröße für die Bereitstellung von Ökosystemleistungen auf der Ebene der Biodiversität. Felsen tragen als Reliefhöhepunkte maßgeblich zum ästhetischen Wert der Landschaft bei. So sind z. B. das Felsengebiet Suhler Schweiz und die Fehrenbacher-Gießübeler Schweiz beliebte Ausflugsziele im Biosphärenreservat. Anthropogen entstandene Lesesteinhaufen und -riegel an den Ackerterrassen sind zusätzlich kulturhistorisch bedeutsam.

Gefährdungen für das Ökosystem

Die meist kleinflächigen Felsökosysteme unterliegen einem hohen Sukzessionsdruck durch einwandernde, nicht standortheimische Gehölze aus angrenzenden Waldbereichen. Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre fördern darüber hinaus die Gehölz-Sukzession und schädigen empfindliche Moose- und Flechtenarten. Trittschäden durch Klettern stellen weitere Gefährdungen dar.

Ein mit der Verwaltung des Biosphärenreservats abgestimmtes Kletterkonzept (§ 4 Abs. 2 Satz 18 ThürBRThWVO) liegt bisher noch nicht vor.

Bisherige Projekte und Maßnahmen

Forst- und Biosphärenreservatsverwaltung führen auf das jeweilige Naturschutzziel (naturnahe Blockwälder oder offene Felsbereiche) abgestimmte Pflegemaßnahmen durch (TMUEN 2017a).

3.1.2.6 Siedlungen

Beschreibung

Menschliche Siedlungen befinden sich vor allem entlang der Täler und im Bereich der Rodungsinseln und haben die Gestalt von Straßen- oder Haufendörfern mit überwiegend dörflichen oder kleinstädtischen Strukturen (TMUEN 2017a). Die Randlagen der Orte sind eng mit der umgebenden Kulturlandschaft verzahnt, wenn sie durch Gärten, Streuobstbestände, Gehölze, Saumbiotope oder Kleinfelderwirtschaft geprägt sind. Innerorts gibt es im Vergleich zu größeren Städten relativ viele Grün- und Freiflächen, die als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bedeutsam sind.

Artenausstattung

Kirchen, Wohngebäude, Schuppen oder Stallanlagen können wichtige Lebensräume für gebäudebewohnende Vogel- oder Fledermausarten sein. Insbesondere alte Scheunen in Holzbauweise und die Schieferverkleidungen können wertvolle Spaltenquartiere für Fledermäuse sein.

Im Anhang 8 des UNESCO-Antrages sind die im Biosphärenreservat vorkommenden Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen Thüringens und Deutschlands aufgeführt (TMUEN 2017a).

Für die Siedlungsökosysteme sind bisher keine Leit- und Zielarten definiert worden.

Ökosystemleistungen

Gärten und Obstwiesen im Siedlungsbereich sind Lieferanten von frischem Gemüse und Obst für den Eigenbedarf bzw. für den Weiterverkauf. In Bezug auf erneuerbare Energien gewinnt die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Strom und Warmwasser in menschlichen Siedlungen zunehmend an Bedeutung. Sonnenkollektoren sind bereits auf vielen Dächern zu finden (TMUEN 2017a). Die Siedlungen im Biosphärenreservat leisten zudem einen bedeutenden Beitrag für das Kulturerbe. Zum Kulturerbe zählen die verschiedenen Dialekte in den Ortschaften, die mit Schiefer verkleideten Fassaden der Häuser und die zahlreichen Vereine und Feste, die sich der Bewahrung des kulturellen Erbes widmen (TMUEN 2017a).

Gefährdungen für das Ökosystem

Jede neue Bebauung führt zur weiteren Versiegelung von Flächen und den damit verbundenen Verlusten von Lebensräumen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser. Deshalb sollte der innerörtlichen Sanierung von Gebäuden zur Aufwertung der Ortskerne mehr Gewicht beigemessen werden. Dabei sind Siedlungsökosysteme vor allem in Bezug auf mögliche Wohn- oder Gewerbegebietsausweisungen im Außenbereich gefährdet. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald hat nur einen geringen Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen (2,8 %) (TMUEN 2017a). Die Erhebungen im Kapitel 5.2.1 (Flächenverbrauch) zeigen, dass es innerhalb der Gebietsgrenzen des Biosphärenreservats bisher nur wenig weiteren Flächenverbrauch gab und es auch zukünftig mit großer Wahrscheinlichkeit wenig neuen Flächenverbrauch geben wird.

Siedlungsökosysteme und daran angrenzende Ökosysteme sind aber auch durch Lichtverschmutzung gefährdet, die von der nächtlichen Beleuchtung in menschlichen Siedlungen ausgeht. Im Zuge des vermehrten Einsatzes von immer mehr Kunstlicht kommt es zusehends zur „Verwässerung" des Hell-/Dunkelrhythmus und damit zu weitreichenden Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Menschen. Mehr als 60 % aller Lebewesen sind nachtaktiv und werden in ihren nächtlichen Aktivitäten, wie der Bestäubung, der Fortpflanzung oder der Futtersuche, gestört. Es kann zu Blendungen, Verdrängungen, Ablenkungen oder Irritationen der Lebewesen und somit zu Verhaltensänderungen, Verschiebungen von Räuber-Beutebeziehungen und Dezimierung von Lebensräumen oder Beständen kommen[30]. Eine Gefährdung durch Lichtverschmutzung tritt eher im Umkreis der außerhalb des Biosphärenreservats gelegenen Städte und weniger im Umkreis der ländlich geprägten Siedlungen innerhalb der Gebietskulisse des Biosphärenreservats auf.

Bisherige Projekte und Maßnahmen

In Städten und Gemeinden des Ilm-Kreises wurde ein Projekt mit dem Namen KOMET (Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald) ins Leben gerufen. Unter dem Slogan „Innenentwicklung vor Außenentwicklung" bemühen sich Kommunen darum, drohenden Leerstand zu erkennen und die sich daraus ergebenden Chancen für die bauliche Entwicklung in den Ortskernen zu ergreifen (Kapitel 5.2.2).

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald arbeitet mit seinem Dachverband Nationale Naturlandschaften e. V. an dem Vorhaben „Inwertsetzung von Naturschutzmaßnahmen in den Nationalen Naturlandschaften". Es wird im Bundesprogramm Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert. Ziel ist es, mit dem Erwerb von Naturschutzzertifikaten durch Unternehmen, Verbände und Privatpersonen die Biodiversität auf konkreten Projektflächen in den Biosphärenreservaten zu erhalten und zu unterstützen. Eine der bundesweit zertifizierten Pilotflächen ist die Streuobstwiese „Herrengarten" in Suhl-Dietzhausen, welche unter Trägerschaft der Unteren Naturschutzbehörde Suhl in das Projekt aufgenommen wurde. Für den Erhalt der 4 ha großen Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstgehölzen engagiert sich ein Streuobstwiesenbewirtschafter, welcher ebenso eine hauseigene Mosterei betreibt (Nationale Naturlandschaften e. V. 2020).

3.1.2.7 Relevante Akteure

An der Bewirtschaftung und dem Schutz der unterschiedlichen Ökosysteme können viele Akteure beteiligt sein. Nicht alle der in Tabelle 16 aufgelisteten Akteure sind für jedes Ökosystem relevant.

Tabelle 16: Akteure beim Schutz von Ökosystemen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Kategorie	Akteur	Funktion als
Staatliche und behördliche Akteure		
Ministerien	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz	übergeordnete Behörde des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald oberste Naturschutzbehörde oberste Wasserbehörde
	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft	oberste Forstbehörde oberste Fischereibehörde oberste Landwirtschaftsbehörde oberste Behörde für ländliche Entwicklung
Landesämter	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)	obere Naturschutzbehörde obere Wasserbehörde staatliche Vogelschutzwarte
	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)	Förderung von Agrar- und Umweltmaßnahmen

[30] https://www.paten-der-nacht.de/folgen-lichtverschmutzung/

Kategorie	Akteur	Funktion als
Kreis-verwaltungen	Ilm-Kreis (IK) Hildburghausen (HBN) Schmalkalden-Meiningen (SM) Stadt Suhl (SHL)	untere Naturschutzbehörden und untere Wasserbehörden
Öffentliche Akteure		
Anstalten öffentlichen Rechts	ThüringenForst Forstamt Finsterbergen Forstamt Frauenwald Forstamt Gehren Forstamt Neuhaus Forstamt Oberhof Forstamt Schönbrunn	Forstverwaltung
	Thüringer Fernwasserversorgung	Betreiber der Talsperre Schönbrunn
Stiftungen	Stiftung Naturschutz Thüringen	Projektinitiierung und -durchführung
	Naturstiftung David	
Verbände und Vereine		
Umwelt- und Naturschutz	Nationale Naturlandschaften e. V.	Projektinitiierung im Biosphärenreservat
	BUND Landesverband Thüringen e. V. Kreisgruppe Ilm-Kreis Ortsverband Hildburghausen Ortsgruppe Suhl	Projekte, Landschaftspflege, Mitmachaktionen
	NABU Landesverband Thüringen e. V. Kreisverband Ilm-Kreis Henneberger Land Kreisverband Schmalkalden Meiningen	Projekte, Landschaftspflege, Mitmachaktionen
	Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V.	Landschaftspflege Träger der Natura 2000-Station Thüringer Wald
	Gewässerunterhaltungsverbände	Bewirtschaftung und Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung
	Wasser- und Abwasserzweckverbände	Wasserversorgung und Abwasserentsorgung
Kommunen, Unternehmen, Kirche und Private		Eigentümer, Pächter und Bewirtschafter der Flächen

3.2 Landschaftsbild

3.2.1 Landschaftscharakter – Landschaftsbild – Landschaftsbewertung

Der Thüringer Wald ist mit ca. 1.000 km² eines der größten zusammenhängenden Waldgebiete in Deutschland. Laut BfN (2012) ist der Thüringer Wald eine reine Waldlandschaft und gehört zur Großlandschaft der deutschen Mittelgebirgsschwelle. Ursprünglich bestand der Thüringer Wald aus Bergmischwäldern und Buchenmischwälder. Erst durch die menschliche Waldnutzung (Bergbau, Glasindustrie, Forstwirtschaft) seit seiner Besiedlung im 9. Jahrhundert hat sich das Artenspektrum des Thüringer Waldes verändert. Der Wald ist heute von der Fichte *(Picea abies)* geprägt. Charakteristisch für den Thüringer Wald sind die tief, meist steil eingesenkten Täler. Die Täler sind oft durch abgeplattete Bergrücken getrennt. Der Hauptkamm des Thüringer Waldes ist teils plateauartig, teils bergig-kuppig geprägt. Durch Rodungsinseln und Bachtäler wird die Waldlandschaft kleinflächig aufgelockert. Vereinzelt prägen kulturhistorische Elemente, z. B. Ackerterrassen und Lesesteinwälle, die Kulturlandschaft. Große Infrastrukturprojekte (z. B. die Autobahn A71 und ICE-Trasse sowie die Thüringer Strombrücke) befinden sich außerhalb des Biosphärenreservats. Das typisch waldgeprägte Landschaftsbild des Thüringer Waldes vermittelt Heimatgefühl und trägt zur regionalen Identität bei. Das Landschaftsbild wird außerdem durch Bergwiesen und Siedlungen mit den typischen Schieferhäusern geprägt.

Landschaftsbildanalysen für das Biosphärenreservat existieren bisher nicht. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) bewertet den Thüringer Wald als besonders schutzwürdige Landschaft (BfN 2011). Roth, Fischer, Knebel (2018) geben dem Thüringer Wald eine hervorragende Landschaftsbewertung, da er ein starkes Relief aufweist, einen hohen Waldanteil besitzt, vielfältig ausgestattet und wenig durch große Infrastrukturen überprägt ist. Dabei ist der Thüringer Wald als Kulturlandschaft insbesondere forstwirtschaftlich geprägt. Die kulturhistorisch entstandenen kleinbäuerlichen Strukturen aus Ackerterrassen, Stufenrainen, Lesesteinwällen und Hohlwegen sind aus heutiger Sicht überaus schützenswert.

3.2.2 Landschaftscharakter und Landnutzungswandel

Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald soll laut § 2 ThürBRThWVO der natur- und nutzungsbedingte Landschaftscharakter aus weitgehend unverbauten gebietstypischen Wald- und Offenlandbereichen sowie harmonisch in die Landschaft eingebetteten Ortschaften erhalten und nachhaltig entwickelt werden. Historische Landnutzungsformen sollen erhalten oder modellhaft wiederhergestellt werden (ThürBRThWVO).

Die heute fichtengeprägten Wälder sind für Trockenheit, Sturmwurf, Schneebruch und Schädlinge (wie den Borkenkäfer) anfällig und durch den Klimawandel gefährdet. Eine Ursache dafür ist, dass nach dem Zweiten Weltkrieg in den Kammlagen des Thüringer Waldes Fichten mit ungeeigneten Wuchsformen und Herkünften (z. B. aus dem Flachland) aufgeforstet wurden. Das Saatgut stammte nicht von Hochlagenfichten und so sind die Fichten besonders von Schneebruch betroffen. ThüringenForst passt die Wälder in Thüringen – auch den Thüringer Wald – an den Klimawandel an. Der Waldumbau zur Anpassung an die Herausforderungen des Klimawandels ist notwendig, um den Wald auch in Zukunft stabil und widerstandsfähig zu halten. In Zukunft soll ein Mischwald entstehen, der Sturm, Schnee und Trockenheit besser standhält. Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald wird das Modellvorhaben „Waldumbau in den mittleren, Hoch- und Kammlagen des Thüringer Waldes unter den Aspekten des Klimawandels“ durch ThüringenForst durchgeführt.

Neben den Fichtenforsten prägt die Grünlandbewirtschaftung auf den Rodungsinseln und in den Tälern die Landschaft des Thüringer Waldes im Biosphärenreservat. Das Grünland im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald würde bei fehlender Beweidung oder Pflege dauerhaft der natürlichen Sukzession unterliegen und verbuschen. Nach und nach würde bei fehlender Nutzung ein naturnaher Wald entstehen. Um diesem natürlichen Wandel entgegenzuwirken, werden Gelder aus dem Vertragsnaturschutz und dem Kulturlandschaftsprogramm verwendet. Dadurch werden die Landwirte finanziell bei der Bewirtschaftung der Flächen unterstützt. Im Kapitel Landwirtschaft (4.2.3) wird auf die Herausforderungen und Perspektiven zur Erhaltung des Berggrünlandes ausführlich eingegangen.

4 Unsere Wirtschaftsweise

4.1 Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk und Handel

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist eine Modellregion für nachhaltige Entwicklung. Neben der ökologischen und der sozialen Nachhaltigkeit ist die dritte Säule der Nachhaltigkeit die Ökonomie. Das Biosphärenreservat ist Lebens- und Wirtschaftsraum für die Menschen. Somit ist die Wirtschaft ein fester Bestandteil der nachhaltigen Entwicklung der Region.

Historische Entwicklung

Der Thüringer Wald und damit das Biosphärenreservat waren lange Zeit durch den Bergbau geprägt. In Vesser wurde der Abbau von Eisenerz seit dem 10. Jahrhundert betrieben. Damit handelt es sich um den ältesten Bergbau im Thüringer Wald. Als Zulieferer für die Suhler Waffenherstellung im 16. und frühen 17. Jahrhundert blühte die Region durch den Erzabbau und die Weiterverarbeitung des Metalls in Hammermühlen auf. Diese und zahlreiche weitere Mühlen (wie Mahlmühlen oder Schneidemühlen) wurden mit der Wasserkraft der Flüsse angetrieben. Im 19. Jahrhundert unterlag der Bergbau der Region der rheinisch-westfälischen Konkurrenz. Zuletzt wurde bis 1924 Eisenerz in Vesser abgebaut (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a).

Neben Eisenerz wurden in der Region auch Manganerz (bei Geraberg) und Kupferschiefer (bei Ilmenau) abgebaut. In den Jahren 1949 und 1953 wurden im Gebiet zwischen Suhl und Schleusingen Uranerze erkundet und teilweise abgebaut.

Des Weiteren gab es viele Kleinststeinbrüche in der Nähe der Siedlungen zum obertägigen Abbau von Gesteinen als Baumaterial für Straßen und Gebäude. Die letzten größeren Steinbrüche wurden in den 1990er-Jahren eingestellt. Dabei handelt es sich um die 5 Steinbrüche „Morgensonne“ bei Oehrenstock, „Wohlrose“ bei Möhrenbach, „Hundskopf“ bei Allzunah, „Zwei Wiesen“ bei Elgersburg und „Schmiedefeld“ an der Straße Schmiedefeld-Suhl. Lediglich der Porphyrsteinbruch in Hirschbach wurde gemäß Regionalplan Südwestthüringen weiterbetrieben (Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung und -gewinnung). Inzwischen erfolgt ebenfalls kein Abbau mehr. Es wurde der Abschlussbetriebsplan erstellt. Im Bereich Gehren besteht weiterhin das Bergwerkseigentum „Floßberg1993“. Hier wurde unterirdisch Flussspat abgebaut. Gegenwärtig ruht der Abbau. Dieser könnte jedoch wieder aktiviert werden.

Der zweite traditionelle Wirtschaftszweig im Biosphärenreservat Thüringer Wald ist die Glasherstellung. Bereits aus dem 12. Jahrhundert ist bekannt, dass es Waldglashütten im Thüringer Wald gab, insbesondere im Gebiet von Ilmenau bis Schleusingen. Die erste stationäre Dorfglashütte im Thüringer Wald gab es bereits ab 1525 in Langenbach. Über die Jahrhunderte sind 61 Glashütten im Thüringer Wald entstanden, davon 37 Glashütten im Biosphärenreservat, die unterschiedlich lange produzierten. In Gießübel wird für die Glashütte als Gründungsjahr 1922 angegeben (Heinz 1984). Einige Glaswerke produzierten noch bis die 1990er-Jahre, wurden dann geschlossen und zum Teil abgerissen.

4.1.1 Wirtschaftskraft und Branchenstruktur

Einschätzungen zur Entwicklung der Wirtschaftskraft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald können zunächst auf Landkreisebene durch eine Betrachtung des Bruttoinlandsproduktes (BIP) vorgenommen werden. Auf Kommunalebene sind keine Daten zum BIP verfügbar. Abbildung 23 zeigt den konstanten Anstieg des BIP in den Landkreisen des Biosphärenreservats sowie thüringenweit. Der Ilm-Kreis sowie der Landkreis Hildburghausen liegen zum Stand 2017 mit ihrem BIP über dem Thüringer Durchschnitt, der Landkreis Schmalkalden-Meiningen leicht darunter, die Stadt Suhl liegt deutlich unter dem Landesdurchschnitt. Jedoch ist hierbei zu beachten, dass ein Teil der wirtschaftlichen Zentren der Landkreise außerhalb des Biosphärenreservats liegen, somit innerhalb des Biosphärenreservats nur ein Teil des BIP der Landkreise generiert wird.

Die Städte Ilmenau, Suhl, Schleusingen und Großbreitenbach sind wichtige Wirtschaftsstandorte und bieten eine Vielzahl von Arbeitsplätzen. Die Stadt Ilmenau besitzt zudem Bedeutung als Hochschul- und Technologiestandort. In den Orten am Nord- und Südrand des Gebirges sind die Standortfaktoren günstiger als im Gebirge. In den Orten Gehren, Langewiesen, Geraberg, Gräfenroda und Hinternah wurden in den 1990er-Jahre Gewerbegebiete erschlossen. Die kleineren Orte in Rennsteignähe (Altenfeld, Frauenwald, Gehlberg, Neustadt a. R., Schmiedefeld a. R., Stützerbach und Vesser) verfügen nicht über Gewerbegebiete. Hier sind vor allem kleinere Unternehmen im Handwerk, Gewerbe und Dienstleistungssektor ansässig.

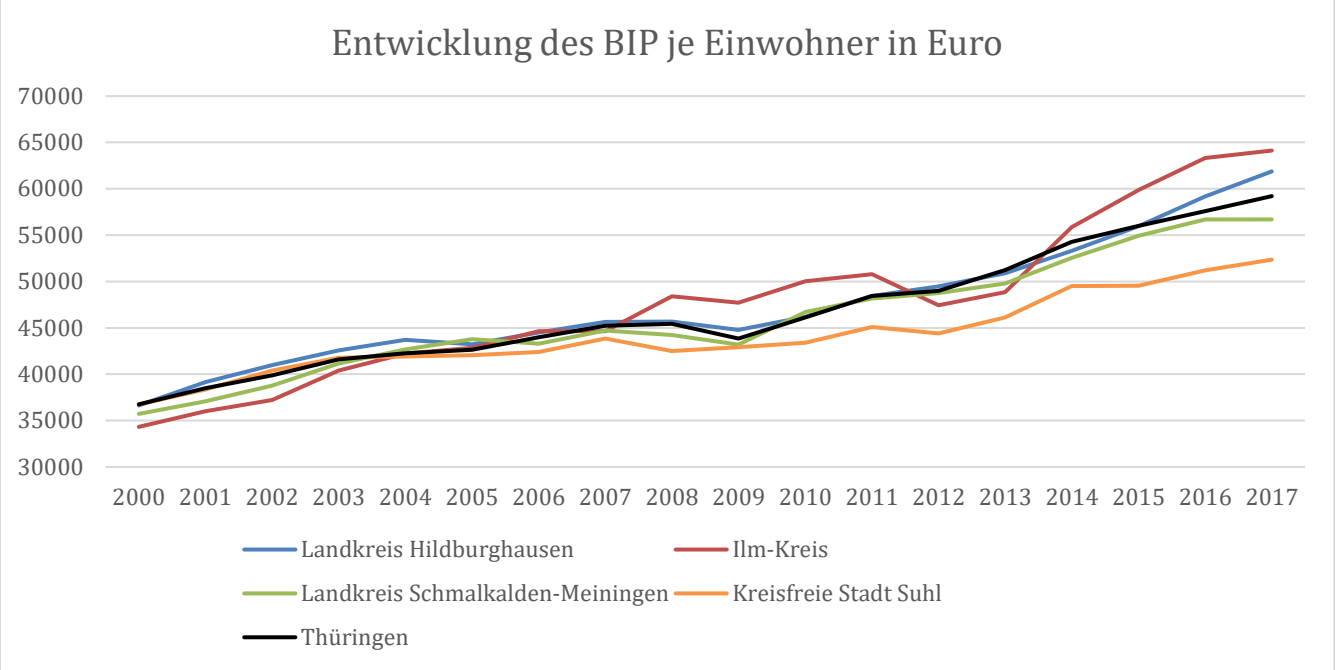

Abbildung 23: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) je Einwohner in Euro in den Landkreisen des Biosphärenreservats von 2000 bis 2017
(Quelle: eigene Darstellung nach TLS 2020t)

Die Branchenstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist überwiegend durch kleine und mittelständische Unternehmen geprägt. Die folgende Tabelle 17 zeigt die absolute Bruttowertschöpfung sowie die prozentualen Anteile in den 3 Wirtschaftssektoren für die Landkreise des Biosphärenreservats. Die Daten liegen nicht auf Kommunalebene vor. Die Bruttowertschöpfung wird durch Abzug der Vorleistungen von den Produktionswerten errechnet, sie umfasst also nur den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert. Auch bei dieser Betrachtung ist zu beachten, dass ein Teil der wirtschaftlichen Zentren der Landkreise außerhalb des Biosphärenreservats liegen (bspw. Arnstadt im Ilm-Kreis, Hildburghausen und Schmalkalden in ihren Landkreisen).

Tabelle 17: Bruttowertschöpfung in den Landkreisen des Biosphärenreservats nach Wirtschaftssektoren für das Jahr 2017

	Landkreis Hildburghausen	Ilm-Kreis	Landkreis Schmalkalden-Meiningen	Kreisfreie Stadt Suhl	Thüringen
Insgesamt (absolut)	1.447 Mio. €	2.887 Mio. €	3.029 Mio. €	1.005 Mio. €	56.051 Mio. €
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei (A)	2,16 %	1,14 %	1,35 %	0,3 %	1,45 %
Produzierendes Gewerbe (B–F)	43,33 %	47,14 %	41,40 %	21,79 %	34,63 %
Dienstleistungsbereich (G–U)	54,51 %	51,72 %	57,25 %	77,91 %	63,92 %
Flächenanteil des Kreises am Biosphärenreservat	36,7 %	43,2 %	0,8 %	19,3 %	-

(Quelle: TLS 2020t)

Primärer Sektor

Obwohl die Land- und Forstwirtschaft je nach Landkreis nur einen Teil von 1,14 bis 2,16 % an der Bruttowertschöpfung ausmachen, ist die Forstwirtschaft die mit Abstand wichtigste und flächenintensivste primäre Nutzung im Biosphärenreservat. Landwirtschaft dagegen findet fast ausschließlich durch Nutzung des Berggrünlands statt, einerseits durch Weidenutzung, andererseits durch Mahd (Heu- und Silagegewinnung mit anschließender Verfütterung im Stall). Jagd

wird als nachhaltige Nutzung nachwachsender Ressourcen und als regulierende Funktion im Biosphärenreservat betrieben. Fischerei wird in kleinerem Umfang durch die Bewirtschaftung von historisch angelegten Teichen durch private Unternehmen betrieben. Weiterhin werden die beiden Trinkwasser-Talsperren durch Fischereivereine gepachtet, gehegt und als Angelgewässer genutzt (TMUEN 2017a).

Sekundärer Sektor

Der Anteil des produzierenden Gewerbes an der Bruttowertschöpfung liegt in den Landkreisen des Biosphärenreservats deutlich über dem Thüringer Durchschnitt. Auch heute noch sind viele Wirtschaftsbetriebe im Biosphärenreservat Handwerksbetriebe. Insgesamt befinden sich 795 Handwerksbetriebe in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat (HWK Südthüringen 2020). Diese arbeiten in einem Umkreis weit über die Grenzen des Biosphärenreservats hinaus. Die Holzverarbeitung spielt dabei traditionell eine besonders wichtige Rolle im Thüringer Wald. Untenstehende Tabelle 18 bietet eine Übersicht über die holzverarbeitenden Handwerksbetriebe im Biopshärenreservat.

Wirtschaftszweige mit Warenproduktion sind die Kunstbläserei (Frauenwald, Hinternah), die Metallverarbeitung (Schmiedefeld) und die Kosmetikherstellung (Frauenwald). Der Kosmetikhersteller Ewald Solutions GmbH aus Frauenwald stellt eine vegane Naturkosmetiklinie her, die nach dem Siegel des Thüringer Nachhaltigkeitsabkommens zertifiziert ist. Der Glasindustriebetrieb Wiegand-Glas in Schleusingen ist einer der größten Industriebetriebe des Landkreises Hildburghausen. Das Glaswerk in Großbreitenbach gehört auch zu Wiegand-Glas. Beide Standorte wurden modernisiert, die Kapazitäten erweitert. Wiegand-Glas ist ebenfalls mit dem Siegel des Thüringer Nachhaltigkeitsabkommens zertifiziert, genau wie die Sparkasse Arnstadt-Ilmenau. Einer der größten Betriebe im Biosphärenreservat sowie im Landkreis Hildburghausen ist die Fuchs Gewürze GmbH in Schönbrunn. Der Gewürzproduzent hat 5 Niederlassungen in Deutschland und ist der größte Gewürzverarbeiter Europas sowie der zweitgrößte weltweit. In Ilmenau sind traditionell die Metallindustrie und der Maschinenbau angesiedelt. In Zusammenarbeit mit der Universität Ilmenau und dem Technologie- und Gründerzentrum ist eine Vielzahl an kleineren Hochtechnologieunternehmen entstanden. Auch die Glasindustrie besteht in Ilmenau fort. Suhl ist traditionell von der Waffenindustrie geprägt, inzwischen ist der Standort spezialisiert auf die Produktion von Jagdwaffen. Zudem ist Suhl Standort für Nahrungsgüterproduktion, Präzisions- und Messtechnik, Metallbearbeitung sowie Verlags- und Druckereigewerbe. Mit der Ansiedlung von Firmen aus dem Hochtechnologiebereich hat sich die Branchenstruktur im verarbeitenden Gewerbe weiterentwickelt.

Tabelle 18: Holzverarbeitende Handwerksbetriebe in Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Kommune ggf. mit Ortsteil	Dachdecker	Drechsler & Holzspiel-zeug-macher	Holz-bildhauer	Holz-schindel-macher	Modellbauer	Tischler	Zimmerer
Elgersburg	1						
Gesamt Geratal						6	4
Geratal OT Frankenhain						1	
Geratal OT Geraberg						1	
Geratal OT Gräfenroda						4	4
Gesamt Großbreitenbach	4	1				4	1
Großbreitenbach	1	1				2	1
Großbreitenbach OT Altenfeld	1					1	
Großbreitenbach OT Neustadt a. R.	2					1	
Gesamt Ilmenau	4	2	3	1		11	4
Ilmenau		2	2	1		5	2
Ilmenau OT Frauenwald						1	
Ilmenau OT Gehren	1						2
Ilmenau OT Langewiesen	2		1			1	
Ilmenau OT Manebach	1					2	
Ilmenau OT Stützerbach						2	
Gesamt Masserberg	2					2	3
Masserberg						1	
Masserberg OT Schnett	1						
Schleusegrund	1					1	3
Schleusingen	3		1			13	4
Gesamt Suhl	7	2			1	15	7
Suhl	7	2			1	14	7
Suhl OT Goldlauter						1	
Anzahl Gesamt	21	5	4	1	1	51	23

Tertiärer Sektor

Der Dienstleistungssektor nimmt in allen Landkreisen sowie insbesondere in der kreisfreien Stadt Suhl mit dem größten Anteil an der Bruttowertschöpfung ein. Der Tourismus zählt zu den wichtigsten Standbeinen der Wirtschaft im Biosphärenreservat. Mit der Erweiterung des Biosphärenreservats sind 2 bedeutsame Tourismuszentren, Oberhof und Masserberg, hinzugekommen. Viele der weiteren Dienstleistungen sind vom Tourismus abhängig (TMUEN 2017a).

4.1.2 Arbeitsmarkt

Durch die gute Konjunktur der deutschen Wirtschaft steigt der Anteil der Erwerbstätigen im erwerbsfähigen Alter seit Jahren an. Allerdings nimmt durch den demografischen Wandel die Bevölkerungszahl vor allem in den ländlichen Räumen ab. Hierzu zählt auch das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (siehe Kapitel 5.1 Bevölkerung und Demografie). Zwangläufig sinkt somit auch die Zahl der Erwerbstätigen.

In den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind die Veränderungen der Erwerbstätigenzahlen im Zeitraum 2000 bis 2017 gering (vgl. Abbildung 24). Das ist darauf zurückzuführen, dass sich die 2 gegensätzlichen Entwicklungen ausgleichen: Einerseits steigt der Anteil der Erwerbstätigen, andererseits sinken die Einwohnerzahlen. Somit bleibt die absolute Anzahl der Erwerbstätigen annähernd konstant. Die Stadt Suhl ist verhältnismäßig stärker von Abwanderung betroffen, daher sinken die Erwerbstätigenzahlen dort stärker, während der Ilm-Kreis zwar auch von Abwanderung betroffen ist, aber einen stärkeren wirtschaftlichen Aufschwung ab 2005 erlebt hat, wodurch die Erwerbstätigenzahlen im Trend eher steigen. In den Landkreisen Schmalkalden-Meiningen und Hildburghausen bleibt die Entwicklung konstant.

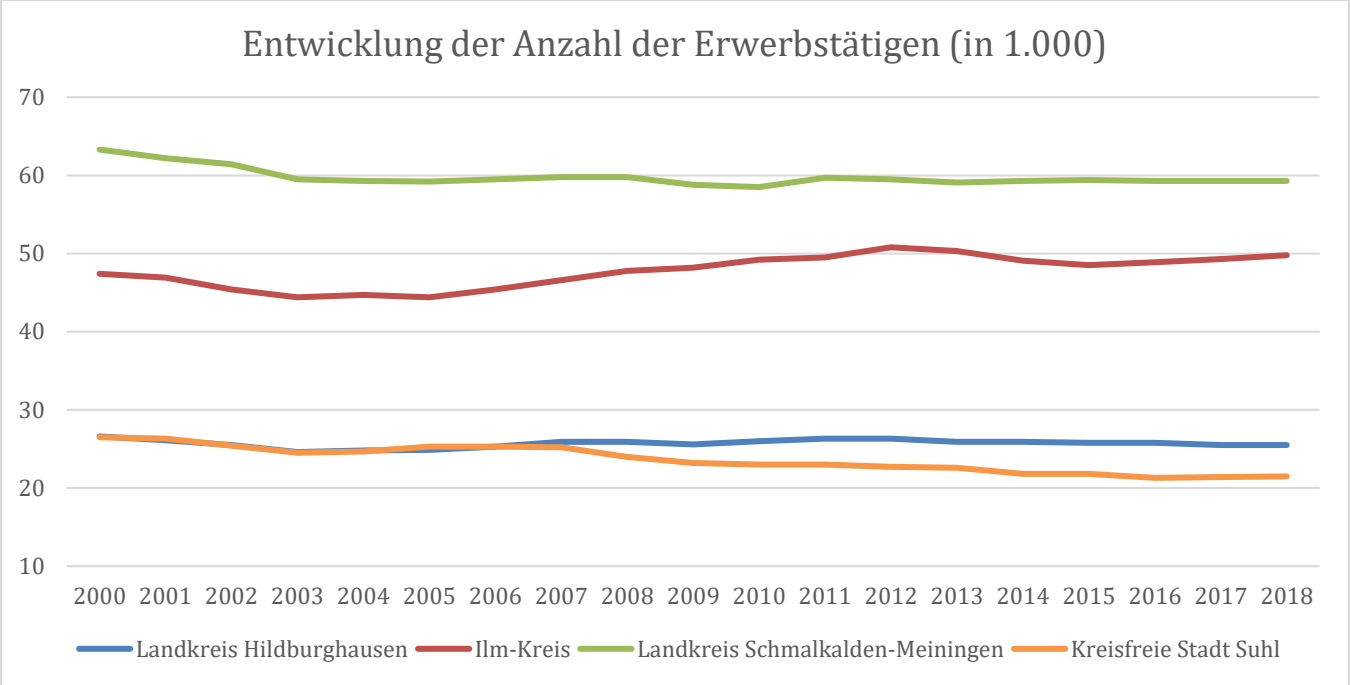

Abbildung 24: Entwicklung der Anzahl der Erwerbstätigen (in 1.000) in den Landkreisen des Biosphärenreservats im Zeitraum 2000–2018
(Quelle: TLS 2020k)

Ein deutlicher Anteil der Erwerbstätigen in Dienstleistung und produzierendem Gewerbe pendelt zu den regional bedeutsamen Standorten im Raum Erfurt bzw. im nahen Umfeld in Suhl, Gotha und Ilmenau sowie nach Coburg, da es nicht genug Betriebe innerhalb des Biosphärenreservats gibt, um den Beschäftigungsbedarf zu decken (siehe Kapitel 5.3.3). Andererseits gibt es auch viele Einpendler und Leiharbeitskräfte im Biosphärenreservat, die in der Glasindustrie und dem Gewürzwerk arbeiten. Der Fachkräftebedarf der Betriebe kann aktuell nicht aus der Region gedeckt werden.

In Hinblick auf die zunehmende Bedeutung innovativer Wirtschaftszweige wird sich der Fachkräftebedarf auch in ländlichen Räumen erhöhen. Bisher wird nicht mit dem Label „UNESCO-Biosphärenreservat“ als weichem Standortfaktor zur Fachkräftegewinnung geworben. Weitere Veränderungen des Arbeitsmarktes vollziehen sich im Zuge der Digitalisierung. Zuvor von Menschen ausgeführte Tätigkeiten werden durch computergestützte Systeme ersetzt, wodurch gerade in der Industrie ein Teil der Arbeitsplätze wegfallen wird. Tabelle 19 zeigt die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Landkreisen des Biosphärenreservats. Der größte Anteil der Beschäftigten arbeitet im Dienstleistungsbereich. Doch auch das produzierende Gewerbe nimmt einen Anteil von 40 bis 46 % in den Landkreisen ein. Lediglich in der kreisfreien Stadt Suhl ist der Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe mit 22 % deutlich niedriger.

Tabelle 19: Arbeitsortangaben der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Landkreisen des Biosphärenreservats nach Wirtschaftssektoren zum Stichtag 30.06.2019

	Landkreis Hildburghausen	Ilm-Kreis	Landkreis Schmalkalden-Meiningen	Kreisfreie Stadt Suhl	Thüringen
Insgesamt	19.457	38.521	44.278	15.947	804.770
Land- und Forstwirtschaft; Fischerei (A)	662	466	765	-	13.870
Produzierendes Gewerbe (B–F)	9.110	16.467	17.833	3.452	265.051
Dienstleistungsbereich (G–U)	9.683	21.588	25.680	12.495	525.845

(Quelle: TLS 2020c)

Die Arbeitslosenquote spiegelt die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Landkreise des Biosphärenreservats wider. Bis auf einen Anstieg der Quote im Zuge der Weltwirtschaftskrise 2008/2009 sinken die Zahlen im Zeitraum von 2007 bis 2019 kontinuierlich (vgl. Abbildung 25). Seit dem Jahr 2017 liegen alle Landkreise des Biosphärenreservats sowie die kreisfreie Stadt Suhl unter der durchschnittlichen Arbeitslosenquote Thüringens. Der Landkreis Hildburghausen hat mit 3,4 % die niedrigste Arbeitslosenquote in Thüringen (Jahresdurchschnitt 2019). Der Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen liegt in Thüringen bei 31,1 %. Im Biosphärenreservat variiert der Anteil von 26,1 % in Suhl bis 29,8 % im Ilm-Kreis, liegt also in allen Landkreisen sowie der kreisfreuen Stadt Suhl unter dem Thüringer Durchschnitt (TLS 2020b).

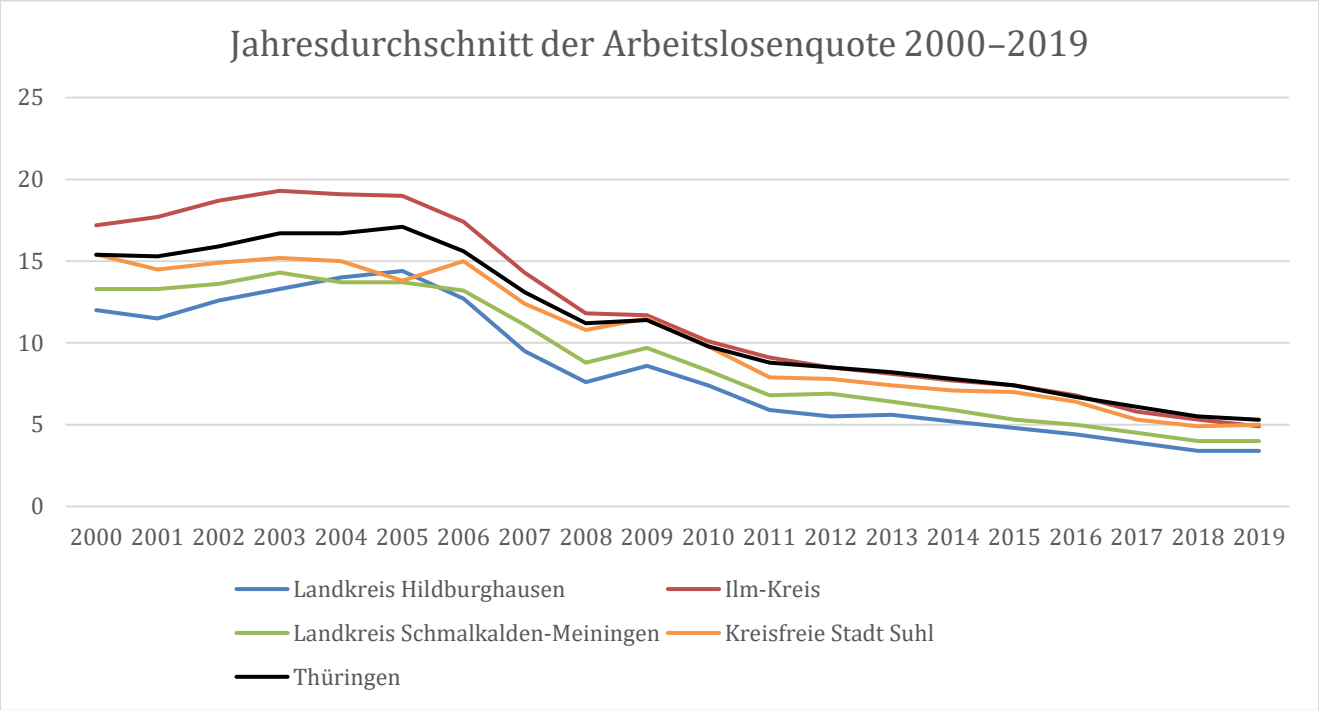

Abbildung 25: Entwicklung des Jahresdurchschnitts der Arbeitslosenquote in Prozent in den Landkreisen des Biosphärenreservats im Zeitraum 2000–2019
(Quelle: TLS 2020b)

4.1.3 Regionale Wertschöpfungsketten

Die Region ist geprägt durch eine Abhängigkeit in verschiedenen Lebens- und Wirtschaftsbereichen von überregionalen und globalen Strukturen – u. a. betrifft das die Bereiche Fachkräfte, Energie und Rohressourcen. So kann das regional erwirtschaftete Holz aufgrund fehlender Verarbeitungs- und Nutzungsstrukturen nicht innerhalb des Biosphärenreservates weiterverarbeitet werden. Im Baubereich ist eine Folge davon z. B. die Nutzung lokal nicht verfügbarer Materialien (wie Beton), die ökologisch nicht nachhaltig sind und deutlich mehr graue Energie als beispielsweise ein Gebäude in Holzbauweise binden. Gleichzeitig verwenden lokale Betriebe (wie Köhlereien) u. a. Holz als Rohressource aus anderen Regionen Europas. Eine mögliche Folge dieser fehlenden regionalen Wirtschaftskreisläufe ist die Gefährdung der lokalen Strukturen bei logistischen Schwierigkeiten und globalen Krisen. Die realen Folgen dieser fehlenden regionalen

Resilienz zeigten sich in der Corona-Pandemie, als der globale Waren- und Rohstoffhandel, so auch die Lieferung von Rohressourcen wie Holz, unterbrochen wurde. Weitere Strukturschwächen sind die fehlende Nutzung der lokal vorhandenen Kraftressourcen zur Energiegewinnung und die fehlende oder nur eingeschränkte Nutzung, Verarbeitung und Vermarktung lokal verfügbarer Produkte. Es besteht zudem insgesamt ein Bewusstseinsdefizit für die vorhandenen wertvollen heimischen Produkte und deren traditionelle Verwertungstechniken, die durch Innovation und Weiterentwicklung wertvolle Beiträge zu Stärke und Resilienz der Region leisten könnten.

Es gibt kein eigenständiges Qualitätssiegel für Produkte oder Dienstleistungen aus dem Biosphärenreservat oder aus der gesamten Destination Thüringer Wald. Der Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. hat den „Thüringer Wald Shop“ initiiert, einen Onlineshop, der regionale Produkte vertreibt. Seit dem Start im November 2015 mit 100 Produkten sind nun bereits 400 Produkte von ca. 60 Anbietern im Angebot.

Über den Dachverband der Nationalen Naturlandschaften (NNL) können sich Betriebe als Partner ihrer Destination qualifizieren. Die Partnerbetriebe des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald werden in dem Kapitel 4.7.1 (Touristische Infrastruktur und Angebote) vorgestellt. Zudem finden zweimal im Jahr die Genusswochen der Biosphären-Partner statt, bei denen regionale Gerichte in Kombination mit passenden Naturerlebnissen präsentiert werden – im Frühjahr unter dem Motto “F(r)isch aufgetischt” und im Herbst “Außergewöhnlich Wild”.

4.1.4 Relevante Akteure

Die folgende Tabelle 20 zeigt die wichtigsten Akteure im Bereich Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk & Handel des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald.

Tabelle 20: Akteure im Bereich Wirtschaft, Gewerbe, Handwerk & Handel des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Landesministerium	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und digitale Gesellschaft
Landesbehörde	Thüringer Landesverwaltungsamt
Wirtschaftsförderung	Landratsamt Hildburghausen
	Landratsamt Ilm-Kreis
	Landratsamt Schmalkalden-Meiningen
	Stadtverwaltung Suhl
Regionale Aktionsgruppen (LEADER)	RAG LEADER Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V.
	RAG LEADER Henneberger Land e. V.
	RAG LEADER Hildburghausen-Sonneberg e. V.
Industrie- und Handelskammer	IHK Südthüringen
Handwerkskammer	Handwerkskammer Südthüringen
	Handwerkskammer Erfurt
Kreishandwerkerschaft	Kreishandwerkerschaft Mittelthüringen
	Kreishandwerkerschaft Hildburghausen
	Kreishandwerkerschaft Schmalkalden-Meiningen
	Kreishandwerkerschaft Suhl
Technologie- und Gründerzentrum	Technologie- und Gründerzentrum Ilmenau GmbH
Weitere wichtige Akteure	Forum Thüringer Wald e. V.
	Regionalmanagement Landkreis Gotha und Ilm-Kreis
	Regionalmanagement Oberzentrum Südthüringen
	Thüringer Agentur für Fachkräftegewinnung

Wirtschaftsförderungen sind in den Landratsämtern der Region sowie der Stadtverwaltung Suhl angesiedelt. Ziele der kommunalen Wirtschaftsförderung sind die Stärkung der Wirtschaftskraft und die Schaffung neuer Arbeitsplätze auf kommunaler Ebene.

Regionale Aktionsgruppen (RAG) setzen, gefördert über das europäische Programm LEADER, innovative Ideen im ländlichen Raum um. Im Bereich des Biosphärenreservats sind die 3 Aktionsgruppen RAG LEADER Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V., die RAG LEADER Henneberger Land e. V. sowie die RAG LEADER Hildburghausen-Sonneberg e. V. aktiv.

Die Industrie- und Handelskammer (IHK) Südthüringen ist als branchenübergreifender Wirtschaftsunternehmensverband für die Region zuständig. Als berufsständische Körperschaft des öffentlichen Rechts gehören der IHK per Gesetz alle Gewerbetreibenden und Unternehmen an mit Ausnahme reiner Handwerksunternehmen, von Landwirtschaften und Freiberuflern. Die IHK vertritt die gewerbliche Wirtschaft gegenüber dem Staat und nimmt Verwaltungsaufgaben auf wirtschaftlichem Gebiet wahr. Der Verein forum Thüringer Wald e. V. ist das aus der IHK und HWK ausgegliederte Regionalmanagement für die Region. Der forum Thüringer Wald e. V. betreut das Regionalmarketing für die Wirtschaft im Thüringer Wald und hat gemeinsam mit den Landkreisen Schmalkalden-Meiningen, Hildburghausen, Sonneberg, dem Wartburgkreis und der kreisfreien Stadt Suhl ein Integriertes Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept (IREK) erstellt, um die Standortvorteile der Region zu optimieren und nach außen zu kommunizieren sowie die Kräfte der Region zu bündeln. Das Konzept stellt die Handlungsfelder „Fachkräfte“, „gemeinsame Erhöhung der Attraktivität als Lebensmittelpunkt“, „Standortmarketing für die Region“, „Infrastruktur und Digitalisierung“ sowie „Gewerbe und Wirtschaft“ in den Fokus der künftigen Aktivitäten.

Die für das UNESCO-Biosphärenreservat zuständigen Handwerkskammern Erfurt und Südthüringen sind Körperschaften des öffentlichen Rechts, deren Aufgaben der Selbstverwaltung, Interessensvertretung und Dienstleistung für die Mitglieder gesetzlich in der Handwerksordnung festgelegt sind. Handwerkskammern übernehmen damit vom Staat übertragene hoheitliche Aufgaben.

Die Kreishandwerkerschaften sind Bestandteil der gesetzlich geregelten Handwerksorganisationen und vertreten die Interessen des regionalen Handwerks, betreuen die Berufsausbildung und nehmen Zwischen- und Gesellenprüfungen ab. Für das Biosphärenreservat sind 4 Kreishandwerkerschaften zuständig: die Kreishandwerkerschaften Mittelthüringen, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen und Suhl.

Das Technologie- und Gründerzentrum (TGZ) Ilmenau wurde 1991 gegründet. Gesellschafter sind der Ilm-Kreis und die Stadt Ilmenau. Das TGZ Ilmenau dient als Standort für Forschung, Entwicklung und Produktion durch Unternehmensgründer. Das Zentrum ist geprägt durch eine räumliche und inhaltliche Vernetzung mit der Technischen Universität (TU) Ilmenau und hat sich dadurch zu einem regionalen Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt. Bislang haben sich mehr als 120 Unternehmen aus dem Technologie- und Gründerzentrum ausgegründet und überwiegend in den Gewerbegebieten Ilmenaus angesiedelt.

Die Landkreise Gotha und Ilm-Kreis haben seit 2018 ein gemeinsames Regionalmanagement, welches die Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung vernetzt und Marketing für die Region betreibt. Das Oberzentrum Südthüringen, welches sich in der Aufstellungsphase für ein Regionales Entwicklungskonzept befindet, wird aus den Städten Suhl, Zella-Mehlis, Oberhof und Schleusingen bestehen. Es wird ein Regionalmanagement für das Oberzentrum geben.

Die Thüringer Agentur Für Fachkräftegewinnung (ThAFF) ist eine landesweite Einrichtung für Fachkräfte und Unternehmen, die bei der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen (LEG) angesiedelt ist. Die ThAFF führt Initiativen zur Fachkräftegewinnung im ländlichen Raum durch.

4.2 Landwirtschaft

4.2.1 Landwirtschaftliche Strukturen

Im Thüringer Wald begann die landwirtschaftliche Nutzung mit der Besiedlung. Die Ortsgründungen im 14./15. Jahrhundert gehen auf die Nutzung der Erz- und Holzvorkommen zurück. Die Landwirtschaft diente der Eigenversorgung der Menschen und des Viehs und – anders als in ländlichen Ackerbaugebieten – nie als hauptsächliche Einkommensgrundlage. Mit der Besiedelung des Thüringer Waldes entstanden durch Rodung des Waldes um die Orte die Wiesen und kleinen Äcker, die im Gebirge terrassenförmig angelegt wurden. Daher die Bezeichnung Bergwiesen und Ackerterrassen. Die Bergwiesen wurden zumeist ein- bis zweimal gemäht und dienten vorwiegend der Heugewinnung für die Winterfütterung. Bis ins 19. Jahrhundert hinein war die Waldweide mit Rindern und Ziegen weit verbreitet. Pferde wurden zu Vorspanndiensten an den Handelsstraßen benötigt (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a). Erst später wurden auch Grünlandflächen beweidet.

Die Eigentumsverhältnisse im Grünland sind das Ergebnis der einst praktizierten Realteilung. Nicht das älteste Kind erbte damals, sondern der Besitz wurde unter allen Kindern aufgeteilt. Das hatte zur Folge, dass ein Wiesengrundstück im Durchschnitt kleiner als 1 ha war und oftmals nur 0,5 oder 0,3 ha umfasste. Zudem wurden im Grundbuch anstelle eines Besitzers oft Erbengemeinschaften vermerkt. Für die Landwirte bedeutete diese Situation einen enormen Aufwand. So wurden z. B. in Frauenwald in den 1990er-Jahren für die Pachtung von ca. 220 ha Fläche rund 700 Pachtverträge abgeschlossen.

Der Ackerbau gestaltete sich wegen der klimatischen Bedingungen und der ungünstigen standörtlichen Voraussetzungen von jeher schwierig. Nach 1945 wurde der Kartoffelanbau aufgrund massenhaften Auftretens von Kartoffel-Nematoden (Fadenwürmer) ganz eingestellt (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a).

Mit Beginn der 1960er-Jahre veränderte sich die bisherige Bewirtschaftung der kleinen Äcker, Wiesen und Weiden dann grundlegend. Ackerterrassen wurden in Grünlandnutzung überführt oder der Sukzession überlassen. Teile von Bergwiesen wurden privat weiter gemäht, das Heu wurde verkauft. Zahlreiche Wiesen und Weiden wurden aber im Zuge der Kollektivierung in der DDR an landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften (LPGs) verpachtet. Damit wurde die bisher sehr kleinteilige Bewirtschaftung in eine Großflächen-Bewirtschaftung von wesentlich größeren und zusammenhängenden Flächen überführt. Die LPGs hatten ihren Betriebssitz meistens nicht im Thüringer Wald, sondern im Vorland, und brachten die Tiere zur Sommerweide. In den Kammlagen wurden in den 1980er-Jahren die flacheren, maschinengängigen Flächen intensiviert. Das Grünland wurde umgebrochen, um Kulturen anzubauen. Diese intensivere Bewirtschaftung wurde in den 1990er-Jahren eingestellt, man ging wieder auf eine extensive Bewirtschaftung des Grünlandes zurück.

Aufgrund der Höhenlage und der Bodenverhältnisse findet im Thüringer Wald landwirtschaftlicher Erwerb heute auf 97,3 % der Fläche durch extensive Grünlandnutzung statt. Auch die ehemaligen Ackerterrassen (wie um Schmiedefeld, Heubach und Fehrenbach) werden als Grünland genutzt. Das Ackerland (115 ha – 2,7 % der Fläche) befindet sich im nordöstlichen Bereich des Biosphärenreservats am Gebirgsrand und wird durch Agrargenossenschaften bewirtschaftet.

Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald werden 12,3 % der Flächen landwirtschaftlich genutzt. In der Pflegezone ist der Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen mit 18,7 % höher als in der Entwicklungszone mit 11,9 % (TMUEN 2017a).

Tabelle 21: Landwirtschaftliche Nutzfläche in Hektar im Biosphärenreservat

Kategorie	Landwirtschaftliche Nutzfläche	
Ackerland	115 ha	2,7 %
Dauergrünland (davon ökologischer Landbau)	4.150 ha (346 ha)	97,3 % (8,1 %)
Summe der landwirtschaftlichen Nutzfläche	4.265 ha	100 %

(Quelle: TMUEN 2017a)

Im Biosphärenreservat sind 38 Landwirtschaftsbetriebe tätig, davon 31 im Haupt- und 7 im Nebenerwerb. Hinzu kommen 2 Landschaftspflegebetriebe (ohne KULAP-Förderung und ohne Betriebsnummern) sowie der Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. (mit KULAP-Förderung und Betriebsnummer). Nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus wirtschaften 2 landwirtschaftliche Unternehmen auf 8 % der landwirtschaftlichen Grünlandflächen (346 ha): 1 Landwirt im Haupterwerb und 1 Agrar GmbH (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a).

Mehr als die Hälfte der Betriebe (21) haben ihren Betriebssitz innerhalb bzw. am Rand des Biosphärenreservats. Die anderen Bewirtschafter sind in einem Umkreis bis zu 30 km um das Biosphärenreservat ansässig, ein Schäfereibetrieb

kommt aus dem bayerischen Lichtenfels. Hinsichtlich der Betriebsgröße handelt es sich überwiegend um kleinere Betriebe. Der Arbeitseinsatz ist insbesondere bei der Mutterkuhhaltung in Mittelgebirgen höher als im Landesdurchschnitt (TMUEN 2017a, S. 137).

Das Berggrünland wird flächendeckend extensiv bewirtschaftet. Die Beweidung erfolgt mit Rindern, Schafen und Pferden. Auf den größeren zusammenhängenden Grünlandflächen dominiert die Mutterkuhhaltung. Als in Deutschland alte und gefährdete Nutztierrassen werden aktuell gehalten: Rhönschaf, Thüringer Waldziege, Schweres Warmblut und Altdeutscher Hütehund (TMUEN 2017a).

Praktiziert werden extensive Umtriebsweiden mit Besatzdichten von 0,5 bis 1,0 Großvieheinheiten pro Hektar. 3 Reiterhöfe beweiden Grünlandflächen mit Pferden. 7 Schäfereibetriebe aus dem Umland beweiden vor allem im südlichen Bereich des Biosphärenreservats Talbereiche und ehemalige Ackerterrassenkomplexe. Als Förderprogramme für die Bewirtschaftung des Grünlandes stehen das Kulturlandschaftsprogramm in Thüringen (KULAP) und das Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (NALAP) zur Verfügung. Im Biosphärenreservat wurden im Jahr 2019 62,94 % (1.555 ha) der über KULAP geförderten Flächen beweidet und 27,23 % (672 ha) der Flächen gemäht (siehe auch nachfolgende Tabelle). 9,83 % entfallen auf Flächen, deren Pflegemaßnahmen nicht in Beweidung und Mahd differenziert werden können. Das Heu oder die Silage dient als Winterfutter. Vor der Erweiterung des Biosphärenreservats lag das Verhältnis von Mahdflächen zu Beweidung bei 20:80 (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a). Im Zuge der Erweiterung konnte durch den größeren Ausschnitt aus dem Thüringer Wald der Anteil der Mahd-Flächen verbessert werden, was sich in diesen Zahlen zeigt.

Tabelle 22: Verhältnis von Mahd und Beweidung bei der Bewirtschaftung des Berggrünlandes

Kategorie	Landwirtschaftlich genutzte Flächen (2019)	
Grünland/Acker gesamt	4.150,0 ha	
Grünland/Acker ohne Förderung	1.172,3 ha	
NALAP	74,0 ha	
KULAP	2.470,7 ha	100 %
davon Beweidung **davon Mahd** **davon Beweidung/Mahd**	1.555,0 ha 672,7 ha 242,93 ha	62,94 % 27,23 % 9,83 %

(Quelle: TLLLR 2021)

Durch den Ökolandbetrieb Agrar GmbH Crawinkel werden im Biosphärenreservat Beweidungsformen erprobt, die unter veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen möglicherweise besser tragfähig sind. Mit alternativen Beweidungsformen sollen Biotopentwicklung und grünlandbewohnende Arten unterstützt werden. Dafür wurde ein Managentplan für ein Demonstrationsvorhaben zur großflächigen, extensiven Standbeweidung mit Robustrinderrassen erarbeitet. Umgesetzt wird dieser Managementplan inmitten des Biosphärenreservats im Raum Schmiedefeld und im Raum Stützerbach (TMUEN 2017a). Dabei liegt die praktizierte Besatzdichte von 0,2 Großvieheinheiten pro Hektar deutlich unter der KULAP-Mindestforderung von max. 0,5 Großvieheinheiten pro Hektar. Für dieses Projekt soll eine Evaluierung der Maßnahmen des Managementplanes erfolgen. Neben den Robustrinderrassen sind in die Beweidung auch Koniks eingebunden.

Die Topografie des Gebirges bedingt aktuell Unterschiede in der Bewirtschaftung der Grünlandflächen. In den Kammlagen und auf den Bergrücken sind größere, flachere und auch maschinengeeignete Flächen vorhanden, die für die landwirtschaftlichen Betriebe günstiger zu bewirtschaften sind als Grünländer in den Tälern und an den Talhängen. Dort sind die Flächen steiler, kleiner, nasser, liegen isoliert oder sind weniger für den Technikeinsatz geeignet. In diesen ungünstig zu bewirtschaftenden Bereichen ist ein Rückzug der Landwirtschaft festzustellen, weshalb sich hier Brachen und Hochstaudenflure (529,12 ha) entwickelt haben. Diese Sukzessionsflächen zählen auch zu den in der Tabelle 22 angegebenen Flächen ohne Förderung. Insgesamt werden 1.172,3 ha (28,25 %) des Bergrünlandes nicht gefördert. Kleinere Grünlandflächen in Steillagen, auf feuchten oder an sehr abgelegenen Standorten spielen für den Arten- und Biotopschutz eine wichtige Rolle. 74 ha konnten im Jahr 2019 über die NALAP-Förderung gepflegt werden. Davon wurden 2/3 der Flächen gemäht, 1/3 der Flächen gemulcht. Da das Mahdgut zum Teil als Viehfutter ungeeignet ist (bzw. aus EU-subventionsrechtlichen Gründung keiner tiergebundenen Verwertung zugeführt werden darf), erfolgt notgedrungen eine Mulchung oder Kompostierung des Mahdgutes. Heueinsatz in Biogasanlagen wird aus wirtschaftlichen Gründen nicht praktiziert.

Alle Landwirtschaftsbetriebe, die Flächen im Biosphärenreservat bewirtschaften, erhalten Agrarsubventionen der Europäischen Union in Form von Direktzahlungen (vgl. Tabelle 23), die an Cross Compliance, sogenannte „Grundanfor-

derungen an die Betriebsführung und die Erhaltung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in einem guten landwirtschaftlichen Zustand“, gebunden sind. Während die Direktzahlungen auf Grundlage der beihilfefähigen Hektarflächen der Landbetriebe als Einkommensunterstützung und finanzieller Ausgleich für die hohen Standards innerhalb der EU gegenüber Nicht-EU-Staaten bemessen werden, versteht sich die Ausgleichszulage als Förderung landwirtschaftlicher Betriebe in benachteiligten (BENA) und spezifischen Gebieten, mit der die erschwerten Bedingungen bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen aufgrund naturbedingter Gegebenheiten, die zu Einkommensverlusten führen, ausgeglichen werden sollen. Beide Förderungen bilden einen Teil der ersten Säule der EU-Agrarförderung und werden unabhängig von der Produktion gezahlt (TLLLR 2021).

Neben diesen Agrarsubventionen sind die Landwirtschaftsbetriebe auf zusätzliche Fördermittel aus dem Landeshaushalt angewiesen, um insbesondere die Extensivgrünländer auskömmlich bewirtschaften zu können.

Von den Landwirtschaftsbetrieben im Biosphärenreservat werden daher in einem großen Umfang Fördermittel aus dem Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) zur Bewirtschaftung von Grünland genutzt (vgl. Tabelle 23). Demgegenüber werden Mittel aus dem Vertragsnaturschutz (NALAP) für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen bei der Bewirtschaftung des Grünlandes in geringerem Umfang genutzt, was die Zahlen zu Förderkulissen und Förderhöhen in Tabelle 23 belegen.

Anhand der vorliegenden Daten aus den Jahren 2017 bis 2019 lässt sich auch feststellen, dass der jeweilige Mitteleinsatz sowie die geförderte Flächenkulisse innerhalb der Jahre nur geringfügigen Schwankungen unterliegen.

Tabelle 23: Förderhöhen und Förderkulissen im Biosphärenreservat Thüringer Wald in den Jahren 2017 bis 2019

	Förderjahr 2017	Förderjahr 2018	Förderjahr 2019
Direktzahlungen			
Förderkulisse in ha	2.904,95	2.909,52	2.903,70
Förderhöhe in €	782.535,82	775.661,15	759.732,78
BENA			
Förderkulisse in ha	2.856,56	2.909,52	2.903,70
Förderhöhe in €	429.318,05	419.131,98	417.512,30
KULAP			
Förderkulisse in ha	2.476,85	2.481,80	2.470,73
Förderhöhe in €	932.445,00	958.545,15	954.014,35
NALAP			
Förderkulisse in ha	71,54	74,76	74,00
Förderhöhe in €	31.436,00	33.063,00	31.980,00
Summe Förderhöhe in €	2.175.734,87	2.186.398,28	2.163.239,43

(Quelle: TLLLR 2021)

Die Tabelle 24 zeigt, dass in der Pflegezone des Biosphärenreservates der Anteil der geförderten Fläche bzw. der Mitteleinsatz aus NALAP in den Jahren 2017 bis 2019 kontinuierlich gestiegen ist.

Tabelle 24: Mitteleinsatz Vertragsnaturschutz (NALAP) im Biosphärenreservat in den Jahren 2017 bis 2019

Jahr	Fördermittel	Geförderte Fläche	Prozentualer Anteil Pflegezone	Prozentualer Anteil Entwicklungszone
2017	31.436 €	71,54 ha	51 %	49 %
2018	33.063 €	74,76 ha	63 %	37 %
2019	31.980 €	74,00 ha	65 %	35 %
Summe	96.479 €			

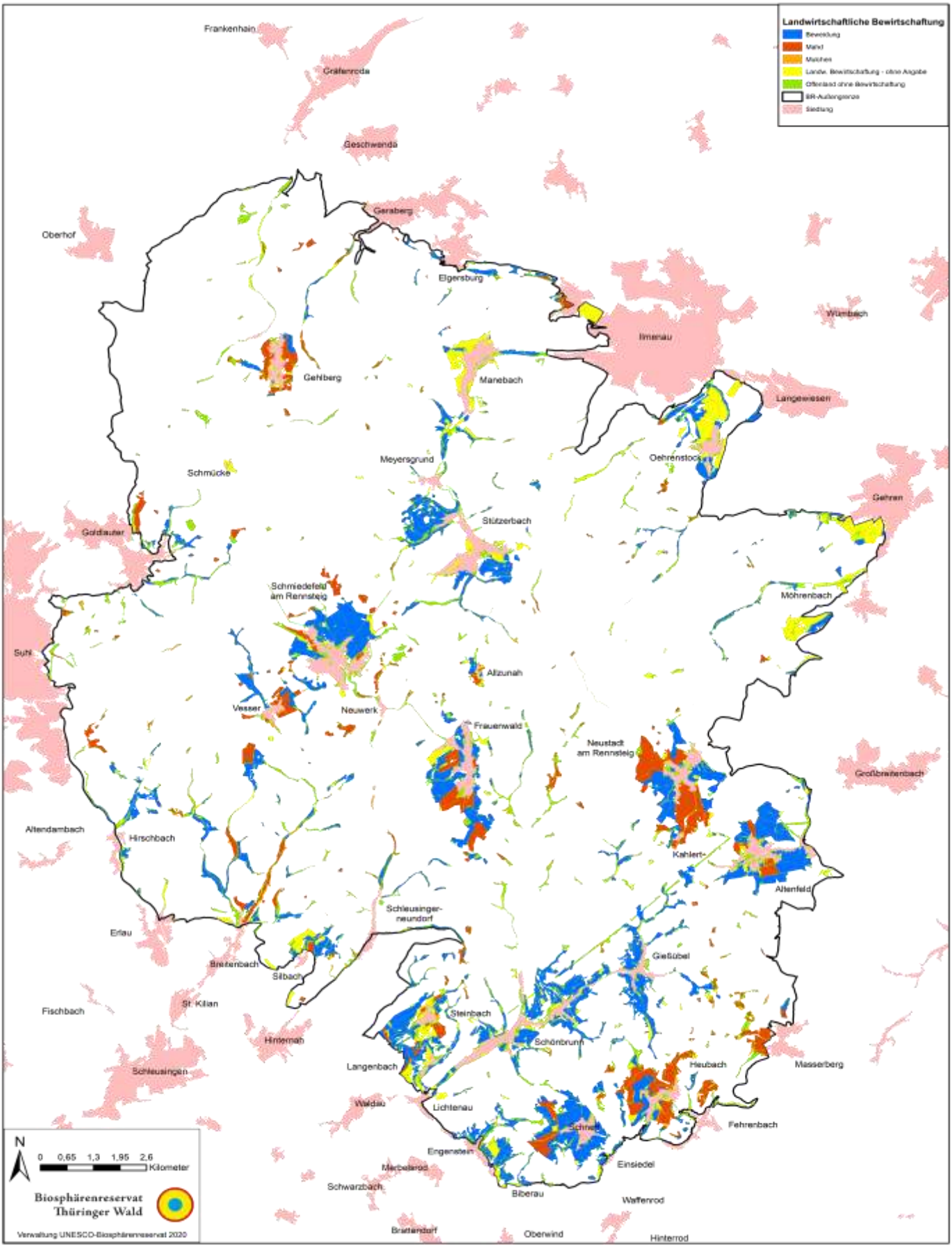

Abbildung 26: Landwirtschaftliche Bewirtschaftung(Mahd und Beweidung) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Nutzungseinschränkungen: Dieser Datensatz kann gemäß der "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

4.2.2 Regionale Produkte

Zur Vermarktung von Bergwiesenheu und von landwirtschaftlichen Produkten wurden vor vielen Jahren durch verschiedene Akteure zahlreiche Anstrengungen unternommen. So wurde durch den Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. in Kooperation mit einem Textilforschungsinstitut in Chemnitz u. a. der Versuch unternommen, textile Heustränge herzustellen, um diese z. B. beim Straßen- oder Wegebau im Thüringer Wald als Material zur Stabilisierung der Hänge zu nutzen und durch die Samen eine Begrünung mit gebietstypischen Pflanzen zu erreichen. Analoge Tests gab es, um Dämmmatten mit Heu für das Baugewerbe herzustellen. Diese innovativen Ansätze konnten nicht in die Praxis überführt werden.

Andererseits wurden durch Landschaftspflegebetriebe Heubörsen aufgebaut. Das zu Rundballen gepresste Heu wird in Hallen eingelagert und kann danach an verschiedene Abnehmer (z. B. Gestüte) verkauft werden. Im Biosphärenreservat befindet sich z. B. eine Heubörse in Schönbrunn.

Der Naturpark Thüringer Wald e. V. hat die „Arnika-Aktie“ aufgelegt. Interessierte können „Aktien“ erwerben und unterstützen damit die Pflege wertvoller Bergwiesen.

Das forum Thüringer Wald e. V., angesiedelt bei der IHK Südthüringen, hat sich um die Direktvermarktung regionaler Produkte bemüht. Ebenso gab es Aktivitäten der Verwaltung des Biosphärenreservats, so wurden in den Jahren 2017 und 2018 erfolgreich Regionalmärkte in Langewiesen organisiert, an denen sich viele regionale Produzenten (Imker, Bäckereien, Fleischereien, Mostereien, Gärtnereien, Holzkünstler und Steinmetze) beteiligt hatten. Die Regionalmärkte hatten durch die Bevölkerung einen guten Zulauf. Eine weitere Initiative des Biosphärenreservates sind die Genusswochen, die in Zusammenarbeit mit den gastronomischen Partnerbetrieben, den zertifizierten Natur- und Landschatsführern und den Partner-Naturführern der Region durchgeführt werden (siehe auch Kapitel 5.4.3). Dabei werden regionaltypische Speisen in den Partnerbetrieben angeboten.

Im und um das Biosphärenreservat gibt es eine Reihe von Direkterzeugern im Bereich Landwirtschaft, die ihre Produkte direkt vor Ort verkaufen. Angeboten werden Fleisch- und Wurstwaren, Obst und Gemüse, Backwaren, Honig und Milchprodukte. Die Verwaltung des Biosphärenreservats wirbt auf ihrer Website für den Bezug regionaler Produkte und listet dort verschiedene Erzeuger mit ihren Produkten aus der Biosphärenregion auf (UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2020). Die Übersicht regionaler Produkte hat einen Stand von 2015/2016 und wurde bisher nicht fortgeschrieben. Die Fortschreibung ist nach dem Relaunch der Website geplant.

Seit November 2019 ist auf Initiative des Landschaftspflegeverbandes Thüringer Wald der „Thüringer Wald Shop“ (eine Verkaufsplattform im Internet) gestartet. Es werden verschiedene Produkte angeboten, von Schnaps über Wurstwaren (in Büchsen) bis hin zu Kräuterheu-Pflegecremes. Das Sortiment umfasst ca. 400 Produkte von ca. 60 Anbietern (Stand März 2020), siehe auch Kapitel 4.1.3.

Hervorzuheben ist weiterhin ein fünfjähriges Vorhaben zur Inwertsetzung von Naturschutzmaßnahmen in den Nationalen Naturlandschaften auf der Streuobstwiese Herrengarten in Suhl-Dietzenhausen (siehe auch Kapitel 3.1.2.6). Die dort geernteten Äpfel werden durch den Bewirtschafter der Streuobstwiese in einer hauseigenen Mosterei zu Streuobstwiesensaft weiterverarbeitet. Darüber hinaus gibt es Direktvermarkter, die mit der lokalen Gastronomie zusammenarbeiten.

Die Fleisch-Vermarktung von Schafen, Lämmern und Rindern erfolgt nicht regional, die Fleisch-Erzeuger aus der Biosphärenregion nutzen bevorzugt Absatzmärkte in Bayern oder im Großraum Frankfurt[31].

Perspektiven tun sich bei der (schwierigen) Vermarktung von Schafwolle auf. So gab es beispielsweise eine Anfrage eines Vliesherstellers aus Hessen nach Schafwolle in größeren Mengen.

Ein eigenständiges Qualitätssiegel für Produkte aus dem Biosphärenreservat oder dem Thüringer Wald gibt es bisher noch nicht. Das Thema regionale Produkte ist aber Bestandteil der Partner-Initiative von NNL e. V., die bundeseinheitliche Qualitätskriterien erarbeitet haben.

4.2.3 Perspektiven und Herausforderungen

Wie bereits im Kapitel 3.1.2.2 (Unterpunkt: Gefährdungen Ökosystem Grünland) angeführt, stellt die dauerhafte Bewirtschaftung und Pflege der Grünlandflächen die größte Herausforderung für die Landwirtschaft im Biosphärenreservat Thüringer Wald dar. Die Bewirtschaftung und Pflege des Berggrünlandes ist nur mit finanzieller Absicherung über Förderprogramme möglich. Wichtige Förderprogramme sind das Kulturlandschaftsprogramm Thüringen (KULAP), das Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP) sowie die Zahlungen aus der ersten Säule der GAP. Ohne Förderung würden die Flächen brach fallen, wodurch wertvolle Grünlandökosysteme verloren gehen und landschaftsprägende Offenlandbereiche mit Ausblickmöglichkeiten zuwachsen würden. Besonders für kleinere Grünlandflächen, Wiesen in Steillagen oder Bergwiesen in abgelegenen Bachtälchen wird es immer schwerer, die Bewirtschaftung zu organisieren. Deshalb werden die Mittel, die über den Vertragsnaturschutz (NALAP) bereitgestellt werden, nur teilweise genutzt. Maßgeblich für die Bewirtschaftung des Berggrünlandes sind die Landwirte. Ehrenamtliche Aktivitäten sind dabei eine hilfreiche Ergänzung. Naturschutzverbände (wie BUND

[31] Zukunftsforum I, AG Bergwiesen am 21.01.2021

oder NABU) pflegen z. B. schwierig zu bewirtschaftende Bergwiesen mit Kleintechnik. Der Altersdurchschnitt der ehrenamtlich Tätigen liegt aber bei 75–80 Jahren und der Nachwuchs fehlt.

Trotz Förderung ist demzufolge keine flächendeckende Bewirtschaftung und Pflege des Berggrünlandes möglich. Im Biosphärenreservat wurde ein Flächenanteil von 1.172,3 ha ohne Förderung ermittelt, das sind 28,25 % der Grünland- und Ackerflächen, auf denen vermutlich keine Bewirtschaftung stattfindet. Gemäß einer Recherche der Biosphärenreservatsverwaltung aus dem Jahr 2020 zählen dazu: Grünlandflächen in Ortslagen und in Ortsrandlagen, Grünland unter Freileitungstrassen oder auf alten Deponiestandorten, sehr steile bzw. feuchte Wiesen in den Tälern, kleine, isoliert liegende Waldwiesen mit schwieriger Zuwegung für Landschaftspflegetechnik und Grünland in den Trinkwasserschutzzonen der Talsperren. Viele dieser Flächen sind für die landwirtschaftlichen Unternehmen unrentabel. Die Recherchen werden fortgeführt, um weitere konkretere Informationen zu erhalten und besser reagieren zu können.

Der Klimawandel mit vermehrten Trocken- und Hitzeperioden verändert zudem die Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung des Grünlandes. Die letzten 3 trockenen Jahre 2018 bis 2020 haben dazu geführt, dass der Aufwuchs im Grünland geringer war. Verminderter Aufwuchs führt wiederum zum Rückgang des Viehbesatzes bzw. zu ökonomischen Einbußen. So haben z. B. die Schäfer in den Hitzejahren die Beweidung aus Futtermangel bereits im September beenden müssen. Auch die Heuernte der Schäfer ist geringer ausgefallen, sodass die Schäfer Winterfutter zukaufen mussten.

Infolge des demografischen Wandels ist ein hoher Altersdurchschnitt in den Betrieben im Haupt- und Nebenerwerb sowie im Ehrenamt zu verzeichnen, sodass es immer schwieriger wird, die mit hohem zeitlichen, körperlichen und technischen Aufwand verbundene Bewirtschaftung des Berggrünlandes aufrechtzuerhalten. Erschwerend kommt der vorherrschende Fachkräftemangel hinzu.

Vor allem auf waldnahen Grünlandstandorten kommt es vor, dass Flächen trotz Bewirtschaftung verbuschen. Die Verbuschungsprozesse entstehen z. B. durch Fichtenanflug oder durch das Hineinwachsen von Rotbuchen oder Fichten aus angrenzenden Wäldern.

Neben den oben genannten Einflussfaktoren, die zu einer fehlenden Nutzung oder zum Brachfallen von Grünlandbereichen geführt haben, gibt es weitere Einflussfaktoren, die eine Veränderung der Artenzusammensetzung bzw. Beeinträchtigungen der Grünlandvegatation nach sich gezogen haben.

Heute werden 27,70 % (672,7 ha) der im KULAP geförderten Flächen gemäht und 62,94 % (1.555,0 ha) beweidet. Der Mähwiesenanteil der FFH-Lebensräume (z. B. 6520 – Bergwiesen) müsste aus fachlicher Sicht höher sein. Dazu hat auch die historische Entwicklung beigetragen, denn seit den 1970er-Jahren wurden zahlreiche ehemalige Berg-Mähwiesen in die Beweidung überführt, da durch die tiergebundene Bewirtschaftung die Biomasse besser verwertet werden konnte. Der Wechsel der Bewirtschaftungsform von Mähwiesen zu Viehweiden führt seit den 1990er-Jahren sukzessive zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung der Grünlandgesellschaften und teilweise zu weniger Blühaspekten, was wiederum Kritik bei der Bevölkerung auslöst.

Bei einer langjährigen extensiven Bewirtschaftung kann es in Abhängigkeit des geologischen Untergrundes und der Bodenform in Teilbereichen zu Nährstoffmangel (Phosphat und Kalium) der Böden kommen, dem aber über eine in den KULAP-Verträgen zu vereinbarende, entzugsorientierte Düngung begegnet werden kann.

Insbesondere in waldnahen Bergwiesen kommt es vor, dass durch massives Auftreten von Schwarzwild Schäden an der Vegetation und am Zustand der Bergwiese entstehen. Dadurch verschlechtern sich die ohnehin raren Vermarktungsmöglichkeiten für das Bergwiesenheu erheblich.

Eine weitere Beeinträchtigung für das Berggrünland stellen die invasiven Arten unter den Neophyten dar, insbesondere die Vielblättrige Lupine, auch Staudenkultur genannt (*Lupinus polyphyllus*)[32]. Auf bachbegleitenden Standorten (z. B. im Bibergrund) hat sich vielerorts der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) ausgebreitet.

Dennoch gibt es gute Ansätze im Biosphärenreservat Thüringer Wald, um auf die o. g. Herausforderungen zu reagieren: wie bereits durchgeführte Entbuschungsmaßnahmen auf Bergwiesen und das Demonstrationsvorhaben zur großflächigen, extensiven Standbeweidung mit Robustrinderrassen, auf das bereits im Kapitel 4.3.1 eingegangen wurde. Bisherigen Beobachtungen zufolge profitieren von der großflächigen Standbeweidung vor allem die trittresistenten Arten. Eine wissenschaftliche Evaluierung der durchgeführten Maßnahmen steht noch aus. Darüber hinaus wurden durch die Verwaltung Biosphärenreservat Hinweise zur Evaluierung der Föderprogramme gegeben.

In einem durch den Bund geförderten Projekt hat der Landschaftspflegeverband Thüringer Wald zusammen mit Projektpartnern im Zeitraum von 2015 bis 2019 gesamtbetriebliche Nutzungs- und Pflegekonzepte erarbeitet, um das Grünland dauerhaft in seiner Vielfalt zu erhalten. Das Projekt umfasst die Untersuchung von mehr 2.000 ha Berggrünland im Thüringer Wald (auch im Biosphärenreservat) und trägt den Titel „Erhaltung des Grünlandes im Naturpark Thüringer Wald durch optimierte, gesamtbetriebliche Nutzungskonzepte (Optigreen)“. Weitere Projektbausteine umfassen die

[32] Zukunftsforum II, AG Bergwiesen und Landwirtschaft am 15.04.2021

gezielte Qualifikation von Junglandwirten, Informationsveranstaltungen für regionale Akteursgruppen sowie die Ableitung von Empfehlungen für die Ausgestaltung von zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen für das Dauergrünland[33]. Folgende Erkenntnisse aus dem Projekt Optigreen sind relevant für die Bewirtschaftung des Berggrünlandes im Biosphärenreservat Thüringer Wald[34]:

- Koppelung von Bewirtschaftungsauflagen an regionale Spezifika
- Festschreibung von Mindestbewirtschaftungsstandards, dabei Orientierung an der Veröffentlichung des Deutschen Grünlandverbandes (2/2019) mit den „optionalen Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandtypen in den Vor- und Mittelgebirgslagen“
- flexible Festlegung der Nutzungstermine in Abhängigkeit des Vegetationsverlaufes
- kundiges Nährstoffmanagement
- maßvolle Regulierung der Wasserführung auf Flächen mit Vernässungstendenzen
- Entwicklung von Lösungen für das Zurückdrängen der vom Waldrand ausgehenden Sukzession in schmalen Wiesentälern unter Beteiligung von Waldbesitzern und Forst
- Steigerung der Akzeptanz bestimmter Bewirtschaftungsmaßnahmen und -auflagen durch geeignete Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit bzw. regionale Vermarktungsinitiativen

Ein junges Unternehmen im Naturpark bewirtschaftet Bergwiesen und produziert eine Kosmetikserie mit Bio-Heu, auch zur Anwendung im Wellnessbereich (Heuhotel), und setzt damit Impulse für andere Akteure im Biosphärenreservat.

Vor einigen Jahren wurden in Thüringen Natura 2000-Stationen etabliert und personell ausgestattet. Für den Bereich des Biosphärenreservates sind 2 Stationen räumlich zuständig, die Natura 2000-Station Thüringer Wald und die Natura 2000-Station Gotha/Ilm-Kreis. Eine dritte ist thematisch für Thüringen zuständig, die Natura 2000-Station Auen-Moore-Feuchtgebiete. Die Natura 2000-Stationen haben ihre Arbeit aufgenommen und setzen in den FFH-Gebieten in Abstimmung mit der Verwaltung Biosphärenreservat zukünftig Maßnahmen und Projekte um, so auch Entbuschungsmaßnahmen von Bergwiesen. Dazu werden finanzielle Mittel aus dem NALAP bzw. aus dem Förderprogramm „Entwicklung von Natur und Landschaft“ genutzt.

Auch das geplante Naturschutzgroßprojekt „Bäche, Moore und Bergwiesen im Biosphärenreservat Thüringer Wald“ wird zukünftig dazu beitragen, dass bachbegleitende Auengrünländer von Gehölzaufwuchs freigehalten und entsprechend gepflegt werden.

Ansätze bestehen im Bereich der Stadt Suhl hinsichtlich kommunaler Pflege von Bergwiesen. Die Stadt hat im Bauhof Mitarbeiter eingestellt, die u. a. einige für Landwirte unrentable, aber für den Arten- und Biotopschutz wichtige Bergwiesen pflegen sollen.

Eine Perspektive für Landwirte zeigt sich in der eingeführten Schaf- und Ziegen-Prämie, aber auch in Entwicklungen, die vom Land Thüringen zur geplanten Einführung einer Weideprämie für Rinderhalter ausgehen[35].

Trotz alledem wird die Nutzbarkeit des Grünlands auch zukünftig stark von der Höhe der landwirtschaftlichen Förderung aus Landes- und EU-Mitteln und vom praktizierten Mittelabruf abhängen. Aber auch ungeachtet der Finanzierung sind die Rahmenbedingungen für eine Bewirtschaftung (wie oben beschrieben) teils sehr schwierig und dazu insgesamt sehr komplex bzw. globalen Ursprungs, sodass zu befürchten ist, dass auf bestimmten Teilen der Bergwiesen die Verbuschung trotz aller Bemühungen nicht aufzuhalten ist.

[33] https://www.lpv-thueringer-wald.de/berggrünland/optigreen.html
[34] Anmerkungen des Naturparks Thüringer Wald vom 22.01.2021 im Nachgang zum 2. Zukunftsforum
[35] Anmerkung TLLLR im Nachgang zum 1. Zukunftsforum, AG Bergwiesen vom 22.01.2021

4.2.4 Relevante Akteure

Im Folgenden sind die Akteure im Bereich Landwirtschaft für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald aufgezeigt (Tabelle 25).

Tabelle 25: Akteure im Bereich Landwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Ministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL)
Landesamt	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)
Agrarförderzentrum	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR)
Verbände und Vereine	Thüringer Bauernverband e. V.
	Regionalbauernverband (RBV) Südthüringen e. V.
	Kreisbauernverband Ilm-Kreis e. V.
	Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V.
Landwirtschaftsbetriebe	ortsansässige Landwirte im Haupt- und Nebenerwerb
Natura 2000-Stationen	Natura 2000-Station Thüringer Wald, Natura 2000-Station Gotha/Ilm-Kreis, Natura 2000-Station Auen-Moore-Feuchtgebiete

Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft ist die oberste Landwirtschaftsbehörde in Thüringen.

Das Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR), welches seit dem 01.01.2019 in dieser Form existiert, stellt ein Kompetenzzentrum für den ländlichen Raum dar. Im TLLLR werden die Aufgaben der (ehemaligen) Landesanstalt für Landwirtschaft, der (ehemaligen) 7 Landwirtschaftsämter, der Lehr- und Versuchsanstalt Gartenbau und der nicht für Flurbereinigung und Flurneuordnung zuständigen Teile der 3 Ämter für Landentwicklung und Flurneuordnung zusammengefasst und wahrgenommen. Für das Rahmenkonzept zum Biosphärenreservat Thüringer Wald relevante Aufgaben des TLLLR sind z. B. die Förderung von Agrar- und Umweltmaßnahmen sowie die Erhaltung der Kulturlandschaft.

Der Thüringer Bauernverband vertritt die Interessen aller in der Landwirtschaft tätigen Unternehmen im Freistaat Thüringen. Er unterstützt die Bauern durch Informationen, Beratung und Lobbyarbeit.

Auf regionaler Ebene agieren Regional- und Kreisbauernverbände. Der 2016 gegründete Regionalbauernverband Südthüringen ist Ansprechpartner für landwirtschaftliche Betriebe in den Landkreisen Schmalkalden-Meiningen, Hildburghausen und Sonneberg (TBV 2020b). Für den nordöstlich angrenzenden Ilm-Kreis ist der Kreisbauernverband Ilm-Kreis e. V. zuständig (TBV 2020a).

Der Landschaftspflegeverband Thüringer Wald existiert seit 1990 und versteht sich als Partner des Naturschutzes in der Region. Seine Kernaufgaben sind die Umsetzung der gesetzlich verankerten Ziele des Naturschutzes sowie die Pflege der Kulturlandschaft Thüringer Wald. Vertreter aus Landwirtschaft, Politik und Naturschutz sind zu gleichen Teilen an der Verbandsarbeit beteiligt (Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. 2020). Die Natura 2000-Station Thüringer Wald hat ihren Sitz beim Landschaftspflegeverband.

Als Akteure unverzichtbar sind die landwirtschaftlichen Betriebe, die im Haupt- oder Nebenerwerb die Grünlandbereiche bewirtschaften und dadurch wertvolle Flächen im Biosphärenreservat erhalten. Eine Kommunikation der Betriebe untereinander bzw. mit dem Biosphärenreservat im Hinblick auf die Ziele des Biosphärenreservats Thüringer Wald und die diesbezügliche Partizipation der Landwirtschaft existiert und ist ausbaufähig.

4.3 Forstwirtschaft

4.3.1 Forstwirtschaftliche Strukturen

Der Thüringer Wald wird seit seiner Besiedlung bewirtschaftet und lieferte Brennholz und Baumaterial. Insbesondere die Ansiedlung von Bergbau und der damit verbundene Abbau von Erzen und dessen Verhüttung sowie die Entwicklung der Glasindustrie führten seit dem 14. Jahrhundert zu einer starken Nutzung des Waldes im Thüringer Wald (TMUEN 2017a). Die unterschiedlichen Waldnutzungen seit der Besiedlung führten bereits im 16. Jahrhundert zu einer Verschiebung des natürlichen Baumartenspektrums (Witticke 2010). Ab Mitte des 18. Jahrhunderts wurde die Fichte (*Picea abies*) durch die Forstwirtschaft stark gefördert und planmäßig aufgeforstet (TMUEN 2017a). Dadurch ist der Thüringer Wald auch heute noch stark von der Fichte als Hauptbaumart geprägt.

Nachfolgende Abbildung zeigt die quantitative Verteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat in einem Balkendiagramm:

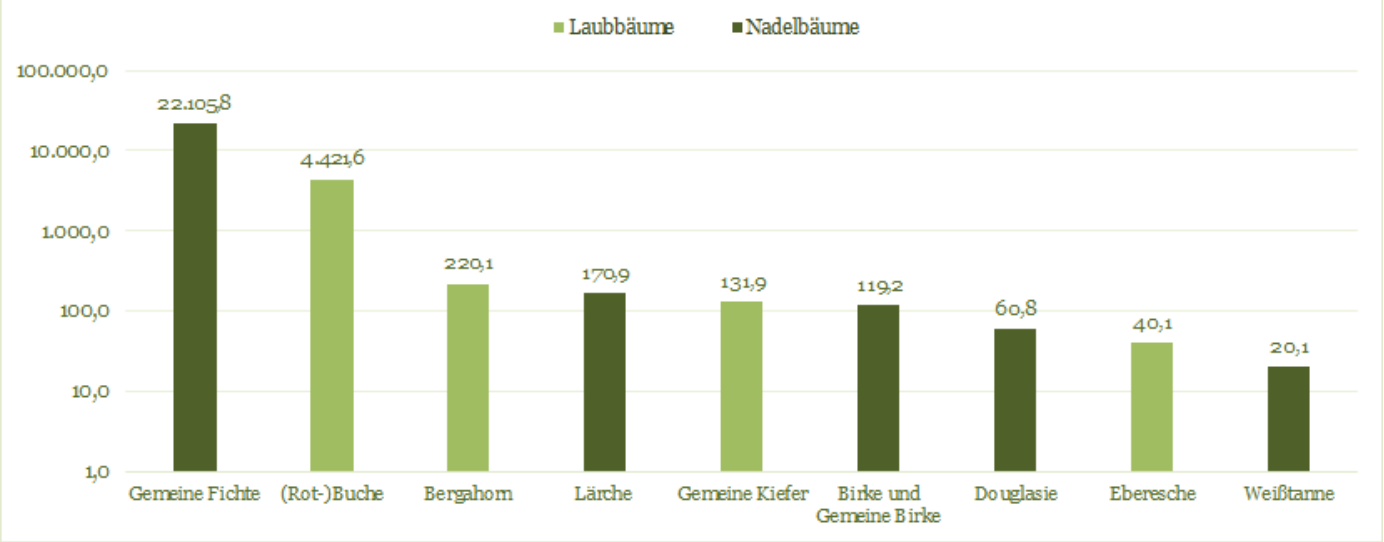

Abbildung 27: Quantitative Verteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald

Die besonderen genetischen Ressourcen, allen voran die autochthonen Bestände der Weißtanne, sind Gegenstand von Bemühungen zur Förderung der autochthonen Bestände der an höhere Mittelgebirgslagen angepassten Arten und Ausprägungen (z. B. Arlesberger Höhenfichte, Höhenkiefer). Im Jahr 2000 wurde durch die Thüringer Forstverwaltung im Gebiet des Biosphärenreservats eine Weißtannen-Generhaltungssamenplantage angelegt. In der Folge wurden mittels anerkannter Saatgutbestände exemplarisch in 3 Forstrevieren mit einer Landeswaldfläche von 4.425 ha bis zum Jahr 2010 insgesamt 69,8 ha Wald aktiv durch Pflanzung verjüngt – davon 13,8 ha mit Weißtanne, auf 1,5 ha Bergulme und auf 3,3 ha Edellaubhölzer (TMUEN 2017a).

Aufgrund der Einhaltung der Kriterien im zertifizierten Staatswald findet kein Anbau gentechnisch veränderter Gehölze statt (TMUEN 2017a).

Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Verteilung der Altersklassen der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat:

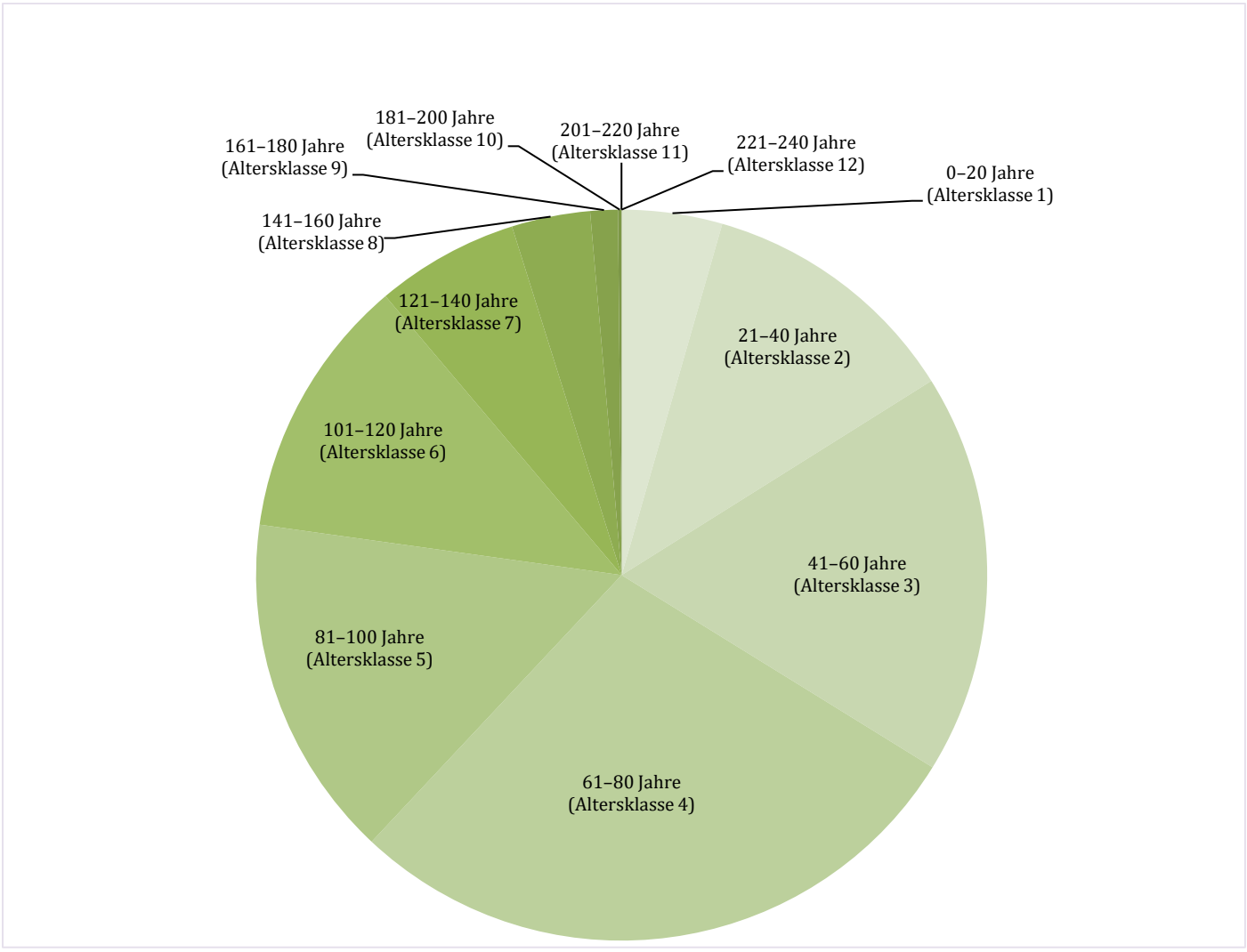

Abbildung 28: Altersklassenverteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald

Heute ist die Forstwirtschaft neben dem Tourismus die Hauptwirtschaftsform im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald und nimmt damit eine besondere Rolle im Biosphärenreservat ein (TMUEN 2017a). Etwa 84 % des Biosphärenreservats sind von Wald bedeckt (vgl. Kapitel 3.1.2.1). Die Kernzonen werden nicht forstwirtschaftlich genutzt, sondern sich selbst überlassen. In der Pflegezone werden 81 % der Fläche, in der Entwicklungszone 83,7 % der Fläche forstwirtschaftlich genutzt (TMUEN 2017a).

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen für die Forstwirtschaft sind das Bundeswaldgesetz (BWaldG) und das Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) in der jeweils geltenden Fassung.

Laut ThürWaldG ist der Wald dazu bestimmt, Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen zu übernehmen. Dabei soll der Wald insbesondere der Holzproduktion dienen, günstige Wirkungen auf Klima, Boden, Wasserhaushalt und Luftreinhaltung entfalten, der heimischen Tier- und Pflanzenwelt einen Lebensraum bieten und der Erholung für die Bevölkerung gerecht werden (§ 2 Abs. 1 ThürWaldG). Dabei beeinflusst das menschliche Handeln das Ökosystem Wald (vgl. Kapitel 3.1.2.1). In §19ThürWaldG sind außerdem die Grundsätze ordnungsgemäßer Forstwirtschaft geregelt.

„Kennzeichen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft sind unter anderem:

1. Langfristigkeit der forstlichen Produktion,
2. Sicherung nachhaltiger Holzproduktion und Erhaltung der Waldökosysteme als Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt durch Hinwirken auf gesunde, stabile, vielfältige und naturnahe Wälder,
3. die Vermeidung von Kahlschlägen im Sinne des § 24 Abs. 3,
4. Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung herkunftsgerechten Saat- und Pflanzgutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt,
5. bedarfsgerechte Walderschließung unter größtmöglicher Schonung von Landschaft, Boden und Bestand,
6. pfleglicher Vorgehen, insbesondere bei Verjüngungsmaßnahmen, Holznutzung und Transport,
7. Anwendung bestands- und bodenschonender Verfahren,
8. standortangepasster Einsatz von Pflanzennährstoffen zur Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit,
9. weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Nutzung der Möglichkeiten des integrierten Forstschutzes,
10. Hinwirken auf Wilddichten, die den Waldbeständen und ihrer Verjüngung angepasst sind,

11. grundsätzlicher Verzicht auf den Einsatz von Pflanzennährstoffen auf nach Bundes- und Landesgesetz besonders geschützten Standorten,
12. Erhaltung und Entwicklung reich strukturierter Waldränder, soweit dies betriebswirtschaftlich zumutbar und nach den Erkenntnissen der Forstwissenschaft zweckmäßig ist und
13. Schutz der Gewässer im Wald sowie des Grundwassers“ (§ 19 Abs. 2ThürWaldG).

In Thüringen sind ein Landeswaldprogramm auf Landesebene und forstliche Rahmenpläne für die 4 Thüringer Planungsregionen als forstliche Rahmenplanung vorgesehen. § 7ThürWaldG ist die rechtliche Grundlage für die forstliche Rahmenplanung in Thüringen. Allerdings wurde bisher nur 1 Landeswaldprogramm aufgestellt[36], die 4 forstlichen Rahmenpläne existieren noch nicht (TMIL 2020b). Derzeit werden außerdem FFH-Managementpläne für die FFH-Gebiete erstellt. ThüringenForst hat für die FFH-Gebiete Fachbeiträge Wald erstellt, die in die jeweiligen FFH-Managementpläne integriert werden. Die Fachbeiträge Wald beinhalten eine forstliche Bewirtschaftung, die stark an naturschutzfachlichen Aspekten orientiert ist.

ThüringenForst ist Haupteigentümer der Waldflächen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (TMUEN 2017a). Die Verteilung der Waldbesitzarten ist in Abbildung 29 dargestellt.

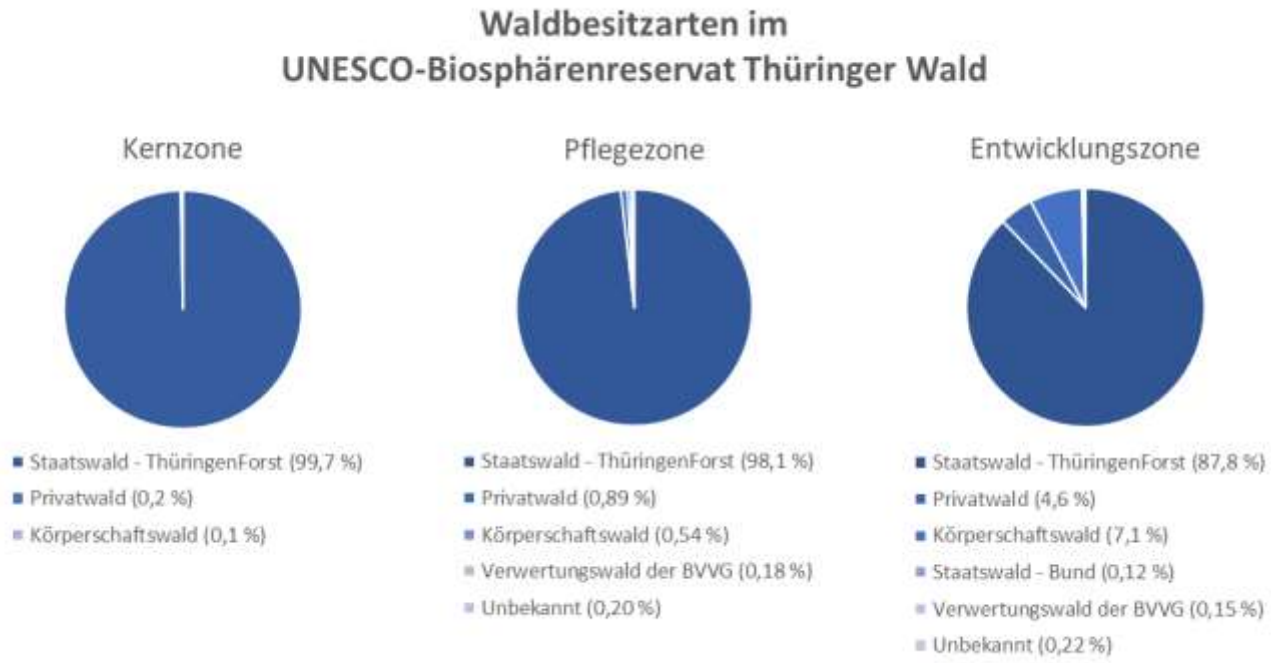

Abbildung 29: Waldbesitzarten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Die Aufgaben von ThüringenForst sind seit der Reform der Forstverwaltung zum 01.01.2012 im Thüringer Gesetz über die Errichtung der Anstalt öffentlichen Rechts „ThüringenForst“ geregelt. 6 Forstämter des ThüringenForst bewirtschaften anteilig die Landeswaldflächen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (TMUEN 2017a). Die Arbeit von ThüringenForst ist in den Bereichen Holzernte, Holzrücken, forstlicher Wegebau und Forstpflanzenanzucht mit dem RAL-Gütezeichen für Wald- und Landschaftspflege ausgezeichnet (Gütergemeinschaft Wald- und Landschaftspflege e. V. 2009). Darüber hinaus ist ThüringenForst Partner des Umweltzeichens „Holz von Hier“.

4.3.2 Regionale Produkte

Das geerntete Holz wird durch die Forstämter überwiegend an heimische Sägewerke und die holzverarbeitende Industrie (z. B. Zellstoffindustrie) verkauft. Daraus entstehen sowohl kurzlebige als auch langlebige Produkte (z. B. Holzbauten und Möbel) (TMUEN 2017a). Dabei ist das von ThüringenForst geerntete Holz PEFC-zertifiziert.

Lokale gewerbliche Abnehmer können Holz in Mengen bis ca. 50 Festmeter direkt über das Forstamt beziehen (Forstamt Frauenwald 2020). Die Forstämter verkaufen außerdem Brennholz für den Eigenbedarf und bieten in der Adventszeit und zu anderen Anlässen Weihnachtsbäume sowie Reisig an (Forstamt Oberhof 2020). An festgelegten Tagen können Familien sich ihren eigenen Weihnachtsbaum schlagen.

[36] TMLNU 2006.

Im Biosphärenreservat gibt es Handwerksbetriebe, die Holzprodukte herstellen (z. B. Mulden und Schalen, Reliefs und Schilder) und verkaufen (UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2020). Allerdings gibt es keine offiziellen Partner-Betriebe in der Holzverarbeitung.

Holz als Baustoff bindet CO_2 längerfristig. Eine Bauweise mit Holz leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die FH Erfurt arbeitet im Projekt Holz-21-regio mit und bietet Kooperationen an. Thüringen soll im Rahmen dieses Projektes eine Beispielregion für lokale nachhaltige Holznutzung und Veredelung für modernen Holzbau werden. Der Einsatz von Holz aus Baustoff für nachhaltiges Bauen wurde bereits von der Stadt Ilmenau aufgegriffen, die im Ortsteil Möhrenbach einen Kindergarten in Vollholzbauweise errichtet hat[37].

Als Nachweis für nachhaltige Holzprodukte unter Berücksichtigung der Vorketten kann modellhaft das Umweltzeichen „Holz von Hier" verwendet werden. Dazu bietet die Holz von Hier gGmbH im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekts an, die Kreisverwaltungen bei der Implementierung des Umweltzeichens „Holz von Hier" in eigene Beschaffungsvorhaben, Strategien und Förderprogramme zu unterstützen. Das Projekt zielt damit darauf ab, in den Landkreisen sowohl den Klimaschutz voranzubringen als auch die regionale Wertschöpfung zu stärken[38].

4.3.3 Perspektiven und Herausforderungen

Der Klimawandel stellt die größte Herausforderung für die Forstwirtschaft im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald dar. Durch die trockenen Jahre 2018 und 2019 haben die Wälder Thüringens an Vitalität verloren (TMIL 2020d). Auch wenn andere Regionen stärker betroffen waren, so hat ebenso die Vitalität der Bäume im Thüringer Wald gelitten (TMIL 2020d). Insbesondere die Fichte, die Hauptbaumart im UNESCO-Biosphärenreservat, ist den Hitze- und Trockenperioden nicht gewachsen. Zukünftig wird die Fichte nur noch in den niederschlagreichsten Hoch- und Kammlagen des Thüringer Waldes bestehen können (TMIL 2020d). Durch die Vitalitätsverluste sind die Baumbestände auch anfälliger für Schädlinge, Schneebruch und Sturmschäden. Zudem erhöht die zunehmende Trockenheit die Waldbrandgefahr und es stellt sich die Frage, ob genügend Löschteiche im erforderlichen Zustand vorhanden sind, um eventuelle Brände zu löschen. ThüringenForst steht in einen Bundesarbeitskreis mit Forstverwaltungen aus anderen Bundesländern im Austausch zum Thema Waldbrand.[39] Bereits seit dem Frühjahr 2020 besteht laut Waldbrandgefahrenstufenkarte des ThüringenForst im Thüringer Wald eine mittlere Waldbrandgefahr der Stufe 3 (ThüringenForst 2020d). All diese Einflüsse wirken sich auch auf die Menge und die Qualität des Holzes und die damit zu erzielenden Einnahmen aus. Insofern ist zu erwarten, dass die Forstwirtschaft durch den Klimawandel auch Umsatzeinbußen verzeichnen wird.

Die Akteure haben die Dringlichkeit des Handelns erkannt. Der Freistaat Thüringen hat aufgrund der besorgniserregenden Entwicklung der Wälder den „Waldaktionsplan 2030 ff." aufgestellt, in dem mittel- und langfristige Maßnahmen für die klimagerechte Anpassung unserer Wälder in Thüringen, die über die bisherigen Hilfs- und Anpassungsmaßnahmen hinausweisen, formuliert werden (TMIL 2019a). ThüringenForst überwacht den Zustand der Wälder, erforscht unterschiedliche Aspekte zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel, entwickelt Empfehlungen zur Klimawandelanpassung und setzt den Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel auch um. Seit dem Landeswaldprogramm 2006 wurde der Waldumbau zur Anpassung an den Klimawandel deshalb intensiviert und das Modellprojekt „Waldumbau in den mittleren, Hoch- und Kammlagen des Thüringer Waldes" begonnen (Kapitel 3.1.2.1). Durch Bildungsangebote sensibilisiert ThüringenForst nachfolgende Generationen für das Ökosystem Wald.

Der Thüringer Waldumbau wird umgesetzt und der Anteil der Laubbaumarten und Mischbestände ist in den vergangenen 25 Jahren schon deutlich gestiegen (TMIL 2020d). Allerdings kommen sowohl der Waldzustandsbericht 2019[40] als auch das Integrierte Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen[41] zu dem Schluss, dass der Klimawandel noch rascher voranschreitet, als der Waldumbau greift.

Nach Aussagen von ThüringenForst soll der Waldumbau mit einheimischen Baumarten erfolgen. Vergangene Tests mit fremden Arten haben früher oder später Nachteile aufgezeigt. ThüringenForst testet zurzeit klimafeste Baumarten, die Ergebnisse stehen noch aus. Eine Herausforderung besteht darin, dass die Pflanzen in den Baumschulen gezogen werden müssen und dafür genügend Personal notwendig ist. ThüringenForst leistet zudem einen Beitrag zur Generhaltung der Hochlagenfichten, die dafür notwendige Saatguternte erfolgt mittels Ausnahmegenehmigung im Biosphärenreservat[42].

Die rasante Ausbreitung des Borkenkäfers in den Hitzesommern der Jahre 2019 und 2020 stellt aktuell eine der größten Herausforderungen im UNESCO-Biosphärenreservat dar. Zudem fehlen aktuell auch Kapazitäten zur Abnahme und Verarbeitung der infolge von Trockenheit und Borkenkäferbefall angefallenen Mengen an Fichtenschadholz[42].

---

[37] Zukunftsforum I, AG Wald am 28.01.2021
[38] E-Mail des Landratsamtes Ilm-Kreis an die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats vom 27.01.2021
[39] Expertengespräch mit ThüringenForst, Jürgen Boddenberg zum Thema Forstwirtschaft am 15.07.2020
[40] TMIL 2020d.
[41] TMUEN 2019.
[42] Expertengespräch mit ThüringenForst, Jürgen Boddenberg zum Thema Forstwirtschaft am 15.07.2020

Auch die Waldbilder verändern sich durch den massiven Borkenkäferbefall in kürzester Zeit, was nicht nur bei Fachleuten, sondern auch bei der heimischen Bevölkerung und bei den Gästen des Biosphärenreservats viele Fragen aufwirft[43].

Die regionale Weiterverarbeitung und Vermarkung des Holzes des Thüringer Waldes stellt eine zusätzliche Herausforderung im UNESCO-Biosphärenreservat dar. Während die in der Vergangenheit übliche Nutzungsdiversität viele kleine Sägewerke, Tischlereien etc. hervorbrachte, mangelt es heute in der Biosphärenregion an Betrieben, die das im Biosphärenreservat geerntete Holz weiterverarbeiten oder veredeln können. Für Holzbauweisen mit Fichte werden Starkholzsägewerke benötigt.
Das nächstgelegene Sägewerk für Starkholz befindet sich jedoch außerhalb des Biosphärenreservats in Gotha, sodass das Holz zur Weiterverarbeitung erst dorthin transportiert werden muss.

Auch die Corona-Pandemie zeigte Auswirkungen auf die Nutzung des Waldes, der durch Erholungssuchende mangels anderer Angebote vor allem in stadtnahen Bereichen wesentlich stärker frequentiert wurde [44].

4.3.4 Relevante Akteure

Im Folgenden sind die Akteure, die ihren Schwerpunkt im Bereich Forstwirtschaft für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald haben, aufgezeigt (Tabelle 26). Nachfolgend werden die Akteure jeweils kurz beschrieben.

Tabelle 26: Akteure im Bereich Forstwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Ministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Anstalten öffentlichen Rechts	ThüringenForst mit forstlichem Forschungs- und Kompetenzzentrum (FFK Gotha)
	Forstamt Finsterbergen
	Forstamt Frauenwald
	Forstamt Gehren mit forstlichem Bildungszentrum Gehren
	Forstamt Neuhaus
	Forstamt Oberhof
	Forstamt Schönbrunn
Verbände und Vereine	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Thüringen
	Waldbesitzerverband für Thüringen e. V.
Stiftungen	Stiftung Naturschutz Thüringen
	Naturschutzstiftung David
Waldeigentümer	Private und körperschaftliche Waldeigentümer Forstbetriebsgemeinschaften
Holzverarbeitende Betriebe[45]	Bau- & Möbeltischlerei Jörg Mämpel, Plaue Bau- und Möbeltischlerei Wolf, Gräfenroda Bedachungen Nico Röser, Großbreitenbach Carl Machold Sägewerk und Kistenfabrik, Großbreitenbach Dachdecker Diener, Gräfenroda Dachdeckerei Annemüller, Schmiedefeld Dachdeckerei Ronny Hopf, Elgersburg FEBAG Holzfenster & Holztüren GmbH, Gräfenroda Holz Wagner GmbH, Suhl Holz-Bagger-Bau Uwe Wodzich, Schmiedefeld Holzbau Frommann, Plaue

[43] Zukunftsforum I, AG Wald am 28.01.2021
[44] Zukunftsforum I, AG Wald am 28.01.2021
[45] Ergebnis einer Recherche auf den Websiten der Gemeinden

Kategorie	Name des Akteurs
	Holzhandel und Sägewerk Randolf Würtzler, Plaue
	Holzinstumentenbaumeister Gunter Frommann, Elgersburg
	Holzwarenfabrik Griebel, Großbreitenbach
	KGM Furnierprofile GmbH, Gehren
	Kindermöbelfabrik der Schardt GmbH & Co. KG, Böhlen
	Mario Heinrich Messebau-Innenausbau, Großbreitenbach
	Schreinerei Frank Wenig GmbH & Co. KG, Langewiesen
	Stammberger UG (haftungsbeschränkt), Langewiesen
	Stilwood, Großbreitenbach
	Tischlerei „Holz und Wohnen", Schleusegrund
	Tischlerei Tino Hartwich, Böhlen
	Tischlerei Vogt, Schleusingen
	Zimmerei Hendrich, Gräfenroda
	Zimmerei Klitsch, Gräfenroda
	Zimmerei Ricco Rocktäschel, Böhlen

Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft ist die zuständige oberste Landesbehörde für die Themen Forst, Jagd und Fischerei (TMIL 2020a).

Seit 2012 übernimmt ThüringenForst als Anstalt öffentlichen Rechts die Forstverwaltung in Thüringen und fungiert als untere Forstbehörde (TMIL 2020a; ThüringenForst 2020a). Dabei übernimmt ThüringenForst auch Aufgaben im Bereich des Naturschutzes im Wald und der Forschung im Wald (ThüringenForst 2020c). Ein wichtiger Partner und Berater für alle Fragen rund um die Sicherung und nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder ist das Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (FFK Gotha).

Die Forstämter sind Teil von ThüringenForst und die zentralen Ansprechpartner für alle Belange der Waldwirtschaft. Sie bewirtschaften den Landesforst, beraten, betreuen und fördern die private und körperschaftliche Waldbewirtschaftung, geben Gestattungen für bestimmte Nutzungen des Waldes und führen Maßnahmen der Waldpädagogik und des Waldtourismus und der Erholung im Wald durch (ThüringenForst 2020b).

Die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (inkl. Thüringer Landesverband) ist ein anerkannter Naturschutzverband und setzt sich für den Schutz und den Erhalt des Waldes ein (SDW 2018). Der Waldbesitzerverband Thüringen vertritt „die berufsständischen, rechtlichen und forstpolitischen Interessen der Besitzer des Nichtstaatswaldes im Bundesland Thüringen“ (Waldbesitzerverband für Thüringen e. V. 2020).

Die Stiftung Naturschutz Thüringen fördert unterschiedliche Naturschutzprojekte und Landschaftspflegeprojekte in Thüringen. Darunter sind auch Förderprojekte zur Waldbewirtschaftung enthalten, z. B. die Tagung „Naturerbe Buchenwälder – Ziele und Möglichkeiten naturgemäßer Bewirtschaftung“, die im Jahr 2003 stattfand. Die Stiftung Naturschutz Thüringen ist außerdem Partner für das Vessertal, welches die größte Kernzone im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald und ein Waldgebiet ohne forstliche Nutzung in Thüringen ist (TMUEN 2020).

Die Naturschutzstiftung David fördert ebenfalls unterschiedliche Naturschutzprojekte, die zum Teil auch in Kooperation mit ThüringenForst durchgeführt werden. Darunter fällt auch das Projekt „Naturnahe Waldbäche“ (vgl. Kapitel 3.1.2.3).

Auch die privaten und körperschaftlichen Waldeigentümer sind wichtige forstwirtschaftliche Akteure, ebenso wie die holzverarbeitenden Betriebe und Handwerker in der Region.

4.4 Jagd / Wildmanagement

4.4.1 Jagd im Biosphärenreservat

Die Jagd stellt in der Pflege- und Entwicklungszone eine Nebennutzung dar (TMUEN 2017a). Bejagt werden vor allem Rot- und Rehwild sowie Schwarzwild. Die Jagd im Biosphärenreservat ist u. a. notwendig, um den Waldumbau und die Waldverjüngung zu erleichtern. Ohne das Wildtiermanagement wären Jungbäume übermäßig durch Wildschäden gefährdet. In der Kernzone erfolgt lediglich Wildtiermanagement ohne wirtschaftliches Interesse und mit einer gesonderten Zustimmung der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald (TMUEN 2017a; ThürBRThWVO).

Die Wilddichte ist im Biosphärenreservat vergleichsweise hoch. Eine aktuelle Schätzung für den Thüringer Wald durch ThüringenForst[46] geht von 3 Stck. Rotwild und 5 Stck. Rehwild pro ha aus. Dabei werden die Bedingungen für das Rehwild stetig besser, sodass deutliche Zuwächse zu verzeichnen sind. Schwarzwild ist für die Forstwirtschaft nicht relevant, deswegen erfolgen hierzu keine Schätzungen. Allerdings verursachen Wildschweine in Kammlagen Probleme bei der Bewirtschaftung der Mähwiesen.

Die wesentliche rechtliche Grundlage für die Jagd ist dabei das Bundesjagdgesetz (BJagdG) und das Thüringer Jagdgesetz (ThJG) in der jeweils geltenden Fassung. Darüber hinaus sind in Thüringen folgende Rechtsverordnungen bei der Jagd zu befolgen: die Verordnung zur Ausführung des Thüringer Jagdgesetzes (ThJGAVO) und die Thüringer Jagdzeitenverordnung (ThürJZVO). Außerdem sind auch Schutzgebietsverordnungen bei der Jagd zu berücksichtigen.

ThüringenForst bejagt die Flächen des Staats- und Körperschaftsforsts weitestgehend selbst. Dabei werden Jagdgäste eingebunden. Zur Jagd werden nur Personen zugelassen, die einen gültigen Jagdschein vorweisen können. Die Jägerschaften sind überwiegend altersgemischt aufgestellt, Nachwuchsprobleme gibt es wenig[46].

ThüringenForst erlegt jährlich 60 Tonnen Wild im Biosphärenreservat. Die Forstämter vermarkten das im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald erlegte Wild im Stück teils an Private, teils über den Wildhandel („Wildgut“) und teils an Gaststätten und Fleischereien. Besonders zu Weihnachten ist die Nachfrage sehr groß. Die Forstämter dürfen das Wildfleisch wegen rechtlicher Beschränkungen nur im Ganzen anbieten. Im Biosphärenreservat gibt es bisher noch keine Wildverkaufsstellen, die auch zerlegtes und portioniertes Wildfleisch anbieten (wie z. B. in Suhl und Erfurt). Aber es gibt erste Initiativen zur Vermarktung von Wildprodukten, z. B. in Gehren. Unter dem Motto „Außergewöhnlich Wild“ bieten die gastronomischen Partnerbetriebe des UNESCO-Biosphärenreservats bei einer Genusswoche im Herbst Gerichte mit heimischem Wild an.

4.4.2 Relevante Akteure

Tabelle 27: Akteure im Bereich Jagd und Wildmanagement des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Ministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Anstalten öffentlichen Rechts	ThüringenForst
	Forstamt Finsterbergen
	Forstamt Frauenwald
	Forstamt Gehren
	Forstamt Neuhaus
	Forstamt Oberhof
	Forstamt Schönbrunn
Landkreise und kreisfreie Städte	Ilm-Kreis, untere Jagdbehörde im Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt
	Hildburghausen, untere Jagdbehörde im Ordnungsamt
	Schmalkalden-Meiningen, untere Jagdbehörde im Fachbereich Ordnung und Sicherheit
	Suhl, Waffenwesen, Jagd- und Fischereiwesen im Ordnungs- und Bürgeramt
Verbände und Vereine	Landesjagdverband Thüringen
	Kreisjägerschaft Ilmenau e. V.
	Kreisjägerschaft Hildburghausen e. V.

[46] Expertengespräch zum Thema Forstwirtschaft mit Jürgen Boddenberg von ThüringenForst am 15.07.2020

Kategorie	Name des Akteurs
	Kreisjägerschaft Meiningen e. V.
	Kreisjägerschaft Schmalkalden e. V.
	Kreisjägerschaft Suhl e. V.
Wildverkauf und -fleischereien	Wild & Fleischwaren Eileen und Kai Sauerbrey GbR, Suhl

Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft ist die oberste Jagdbehörde in Thüringen (TMIL 2020c).

Die Landkreise und kreisfreien Städte sind die unteren Jagdbehörden in Thüringen. Die unteren Jagdbehörden sind dabei jeweils unterschiedlichen Fachabteilungen der Landratsämter zugeteilt (Tabelle 27). Zu ihren Aufgaben gehören die Zulassung zur und Abnahme der Jägerprüfungen, die Erteilung von Jagdscheinen und die Betreuung von Jagdpachtverträgen für Gemeinschaftsjagdbezirke und Eigenjagdbezirke.

Die Kreisjägerschaften vertreten die Interessen der örtlichen Jägerschaft und sind jeweils Mitglied im Landesjagdverband Thüringen e. V**.**

Wildverkaufsstellen und -fleischereien vertreiben das heimische Wild an den Großhandel oder die Endverbraucher.

4.5 Fischerei und Teichwirtschaft

4.5.1 Fischerei- und teichwirtschaftliche Strukturen

Die Fischerei spielt im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald eine wirtschaftlich untergeordnete Rolle. Sie findet in kleinerem Umfang durch die Bewirtschaftung historisch angelegter Teiche durch private Unternehmen statt. Es befinden sich 100 Teiche ab einer Größe von 10 m² im Biosphärenreservat, von denen 45 Teiche größer als 0,1 ha sind. Ein Teil dieser Teiche wird befischt. Auch aus einigen Fließgewässern werden Fische durch Freizeit-Angler entnommen (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a). Die beiden Trinkwasser-Talsperren (Schönbrunn und Erletor) werden durch Fischereivereine gepachtet, gehegt und als Angelgewässer genutzt (TMUEN 2017a).

Die Teichbewirtschaftung findet größtenteils im Nebenerwerb statt. In Aquakulturen werden überwiegend Bach- und Regenbogenforellen erzeugt. Die Betreiber der Teiche sind dazu angehalten, autochthone Fischbestände zu hegen und möglichst wenig durch künstlichen Besatz einzugreifen (TMUEN 2017a).

Die Rechte zur Flächennutzung der Gewässer resultieren aus Grundeigentum und -pacht. An den Gewässern bestehen teilweise althergebrachte Mühlenrechte zur energetischen Nutzung (TMUEN 2017a).

4.5.2 Regionale Produkte

Auch im Bereich Fischerei und Teichwirtschaft gibt es Direkterzeuger im Biosphärenreservat. Hierbei handelt es sich um 5 Fischzuchtanlagen mit Hofverkauf. Es werden hauptsächlich Forellen gezüchtet und verkauft.

Zweimal im Jahr finden seit 2015 die Genusswochen der Biosphären-Partner statt, bei denen regionale Gerichte in Kombination mit passenden Naturerlebnissen präsentiert werden. Im Frühjahr bieten jährlich unter dem Motto “F(r)isch aufgetischt” Partnerbetriebe des Biosphärenreservats Fischgerichte an.

4.5.3 Perspektiven und Herausforderungen

Auch die Fischerei- und Teichwirtschaft unterliegt den Folgen des Klimawandels. Längere Trocken- und Hitzephasen können zu niedrigen Wasserständen in den Bächen und Teichen führen. Steigende Temperaturen, steigende Sonnenscheindauer und die Verringerung der Niederschläge führen zu einer erhöhten Verdunstung und damit zu einem Rückgang der Wasserressourcen, wodurch sich auch die Lebensbedingungen für Fische verschlechtern können.

4.5.4 Relevante Akteure

Im Folgenden sind die Akteure im Bereich Fischerei- und Teichwirtschaft für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald aufgezeigt (Tabelle 28). Nachfolgend werden die Aufgaben der Akteure jeweils kurz beschrieben.

Tabelle 28: Akteure im Bereich Fischerei- und Teichwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Ministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Landkreise und kreisfreie Städte	Ilm-Kreis, untere Fischereibehörde im Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt
	Hildburghausen, untere Fischereibehörde im Ordnungsamt
	Schmalkalden-Meiningen, untere Fischereibehörde im Fachbereich Ordnung und Sicherheit
	Suhl, Waffenwesen, Jagd- und Fischereiwesen im Ordnungs- und Bürgeramt
Verbände und Vereine	Landesanglerverband Thüringen e. V.
	Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e. V. (VANT)
	Thüringer Fischereiverband e. V.
	Anglerverein Erlau e. V.
	1. Suhler Anglerverein e. V.
	1. Fischereiverein Frauenwald e. V.
	Angelverein Ilmenau e. V.
	Angelverein Lütschetal e. V.
	Angelverein Neustadt-Altenfeld e. V.
	1. Elgersburger Angler- und Naturschutzverein e. V.

Kategorie	Name des Akteurs
	Sportfischereiverein Geratal e. V.
	Angelsportverein Frankenhain e. V.
	1. Angelverein Schleusingen e. V.
	Sportfischer-Gemeinschaft Gehren e. V.
Fischzuchtanlagen	Förderkreis Ilmenauer Teiche e. V.
	Forellenhof Vessertal
	Forellenzucht in Breitenbach
	Forellengrund Helm in Manebach
	Forellenhof Meyersgrund

Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft ist die oberste Fischereibehörde in Thüringen.

Die Landkreise und kreisfreien Städte sind die unteren Fischereibehörden in Thüringen. Die unteren Fischereibehörden sind dabei jeweils unterschiedlichen Fachabteilungen der Landratsämter zugeteilt (Tabelle 28). Zu ihren Aufgaben gehören die Zustimmung, Beanstandung und Änderung von Fischereipacht- und Erlaubnisverträgen sowie die Durchführung der Fischerprüfung. Die Behörden nehmen Aufgaben der Fischereiaufsicht wahr.

Der Landesanglerverband Thüringen e. V., der Verband für Angeln und Naturschutz Thüringen e. V. und der Thüringer Fischereiverband e. V. vertreten die Interessen der Fischerei- und Teichwirtschaft. An der Talsperre Erletor ist der Anglerverein Erlau e. V. ansässig. Die Talsperre Schönbrunn wird vom 1. Suhler Angelverein e. V. und vom 1. Fischereiverein Frauenwald e. V. bewirtschaftet.

4.6 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

4.6.1 Wasserwirtschaftliche Strukturen

Im Biosphärenreservat gibt es 2 wassergefüllte Talsperren. Die Talsperre Schönbrunn mit 23,88 Mio. m³ Stauraum als größte Talsperre Südthüringens und die Erletortalsperre mit 0,43 Mio. m³ liefern zusammen Trinkwasser höchster Güte für 250.000 Menschen. Von der Talsperre Schönbrunn aus werden große Teile des süd- und mittelthüringischen Raumes mit Trinkwasser beliefert (unter anderem Ilmenau und Suhl). Schmiedefeld hat eine Eigenwasserversorgung. Aufgrund des Bevölkerungsrückgangs und dem damit einhergehenden gesunkenen Wasserverbrauch wird die Talsperre Erletor nicht mehr benötigt, sie ist aber dennoch weiter mit Wasser bespannt, welches jedoch nicht mehr als Trinkwasser aufbereitet wird. Zudem gibt es kleinere, vom Grundwasser gespeiste Quellfassungen und Wasserwerke, die ebenfalls zur regionalen Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Trinkwasser genutzt werden. Des Weiteren dienen die Talsperren als Hochwasserschutz (TMUEN 2017a). Hauptsächlich dem Hochwasserschutz dienen 3 weitere Talsperren in Kommunen, die Anteil am Biosphärenreservat haben: die Lütsche-Talsperre (Gemeinde Geratal), die Talsperre Ratscher (Stadt Schleusingen) und die Talsperre Heyda (Stadt Ilmenau). Diese werden zugleich als Naherholungsgebiet genutzt.

Die Lütsche-Talsperre wird in den kommenden Jahren saniert. Die Planungen dazu sind angelaufen. Die 1979 in Betrieb genommene Trinkwassertalsperre Schönbrunn steht ebenfalls vor einer Generalsanierung. Auch hier laufen die Vorplanungen. Die Sanierung soll unter Sicherstellung der Rohwasserversorgung erfolgen.

Die im Biosphärenreservat befindlichen Wasserschutzgebiete sind in

Abbildung 30 dargestellt.

Die Stromerzeugung durch Wasserkraft spielt innerhalb des Biosphärenreservats eine untergeordnete Rolle für die Energieerzeugung (siehe Kapitel 4.8.1 Energieerzeugung). Dennoch gibt es noch bestehende, althergebrachte Mühlenrechte an einigen Gewässern. Aktuell gibt es insgesamt 6 Klein-Wasserkraftwerke in der Region (in Frankenhain, Böhlen, Langewiesen, Ilmenau, Gehren, Schleusingen).

Der Anschlussgrad an das öffentliche Abwassernetz ist noch verbesserungsfähig. Es besteht nach wie vor Sanierungs- und Neubaubedarf bei der Abwasserentsorgung, denn neben einzelnen Ortskläranlagen besteht noch eine große Anzahl an Hauskläranlagen. Verschiedene Anlagen zur zentralen Abwassersammlung und -klärung wurden in den vergangenen Jahren realisiert. So erfolgte in Neustadt a. R. die Erschließung durch Kanalleitungen und der Anschluss von 97 % der Bevölkerung mittels Abwasserpumpwerk und Verbindungssammler an die Kläranlage Altenfeld. Ebenso erfolgte der Anschluss des Ortsteils Kahlert. Im Ergebnis wurde die Abwasserlast für Fließgewässer im Einzugsgebiet der Trinkwasser-Talsperre Schönbrunn verringert. Die bereits in den 1990er-Jahren gebaute Kläranlage in Frauenwald wurde ebenso wie die Pumpwerke saniert und auf 1.500 Einwohnergleichwerte dem Bedarf angepasst.

Weitere Anlagen zur Abwasserentsorgung sind geplant. So ist im Zeitraum zwischen 2015 und 2024 der Bau einer dezentralen biologischen Gruppenkläranlage in Vesser vorgesehen und der Zweckverband Wasser- und Abwasserverband Ilmenau (WAVI) plant für 2023/24 den Bau einer Kläranlage für Schmiedefeld a. R. Zusammen mit der Kanalanbindung weiterer Orte im Nahetal an die Schleusinger Kläranlage soll bis 2027 der Bachlauf der Nahe saniert werden (TMUEN 2017a).

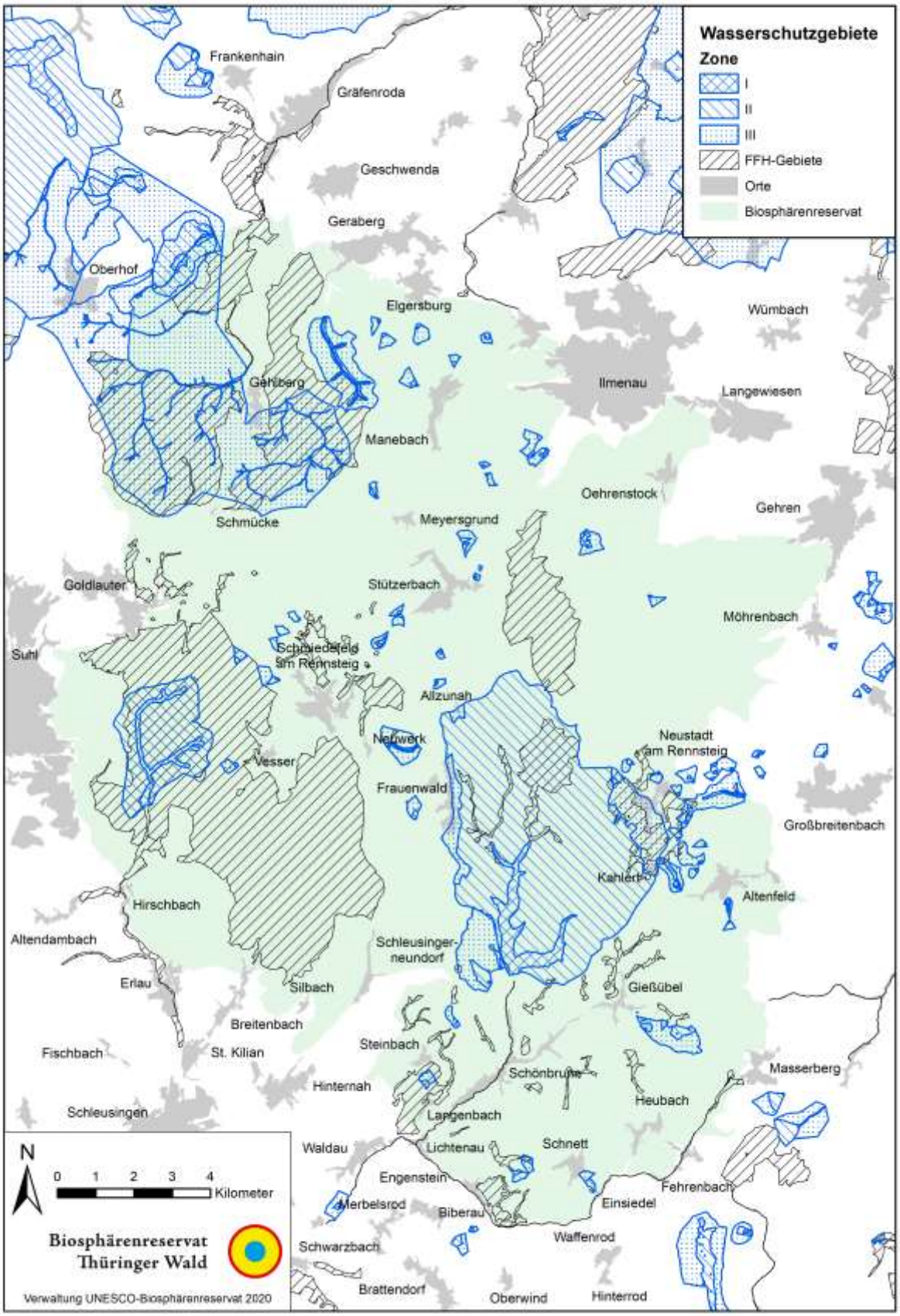

Abbildung 30: Wasserschutzgebiete im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

4.6.2 Perspektiven und Herausforderungen

In der Vergangenheit wurden durch Gewässerbegradigung und -ausbau sowie Entwässerungen die Lebensbedingungen vieler Lebensgemeinschaften beeinträchtigt. Triebkraft für den Gewässerausbau war ursprünglich, durch raschen Wasserabfluss die Überschwemmungshäufigkeit zu reduzieren und die Nutzbarkeit der Auen zu verbessern. Punktuell wird dem heute durch die Revitalisierung von Bächen und Bachauen entgegengewirkt (TMUEN 2017a).

Die Gewässer im Biosphärenreservat weisen überwiegend eine vergleichsweise gute Wasserqualität auf. Durch die Zustandsbewertung im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurden nur teilweise Defizite der Wasserqualität (Nährstoffe, Versauerung) in den Gewässerökosystemen und der Strukturgüte festgestellt (vgl. Abbildung 21 und Abbildung 22). Ähnlich wie in allen deutschen Mittelgebirgen ist die Struktur der Fließgewässer häufig durch den Bau von Wassermühlen, Wehren, Uferbefestigungen und Verrohrungen geprägt (TMUEN 2017a).

Die historische Nutzung von Wasserkraft in Mühlen und Pochwerken zur Stromerzeugung hat im Biosphärenreservat Tradition. Durch die vielen Fluss- und Bachläufe im Biosphärengebiet besteht das Potenzial, erneuerbare Energiegewinnung durch Klein-Wasserkraftwerke weiter auszubauen unter der Voraussetzung, dass die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer durch entsprechende Maßnahmen (z. B. Energiegewinnung aus der fließenden Welle etc.) gewährleistet werden kann.

Auch der demografische Wandel hat Auswirkungen auf die Wasserwirtschaft im Biosphärenreservat, weshalb die Talsperre Erletor aufgrund des Bevölkerungsrückgangs und rückläufigen Wasserverbrauchs nicht mehr für die Trinkwasserversorgung benötigt wird, aber weiter mit Wasser bespannt ist. Angesichts des fortschreitenden Klimawandels und des Trends zunehmender Trockenheit bieten sich hier zusätzliche Wasserreservoirs für Gefahren- und Brandschutzbekämpfung an. Auch die Relevanz von Löschwasserteichen in Wald und Dörfern nimmt zu.

4.6.3 Relevante Akteure

Tabelle 29 beinhaltet die relevanten Akteure im Bereich Wasserwirtschaft im Biosphärenreservat.

Tabelle 29: Akteure im Bereich Wasserwirtschaft des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Ministerium	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
Landesamt	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
Landkreise und kreisfreie Städte	Ilm-Kreis, untere Wasserbehörde im Umweltamt
	Hildburghausen, untere Wasserbehörde im Amt für Umwelt und Abfallwirtschaft
	Schmalkalden-Meiningen, untere Wasserbehörde im Fachbereich Bauen, Energie und Umwelt
	Suhl, Wasser- und Gewässerschutz im Umwelt- und Bauaufsichtsamt
Anstalt öffentlichen Rechts	Thüringer Fernwasserversorgung
Verbände und Vereine	Gewässerunterhaltungsverband Hasel/Lauter/Werra
	Gewässerunterhaltungsverband Obere Werra/Schleuse
	Gewässerunterhaltungsverband Gera/Apfelstädt/Obere Ilm/Schwarza
	Zweckverband Wasser und Abwasser Suhl „Mittlerer Rennsteig"
	Zweckverband Kommunale Gewässerunterhaltung Südthüringen
	Wasser- und Abwasser-Verband Hildburghausen
	Fernwasserzweckverband Südthüringen
	Wasser- und Abwasserzweckverband „Obere Gera"
	Wasser- und Abwasserzweckverband Ilmenau (WAVI)

Das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz ist die oberste Wasserbehörde in Thüringen. Das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz nimmt die Aufgaben der oberen Wasserbehörde wahr und ist die Fachbehörde zu allen Fragen rund um den Gewässerschutz in Thüringen.

Die Landkreise und kreisfreien Städte sind die unteren Wasserbehörden in Thüringen. Die unteren Wasserbehörden sind dabei jeweils unterschiedlichen Fachabteilungen der Landratsämter zugeteilt (Tabelle 29). Primäre Aufgabe der

Wasserbehörden ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer zu schützen. Sie ist zuständig für die Genehmigung und Überwachung von Gewässerbenutzungen, baulichen Anlagen in, an und unter Gewässern, den Ausbau von Gewässern, die Lagerung wassergefährdender Stoffe sowie den Schutz von Überschwemmungsgebieten, den Erhalt der ökologischen Funktion der Gewässer und die Anordnung und Koordinierung von Maßnahmen bei Gewässerverunreinigungen.

Die Thüringer Fernwasserversorgung betreibt die Talsperre Schönbrunn.

Seit dem 01.01.2020 haben 20 neu gegründete Gewässerunterhaltungsverbände in Thüringen die Verantwortung für die Unterhaltung der Gewässer zweiter Ordnung. Für den Bereich des Biosphärenreservats sind 4 verschiedene Verbände zuständig.

Zudem ist eine Reihe von kommunalen Wasser- und Abwasserzweckverbänden für die Versorgung des Biosphärenreservats zuständig.

4.7 Tourismus, Erholung und Naturerleben

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist Teil der Tourismusregion Thüringer Wald und wesentlicher Bestandteil des Tourismuslandes Thüringen. Das Biosphärenreservat befindet sich mit einer Fläche von 337 km² im mittleren Thüringer Wald. In den vergangenen Jahren wurden auf allen Ebenen (Land, Thüringer Wald, Biosphärenreservat, Orte) wichtige Konzepte und Projekte erarbeitet, die mit neuen Strategien auf eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit abzielen. Mit der Umsetzung der verschiedenen Maßnahmenkataloge wurde begonnen, sodass aktuell viele Aktivitäten im Bereich Infrastruktur, Angebote und Marketing im Biosphärenreservat stattfinden.

Im Jahr 2013 beteiligte sich der Ilm-Kreis in Zusammenarbeit mit dem Landkreis Hildburghausen sowie den Städten Suhl und Oberhof am Wettbewerb um das Tourismusbudget des Freistaates Thüringen mit dem Projekt „NATUR-Erfahrung Biosphäre“. Mit dem Sieg beim Wettbewerb und einem Preisgeld von 375.000 € für einen Zeitraum von 3 Jahren (2013–2015) ist es erstmals gelungen, für das erweitere Biosphärenreservat Fördermittel im touristischen Bereich einzuwerben. Die Antragstellung wurde durch die Verwaltung Biosphärenreservat koordiniert. Die Kernstrategie beinhaltete 3 Punkte:

- Mit dem Leitziel „NATUR-Erfahrung Biosphäre“ soll das UNESCO-Biosphärenreservat unter der Dachmarke Thüringer Wald neu positioniert, als touristisches Produkt entwickelt und aktiv in das touristische Marketing eingebunden werden.
- Attraktive Naturerlebnisangbote in Verbindung mit umweltfreundlicher Mobilität mit Rennsteigbahn und Rennsteigbus sollen zum Markenzeichen werden.
- Mit der Schaffung einer geeigneten Struktur soll in Abstimmung mit der Thüringer Tourismus GmbH und dem Regionalverbund e. V. die Kooperation und Vernetzung der lokalen Leistungsträger und Akteure über Kommunal- und Landkreisgrenzen hinweg zur Produktentwicklung vor Ort optimiert und das Marketing nach innen und außen gestärkt werden.

Die Umsetzung erfasste entsprechend 4 Handlungsfelder: Naturerlebnisangebote, umweltfreundliche Mobilität, Marketing und Verbesserung der Kooperation. Die Zielstellungen des Projektes konnten durch zahlreiche Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden. Die jeweiligen Ergebnisse werden in diesem Kapitel 4.7 und im Kapitel 5.3 ausgeführt. Mit dem Tourismusbudget wurden auch wichtige Impulse für eine nachhaltige Entwicklung auf den Weg gebracht.

Im nächsten Schritt wurde die Verwaltung Biosphärenreservat in die Erarbeitung der neuen „Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025“ eingebunden, die im Jahr 2016 abgeschlossen und veröffentlicht wurde. Ein wesentliches Ergebnis war die Integration der Biosphärenregion als Subregion (Teilregion) und die Verankerung der „Naturregion Biosphäre Thüringer Wald“ als 1 der 4 neuen Produktmarken (Kapitel 4.7.2) mit entsprechendem Marketing. Damit wurde das Leitziel aus dem Tourismusbudget langfristig in die neue Strategie eingebunden.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist eine der bedeutendsten Subregionen für den Tourismus im Thüringer Wald (LEG Thüringen mbH 2018). Die Lage der Biosphärenregion in der Tourismusregion Thüringer Wald ist der folgenden Karte zu entnehmen.

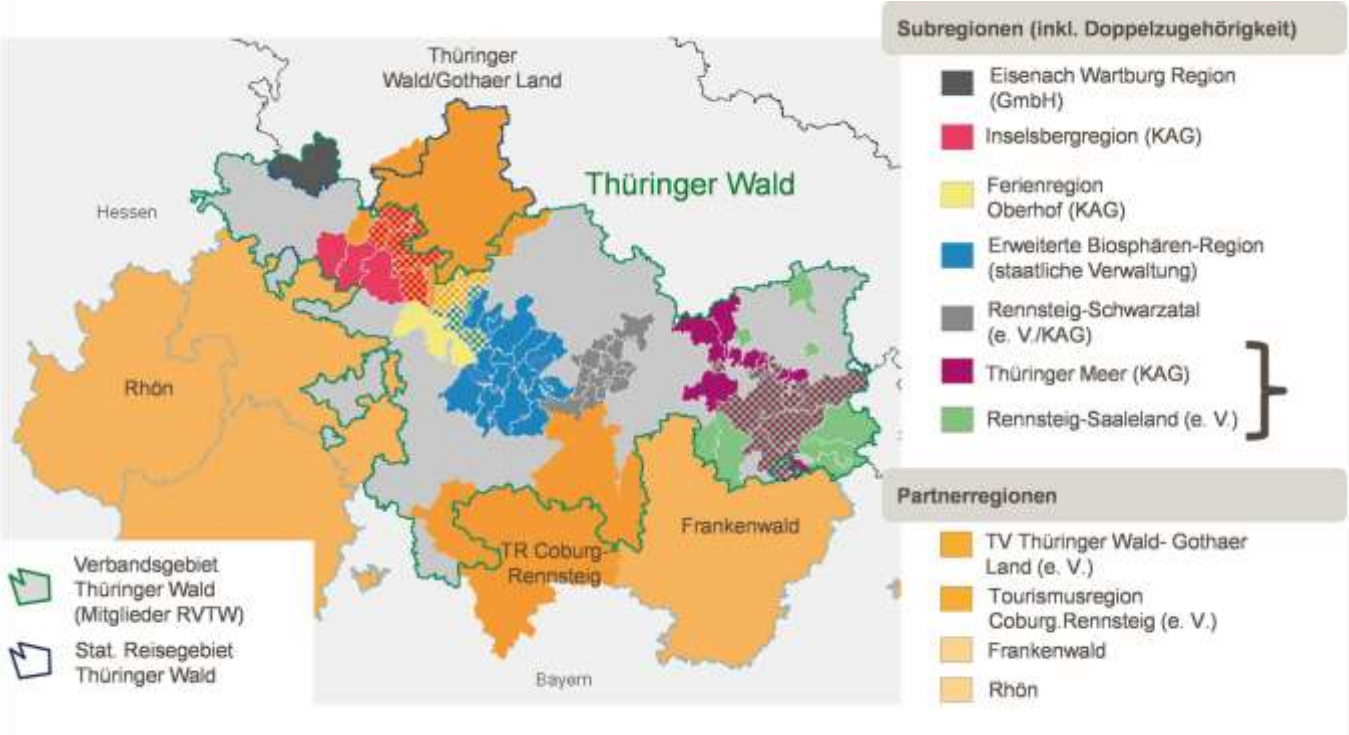

Abbildung 31: Lage der Biosphärenregion in der Tourismusdestination Thüringer Wald (Quelle: RVTW 2016c)

Des Weiteren wurde im Zuge der Erarbeitung der Tourismuskonzeption Thüringer Wald im Jahr 2016 eine interministerielle Arbeitsgruppe für das Projekt „Zukunft Thüringer Wald“ gebildet, in der das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG), das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Infrastruktur (TMIL) und das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) zusammenwirken. Durch eine enge ressortübergreifende Zusammenarbeit und gemeinsame Maßnahmen sollen in 3 Kernhandlungsfeldern (Tourismus, Wirtschaft und Daseinsvorsorge) ganzheitliche Entwicklungen befördert werden, ergänzt durch Maßnahmen in 3 weiteren Handlungsfeldern (Verkehrsinfrastruktur und Mobilität, Fachkräftesicherung, finanzielle Sicherung der Leistungsfähigkeit der Kommunen). Auf die avisierten Maßnahmen und den Stand der Umsetzung wird in diesem Kapitel 4.1 und im Kapitel 5.3 eingegangen.

Auf der Landesebene wurde die neue „Thüringer Tourismusstrategie 2025“ erarbeitet (2017). Bei der neuen Produktmarkenstrategie ist hier vor allem die Produktmarke Rennsteig für das Biosphärenreservat von Bedeutung (Kapitel 4.7.2).

Aktuell unterstützt der Freistaat Thüringen in besonderem Maße die Entwicklung der Kurorte Masserberg und Oberhof. Für den Luftkurort Stützerbach wurde ein Gemeindliches Entwicklungskonzept (GEK) erarbeitet, ebenso für die Erholungsorte Neustadt a. R., Altenfeld und Großbreitenbach (GEK Dorfregion Großbreitenbach). Zusätzlich beschäftigte sich im KOMET-Projekt eine Arbeitsgruppe mit dem Tourismus (Kapitel 5.2.). Darüber hinaus ist bei der Rezertifizierung von staatlich anerkannten Erholungsorten jeweils ein touristisches Konzept erforderlich. Auch die Gemeinde Elgersburg erarbeitet aktuell eine Tourismuskonzeption (Kapitel 4.7.1). Das REK Oberzentrum Südthüringen für die Städte Suhl, Zella-Mehlis, Oberhof und Schleusingen trifft ebenfalls Aussagen zum Tourismus, insbesondere in Hinblick auf eine stärkere Zusammenarbeit des Oberzentrums im Tourismus.

4.7.1 Touristische Infrastruktur und Angebote

Die Grundlage für den Tourismus im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald bilden die Natur- und Kulturlandschaft, eine attraktive Infrastruktur sowie touristische und kulturelle Angebote. Dazu zählt ein attraktives und gut ausgeschildertes Wegenetz. Die Ausdehnung des touristischen Wegenetzes ist der Tabelle 30 zu entnehmen.

Tabelle 30: Übersicht der Wanderwege und deren Längen

	Länge in km	Wegedichte in km/km²
Wanderwege	1065,05	3,16
Radwege	303,87	0,90
Skiwanderweg/Loipe	355,67	1,06
Reitwege	470,51	1,40

Wanderwege

Bereits im Jahr 2001 wurde das touristische Wegenetz im Rahmen der Besucherlenkung im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (17.098 ha) überarbeitet (Tress und Hellmuth 2004). Wanderwege wurden mit anderen touristischen Nutzungen (Rad-, Ski- und Reitwege) entflochten, das Wegenetz wurde insgesamt reduziert. Die Wanderwege wurden von 545 km Länge auf 421 km reduziert. Die Wegenetzdichte betrug 2,46 km/km². Die Ergebnisse wurden den beteiligten Kommunen, Touristikern und Forstämtern übergeben. Die Arbeiten wurden in das Projekt „Forsten und Tourismus“ übertragen und werden seitdem dort fortgeführt. Insgesamt ist das Wanderwegenetz im Biosphärenreservat Thüringer Wald (33.672 ha) heute mit einer Länge von 1.065 km nach wie vor umfangreich. Das entspricht einer aktuellen Wegenetzdichte von 3,16 km/km². Der Länge der Wanderwege (km) und die Wegenetzdichte (km/km²) ist in den Kommunen unterschiedlich. Die Thüringer Wanderwegekonzeption schätzt den Finanzbedarf für das Wegemanagement auf 25 €/km und für die Wegepflege auf 50 €/km.

Der Thüringer Wald ist gemäß der „Wanderwegekonzeption Thüringen 2025“ die bedeutendste und traditionsreichste Wanderregion Thüringens und eine der bekanntesten Wanderdestinationen Deutschlands (TMWWDG 2017). Das dichte Netz an Wanderwegen, ergänzt um Aussichtspunkte, Erlebnisstationen, Rast- und Parkplätze, Natur- und Kulturlehrpfade, bietet eine optimale Erschließung des Biosphärenreservats. Ranger und zertifizierte Natur- und Landschaftsführer bieten geführte Wanderungen an (vgl. Kapitel 6.1.2). Im Zuge der Aufstellung der Wanderwegekonzeption Thüringen 2025, welche eine Profilierung des Wanderangebotes im Freistaat anstrebt, wurden ausgewählte Wanderwege zu landesweit wichtigen Top-A-Wegen und regionalen Top-B-Wegen ernannt. Sogenannte P-Wege haben das Potenzial, durch die Kommunen zu TOP-A- oder auch TOP-B-Wegen entwickelt zu werden und damit in die überregionale und regionale Bewerbung zu kommen. Das weitere Wanderwegenetz wird als örtliches Wegenetz betrachtet. Mit dem Tourismusbudget (2013–2015) wurden 3 Erlebniswege mit Infotafeln aufgewertet (der Wildererpfad in Gehlberg, der Lütsche-Flößgrabenweg in Frankenhain und der Naturlehrpfad Gießübeler-Fehrenbacher Schweiz). Im Zuge der Erarbeitung der Wanderwegekonzeption konnten auch die durch das Tourismusbudget geförderten Wege aufgenommen werden. Es wurde darauf geachtet, dass die Orte im Biosphärenreservat von den TOP-A- und TOP-B-Wegen gut partizipieren können.

Im Gebiet des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald verlaufen folgende TOP-A-Wege:

- Luther-Weg
- Rennsteig
- Goethewanderweg
- Gipfelwanderweg
- Panoramaweg Schwarzatal

Es gibt folgende TOP-B-Wege:

- Lütsche-Flößgrabenweg
- Wildererpfad
- Laura-Erlebnisweg
- Klima-Weg
- Vessertal-Rundwanderweg
- Lehrpfad Gießübeler-Fehrenbacher Schweiz
- Bob- und Rodelweg
- Rund um den Kickelhahn

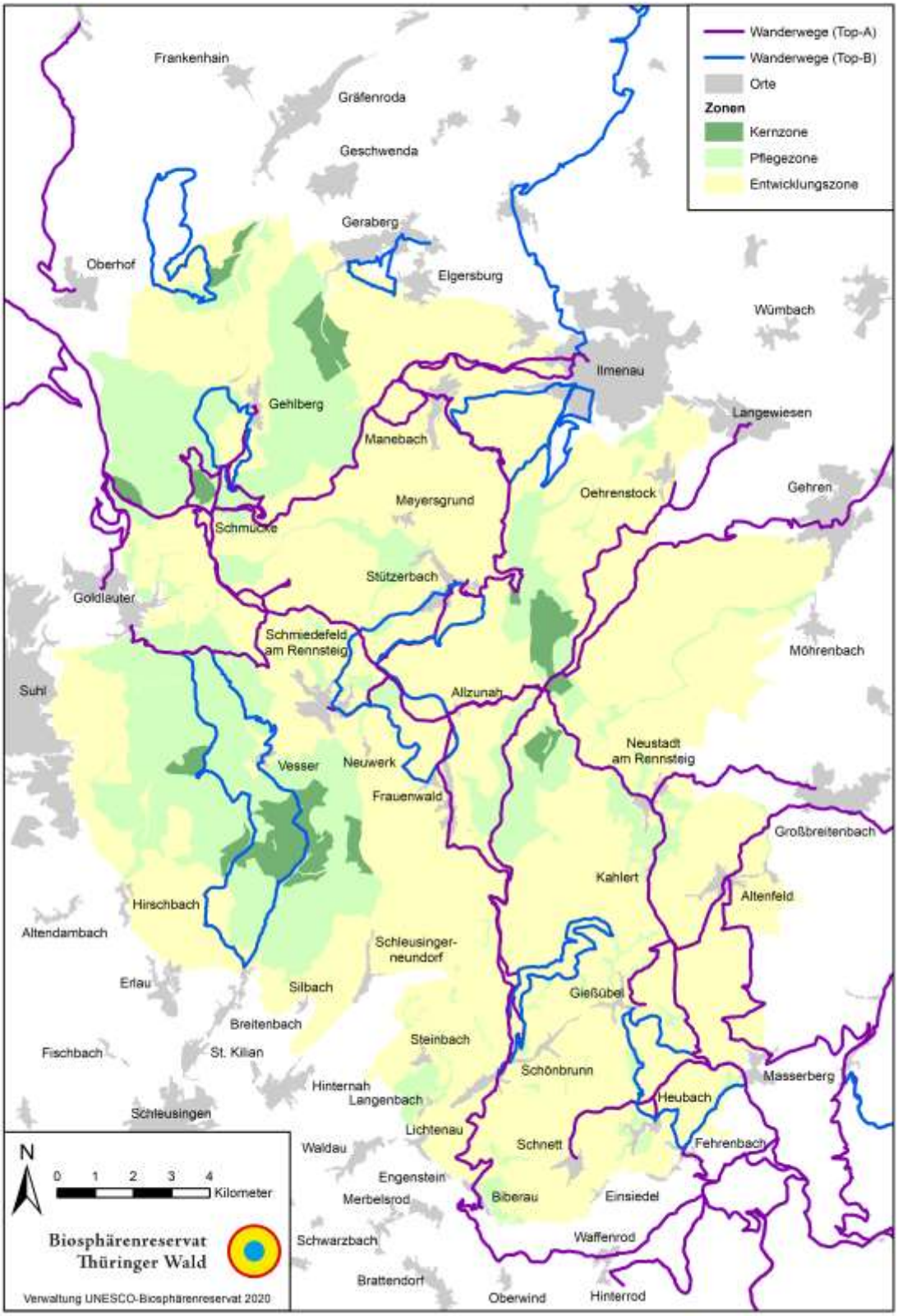

Abbildung 32: Wanderwege im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald[47]

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

[47] Die Darstellung der Wanderwege erfolgt auf der Grundlage der Thüringer Wanderwegekonzeption 2025 und den dort festgelegten überregional und regional bedeutsamen Wanderwegen (TOP-A und TOP-B)

Im Luftkurort Stützerbach ist die Profilierung des Doktor-Wald-Weges zum TOP-A-Weg und des oberen Berggrabenweges zum TOP-B-Weg ein wichtiges Ziel (GEK Stützerbach). In der Landgemeinde Stadt Großbreitenbach wurde in der Arbeitsgruppe Tourismus im KOMET-Projekt auf den Panoramawanderweg als TOP-A-Weg, die Profilierung des Pilzsteiges und Myliusweges zu TOP-B-Wegen orientiert.

Für die Unterhaltung der TOP-A- und TOP-B-Wege und damit für die Sicherung der Wegequalität stellt das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) seit 2018 jährlich Finanzmittel in Kooperation mit ThüringenForst zur Verfügung. Die Kommunen haben die Möglichkeit, diese zu beantragen. Die jeweiligen Maßnahmen werden über die Forstämter umgesetzt. Darüber hinaus war durch die Projektgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ die Einführung eines Wegemanagements vorgesehen. Im Ergebnis wurde in Thüringen das System Outdooractive als Grundlage für das digitale Wegemanagement eingeführt. Für den Thüringer Wald ist der Regionalverbund der zentrale Ansprechpartner, welcher eng mit den Kreis- und Ortswegewarten zusammenarbeitet und das Biosphärenreservat einbindet.

Im Rahmen einer Naturpark-Meisterei wurden zwischen dem Verband Naturpark Thüringer Wald e. V. und verschiedenen Kommunen in den Jahren 2019 und 2020 ergänzende Verträge zur langfristigen Unterhaltung von ausgewählten Lehrpfaden und Wanderwegen im Bereich des Naturparks einschließlich des Biosphärenreservats geschlossen.

Der längste und bekannteste Wanderweg des Thüringer Waldes ist der Rennsteig. Ungefähr 30 km des insgesamt 169,3 km langen Wanderwegs befinden sich im Gebiet des Biosphärenreservats. Der Rennsteig ist als ältester Höhenwanderweg der deutschen Mittelgebirge ein touristisches Alleinstellungmerkmal des Thüringer Waldes und ist überregional bekannt (RVTW 2016a). Der Anschluss der Seitentäler und Orte erfolgt über die Rennsteigleitern als eigenes System von Zubringerwegen. Die Erschließung mit als „Qualitätsgastgeber Wanderbares Deutschland“ zertifizierten Beherbergungsbetrieben ist überwiegend gut. Seitens der Projektgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ wurde eine Rennsteig-App vorgeschlagen. Traditionsreich sind das Rennsteiglied sowie der alljährliche Rennsteiglauf, der sportlich ambitionierte Touristen anzieht. Der Rennsteig-Radwanderweg führt über 200 km entweder direkt auf dem Rennsteig oder weicht auf parallele Wege aus. Für den Wintertourismus wurde der zertifizierte Rennsteig-Skiwanderweg eingerichtet, Europas längster Fernskiwanderweg (RVTW 2016a).

Der Tourismus im Gebiet des Biosphärenreservats blickt auf eine lange Historie zurück. Bereits Johann Wolfgang von Goethe weilte 1776 in Ilmenau, Manebach und Stützerbach. Heute befindet sich auf dieser Route der 20 km lange Goethewanderweg, der die Natur mit den kulturellen Wirkungsstätten Goethes in der Region verbindet. Der Goethewanderweg erhielt 2005 als erster Weg in Thüringen das Zertifikat „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland" und ist somit eine der landesweit wichtigsten Wanderrouten (Stadt Ilmenau o.J.).

Der Gipfelwanderweg Suhl trägt als zweiter Wanderweg im Gebiet des Biosphärenreservats das Qualitätszertifikat des Deutschen Wanderverbands. Der 30 km lange Wanderweg führt über 7 der höchsten Gipfel des Thüringer Waldes, die an einem Tag bestiegen werden können (TMWWDG 2017).

Der Luther-Weg führt auf 1.000 km durch Thüringen und folgt den Spuren des Reformators Martin Luther. Der Luther-Weg ist gleichzeitig ein Pilgerweg und wurde im Jahr 2017 anlässlich des 500-jährigen Jubiläums der Reformation seiner Bestimmung übergeben. Im Bereich des Biosphärenreservats verläuft der Weg von Gehren über Frauenwald nach Schönbrunn.

Der Panoramawanderweg Schwarzatal führt als Rundwanderweg um das benachbarte Schwarzatal herum und ist in verschiedenen Etappen angelegt. Im Bereich von Großbreitenbach, Altenfeld und Masserberg verläuft er durch das Biosphärenreservat.

Radwege

Das Radwegenetz im Thüringer Wald ist nicht derart umfangreich wie das Wanderwegenetz, bietet aber attraktive Routen durch die Natur. Ähnlich zur Wanderwegekonzeption benennt auch das Radverkehrskonzept 2.0 für den Freistaat Thüringen bedeutsame Routen (TMIL 2018). Radfernwege, die durch das Biosphärenreservat verlaufen, sind folgende:

- Rennsteig-Radweg
- Ilmtal-Radweg
- Geratal-Radweg

Als Radhauptrouten im Gebiet des Biosphärenreservats gelistet werden folgende Routen:

- Thüringer Waldrand-Route
- Haseltal-Radweg
- Schleusetal-Radweg (geplant)

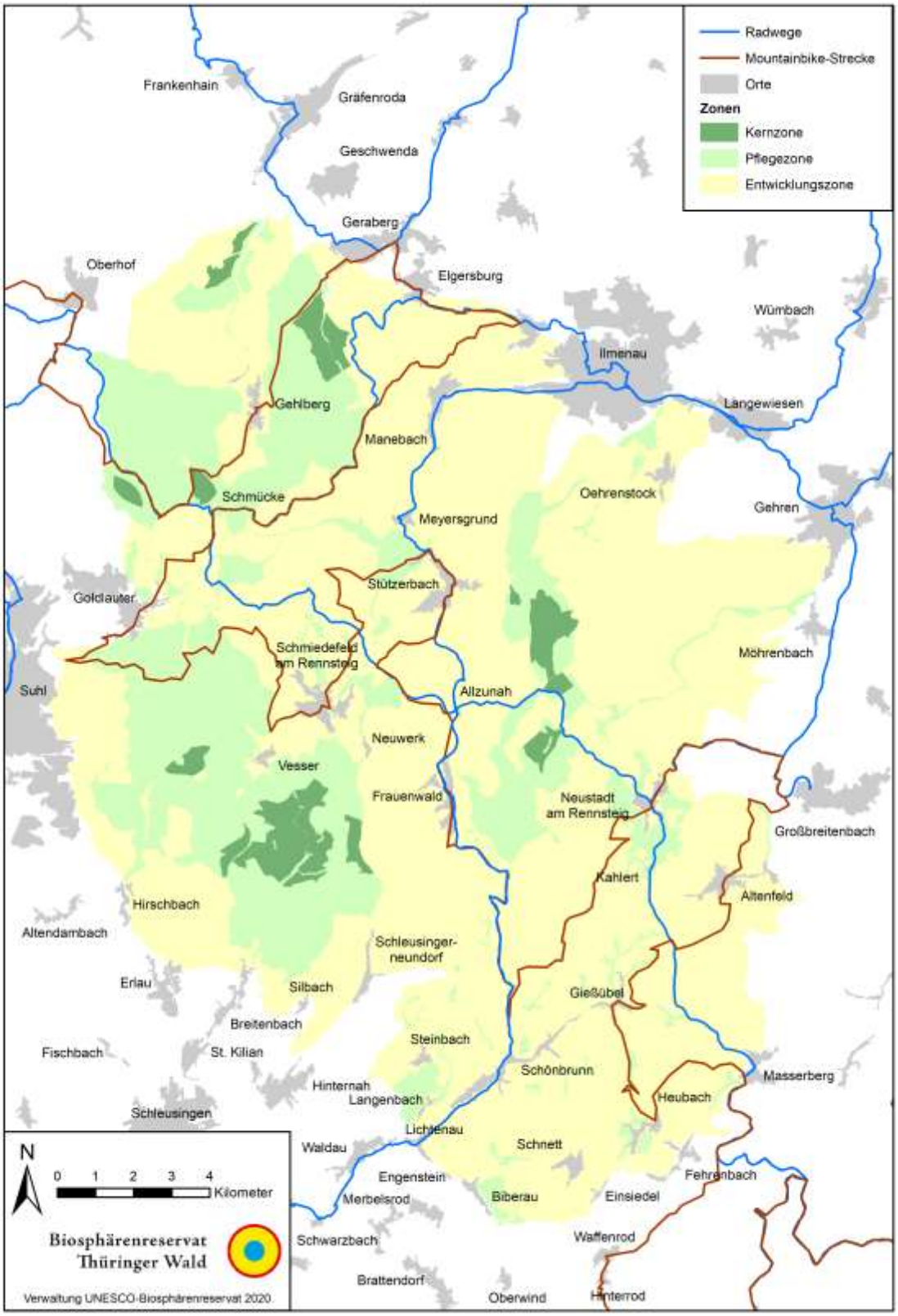

Abbildung 33: Radwege und Mountainbike-Strecken im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald[48]

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

[48] Die Darstellung der Radwege erfolgt auf der Grundlage des Radwegekonzeptes 2.0 für den Freistaat Thüringen (Radfernwege, Radhauptrouten) sowie der ausgewiesenen Moutainbike-Strecke

Der Ilmtal-Radweg führt von Allzunah entlang der Ilm bis Langewiesen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald und weiter bis zur Mündung in die Saale bei Großheringen in Ostthüringen. Der insgesamt 123 km lange Radweg wurde als erste Radroute in Thüringen vom Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) als ADFC-Qualitätsradroute mit 4 Sternen ausgezeichnet. Als einer der wenigen Höhen-Radwanderwege Deutschlands verläuft der 200 km lange Rennsteig-Radweg zum großen Teil parallel zum Rennsteig von Hörschel bis Blankenstein. Als Mittelpunkt der Strecke ist der im Biosphärenreservat gelegene Bahnhof Rennsteig idealer Ausgangspunkt für Touren. Der Ilm-Rennsteig-Radweg verbindet die beiden Radwanderrouten miteinander. Der Geratal-Radweg ist rund 75 km lang, davon verlaufen 39 km durch den Ilm-Kreis. Er beginnt an der Schmücke, direkt am Rennsteig und verläuft weiter entlang der Gera bis nach Erfurt. Deutlich wird, dass alle Radwege das Biosphärenreservat queren oder hier beginnen. Es gibt keinen regionalen Radweg zur Thematik Biosphärenreservat.

Es gibt die Initiative Provinz-Enthusiasten „18sind1“ in der Stadt Schleusingen. Die Initiative macht sich seit 2018 stark für einen familienfreundlichen Radweg von Schleusingerneundorf nach Schmiedefeld a. R. begleitend zur Bahnstrecke. Dazu soll ein in Teilen zugewachsener Forstweg genutzt werden. Ergänzend ist ein Lückenschluss (Neutrassierung) erforderlich. Der Radweg soll den Namen Graf-von-Henneberg-Radweg tragen. Die beteiligten Kommunen werden in eine Machbarkeitsprüfung gehen.

Im Thüringer Wald gibt es ein durch den Regionalverbund Thüringer Wald ausgewiesenes Mountainbike-Wegenetz entlang des Rennsteigs von ca. 450 km Länge. Ein Beispiel für Anbieter von E-Mountainbike-Touren ist der Rennsteig-Bike e. V. in Schmiedefeld a. R. Als zertifizierter Partner des Biosphärenreservats bietet er geführte Mountainbike- oder E-Bike-Touren durch das Biosphärenreservat an, bei denen die sportliche Betätigung mit Informationen zu den Lebensräumen, Natur- und Umweltschutzprojekten verknüpft wird. Für „Kids on Bike“ werden Fahrradtouren erlebnispädagogisch aufbereitet. Darüber hinaus findet seit 2017 jährlich der Rennsteig Ride statt, veranstaltet durch die Rennsteiglauf Sportmanagement GmbH. Hierbei handelt es sich um ein Mountainbike-Event mit Breitensportcharakter.

Reitwege

Reiten ist eine weitere Form des nachhaltigen und umweltverträglichen Naturtourismus. Ein ausgeschildertes Netz an Wegen lenkt Reiter durch das Biosphärenreservat. Darüber hinaus gibt es geführte Wanderreittouren und Ferienangebote verschiedener Art.

Wintersport

Der Wintersport hat eine lange Tradition im Thüringer Wald und die Infrastruktur ist dementsprechend ausgerichtet. Der Thüringer Wald ist nordic-aktiv-Region des Deutschen Skiverbands (DSV). Bei entsprechender Witterung werden ca. 1.600 km durchgängig beschilderte Langlaufloipen und Skiwanderwege im gesamten Thüringer Wald präpariert. Zum Üben stehen mehrere Loipengärten zur Verfügung. In vielen Orten befinden sich DSV-Zentren, die über Routen und Beschaffenheit der Loipen informieren. Verbunden werden alle Langlaufgebiete durch den 142 km langen Fernskiwanderweg Rennsteig. Das Biosphärenreservat hat Anteil an mehreren nordic-aktiv-Regionen.

Neben den nordischen Ski-Angeboten besteht auch die Möglichkeit des alpinen Skifahrens im Thüringer Wald. Im Gebiet des Biosphärenreservats bzw. direkt angrenzend befinden sich 8 Schlepplifte mit Skihängen für Skifahrer oder Snowboarder. Bei den meisten Liften handelt es sich um kleine Anlagen aus der DDR, die heute noch Bestandsschutz haben. Hinzu kommen 2 weitere Skilifte im nahegelegenen Wintersportort Oberhof. Die größten Wintersportangebote im Biosphärenreservat befinden sich in der Winterwelt Schmiedefeld sowie in der Skiarena Heubach, die beide eine Beschneiung ihrer alpinen Pisten anbieten. Es befinden sich Skischulen und -verleih in Heubach, Masserberg, Oberhof und Schmiedefeld am Rennsteig. Ein Ski- und Schlittenverleih wird in Stützerbach angeboten.

Bei Schneelage stehen 20 ausgewiesene Rodelhänge im Gebiet des Biosphärenreservats zur Verfügung. Darüber hinaus erfreut sich Winterwandern wachsender Beliebtheit. Im Thüringer Wald werden im Winter ca. 530 km Weg gewalzt bzw. geräumt zum Wandern im Schnee.

Oberhof ist neben seiner Funktion als Luftkurort der prominenteste Wintersportort des Thüringer Waldes und hat mit Waldbereichen Anteil am Biosphärenreservat. Besonderheit ist die LOTTO Thüringen Skisport-Halle, die ganzjährig Langlauf ermöglicht. Bekannt ist Oberhof als jährlicher Austragungsort des Biathlon-Weltcups sowie des Rennrodel-Weltcups. In Vorbereitung auf die Weltmeisterschaften im Jahr 2023 werden die Sportstätten gegenwärtig umfangreich modernisiert. Zu den Maßnahmen der Projektgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ zählt die Schaffung von neuen Übernachtungsmöglichkeiten auf höherem Niveau. So wurde zwischenzeitlich in Oberhof der Grundstein für ein neues 4-Sterne-Hotel für qualitätsbewusste Gäste gelegt. Die Verwaltung des Biosphärenreservats ist über die FH Erfurt in die Gestaltung der Außenanlagen eingebunden.

Ein weiteres wintersportliches Ereignis im Biosphärenreservat ist Europas größtes internationales Schlittenhunderennen in Frauenwald. Dieses findet seit 2006 jährlich im Februar statt. Zudem findet auch jährlich im Februar entlang des Rennsteiges das längste Schlittenhunderennen für reinrassige Hunde Mitteleuropas, die Trans Thüringia, statt. Teams aus allen Regionen Deutschlands und dem europäischen Ausland nehmen daran teil. Start und Ziel sind in Neustadt a. R.

Es gibt 3 barrierefreie Loipen mit behindertengerechten Parkplätzen sowie entsprechenden sanitären Anlagen im Biosphärenreservat in Stützerbach und Vesser. Darüber hinaus bietet die Skiarena Heubach barrierefreie alpine Abfahrten an.

Kur- und Erholungsorte im UNESCO-Biosphärenreservat

Neben Oberhof befinden sich weitere 2 der 10 anerkannten Kurorte im Thüringer Wald in Kommunen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald: der Luftkurort Stützerbach (Ortsteil der Stadt Ilmenau) und der Heilklimatische Kurort Masserberg (Ortsteil der Gemeinde Masserberg).

Für Stützerbach liegt ein Gemeindliches Entwicklungskonzept (GEK) mit einem Planungshorizont bis 2035 vor, an dem die Verwaltung des Biosphärenreservats mitgearbeitet hat. Zudem wurde ein Teilkonzept Tourismus- und Kurortentwicklung aufgestellt. Ziel ist u. a. die erneute Prädikatisierung als Luftkurort mit der Perspektive der Prädikatisierung als Kneipp-Kurort. Stützerbach ist von 2020 bis 2024 anerkannter Förderschwerpunkt des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) im Förderprogramm Dorferneuerung und Dorfentwicklung.

Die Gemeinde Masserberg wird unter Führung der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG) als touristischer Standort bis 2025 weiterentwickelt. Insbesondere das Badehaus und die Kurklinik sollen umgebaut werden zu einem Waldbadehaus und einer Waldklinik, die im Kontext zur Flora und Fauna des UNESCO-Biosphärenreservats stehen (LEG Thüringen mbH 2019a). Die Gäste- und Übernachtungszahlen Masserbergs sollen erhöht werden und die Ferienregion rund um den Ort soll zu einem „Best-of-Produkt“ des Thüringer Waldes entwickelt werden. Des Weiteren ist für den Ortsteil Heubach die Entwicklung der Heubacher Höhe für Aktiv- und Gesundheitstouristen geplant. Für den Wintersport sollen der Wintersportpark Ersteberg in Masserberg und die Skiarena Heubach ausgebaut werden. Es soll eine ökologische Ferienhausanlage am Rennsteig entstehen sowie eine Multifunktionsloipe, dessen Eröffnung für den Winter 2022 geplant ist (LEG Thüringen mbH 2019b).

Folgende weitere staatlich anerkannte Erholungsorte befinden sich im Biosphärenreservat:

- Stadt Suhl sowie ihre Ortsteile Vesser, Schmiedefeld am Rennsteig und Gehlberg
- Manebach und Frauenwald als Ortsteile Ilmenaus
- Großbreitenbach sowie die Ortsteile Neustadt a. R. und Altenfeld
- Frankenhain, Ortsteil der Gemeinde Geratal
- Ortsteile Fehrenbach, Heubach und Schnett der Gemeinde Masserberg
- Ortsteile Schönbrunn und Gießübel der Gemeinde Schleusegrund

Im Rahmen des Tourismusbudgets (2013–2015) konnte in 13 Erholungs- und Kurorten der elektronische Meldeschein eingeführt werden. Der eMeldeschein vereinfacht die Anmeldung der Übernachtungsgäste, die Abrechnung der Kurbeiträge, die Erstellung von Statistiken und verbessert die Meldeehrlichkeit. Zugleich erfolgt über den eMeldeschein die Abrechnung der Umlagen für das Rennsteig-Ticket. Die Druckvorlagen sind zudem eine gute Möglichkeit, um über das Biosphärenreservat zu informieren.

Im Vergleich zu 2002 hat sich die Zahl der anerkannten Erholungsorte im Biosphärenreservat um 7 Ortsteile reduziert, da die Orte die verpflichtenden Anforderungen nicht mehr erfüllten.

Touristische Infrastruktur und Angebote standen im Mittelpunkt der AG Tourismus im Rahmen des KOMET-Projektes (2017–2019). Es wurde vereinbart, das Thema Kräuter/Olitäten zu stärken, z. B. die Angebote der Kräuterschule auszubauen, eine Thüringer Kloßkochschule zu etablieren und die Idee des Lebenswelten-Verbundmuseums (Kapitel 5.4) voranzubringen. Besondere Bedeutung kommt der Modernisierung des Campingplatzes in Großbreitenbach zu.

Aussichtstürme und Ausblicke

Aussichtstürme und Ausblicke zählen ebenfalls zur touristischen Infrastruktur und den Angeboten. Der höchste Berg des Thüringer Waldes, der Große Beerberg (982 m), liegt im Gebiet des Biosphärenreservats. Von der Plänckners Aussicht unmittelbar am Rennsteig bietet sich ein besonderer Ausblick. Der zweithöchste Berg des Thüringer Waldes, der Schneekopf (978 m), bietet mit einer Aussichtsplattform ein Ziel für Touristen. Auch der Adlersberg (850 m), der Finsterberg (944 m), der Eselsberg (841 m), die Hohe Warte (765 m) und der Kickelhahn (861 m), der Ilmenauer Hausberg, haben attraktive Aussichtstürme. Übernachtungen sind in Berghütten (wie der Gehlberger Hütte oder der Suhler Hütte) möglich. Beliebt sind im Sommer Freibäder und auch die Natur- oder Waldbäder, wie das Naturbad in Stützerbach. Die zahlreichen kulturellen Angebote des Biosphärenreservats (24 Museen und 6 kulturelle Einrichtungen) sowie Feierlichkeiten und Feste der Region werden näher im Kapitel Kultur (Kapitel 5.4) erläutert.

Beherbergungs- und Gastronomiebetriebe

Zur Beherberger- und Bettenstruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald liegen Daten aus Gastgeberverzeichnissen und Daten der elektronischen Meldescheine der Kommunen vor. Die folgende Tabelle 31 zeigt die Gesamtanzahl aller Beherberger (Hotels, Pensionen, Gasthöfe, gewerbliche und private Ferienwohnungen, Privatzimmer) sowie die gesamte Bettenanzahl nach Ortsteil in den Jahren 2002 und 2019. Die Daten für das Jahr 2002 wurden für das alte Rahmenkonzept (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a) erhoben. Da Masserberg und Geratal erst seit der Erweiterung des Biosphärenreservats einen Anteil an diesem haben, wurden 2002 keine Daten für die Ortsteile dieser Kommunen erhoben. Trotz einer bedingten Vergleichbarkeit der Daten durch einige fehlende Angaben ist ein

allgemeiner Trend ablesbar: Die Zahl der Beherberger nimmt ab, während die Bettenzahl zunimmt. Somit befinden sich zwar weniger Beherberger in den Orten im Biosphärenreservat, diese sind aber größer als noch 2002 und bieten mehr Gästen Übernachtungsmöglichkeiten. Die durchschnittliche Auslastung der Beherberger lag im Jahr 2019 im Reisegebiet Thüringer Wald bei 38,7 %. Das ist unter dem thüringenweiten Durchschnitt von 41,8 % Auslastung der Beherberger im Jahr 2019 (TLS 20200).

Tabelle 31: Beherberger und Betten in den Kommunen und Ortsteilen mit Anteil am Biosphärenreservat 2002 und 2019 (Zuarbeiten der Tourist-Informationen)

Kommune	Ortsteil	2002		2019	
		Beherberger	Betten	Beherberger	Betten
Schleusegrund	Schönbrunn	20	147	13	86
	Steinbach	2	12	1	19
	Langenbach	5	41	4	28
	Gießübel	17	107	6	68
	Engenstein	k. A.	k. A.	2	7
	Tellerhammer	k. A.	k. A.	1	24
Schleusingen	Stadt	25	171	k. A.	k. A.
	Hirschbach	2	158	k. A.	k. A.
	Erlau	15	75	k. A.	k. A.
	Breitenbach	19	91	k. A.	k. A.
	St. Kilian	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
	Hinternah	32	76	k. A.	k. A.
	Schleusingerneundorf	19	92	k. A.	k. A.
	Nahetal-Waldau	14	205	12	85
	Silbach	3	12	k. A.	k. A.
Großbreitenbach	Neustadt a. R.	33	346	19	326
Ilmenau	Stadt	40	637	39	870
	Manebach	8	77	23	289
	Stützerbach	57	237	35	205
	Frauenwald	66	565	50	418
	Oehrenstock	6	72	9	42
	Langewiesen	8	33	3	12
	Gehren	7	85	4	17
	Möhrenbach	4	52	21	49
Suhl	Stadt	45	1581	35	2.080
	Vesser	30	167	k. A.	k. A.
	Goldlauter	17	81	k. A.	k. A.
	Schmiedefeld	92	454	53	562
	Gehlberg	36	298	22	264
Masserberg	Alle Ortsteile	k. A.	k. A.	66	1.431
Geratal	Frankenhain	k. A.	k. A.	5	125
Gesamt		622	5.872	423	7.007

Als Pilotprojekt wurde 2017 die Her(r)bergskirche in Neustadt a. R. initiiert. Es wird seither mit zahlreichen regionalen Partnern als offizielles IBA-Projekt der Internationalen Bauausstellung Thüringen weiterentwickelt. Die Gemeinde bietet Gästen die Möglichkeit, kostengünstig in der Michaeliskirche zu übernachten. Die Buchung erfolgt über das Internetportal Airbnb. Es sollen 5 oder 6 weitere Übernachtungsmöglichkeiten dieser Art entlang des Rennsteigs geschaffen werden.

Nicht unerwähnt bleiben soll der Rückbau des ehemaligen Ferienheimes der NVA in Frauenwald. Im Jahr 1976 mit 440 Zimmern, Schwimmbad, Kegelbahn, Restaurant eröffnet, war es mit seinen 8 Etagen weithin sichtbar. In den 1990er-Jahren wurde es geschlossen. Es ist über die vielen Jahre nicht gelungen, das Objekt zu modernisieren und zu reaktivieren. Auch ein Rückbau war über viele Jahre nicht finanzierbar. Letztlich wurde das Gebäude im Jahr 2017 durch den Netzbetreiber 50Hertz als Ausgleich für den Bau der 380-kV-Trasse durch den Thüringer Wald abgerissen.

Es gibt 5 Campingplätze im Biosphärenreservat (in Schleusingen, Großbreitenbach und Manebach) und 9 Caravan-Stellplätze (Bahnhof Manebach, Wohnmobil-Ferienpark Großbreitenbach, Zentralparkplatz am Rennsteig Masserberg, Kurhotel Auerhahn Masserberg, Wohnmobilstellplatz „Schlossblick“ Schleusingen, am Kulturzentrum Offenstall Vesser, am Sportplatz in Schmiedefeld, am Waldhotel Rennsteighöhe in Frauenwald).

In den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat gibt es 159 gastronomische Einrichtungen (Gaststätten, Restaurants in Hotels, Cafés, Bauden, Hütten, Bistros). Diese Angabe ist ohne die Gastronomiebetriebe in den Städten Suhl und Ilmenau, da es dort eine Vielzahl an Lokalen gibt. Der folgenden Tabelle sind die Gastronomiebetriebe in den Ortsteilen zu entnehmen, welche vollständig im Biosphärenreservat liegen. Dabei handelt es sich um 67 gastronomische Einrichtungen innerhalb des Biosphärenreservats.

Tabelle 32: Gastronomiebetriebe im Biosphärenreservat

Kommune	Ortsteil	Anzahl der Gastronomiebetriebe
Masserberg	Heubach	2
	Schnett	3
Schleusegrund	Schönbrunn	2
	Gießübel	2
Schleusingen	Hirschbach	1
	Erlau	1
	Breitenbach	3
	Schleusingerneundorf	2
Großbreitenbach	Altenfeld	3
	Neustadt	4
Ilmenau	Manebach	2
	Stützerbach	9
	Frauenwald	10
	Oehrenstock	1
Suhl	Schmiedefeld	12
	Vesser	3
	Gehlberg	7
Gesamt		67

Besondere Naturerlebnisangebote

Zu den Maßnahmen im Tourismusbudget (2013–2015) zählte die Profilschärfung von Naturerlebnisangeboten. Es wurden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zum Wandern, Radfahren und Skifahren herausgearbeitet. Im Mittelpunkt steht das bewusste Naturerleben. So wurden ergänzend zu den geführten Wanderungen durch Naturführer und Ranger erstmals auch buchbare Naturerlebnisgebote von Hotels entwickelt und angeboten.

Das Informationszentrum des Biosphärenreservats im Haus am Hohen Stein in Schmiedefeld[49] bietet seit November 2015 eine Dauerausstellung mit multimedialer Erlebnisausstellung, in der die naturräumliche Ausstattung und die ökologischen Zusammenhänge der Region des Biosphärenreservats aufgezeigt, regionaltypische Kultur dargestellt und ein Bezug zum Weltnetz der UNESCO-Biosphärenreservate hergestellt wird. Teile der Ausstellung wurden speziell für Kinder konzipiert. Dadurch ist die Ausstellung insbesondere für Familien geeignet. Zudem befindet sich eines der Informationszentren des Naturparks Thüringer Wald im Rennsteiggarten in Oberhof.

Der Förderverein des Biosphärenreservats betreut in Frauenwald die Ausstellung „Natur erleben“, welche auf einer Fläche von 120 m² zur Natur in Biosphärenreservaten Deutschlands sowie konkret zum Biosphärenreservat Thüringer Wald informiert.

Zudem können im Wildbeobachtungsgebiet „Roter Berg“ bei Frauenwald mit Voranmeldung Wildtierfütterungen beobachtet werden, die ebenfalls vom Förderverein Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald e. V. durchgeführt werden.

Im Biosphärenreservat sind 2 Urwaldpfade „Wege in die Urwälder von morgen“ in Vorbereitung. Träger des Vorhabens ist der WWF. Es wurde ein Bildungskonzept dafür erarbeitet, welches Infrastruktur und Infomaterial vor Ort, Führungen durch zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL) bzw. Bildungsträger und Online-Informationen beinhaltet. Ausgewählt wurden Wegeführungen, die durch die Kernzone Vessertal bzw. durch die Kernzone Jüchnitzgrund führen. Im Vessertal werden Angebote durch die ZNL erfolgen, im Jüchnitztal durch das Schullandheim Geraberg.

Partner des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Die Partner-Initiative wurde im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald im Jahr 2015 gestartet, aktuell sind 17 Partner zertifiziert. Als „Partner“ werden regional ansässige Betriebe, Dienstleister oder Privatpersonen ausgezeichnet, die hohe Qualitäts- und Umweltstandards nach bundesweit einheitlichen Kriterien erfüllen und in der Region als Botschafter für den Schutz und Erhalt ihres Gebiets fungieren. Die Partner-Initiative ist ein Projekt des Vereins Nationale Naturlandschaften e. V., mit bundesweit mehr als 1.400 Partnern in 30 Nationalparks, Biosphärenreservaten und Naturparks unter dem Motto „Gemeinsam für Nachhaltigkeit“. Zweimal im Jahr finden seit 2015 die Genusswochen der Biosphären-Partner statt, bei denen regionale Gerichte in Kombination mit passenden Naturerlebnissen präsentiert werden – im Frühjahr unter dem Motto „F(r)isch aufgetischt” und im Herbst „Außergewöhnlich Wild”. Als ein gutes Beispiel für regionale Vernetzung und Kulinarik erhielten die Genusswochen 2018 eine Anerkennung des Thüringer Tourismuspreises in der Kategorie Marketing und Kooperation.

Tabelle 33: Partnerbetriebe des Biosphärenreservats im Themenfeld Tourismus, Erholung und Naturerleben in den einzelnen Branchen

Branche	Name des Akteurs
Gastronomie & Hotellerie	Hotel Gastinger, Suhl OT Schmiedefeld a. R.
	PRIMA Hotel am Eisenberg, Suhl OT Schmiedefeld a. R.
	Waldgasthaus & Besucherbergwerk Schwarzer Crux, Suhl OT Vesser
	Gasthaus Waldfrieden, Ilmenau OT Frauenwald
	Gasthof Zum Reifberg, Ilmenau OT Stützerbach
	Waldgasthof Schöffenhaus, Elgersburg
	Gasthaus Zum Steinbruch, Ilmenau OT Gehren
	Hotel Haus Oberland, Masserberg
	Werrapark Resort Hotel Frankenblick, Masserberg OT Schnett
	Wanderherberge Alter Bahnhof, Schleusingen OT Schleusingerneundorf
	Hotel & Landgasthaus Grüne Erle, Schleusingen OT Erlau

[49] Vgl. auch Kapitel 6.1.1 Das Informationszentrum im Haus am Hohen Stein

Branche	Name des Akteurs
Naturführer[50]	Kräuterschule Großbreitenbach
	Rennsteig-Bike e. V., Suhl OT Schmiedefeld a. R.
	Naturführer („Draußen im Wald“), Großbreitenbach OT Neustadt a. R.
	zertifizierte Natur- und Landschaftsführerin („NaturZeit“), Suhl
Nachhaltige Sportveranstalter	Rennsteiglauf Sportmanagement und Touristik GmbH, Suhl OT Schmiedefeld a. R.

[50] Weitere Informationen zu den Naturführern im Kapitel 6.1.2 Geführte Wanderungen

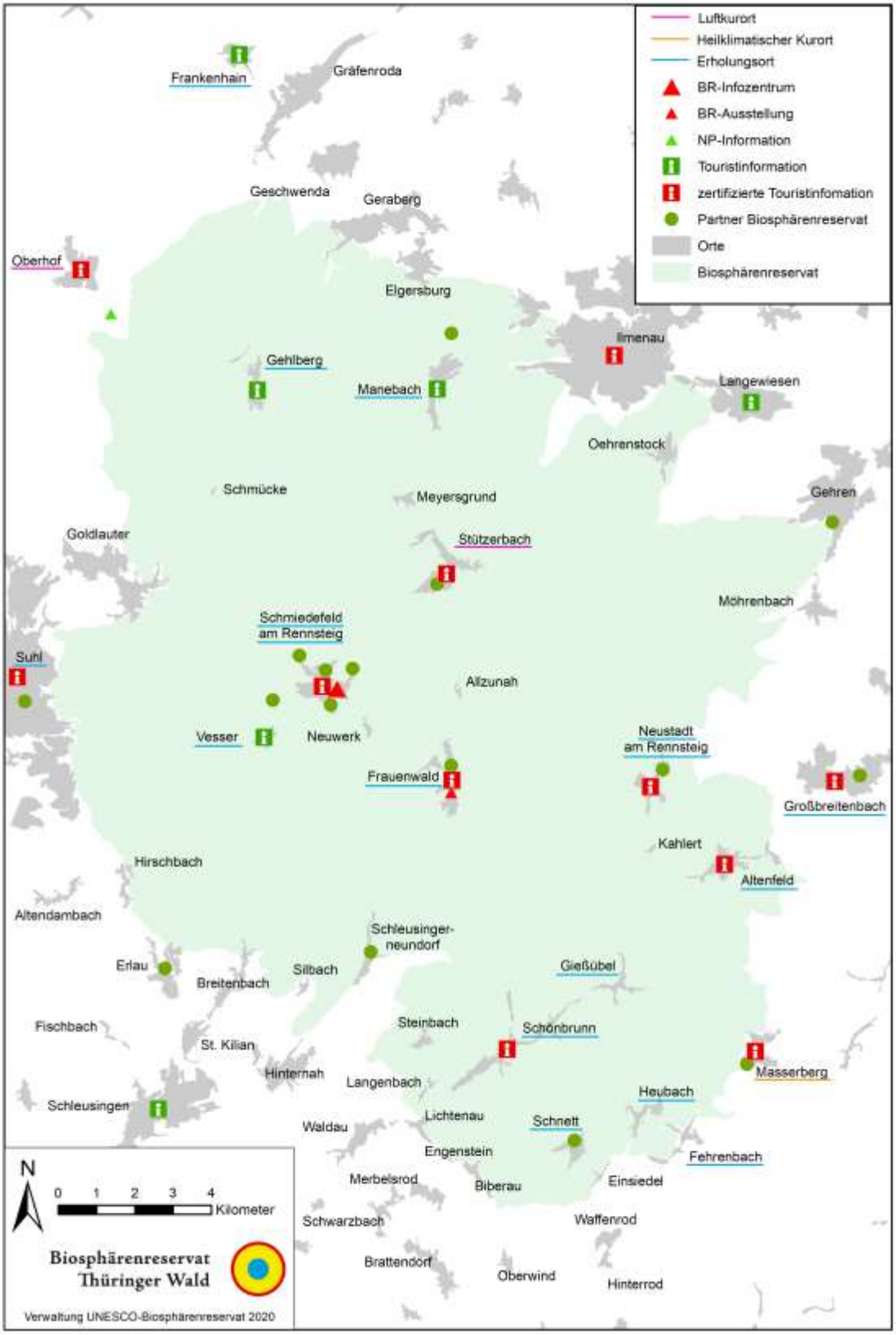

Abbildung 34: Touristische Infrastruktur im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald[51]

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

[51] In der Karte sind die personell besetzten Touristinformationen dargestellt.

Touristische Verkehrsinfrastruktur und -angebote

Der Bahnhof Rennsteig wird von der Rennsteigbahn GmbH & Co. KG hauptsächlich zu touristischen Zwecken geführt. An Wochenenden sowie Feiertagen finden täglich 4 Hin- und Rückfahrten des Rennsteig-Shuttles, betrieben von der Süd-Thüringen-Bahn GmbH, auf der Strecke Ilmenau–Manebach–Stützerbach–Rennsteig mit direktem Anschluss aus Erfurt statt (siehe Kapitel 5.3.4). Für den Teilbereich Ilmenau–Rennsteig gelten das Sonder-Ticket Rennsteig-Shuttle sowie die Gästekarte mit Rennsteig-Ticket. Die Rennsteigbahn GmbH & Co. KG veranstaltet über den regulären Betrieb hinaus Sonderfahrten mit einem historischen Dampfzug und Feste. Im Gebäude des Rennsteig-Bahnhofs befindet sich eine Gaststätte, welche regionale Speisen anbietet und für Feiern gemietet werden kann.

Im Tourismusbudget (2013–2015) wurde im Dezember 2015 die kostenfreie Mobilität auf Gästekarte auf den Weg gebracht. Übernachtungsgäste von mehreren Hotels und Gemeinden im UNESCO-Biosphärenreservat und seit 2019 im benachbarten Schwarzatal können mit ihrer Gästekarte und dem darin inkludierten Rennsteig-Ticket unbegrenzt Bus fahren in der Region (siehe Kapitel 5.3.4). Außerdem kann am Wochenende und an Feiertagen auch die Eisenbahn zwischen Ilmenau und Bahnhof-Rennsteig (Rennsteig-Shuttle) sowie an allen Tagen die Schwarzatalbahn zwischen Rottenbach und Katzhütte genutzt werden. Das Ticket erhalten Übernachtungsgäste mit ihrer Gästekarte vom Vermieter. Es ist nicht möglich, das Rennsteig-Ticket gesondert zu erwerben (RVTW 2019). Die Erweiterung des Rennsteig-Tickets im Thüringer Wald wurde als 1 von 10 Schlüsselprojekten in die „Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025“ aufgenommen und wird durch die Projektgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ unterstützt. Ziel ist weiterhin die Erweiterung des Rennsteig-Tickets im Biosphärenreservat. An der Umsetzung wird bereits gearbeitet.

Die Thüringer Wald Card bietet Ermäßigungen bei Attraktionen von mehr als 200 Partnern im Naturpark Thüringer Wald. Die Vorteilskarte ist für 10 € pro Person zu erwerben und gilt für die Laufzeit von 12 Monaten. Je Card ist ein Kind bis zu 12 Jahren inkludiert. In einer Reihe von Urlaubsorten ist seit 2018 die Gästekarte mit Rennsteig-Ticket automatisch mit der Funktion der Thüringer Wald Card ausgestattet, sodass diese nicht zusätzlich erworben werden muss. Hier besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Naturpark Thüringer Wald e. V.

Durch das Biosphärenreservat verläuft die Naturpark-Route. Diese touristische Straße quert im Thüringer Wald mehrfach den Rennsteig und bindet zahlreiche Orte und Ausflugsziele in den Routenverlauf ein.

4.7.2 Touristisches Marketing

Die touristische Vermarktung erfolgt durch die touristischen Organisationen, Erholungsorte, Leistungsträger und Akteure. Auf der Landesebene übernimmt die Thüringer Tourismus GmbH (TTG) seit dem Themenjahr 2014 „Welterbeland Thüringen“ das Marketing für die Nationalen Naturlandschaften in Thüringen. Mit dem Themenjahr 2016 „Das ist meine Natur“ standen die Nationalen Naturlandschaften besonders im Focus. Im Rahmen einer Kooperation mit dem TMUEN werden die Marketingmaßnahmen im Bereich Naturtourismus seit 2014 unterstützt. Auf der regionalen Ebene erfolgt das Marketing über den Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW). Auf der lokalen Ebene werben Tourist-Informationen, Vereine, Hotels, Gaststätten und andere Akteure mit dem Biosphärenreservat. Die Verwaltung Biosphärenreservat betreibt als staatliche Verwaltung kein touristisches Marketing im klassischen Sinn.

Unter dem Angebot „Waldwellness Thüringen“ werden seit einigen Jahren bereits Wellness- und Gesundheitsangebote gefasst, die in der Natur stattfinden, die natürliche Thüringer Heilmittel und Essenzen nutzen und die nachhaltig für die Natur sind. Angebote in der Natur sind bspw. Yogawanderungen oder Massagen auf einer Waldlichtung.

Im Biosphärenreservat wurden die besonderen Naturerlebnisangebote mit den umweltfreundlichen Mobilitätsangeboten verknüpft. Aus dem Tourismusbudget standen in den Jahren 2013 bis 2015 besondere Mittel für Marketing zur Verfügung, die über den Ilm-Kreis umgesetzt wurden. Die Gelder wurden für Innen- und Außenmarketing eingesetzt und haben in besonderem Maße dazu beigetragen, das Biosphärenreservat touristisch in Wert zu setzen.

Mit der Tourismusstrategie Thüringen 2025 und der Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025 ist ein grundlegender Wechsel in der strategischen Ausrichtung und die Orientierung auf Produktmarken verbunden. Für die neuen Produktmarken sollen Reiseanlässe mit qualitativ hochwertigen Angeboten entwickelt und ins Marketing gebracht werden. Es werden damit nicht mehr die Orte oder Regionen und die Summe aller Angebote beworben. Es ist gelungen, die Biosphärenregion als bedeutende touristische Subregion (Teilregion) im Thüringer Wald und auch als Produktmarke zu verankern, da das Biosphärenreservat Thüringer Wald von der UNESCO anerkannt wurde und ein internationales Label trägt. Neben der Kulturregion Wartburg, der Aktivregion Rennsteig und der Eventregion Oberhof steht in der Naturregion Biosphäre das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald im Fokus des touristischen Marketings durch den Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW 2016b). Gemäß der Zukunftsstrategie für den Thüringer Wald soll das UNESCO-Biosphärenreservat für die Naturregion zu einem Schaufensterprodukt der Destination weiterentwickelt werden. Dabei sollen naturnahe Erlebnisse geschaffen und nachhaltiger Tourismus gefördert werden. Imagebroschüren unter dem Titel „Meinen Wald-Moment genießen“ tragen dieser neuen Strategie bereits Rechnung. In der Imagebroschüre finden sich neben den Waldwellness-Angeboten auch die besonderen Naturerlebnisangebote der zertifizierten Naturführer und Partner des Biosphärenreservats. Es wurde ein Beirat gebildet, der den Regionalverbund unterstützt. In diesem sind Touristiker aus verschiedenen Bereichen vertreten und auch ein Partner-Betrieb aus dem Biosphärenreservat und die Verwaltung Biosphärenreservat. Im Beirat zur Produktmarke Naturregion Biosphäre werden aktuell Qualitäts- und Nachhaltigkeitskriterien erarbeitet, die die Grundlage für die Auswahl der naturbetonten Angebote für das zukünftige Marketing des Regionalverbundes bilden werden.

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald gehört mit den beiden Naturparks Thüringer Wald und Thüringer Schiefergebirge/Obere Saale zu den Fahrtziel Natur-Gebieten, die von den 3 Umweltverbänden BUND, NABU und VCD sowie der Deutschen Bahn jährlich beworben werden (siehe Kapitel 5.3.4). Diese Regionen zeichnen sich durch ihre Naturräume aus, die gut durch den öffentlichen Nahverkehr erschlossen sind und von der Deutschen Bahn in Broschüren oder bei Aktionen bundesweit vermarktet werden. Im Jahr 2018 wurden das Rennsteig-Ticket und die Mobilitätsangebote in der Rennsteigregion mit dem Fahrtziel Natur-Award für touristische Nachhaltigkeit ausgezeichnet, wodurch das Biosphärenreservat zusätzlich Aufmerksamkeit erhielt. Mit dem Award war ein Marketingpaket im Wert von 25.000 € verbunden. Seit August 2019 werden der Thüringer Wald mit dem Biosphärenreservat und das Rennsteig-Ticket für 3 Jahre in der umgebauten DB-Lounge im Leipziger Hauptbahnhof beworben. Auch die beteiligten Verkehrsunternehmen der Landkreise, die Süd-Thüringen-Bahn sowie der Träger des Rennsteig-Tickets, der Verband Bus & Bahn Thüringen e. V. (BBT), werben für die Mobilitätsangebote und die Biosphärenregion.

Für das Biosphärenreservat gibt es Wanderkarten von 2 privaten Kartenverlagen aus Thüringen im Handel (Verlag grünes Herz in Ilmenau und Kartographische Kommunale Verlagsgesellschaft in Nordhausen).

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald informiert im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit über Partner und besondere Naturerlebnisangebote in der Biosphäre. Dafür wird jährlich der Erlebniskalender publiziert. Auch die Website ist keine touristische Website. Zudem betreiben die Nationalen Naturlandschaften Thüringen gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit in Thüringen und bundesweit, die das Biosphärenreservat Thüringer Wald einschließt. Die Nationalen Naturlandschaften geben gemeinsam ausgewählte Publikationen heraus und sind auf ausgewählten Messen (ITB, Grüne Tage Thüringen) vertreten. Die Beteiligung an der Internationalen Grünen Woche 2020 erfolgte erstmalig und auf besondere Einladung des Ilm-Kreises.

Anlässlich des 40-jährigen Jubiläums des Biosphärenreservats gab es von Dezember 2018 bis April 2019 unter dem Motto „Wo Wiesen, Wälder und Moore verzaubern“ (finanziert über das TMUEN) eine groß angelegte Werbekampagne in der Erfurter Innenstadt, dem Hauptbahnhof sowie in Zügen der DB-Regio, um auf die Region aufmerksam zu machen.

Im Jahr 2020 erfolgte die Aktualisierung der touristischen Beschilderung (braune Schilder nach StVO) an Ortseingängen und Kreuzungen. Hierzu gab es im Vorfeld mit dem Naturpark Thüringer Wald e. V. Abstimmungen, um den Verlauf der Naturpark-Route auch weiterhin zu gewährleisten. Im Jahr 2018 wurden bereits die Autobahnschilder an der A71 und A73 ausgetauscht. Das Thüringer Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Energie übernahm die Kosten. Den beteiligten Kommunen entstanden Kosten oder Folgekosten.

4.7.3 Wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus

Die regionalökonomischen Effekte des Biosphärenreservats wurden 2010/2011 erstmals ermittelt (Job et al. 2011). Demnach lag der touristische Bruttoumsatz im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (mit 17.000 ha vor der Erweiterung) bei 12,8 Mio. €. Davon entfielen 1,3 Mio. € auf Biosphärenreservatsgäste „im engeren Sinn“, das heißt auf Gäste, die wegen des Biosphärenreservats gekommen sind und damit zusätzlich zur Wertschöpfung im Tourismus beigetragen haben. Als Besucherzahl im Biosphärenreservat wurden 505.000 Gäste ermittelt (Übernachtungs- und Tagesgäste). Die Tagesausgaben eines Übernachtungsgastes beliefen sich im Durchschnitt auf 53,70 €, die eines Tagesgastes auf 10,70 € und die eines einheimischen Gastes auf 7,60 €. Um die regionalökonomischen Effekte mit der heutigen Situation vergleichen zu können, ist eine erneute Untersuchung für das Biosphärenreservat vorgesehen.

Der Tourismus ist ein entscheidender Wirtschaftsfaktor für den Freistaat Thüringen. Der Thüringer Wald ist nach der Thüringer Städtekette mit 41,89 % aller Übernachtungen die am zweitstärksten frequentierte Touristendestination im Freistaat (TLS 2020a). Die folgenden Auswertungen beziehen sich auf die gesamte Tourismusregion Thüringer Wald.

Gerade in Ostdeutschland ist der Thüringer Wald auch heute noch ein beliebtes Reiseziel mit einem positiven Image. Zu Zeiten der DDR zählte Schmiedefeld a. R. beispielsweise 271.309 Gästeübernachtungen im Jahr 1988 (Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006a). Ein derart hohes Tourismusaufkommen wird heute für die Region des Biosphärenreservats nicht mehr angestrebt und kann auch nicht mehr erreicht werden. Zuletzt zählte Schmiedefeld a. R. 17.397 gewerbliche Gästeübernachtungen im Jahr 2018 (TLS 2020a).

Heute kommen 30 % der Besucher des Thüringer Waldes aus Sachsen, 7 % aus Sachsen-Anhalt und 10 % aus Thüringen. Weitere 18 % der Gäste kommen aus Nordrhein-Westfalen (RVTW 2016b). Der Anteil der ausländischen Gäste im Thüringer Wald beläuft sich auf 4 % (RVTW 2016a). Die durchschnittlichen Tagesausgaben eines Übernachtungsgastes im Thüringer Wald betragen 64 €. Die thüringenweit durchschnittlichen Ausgaben eines Tagesgastes liegen bei 63 € (RVTW 2016a). Zu den Übernachtenden kommen noch die Tagestouristen hinzu. Jährlich kommen rund 16 Mio. Tagestouristen in den Thüringer Wald mit durchschnittlich 19,50 € Tagesausgaben. Der Thüringer Durchschnitt bei Tagesausgaben von Tagesgästen liegt mit 23,10 € über dem Wert des Thüringer Waldes (RVTW 2016a). Der touristische Bruttoumsatz für das Jahr 2015 lag bei 907,9 Mio. € für den Thüringer Wald (Thüringen 3.134,9 Mio. €). Davon profitieren im Thüringer Wald das Gastgewerbe mit 48,3 %, der Einzelhandel mit 25,5 % und das Dienstleistungsgewerbe mit 26,2 % (RVTW 2016a).

Die Tourismusregion Thüringer Wald zeigt allerdings eine deutlich unterdurchschnittliche Wachstumsdynamik gegenüber anderen Thüringer Regionen (RVTW 2016a). Die Langzeitbetrachtung seit 2004 zeigt gleichbleibende Übernachtungszahlen mit leichten jährlichen Schwankungen (TLS 2020a). Von 2018 auf 2019 konnte der Thüringer Wald jedoch

ein deutliches Plus an Übernachtungen und Gästezahlen verbuchen. Die Zahl der Gästeankünfte stieg um 56.000 und die der Gästeübernachtungen um 193.000 (Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) 21.02.2020).

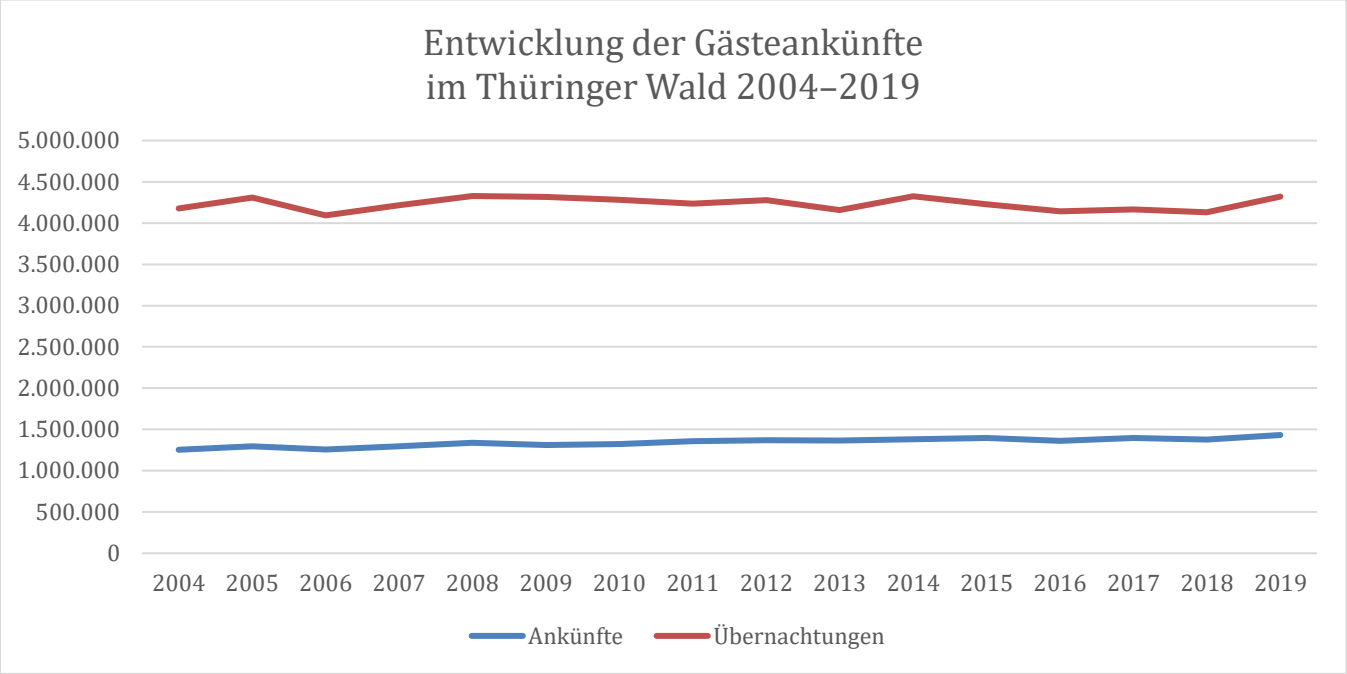

Abbildung 35: Entwicklung der Gästeankünfte im Thüringer Wald 2004–2019 (inkl. Camping)
(Quelle: eigene Bearbeitung nach RVTW 2016a und TLS 2020a, die Daten beziehen sich auf die gesamte Tourismusdestination Thüringer Wald)

Im Vergleich mit 6 weiteren Mittelgebirgen (Bayerischer Wald, Harz, Sauerland, Eifel, Rhön, Erzgebirge) steht der Thüringer Wald an vorletzter Stelle des Übernachtungsvolumens in gewerblichen Betrieben mit mindestens 10 Betten (4,2 Mio.). Bei der Gesamtanzahl der Betriebe und der Schlafgelegenheiten steht der Thüringer Wald jedoch an dritter Stelle (Stand 2015). Mit Ausnahme der Rhön und der Eifel sind alle Mittelgebirge langfristig von einer verhaltenen Entwicklung gekennzeichnet, die deutlich unter dem Bundestrend liegt.

Mehr als 50 % der Schlafgelegenheiten des Thüringer Waldes befinden sich auf Campingplätzen. Dort werden jedoch nur 11 % der Übernachtungen erzielt. Betriebe mit weniger als 10 Betten sowie Campingplätze mit weniger als 10 Stellplätzen werden von der amtlichen Statistik nicht erfasst. Darunter fällt ein Großteil der Ferienwohnungen, zu deren Übernachtungszahlen es somit keine offiziellen Erhebungen gibt. Insgesamt gibt es rund 61.500 Schlafgelegenheiten in 650 Betrieben mit 10 oder mehr Betten im Thüringer Wald (RVTW 2016a). Die Zahl der Übernachtungen in Beherbergungsbetrieben mit 10 Betten und mehr (inkl. Camping) im Thüringer Wald im Jahr 2019 beträgt 4,3 Mio. (vgl. Abbildung 35), die touristischen Ankünfte belaufen sich auf 1,38 Mio. (TLS 2020a). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Gäste beträgt 3 Tage (TLS 2020a). Nach Angaben des Regionalverbunds Thüringer Wald e. V. bleiben 47 % der Gäste 1 bis 3 Nächte und 48 % der Gäste 4 bis 9 Nächte im Thüringer Wald. Wenige bleiben länger (RVTW 2016a). In der amtlichen Statistik nicht erfasst werden diejenigen Touristen, die bei Freunden oder Bekannten übernachten. Für den Thüringer Wald kommen auf diese Weise jährlich ca. 3,6 Mio. weitere Übernachtungen hinzu (RVTW 2016a).

In der Abbildung 36 sind diejenigen Orte zusammengefasst, die 2016 bis 2018 ihren Gästen das Rennsteig-Ticket angeboten haben und über das elektronische Meldescheinsystem verfügen, welches alle Übernachtungen (gewerblich, privat, Camping) erfasst. Eine Säule umfasst alle Übernachtungen. Eine Säule umfasst die Übernachtungen, die zur Abrechnung beim Rennsteig-Ticket kommen (keine Übernachtungen von Kindern im Alter 0-5, Dienstreisenden und Schwerbehinderten). Zum Vergleich zeigt eine Säule die Übernachtungen, welche vom Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) erfasst werden. Deutlich wird, dass einerseits die offiziellen Zahlen sinken (TLS), andererseits die Übernachtungen insgesamt nach eMeldeschein steigen. Diese Aussage trifft für die kleineren Erholungsorte zu, die einen hohen Anteil an privaten Vermietungen oder Camping haben, jedoch nicht für Orte wie Ilmenau, Suhl oder Oberhof.

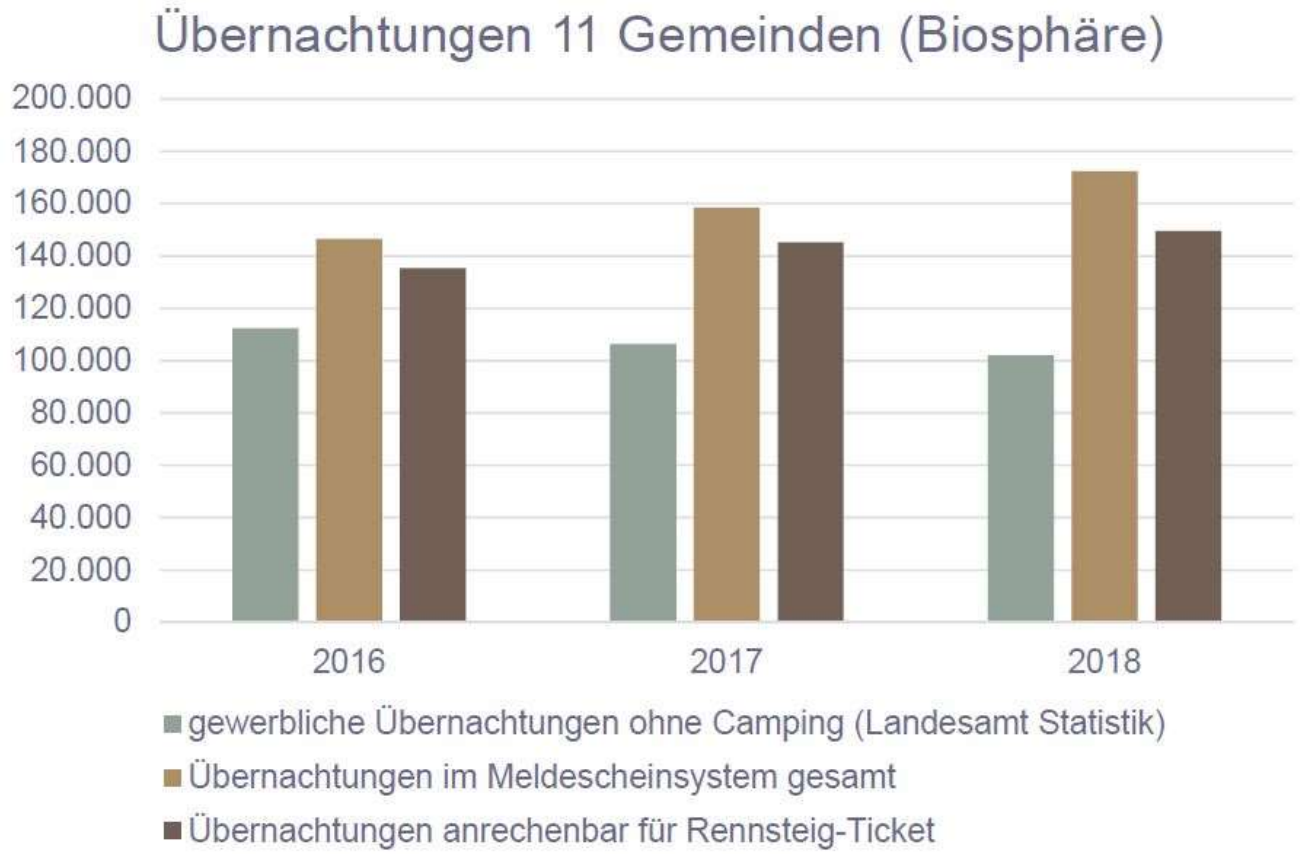

Abbildung 36: Übernachtungen in 11 Gemeinden des UNESCO-Biosphärenreservats 2016–2018 nach verschiedenen Meldesystemen
(Quelle: Daten der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Eine Reihe von Gastbetrieben im Biosphärenreservat weist Zertifizierungen der Tourismusbranche vor, wie die Zertifizierung Qualitätsgastgeber Wanderbares Deutschland. Es wird angestrebt, die Zertifizierungen auszuweiten und weitere Betriebe in der Region zu qualifizieren.

4.7.4 Perspektiven und Herausforderungen

Klimawandel und Tourismus

Der Klimawandel nimmt auch auf den Tourismus im Thüringer Wald Einfluss. Der Wintersport ist dabei am meisten von der klimatischen Erwärmung betroffen. Die Schneesicherheit für den Thüringer Wald hat sich bereits verschlechtert und wird in Zukunft noch weiter abnehmen. Im Thüringer Wald haben im Jahr 2014 11 % der Urlaubsreisenden Wintersport betrieben. Voraussetzung hierfür ist eine Schneedecke von mindestens 20 cm. Doch die Anzahl der Tage, an denen diese Voraussetzung gegeben ist, nimmt im Thüringer Wald ab (Abbildung 37).

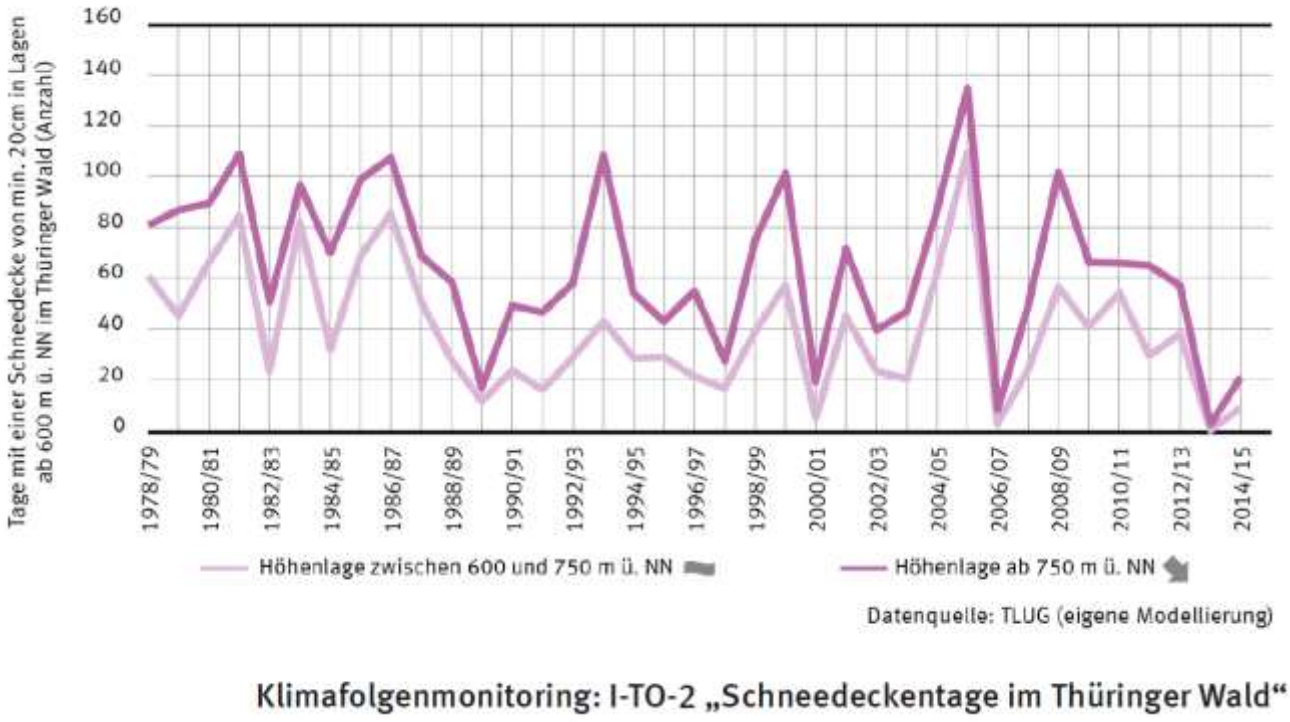

Abbildung 37: Schneedeckentage im Thüringer Wald (Quelle: TMUEN 2019)

30 Tage je Saison gelten allgemein als Grenze für die Wirtschaftlichkeit von Skiliften im Mittelgebirge; vorausgesetzt diese 30 Tage liegen in besucherreichen Zeiten, etwa den Ferien (TMUEN 2017b). Die Betriebstage der Skigebiete in der schneearmen Wintersaison 2019/2020 lagen bei 54 Tagen in der künstlich beschneiten Skiarena Heubach, 19 Tagen in Oberhof und 9 Tagen in Schmiedefeld a. R. (RVTW 2020).

Es ist damit zu rechnen, dass in Zukunft nur noch in den hohen Lagen des Thüringer Waldes Wintersport betrieben werden kann (TMLFUN 2013b). Die geringeren Schneetage und -höhen werden Auswirkungen auf die Loipen, Abfahrten und Winterwanderwege im Biosphärenreservat haben. Um die Schneetage zu verlängern, wird durch die Betreiber und Orte auf Beschneiung von Loipen und Pisten gesetzt, was jedoch aufgrund des hohen Wasser- und Energieverbrauchs kritisiert wird. Die Wirtschaftlichkeit der Skilifte wird von der Schneeunsicherheit beeinflusst. Eine Verdichtung der Angebote und Nutzungen in den hohen Lagen des Thüringer Waldes führt zu punktuell erhöhtem Besucheraufkommen, insbesondere an Wochenenden und Feiertagen mit günstiger Witterung. Dies kann zu Verkehrsproblemen und langen Wartezeiten führen. Derzeit fehlen schneeunabhängige Angebote für den Wintertourismus im Thüringer Wald sowie Ganzjahresangebote für die Nutzung der Liftanlagen.

Durch den Temperaturanstieg und trockenere Witterungslagen wird der Thüringer Wald attraktiver für Sommertourismus werden, da die Anzahl der Tage mit „Touristenklima“ (15 bis 30 °C und kein relevanter Niederschlag) im Landesvergleich im Thüringer Wald am meisten steigen wird (TMLFUN 2013b). Somit steigt die Relevanz an touristischen Angeboten mit Ganzjahresnutzung.

Das integrierte Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen[52] sieht für den Tourismus in Thüringen vor, dass die Förderung wintertouristischer Investitionen auf den Ganzjahrestourismus und Gebiete mit hoher Schneesicherheit ausgerichtet werden sollen. Außerdem werden „wintersportspezifische Investitionen auf diejenigen Gebiete Thüringens [konzentriert], in denen die Schneesicherheit zumindest für die nächsten 15 Jahre gegeben ist“ (TMUEN 2019, S. 103).

Verbesserung von Qualität und Service, Ausbau der Zertifizierungen

Qualität und Service ist entscheidend für die Zufriedenheit von Gästen. Die Verbesserung von Qualität und Service gilt in allen Bereichen im Tourismus (Infrastruktur, Angebote, Management, Marketing) und für alle Leistungsträger und Akteure. Zertifizierungen und Qualitätssiegel im Bereich Tourismus sind für eine erfolgreiche Vermarktung der Region unabdingbar. Die Zahl der zielgruppenorientierten und zertifizierten Gastgeber entspricht derzeit nicht dem Anspruch einer TOP-Wanderregion.

[52] TMUEN 2019.

Gastgewerbe

Im Gastgewerbe des Thüringer Waldes besteht ein ausgeprägter Fachkräftemangel. In vielen Fällen ist die Unternehmensnachfolge in den Betrieben ungelöst. Fehlende Investitionsbereitschaft der Betreiber oder mangelnde Finanzkraft führen zu einem Investitionsstau im Gastgewerbe. Die Beherbergungsangebote im gehobenen Segment (4-Sterne aufwärts) und Angebote mit authentischer regionaler Prägung (z. B. Übernachtungsmöglichkeiten in Baumhäusern im Thüringer Wald, ein Hotel mit Bezug zur Glasbläserei oder ein besonderes Naturhotel im Biosphärenreservat) sind nicht ausreichend vorhanden. Die mangelnde Eigeninitiative der Betreiber lässt sich teilweise durch einen historisch bedingten fehlenden Unternehmergeist begründen (RVTW 2016a). Hinzu kommen touristische Leerstände in verschiedenen Orten, die nur schwer wiederzubeleben sind.

Barrierefreiheit

Dem Thema Barrierefreiheit wird in den Betrieben zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Das Kennzeichnungssystem „Reisen für Alle“ dient als Qualitätssiegel für barrierefreies Reisen. In den Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald gibt es derzeit 2 zertifizierte Beherbergungsbetriebe: die Jugendherberge in Ilmenau und das AWO SANO Ferienzentrum in Oberhof.

Angebote für junge Familien

Angebote für junge Familien werden in verschiedenen Segmenten immer wieder nachgefragt im Thüringer Wald. Dementsprechend fehlt es bislang an touristischen Angeboten, die speziell für Familien mit jungen Kindern ausgelegt sind.

Sicherung und Erhalt der Kur- und Erholungsorte

Im Vergleich von 2002 zu 2020 hat sich die Zahl der anerkannten Erholungsorte im Biosphärenreservat um 9 Ortsteile reduziert, da die Orte die verpflichtenden Anforderungen nicht mehr erfüllten. Die Sicherung und der Erhalt der staatlich anerkannten Kur- und Erholungsorte sind von hoher Bedeutung für die Region, da sie das Rückgrat für den Tourismus darstellen. Der Wegfall der Zertifizierung bedeutet nicht nur den Wegfall von Einnahmen aus der Kurtaxe. Es bedeutet auch den Wegfall von Infrastruktur- und Serviceangeboten für Gäste und Beherberger gleichermaßen sowie der Vermarktung der Orte.

Touristisches Wegenetz

Mit Blick auf die Thüringer Wanderwegkonzeption muss verstärkt auf die Qualitätssicherung und Angebotsentwicklung der TOP-A- und TOP-B-Wege geachtet werden. Danach kann eine Orientierung auf die Verbesserung ausgewählter P-Wege erfolgen. Das örtliche touristische Wegenetz ist nach wie vor zu umfangreich, langfristig nicht in vollem Umfang finanzierbar und vermarktbar. Unmittelbar entlang des Rennsteigs gibt es zu wenig Einkehrmöglichkeiten bzw. zu wenig Hinweise auf Einkehrmöglichkeiten in den Unterkünften.

Touristische Organisationsstruktur

Das touristische Potenzial des Biosphärenreservats ist noch nicht ausreichend ausgeschöpft. Die Vermarktungsmöglichkeiten, die der UNESCO-Titel mit sich bringt, werden zum einen noch nicht flächendeckend von den Mitgliedsgemeinden genutzt. Zum anderen behindert eine Überlagerung der vorhandenen touristischen Organisationsstrukturen und das Fehlen einer touristischen Organisationsstruktur für das Biosphärenreservat als Bindeglied zwischen den Orten und dem Regionalverbund ein gemeinsames Innen- und Außenmarketing und eine abgestimmte Angebots- und Produktentwicklung. Alle anderen Subregionen (Teilregionen) im Thüringer Wald verfügen über entsprechende Strukturen. So gibt es z. B. eine Kommunale Arbeitsgemeinschaft für die Orte der Inselsbergregion. Die Schaffung einer touristischen Organisationsstruktur wurde bereits im Tourismusbudget (2013–2015) als Ziel formuliert und konnte bisher nicht umgesetzt werden. Zur Unterstützung wurde seitens des Regionalverbundes in den Jahren 2017/2018 das Büro DWIF mit der Beratung zur Organisationsstruktur beauftragt. Trotz Einigkeit der beteiligten Kommunen stoppte die Kommunalreform 2018/2019 die weiteren Schritte. Die Schaffung einer touristischen Organisationsstruktur mit den beteiligten Kommunen ist weiterhin das Ziel für das Biosphärenreservat. Derzeit besteht eine Zweckvereinbarung der Landkreise des Biosphärenreservats zur Zusammenarbeit in den Bereichen Tourismus und Mobilität und damit eine gute Grundlage. Es ist möglich, daraus eine feste Organisationsstruktur zu entwickeln, um diese Defizite im Biosphärenreservat zu beheben und die Potenziale besser nutzen können.

Erweiterung Rennsteig-Ticket im Biosphärenreservat

Mit dem Start des Rennsteig-Tickets im Jahr 2015 konnten bereits zahlreiche Erholungs- und Kurorte auf der Grundlage kommunaler Verträge eingebunden werden und damit alle Beherberger des jeweiligen Ortes. Seit Juli 2019 bietet der Kurort Masserberg das Rennsteig-Ticket an. Im Januar 2020 wurde das Schullandheim in Geraberg aufgenommen. Damit ist erstmals eine Einrichtung außerhalb des Systems der Erholungsorte eingebunden und zwar auf der Grundlage eines privatrechtlichen Einzelvertrages. Das Rennsteig-Ticket besitzt für das Biosphärenreservat einen hohen Stellenwert. Ziel ist es daher, die Städte Suhl und Oberhof (über Kommunalverträge) einzubinden. Ziel ist es auch, möglichst viele Beherberger aus den weiteren Orten für das Rennsteig-Ticket zu gewinnen (private Einzelverträge), um das klimafreundliche Mobilitäts- und Serviceangebot noch mehr Gästen anbieten zu können.

4.7.5 Relevante Akteure

Staatliche und private Akteure erfüllen Aufgaben im Bereich Tourismus des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald (Tabelle 34).

Tabelle 34: Akteure im Bereich Tourismus des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Staatliche und behördliche Akteure	
Landesministerien	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und digitale Gesellschaft
	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
Landesmarketingorganisation	Thüringer Tourismus GmbH, Erfurt
Thüringer Wald Tourismus	Regionalverbund Thüringer Wald e. V.
	IHK Südthüringen, Bereich Tourismus
	Infrastrukturgesellschaft Rennsteig mbH
Kommunale und private Akteure	
Naturpark	Naturpark Thüringer Wald, Träger: Naturpark Thüringer Wald e. V.
	Naturparkmeisterei
Tourist-Informationen	11 zertifizierte Tourist-Informationen (Rote I-Marke)
	5 Tourist-Informationen und 3 Infostellen
Netzwerk	Tourismusnetzwerk Thüringen
Stiftung & Förderverein	Förderstiftung Thüringer Wald
	Förderverein Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald e. V.
Weitere touristische Akteure	Sport und Freizeit GmbH Schmiedefeld am Rennsteig
	Thüringerwald-Verein 1880 e. V.
	Eiszeit Sport- & Eventmanagement
	Rennsteigbahn GmbH & Co. KG
	Verein zur Erhaltung und Entwicklung des Naturtheaters Steinbach-Langenbach e.V.
	Thüringer Rennsteigverein e.V. Neustadt am Rennsteig
	Örtliche Tourismus- und Heimatvereine

Das Landeministerium stellt die regulierende und leistungsgewährende Instanz für den Thüringer Tourismus dar. Für die Region Thüringer Wald wurde von der Landesregierung das Projekt „Zukunft Thüringer Wald“ initiiert, welches den Tourismus, die Wirtschaft und die Verkehrsinfrastruktur weiterentwickeln soll (TMWWDG 2016).

Die Thüringer Tourismus GmbH ist die touristische Marketingorganisation des Freistaates Thüringen. 100 % der Gesellschafteranteile sind im Besitz des Freistaates. Unter der Produktmarke „Thüringen entdecken“ vermarktet die Tourismus GmbH die Destinationen in Thüringen.

Das Tourismusnetzwerk Thüringen ist eine digitale Plattform der Thüringer Tourismus GmbH, die den Tourismus betreffende Informationen aus Institutionen oder Orten auf einer Website bündelt und ihren Lesern als Newsletter zur Verfügung stellt.

Der Regionalverbund Thüringer Wald e.V. bündelt die Interessen der Organisationen und Leistungsträger der Tourismusregion Thüringer Wald, nicht nur im Bereich Tourismus, sondern auch in den Bereichen Kultur, Sport, Politik oder der regionalen Wirtschaft. Wegweisend für die touristische Entwicklung der Region ist die Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025, die im Auftrag des Regionalverbunds Thüringer Wald e.V. entstanden ist.

Die IHK Südthüringen beschäftigt sich in dem Bereich Tourismus ebenfalls mit den touristischen Belangen der Region.

Die Infrastrukturgesellschaft Rennsteig mbH ist eine gemeinnützige Tochtergesellschaft des Regionalverbundes Thüringer Wald e.V. zur Umsetzung des "Ganzjahreskonzeptes Rennsteig", das eine zielgruppenangepasste und ganzjährig nutzbare touristische Infrastruktur in der Region erzielen will.

Der Naturpark Thüringer Wald e.V. arbeitet als Träger des Großschutzgebietes und ist unter anderem zuständig für die Entwicklung des Naturparks in dem Bereich Erholung und Tourismus. Die neu gegründete Naturpark-Meisterei unterhält in Abstimmung mit den Kommunen ausgewählte Lehrpfade und Wanderweg im Naturpark.

Die Förderstiftung Thüringer Wald unterstützt lokale und regionale Initiativen im Großschutzgebiet Naturpark Thüringer Wald, welche dem Erhalt und der Aufwertung von Landschaften dienen. Auch touristische Projekte wie Wanderwege oder Aussichtspunkte gehören zu den Handlungsfeldern der Stiftung.

Neben der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald befindet sich auch das Informationszentrum des Biosphärenreservats in Schmiedefeld am Rennsteig.

Der Förderverein Biosphärenreservat Vessertal - Thüringer Wald e.V. verfolgt den Zweck, die Realisierung der Aufgaben des Biosphärenreservats mit seinem Modellcharakter für die Regionalentwicklung zu fördern und Akzeptanz für die Belange des Umwelt- und Naturschutzes bei der heimischen Bevölkerung und bei den Gästen zu erwerben.

Weitere touristische Akteure im Gebiet des Biosphärenreservats sind unter anderem die Sport und Freizeit GmbH Schmiedefeld am Rennsteig, die die Winterwelt (eine Wintersportanlage) in Schmiedefeld betreibt, der Thüringer Waldverein 1880 e.V., der einen großen Teil der Wanderweg im Thüringer Wald betreut, der Thüringer Rennsteigverein e.V. Neustadt am Rennsteig, eine Vereinigung von Natur- und Wanderfreunden, die für die Erhaltung des Rennsteiges im Thüringer Wald eintreten, das Eiszeit Sport- & Eventmanagement, die Betreiber der Skiarena in Heubach, die Rennsteigbahn GmbH & Co. KG, die den Betrieb des touristisch wichtigen Rennsteig-Bahnhofes leitet, der Verein zur Erhaltung und Entwicklung des Naturtheaters Steinbach-Langenbach e. V. sowie weitere örtliche Tourismus- und Heimatvereine.

4.8 Energieversorgung durch erneuerbare Energien

4.8.1 Energieerzeugung, -versorgung und -verbrauch

Das Thema Klimaschutz ist eng mit dem Bereich Energieerzeugung verknüpft, da nachhaltige Entwicklungen im Energiebereich einen entscheidenden Beitrag zur Vermeidung oder Verringerung klimaschädlicher Gase leisten.

Deutschland hat als einer von 195 Staaten auf dem Weltklimagipfel 2015 in Paris den Weltklimavertrag unterzeichnet und ratifiziert. Die Staaten einigten sich auf das langfristige Ziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten zu halten, da dies die Risiken und Folgen des Klimawandels deutlich vermindern würde. Zur Einhaltung dieser Ziele ist eine Senkung der Emissionen notwendig.

Eines der wichtigsten nationalen Instrumente der Energiewende ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), welches erstmals 2000 in Kraft trat und zuletzt im Jahr 2017 geändert wurde. Das EEG dient als zentrales Steuerungselement für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Ziel des EEG ist es, die Energieversorgung umzubauen und den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2050 auf mindestens 80 % zu steigern. Der Ausbau der erneuerbaren Energien erfolgt insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes zur Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung. Daneben sollen die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung verringert, die fossilen Energieressourcen geschont und die Technologieentwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien vorangetrieben werden. Im Zuge der geplanten EEG-Novelle 2020/2021 engagiert sich Thüringen für einen weiteren Ausbau der Energiegewinnung durch Biomasse (TBV 2020c).

Die Regierung des Freistaates Thüringen hat ein Eckpunktepapier zur Energiewende verabschiedet und darin u. a. 3 zentrale energiepolitische Leitlinien formuliert, die die Energiewende im Freistaat nachhaltig steuern sollen. Die Energieversorgungssicherheit im Freistaat soll nachhaltig gewährleistet werden durch die Entwicklung von erneuerbaren Energien, Netzen und Speichern. Darüber hinaus soll die Bezahlbarkeit der nachhaltigen Energieversorgung gesichert werden, indem eine dezentrale Energieversorgung gestärkt und kommunale Stadtwerke unterstützt werden. Außerdem soll eine umwelt- und klimaverträgliche Energieversorgung erreicht werden – sowohl durch den Ausbau der erneuerbaren Energien als auch durch eine Steigerung der Energieeffizienz sowie Energieeinsparungen (TMLFUN 2013a).

Seit Dezember 2018 hat Thüringen als erstes der neuen Bundesländer ein Klimagesetz (ThürKlimaG). Es vereint Klimaschutz und Klimaanpassung und legt das Ziel fest, den Ausstoß von Treibhausgasen bis 2050 schrittweise um bis zu 95 % zu senken. Damit werden ein konkreter Rahmen für klimafreundliches Handeln und Anforderungen an die zukünftige Energieversorgung im Freistaat sowie das Vorhaben eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes in Thüringen bis zum Jahr 2050 gesetzlich verankert. Bis 2040 soll Thüringen seinen Energiebedarf in der Gesamtbilanz durch einen Mix aus erneuerbaren Energien vollständig decken können. Der Primärenergieverbrauch Thüringens betrug im Jahr 2016 241.668 Terrajoule (TJ). Der Verbrauch des Ilm-Kreises im Jahr 2007 lag bei 2.862.741 MWh, was somit ca. 5 % des Energieverbrauches des gesamten Freistaates entspricht (Landkratsamt Ilm-Kreis 2008).

Vor der Verabschiedung des Windenergieerlasses des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft vom 21. Juni 2016 war die Errichtung von Windenergieanlagen in Thüringer Wäldern regionalplanerisch ausgeschlossen. Seit diesem Erlass zur Planung von Vorranggebieten „Windenergie“ ist die Errichtung von Windenergieanlagen im Wald nicht mehr grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch werden im Erlass nach § 9 Abs. 1 Thüringer Waldgesetz ausgewiesene Schutz- und Erholungswälder als harte Tabuzonen für die Windenergienutzung eingestuft (Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) 21.06.2016).

Innerhalb der Grenzen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind Windenergieanlagen durch die ThürBRThWVO ausgeschlossen. Ausgenommen ist in der Entwicklungszone nach (ThürBRThWVO) „die Errichtung von Kleinwindkraftanlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von 20 m, soweit es sich um Einzelanlagen handelt, im Einvernehmen mit oder mit Zustimmung der jeweils zuständigen unteren Naturschutzbehörde“.

Die regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen, welche den südlichen Teil des Biosphärenreservats abdeckt, hat 2011 ein regionales Energie- und Klimakonzept aufgestellt, welches im ersten Teil, dem Energiekonzept, die Eigenpotenziale der Region in Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien aufzeigt. Die Analyse zeigt, dass das Rückgrat der erneuerbaren Energieerzeugung in der Region die Biomasse ist. Darüber hinaus bescheinigt das Konzept der Solarenergie eine wachsende Bedeutung in der Region Südwestthüringen (RPG Südwestthüringen 2011). Die regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen hat die Themen Energie und Klimaschutz in ihrem Regionalplan verankert. Elektromobilität soll gestärkt, die Potenziale an erneuerbarer Energieerzeugung sollen genutzt werden. Neben Vorranggebieten zur Errichtung von Windenergieanlagen werden in der 1. Änderung des Regionalplans Mittelthüringen auch Vorbehaltsgebiete für großflächige Solaranlagen ausgewiesen (RPG Mittelthüringen 2019).

Der Ilm-Kreis hat im Jahr 2005 ein Klimaschutzprogramm erstellt. Nach der Überarbeitung im Jahr 2013 wurde im Jahr 2014 ein Antrag auf Förderung eines Klimaschutzmanagers gestellt beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Der Klimamanager nahm im Jahr 2015 seine Tätigkeit auf. In insgesamt 9 Handlungsfeldern wird an Maßnahmen und Projekten zum Klimaschutz gearbeitet. Dabei ist das mittel- und langfristige Entwicklungsziel eines energieautarken Landkreises nur durch den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien zu meistern. Dazu liegt ein Kreistagsbeschluss vor. Beim Gesamtenergieverbrauch im Ilm-Kreis entfallen 42 % auf den

Wirtschaftssektor, 33 % auf den Verkehrssektor, 23 % auf private Haushalte und 2 % auf kommunale Liegenschaften (Ilm-Kreis o.J.).

Eine Auswertung der Datenbank der Bundesnetzagentur ergibt, dass sich in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat zum Stand 01.02.2019 befinden:

- 1.185 Solaranlagen (ein Großteil davon privat)
- 6 Biogasanlagen
- 12 Heizkraftwerke
- 6 Klein-Wasserkraftwerke (BNetzA 2019)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die genaue Verteilung der Solaranlagen auf die Kommunen und die installierte Leistung je Kommune. Die Abkürzung kWp bezeichnet Kilowatt-Peak. Damit wird die Leistung einer Solaranlage unter genormten Bedingungen angegeben (Nennleistung). In der Praxis ist die tatsächliche Leistung wetter- und betriebsbedingt niedriger als die Nennleistung. Dennoch ist die Angabe des kWp-Wertes eine aussagekräftige Information für den Leistungsvergleich. Thüringenweit sind durchschnittlich 683,1 kWp Leistung durch Solaranlagen je 1.000 Einwohner installiert (AEE o.J.). Dieser Vergleich zeigt, dass im Biosphärenreservat mit 200,1 kWp pro 1.000 Einwohnern verhältnismäßig wenig Strom durch Sonnenenergie produziert wird, was der Lage der Region zu verschulden ist. Durch die Kammlagen und Waldgebiete kommt es zu Verschattungen, was Solaranlagen an vielen Stellen unrentabel macht.

Tabelle 35: Solaranlagen in den Kommunen des Biosphärenreservats Thüringer Wald Stand 01.02.2019

Kommune	Anzahl	Leistung der Anlagen	Installierte kWp pro 1.000 Einwohner
Elgersburg	17	116,8 kWp	95,1 kWp
Geratal	127	1.740,7 kWp	194,2 kWp
Großbreitenbach	48	1.137,1 kWp	179,0 kWp
Ilmenau	446	9.209,8 kWp	236,0 kWp
Masserberg	18	140,4 kWp	63,5 kWp
Oberhof	3	88,0 kWp	54,7 kWp
Schleusegrund	29	246,9 kWp	89,3 kWp
Schleusingen	199	5.141,2 kWp	469,1 kWp
Suhl	298	6.653,6 kWp	180,0 kWp
Gesamt	1.185	24.474,5 kWp	200,1 kWp

(Quelle: BNetzA 2019)

In der

Abbildung 38 ist die Anzahl der Solaranlagen sowie die Solarenergiemenge in kWp je Stadt oder Gemeinde im Biosphärenreservat dargestellt.

Die Darstellung der Energiegewinnung sowie Energieleitungstrassen im Biosphärenreservat finden sich in

Abbildung 39.

Die 6 Biogasanlagen in Ilmenau-Unterpörlitz, Gräfenroda, Geschwenda und Schleusingen besitzen zusammen eine Leistung von 7760 kW, was einer installierten Leistung von 70,5 kW pro 1.000 Einwohner entspricht. Die durchschnittliche installierte Leistung durch Biogas beträgt für Thüringen 62,5 kW pro 1.000 Einwohner (AEE o.J.). Damit wird in den Kommunen, die Anteil am Biosphärenreservat haben, durchschnittlich mehr regenerative Energie durch Biogas produziert als im thüringenweiten Vergleich.

Neben 11 kleinen Heizkraftwerken übernimmt das Heizkraftwerk Bohrhügel in Suhl mit einer Leistung von 13.500 kW einen wichtigen Anteil der Fernwärmeversorgung in der Region. Die Anlage beinhaltet eine Kraft-Wärme-Kopplung.

Die insgesamt 6 Klein-Wasserkraftwerke der Region (in Frankenhain, Böhlen, Langewiesen, Ilmenau, Gehren, Schleusingen) haben zusammen eine Leistung von 150,5 kW, das sind 0,14 kW pro 1.000 Einwohner. Im Thüringer Durchschnitt beträgt die installierte Leistung durch Wasserkraft 14,5 kW pro 1.000 Einwohner (AEE o.J.). Das zeigt, dass die Wasserkraft innerhalb des Biosphärenreservats eine untergeordnete Rolle für die Energieerzeugung spielt.

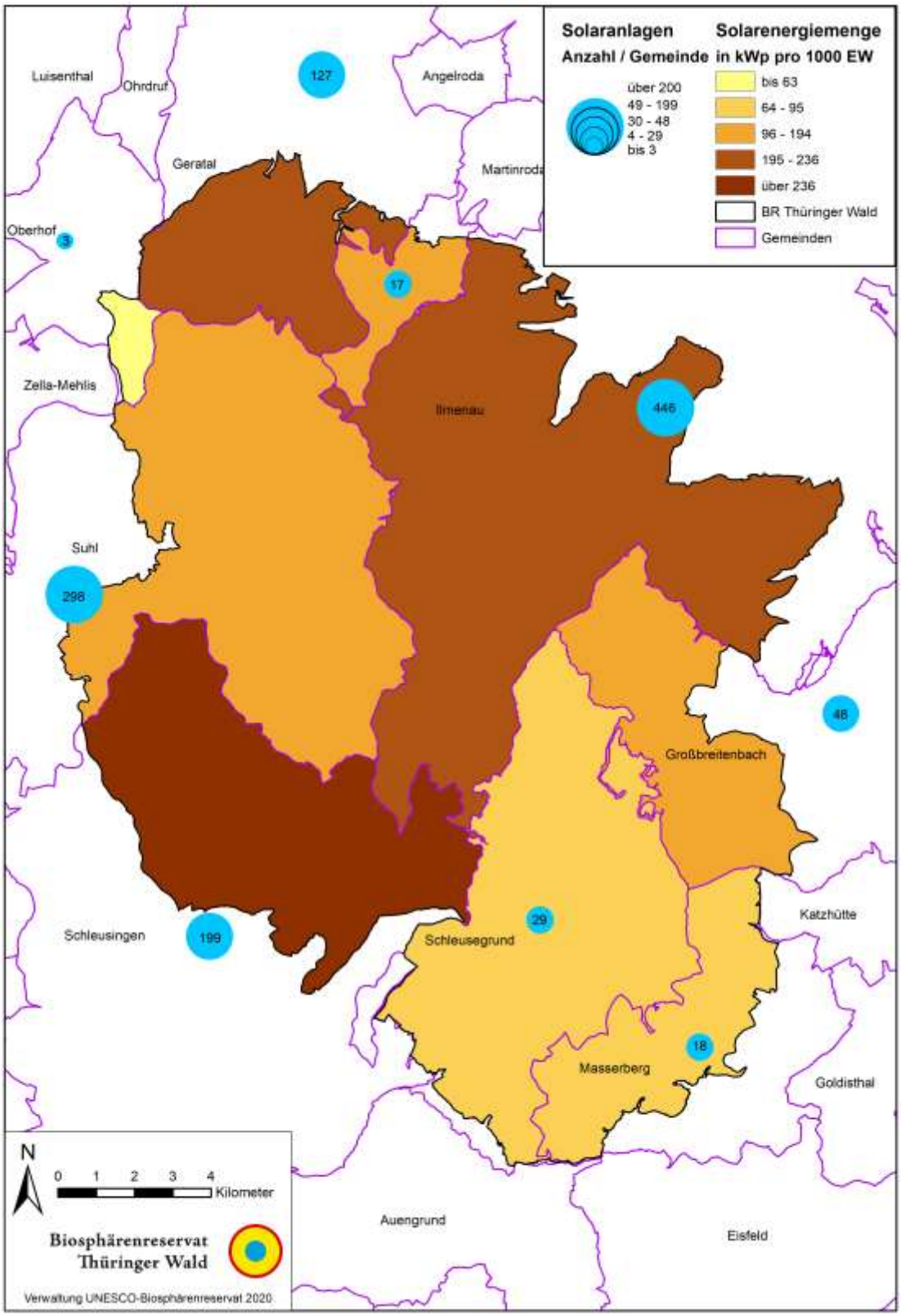

Abbildung 38: Solaranlagen und Solarenergiemenge[53]

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald und Datenbank der Bundesnetzagentur (BNetzA) 2019)

[53] Die Darstellung der Solarenergiemenge erfolgt auf der Grundlage der Datenbank der Bundesnetzagentur (BNetzA) 2019 für die jeweilige Kommune.

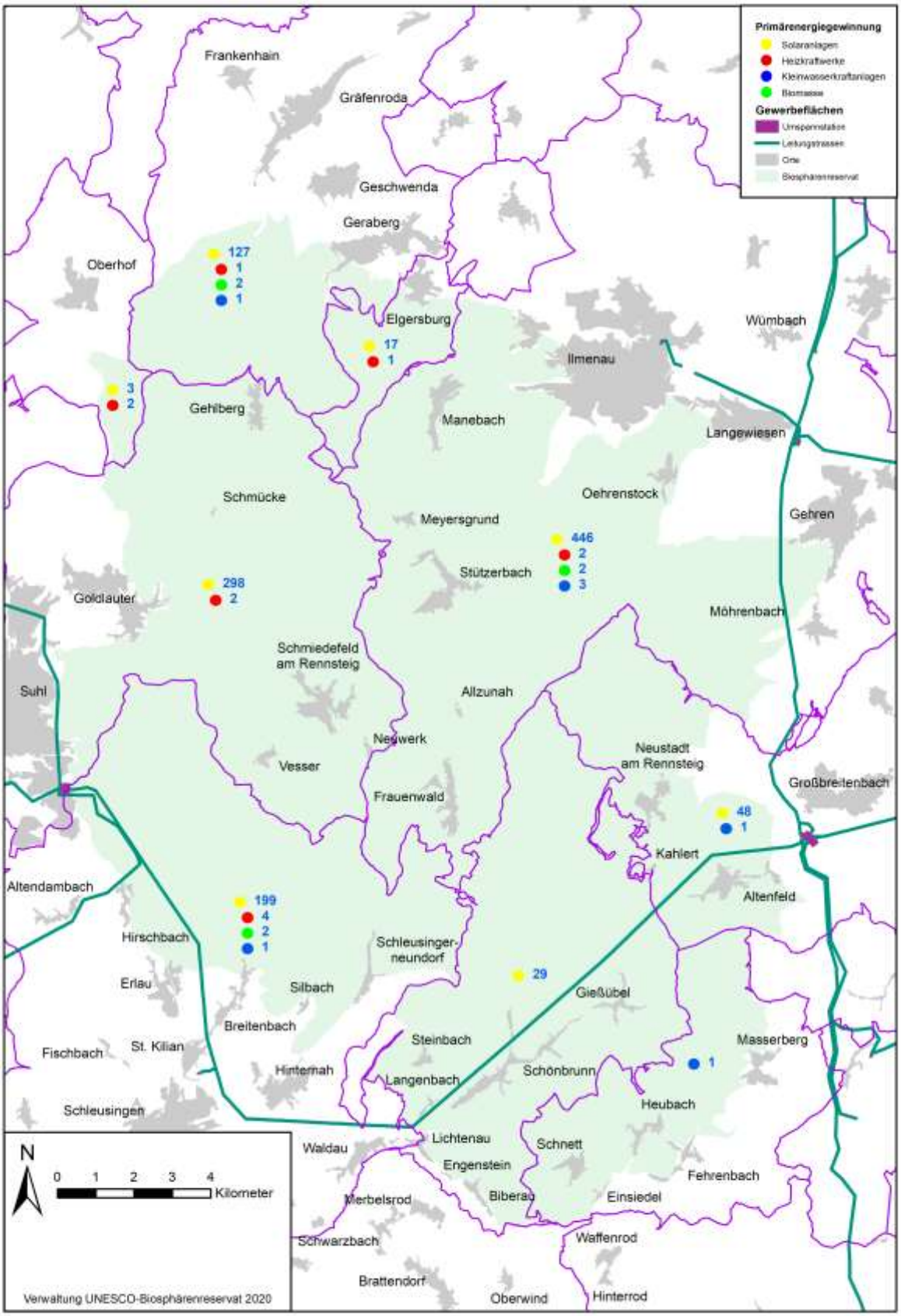

Abbildung 39: Energiegewinnung und Leitungstrassen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Quelle: GIS BR Thüringer Wald und Datenbank der Bundesnetzagentur (BNetzA) 2019)

Im Jahr 2016 bestanden 57 % der Nettostromerzeugung in Thüringen aus erneuerbaren Energien. Damit liegt Thüringen deutschlandweit auf dem zweiten Platz hinter Mecklenburg-Vorpommern. Die genaue Aufschlüsselung der Nettostromerzeugung ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

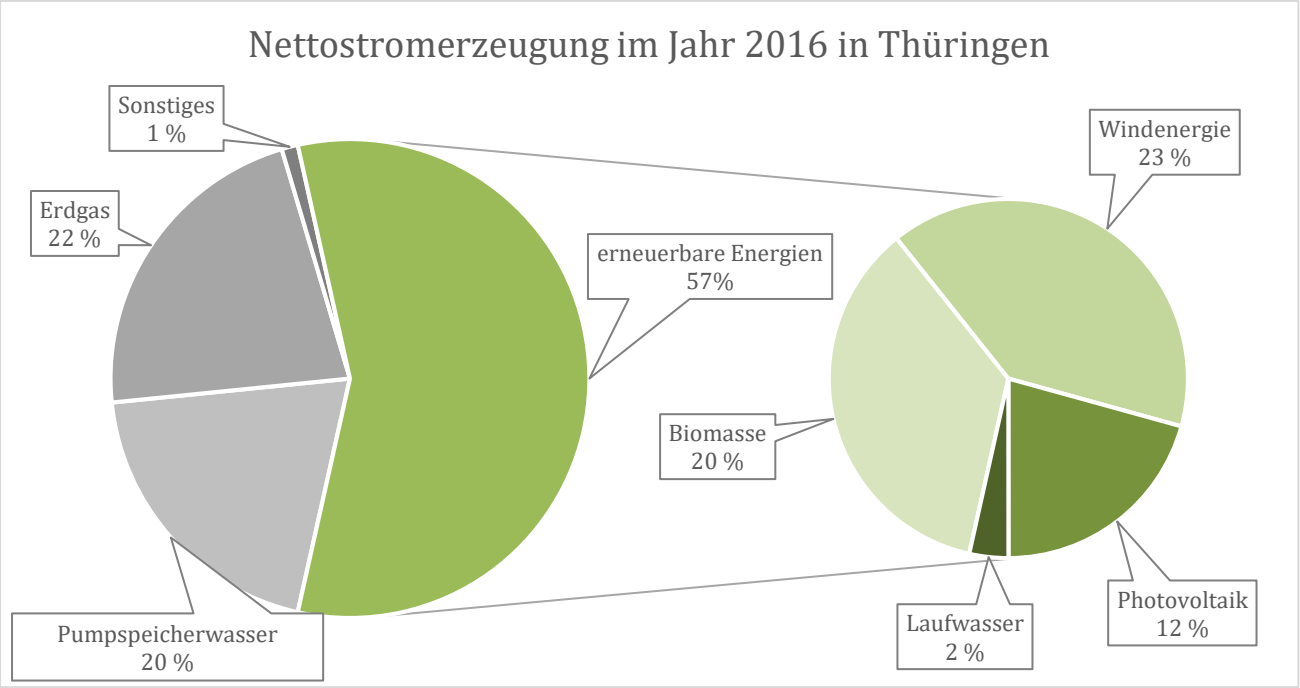

Abbildung 40: Prozentuale Anteile der Nettostromerzeugung im Jahr 2016 in Thüringen (Quelle: eigene Bearbeitung nach UBA 2017

Die Stadtwerke Suhl/Zella-Mehlis (SWSZ), die Stadtwerke Ilmenau, die Energieversorgung Geratal UG sowie die thüringenweit agierende Thüringer Energie AG (TEAG) sind die wichtigsten regionalen Energieversorger. Folgende Energiemixe werden den Endkunden zur Verfügung gestellt:

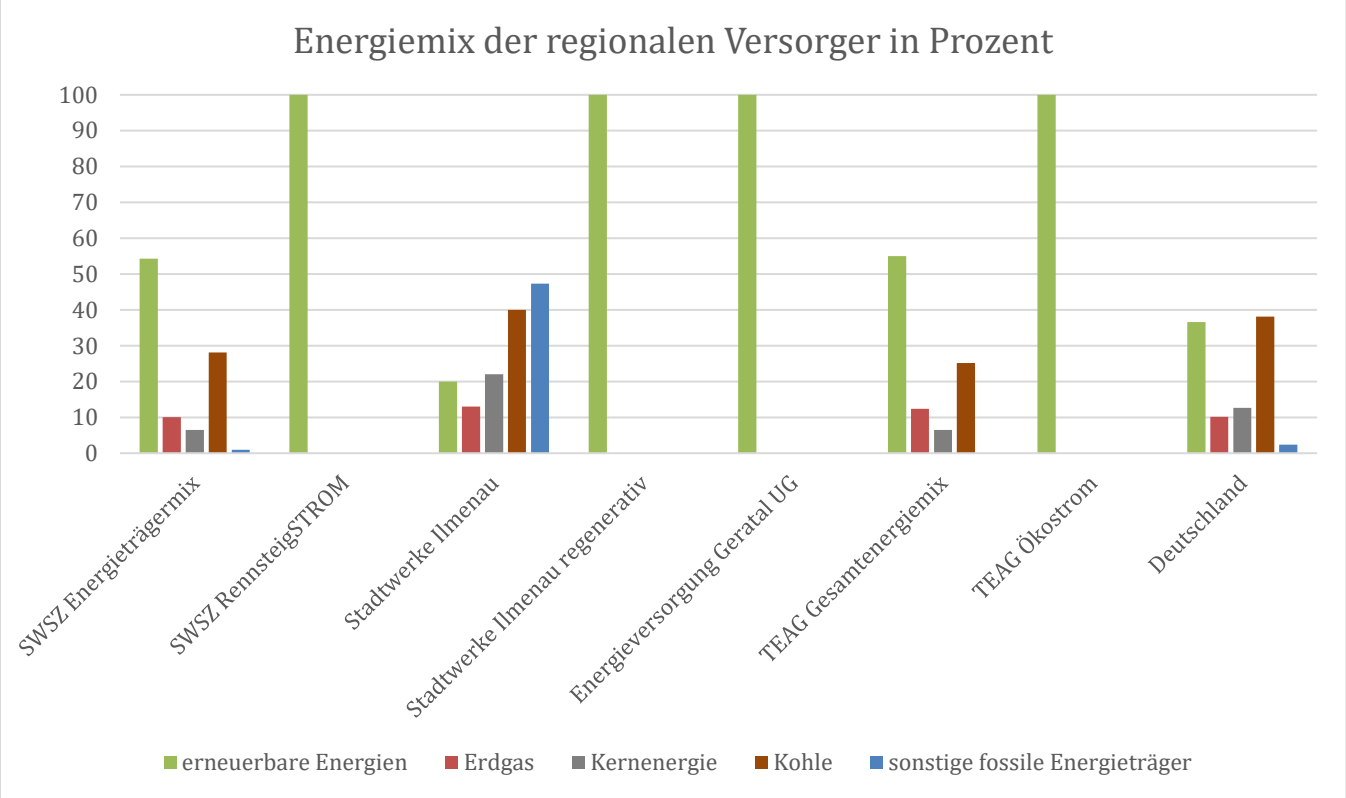

Abbildung 41: Prozentuale Anteile verschiedener Energieformen an der Energiebereitstellung der im Biosphärenreservat hauptsächlich beteiligten regionalen Energieversorger (Quellen: Stadwerke Suhl/Zella-Mehlis GmbH 2017, Stadtwerke Ilmenau 2020, Energieversorgung Geratal UG 2020, TEAG 2018)

Alle regionalen Energieversorger bieten einen Ökostrom an, der zu 100 % aus erneuerbaren Energien besteht, wobei die Energieversorgung Geratal UG ausschließlich Ökostrom anbietet, der in den Ortsteilen Geratals durch Wärmepumpen und Blockheizkraftwerke gewonnen wird. Auch die Standardangebote der Stadtwerke Suhl/Zella-Mehlis und der TEAG beinhalten einen größeren Anteil an erneuerbaren Energien als der deutschlandweite Durchschnitt.

Der effiziente Umgang sowie die Einsparung von Energie sind wichtige Aspekte für eine nachhaltige Lebensweise im Biosphärenreservat. Bei der Einsparung gibt es 2 Möglichkeiten: Zum einen kann die benötigte Energiemenge verringert werden, wie z. B. durch das Heizen mit niedrigeren Raumtemperaturen, Verzicht auf überflüssige Beleuchtung und Ähnliches. Die andere Vorgehensweise basiert auf der Steigerung der Effizienz bei der Energieerzeugung oder -nutzung. Diese kann beispielsweise durch Erhöhung des Wirkungsgrades, durch Technologiewechsel, Kraft-Wärme-Kopplung oder verbesserte Wärmedämmung geschehen.

4.8.2 Perspektiven und Herausforderungen

Energiebedarf

Als sogenannte Heiztage werden Tage mit einer Mitteltemperatur von unter 15 °C in der Heizperiode (1.9. bis 31.5.) bezeichnet. Durch den allgemeinen Temperaturanstieg wird sich insbesondere in den Wintermonaten die Anzahl der Heiztage verringern (TMLFUN 2013a). Dadurch wird auch im Biosphärenreservat der Heizenergieverbrauch abnehmen. Jedoch wird der Bedarf an Kühlung in den Sommermonaten zumindest in den Städten (wie Suhl oder Ilmenau) ansteigen, weswegen dort voraussichtlich zunehmend mehr Klimaanlagen in Büro-, aber auch Privatgebäuden zur Regulierung der Raumtemperatur installiert werden. Um energiesparende Lösungen zur Gebäudekühlung zu erreichen, sind energetische Sanierungen notwendig. Im Bereich der Industrie wird bereits an energiesparenden Heizlösungen gearbeitet, wie die Nutzung der Abwärme in Glasfabriken im Biosphärenreservat zur Beheizung der Werke. Auswirkungen auf den Gesamtenergieverbrauch können noch nicht abgeschätzt werden.

Solarenergie

Die Solarenergieerzeugung im Biosphärenreservat nimmt aufgrund der Höhenlagen und Bewaldung der Region derzeit einen geringen Anteil an der thüringenweiten Erzeugung ein. Dennoch werden in diesem Bereich Entwicklungschancen gesehen. Die direkte Nutzung der Sonnenenergie in Form von Strom aus Photovoltaikanlagen hatte in Thüringen im Jahr 2016 einen Anteil von 21 % an der regenerativen Stromerzeugung. Ein großer Teil der Solaranlagen befindet sich auf Privatdächern, sodass dieser Bereich der nachhaltigen Energiewirtschaft eine besondere Bedeutung für die Bevölkerung hat. Zudem ermöglichen neue Techniken (API-PV) die senkrechte Aufstellung spezieller Solarmodule, welche die Sonneneinstrahlung von beiden Seiten verwerten können. Der Einsatz der API-PV ist somit auch auf landwirtschaftlichen Flächen möglich (Next2Sun GmbH o.J.). Die Energieerzeugung durch Solaranlagen ist abhängig von der Sonnenscheindauer und einer stärkeren innerjährlichen Schwankung unterworfen als die übrigen regenerativen Energieträger. Vor allem die Sommermonate Juni, Juli und August sind für Photovoltaikanlagen von besonderem Interesse, da in diesem Zeitraum 40–50 % der Energiemenge des Jahres produziert wird. Durch den Klimawandel ist für diesen Zeitraum in Thüringen mit einer steigenden Sonnenscheindauer zu rechnen. Gerade in den Mittelgebirgen, die bisher zu den Gebieten mit den wenigsten Sonnenstunden zählen, wird sich die Sonnenscheindauer um bis zu 9 % bis 2050 steigern (TMLFUN 2013a). Die Werte der übrigen Jahreszeiten werden konstant bleiben, sodass die Chance besteht, dass Solaranlagen zukünftig auch im Thüringer Wald einen größeren Anteil an der Stromproduktion beitragen werden.

Neben den Aktivitäten des Ilm-Kreises wurde im GEK Stützerbach (Kapitel 5.2.2) die Nachnutzung des Geländes des ehemaligen Glaswerkes als Standort für einen Bürgerenergiepark diskutiert. Die Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen (LEG) hatte dazu bereits eine Studie für einen Photovoltaikpark erstellt. Diese Idee soll neu geprüft werden.

Holzbauweise

Bei einem Hausbau ist etwa 50 % der grauen Energie in Baustoffen im Gebäude gespeichert. Als graue Energie wird die Gesamtmenge an Primärenergie bezeichnet, die für die Errichtung eines Gebäudes notwendig ist. Sie umfasst den Energieaufwand, der für die Herstellung und Verarbeitung von Materialien und Bauprodukten, zum Transport von Maschinen, Materialien und Bauteilen zur Baustelle sowie deren Einbau und Entsorgung aufgebracht werden muss (Dr. Boris Mahler, Simone Idler, Tobias Nusser, Dr. Johannes Gantner 2019). Bei der ganzheitlichen Betrachtung einer ressourcenschonenden Energienutzung ist der Bedarf an grauer Energie nicht außer Acht zu lassen. Durch die Verwendung heimischer Materialien lässt sich die im Gebäude verbaute Energie minimieren. Bisher wird Holz aus dem Thüringer Wald kaum als regionaler Baustoff genutzt.

4.8.3 Relevante Akteure

Die Themen Energieversorgung und Klimaschutz werden im Wesentlichen von den folgenden Akteuren umgesetzt.

Tabelle 36: Akteure im Bereich der Energie und des Klimaschutzes im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Landesministerien	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft
nachgeordnete Behörde	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
Landesenergieagentur	Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur (ThEGA)
Planungsverbände	Regionale Planungsstelle Mittelthüringen
	Regionale Planungsstelle Südwestthüringen
Landratsämter	Landratsämter der Landkreise Ilm-Kreis, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen und die Stadtverwaltung Suhl
	Klimaschutzmanager des Ilm-Kreises
Netzwerk	Nachhaltigkeitszentrum Thüringen
Stadtwerke	Stadtwerke Ilmenau
	Stadtwerke Suhl/Zella-Mehlis
Weitere regionale Energieversorger	Energieversorgung Geratal UG
	Thüringer Energie AG

Das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz ist sowohl für den Bereich Energie als auch Klimaschutz verantwortlich. Die nachgeordnete Behörde ist das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz mit Standorten in Weimar, Jena und Gera.

Die ThEGA ist die Landesenergieagentur des Freistaates Thüringen und eine Tochter der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen). Sie fungiert als anbieterneutrale Beratungsstelle für Kommunen, Unternehmen und Bürger und arbeitet im Sinne der energie- und klimapolitischen Ziele Thüringens.

In Thüringen sind die Regionalen Planungsgemeinschaften als Träger der Regionalplanung zuständig für die Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie. Darüber hinaus werden in den künftigen Regionalplänen von Mittel- und Südwestthüringen Vorbehaltsgebiete für großflächige Solaranlagen ausgewiesen.

Das Nachhaltigkeitszentrum Thüringen ist ein zentrales Netzwerk für kommunale und zivilgesellschaftliche Akteure in Thüringen. Das Netzwerk bietet Informationen zur nachhaltigen Entwicklung und Bildung in Thüringen. Kernthemen sind neben dem demografischen Wandel vor allem Ressourcenfragen, Energieversorgung und nachhaltiges Wirtschaften.

Der Ilm-Kreis hat einen Klimaschutzmanager, der sich um die Belange der Themen Energie, Klimaschutz, umweltfreundliche Mobilität und Nachhaltigkeit kümmert.

5 Unser soziales Leben

5.1 Bevölkerung und Demografie

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zählt zu den ländlichen und eher dünn besiedelten Regionen Thüringens. Die Region ist vom demografischen Wandel geprägt. Sinkende Bevölkerungszahlen in der Region sind auf eine alternde Bevölkerung und Abwanderung zurückzuführen.

Angaben zur Bevölkerungsdichte in der Region sind auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte verfügbar. Am dichtesten besiedelt ist die Stadt Suhl mit 260 Einwohnern je km², es folgen der Ilm-Kreis mit 132 Einwohnern je km² und der Kreis Schmalkalden-Meiningen mit 100 Einwohnern je km². Am dünnsten besiedelt ist der Kreis Hildburghausen mit 68 Einwohnern je km² (TLS 2020p). In Thüringen liegt die durchschnittliche Bevölkerungsdichte bei 132 Einwohnern je km². Im Biosphärenreservat selbst liegt die Bevölkerungsdichte mit ca. 43 Einwohnern je km² (eigene Berechnung) unter den Werten der Landkreise.

Die folgende Tabelle zeigt die Bevölkerungsentwicklung in den Kommunen des UNESCO-Biosphärenreservats. Im Laufe der Jahre gab es mehrere Veränderungen in der Kommunalstruktur, zuletzt 2018/2019 im Zuge der Gebietsreform in Thüringen, wodurch eine einheitliche, vergleichbare Darstellung der Bevölkerungszahlen über die Jahre erschwert wird[54]. Zum einen zeigt Tabelle 37 die 20 bisher eigenständigen Kommunen des Biosphärenreservats bis zur Gebietsreform 2018/2019, zum anderen dick hervorgehoben die 9 teils veränderten Kommunen ab 2019. Die Prognose für 2035 entstammt der ersten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Thüringer Landesamtes für Statistik aus dem Jahr 2013.

Tabelle 37: Bevölkerungsentwicklung in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats von 1994 bis 2019 mit einer Prognose für 2035

	31.12.1994	31.12.2004	31.12.2014	31.12.2018	31.12.2019	Prognose 2035
Elgersburg	1.265	1.223	1.218	1.228	**1.249**	1.202
Geratal					**8.884**	7.173
Frankenhain	1.006	868	734	706		
Geraberg	2.505	2.586	2.394	2.273		
Gräfenroda	4.025	3.603	3.239	3.180		
Großbreitenbach	3.338	2.963	2.618	2.573	**6.253**	4.629
Altenfeld	1.233	1.121	940	921		
Neustadt a. R.	1.309	1.144	957	914		
Ilmenau	28.899	26.833	25.923	36.716	**38.891**	34.078
Frauenwald	1.333	1.121	976	960		
Gehren	4.049	3.727	3.859			
Langewiesen	3.658	3.746	3.472			
Möhrenbach	846	757				
Stützerbach	1.874	1.686	1.425	1.341		
Masserberg	3.483	2.862	2.337	2.211	**2.188**	1.477
Oberhof	2.189	1.613	1.664	1.608	**1.650**	1.607
Schleusegrund	3.823	3.406	2.812	2.766	**2.735**	1.775
Schleusingen	5.585	5.808	5.390	10.960	**10.930**	10.040
Nahetal-Waldau	2.492	3.397	3.037			
St. Kilian	3.012	3.257	2.815			
Suhl	54.379	43.652	36.208	34.835	**36.789**	34.619
Gehlberg	848	788	525	487		
Schmiedefeld a. R.	2.220	1.933	1.750	1.633		
Gesamt	133.371	118.094	104.293	105.312	110.271	96.600

(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020h und TLS 2020u)

In den 9 Kommunen, welche einen Flächenanteil am Biosphärenreservat besitzen (vgl. Tabelle 37), leben 110.271 Personen dauerhaft (Stand 31.12.2019, TLS 2020h). Im Biosphärenreservat gibt es 19 Ortschaften, in denen zwischen 130 und 1.700 Einwohner leben (vgl. Tabelle 5 im Kapitel 2.2.2). In der Summe sind es rund 14.200 Einwohner.

Alle Städte und Gemeinden des Biosphärenreservats unterlagen in dem Betrachtungszeitraum in den Jahren 1994–2019 einer Schrumpfung. Steigende Bevölkerungszahlen in der Tabelle 37 sind durch Eingemeindungen zu erklären. Gemäß

[54] Daher wurde die Tabelle zur Bevölkerungsentwicklung aus dem Antrag auf Anerkennung als UNESCO-Biosphärenreservat (TMUEN 2017) an dieser Stelle angepasst.

der sinkenden Bevölkerungszahl in der Region sinkt auch die Bevölkerungsdichte in den Kreisen des Biosphärenreservats. Den prozentual stärksten Bevölkerungsrückgang verzeichnet die Gemeinde Masserberg mit 35,5 %. Es folgt die Stadt Suhl mit einem Bevölkerungsrückgang um 32 % im Zeitraum seit 1994. Der absolute Bevölkerungsrückgang für Suhl beträgt ca. 17.000 Einwohner. Der Bevölkerungsrückgang der weiteren Kommunen im Biosphärenreservat liegt zwischen 6,9 und 27,6 %. Einzig die Gemeinde Elgersburg kann ihre Einwohnerzahlen seit 2000 annähernd konstant halten. Der Bevölkerungsrückgang der Stadt Ilmenau hat sich abgeschwächt, sodass die Bevölkerungszahl mit leichten Schwankungen seit 2010 annähernd konstant bleibt. Auch in Oberhof hat sich der Trend gewandelt. Die geringste Bevölkerungszahl bestand 2009 mit 1.513 Einwohnern. Seit 2012 bleibt die Bevölkerungszahl konstant über der Marke von 1.600 Einwohnern. Im Durchschnitt sind die Kommunen des Biosphärenreservats um 17,5 % geschrumpft im Zeitraum 1994 bis 2019. Damit liegt die Region über dem Landesdurchschnitt. Der Bevölkerungsrückgang für Thüringen beträgt in dem Zeitraum 14,9 %.

Prognosen der ersten regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Thüringer Landesamtes für Statistik deuten auf einen weiteren Rückgang der Bevölkerungszahlen im Biosphärenreservat hin. Die Bevölkerungsvorausberechnung trifft Aussagen zu den Einwohnerzahlen in den Kommunen Thüringens im Jahr 2035. Für die Landgemeinde Geratal, die Landgemeinde Stadt Großbreitenbach, die Stadt Ilmenau, die Gemeinde Masserberg und die Gemeinde Schleusegrund wird ein verstärkter Bevölkerungsrückgang vorausgesagt. Die Städte Schleusingen und Suhl mit ihren Ortsteilen werden im Zeitraum 2018 bis 2035 voraussichtlich weniger stark schrumpfen als in den vorherigen Jahren. Für die Gemeinde Elgersburg und die Stadt Oberhof wird prognostiziert, dass sie in etwa den Bevölkerungsstand von 2019 bis 2035 halten werden. Insgesamt wird die Bevölkerung der Kommunen des Biosphärenreservats um weitere 12,4 % bis 2035 schrumpfen (TLS 2020u).

2 Faktoren bestimmen die Bevölkerungsentwicklung: die natürliche Bevölkerungsbewegung (Saldo aus Geburten und Sterbefällen) sowie die Wanderungsbewegung (Saldo Zuzüge minus Wegzüge). Die statistischen Daten zeigen, dass die Kommunen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald auf unterschiedliche Weisen schrumpfen. Einige Kommunen schrumpfen zum größeren Teil durch Überalterung der Bevölkerung in Verbindung mit einem Geburtendefizit. Dabei handelt es sich um die Landgemeinde Geratal, die Gemeinde Schleusegrund und die Stadt Schleusingen. Bei anderen Kommunen überwiegt Abwanderung, wie in der Stadt Oberhof, der Stadt Suhl oder der Gemeinde Masserberg. Für die Landgemeinde Stadt Großbreitenbach treffen gleichermaßen Überalterung in Verbindung mit einem Geburtendefizit sowie Abwanderung als Ursachen der Bevölkerungsabnahme zu. Bei mehreren Kommunen sind die Kennwerte nicht durchgängig negativ. So ist der Wanderungssaldo der Gemeinde Elgersburg im Zeitraum von 2000 bis 2019 positiv. Auch das Stadtgebiet Ilmenaus verzeichnet seit 2009 jährlich einen positiven Wanderungssaldo, wodurch die Abwanderungen aus den Vorjahren annähernd ausgeglichen werden konnten. Mehrere ländliche Ortsteile Ilmenaus (Stützerbach, Frauenwald) schrumpfen jedoch. Die Stadt Oberhof hat in der Langzeitbetrachtung ein vergleichsweise geringes Geburtendefizit. In mehreren Jahren im Betrachtungszeitraum konnte ein Geburtenüberschuss erreicht werden (TLS 2020q, 2020v).

Abbildung 42 zeigt den Saldo aus Geburten- und Sterbefällen sowie den Wanderungssaldo für die 9 Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat.

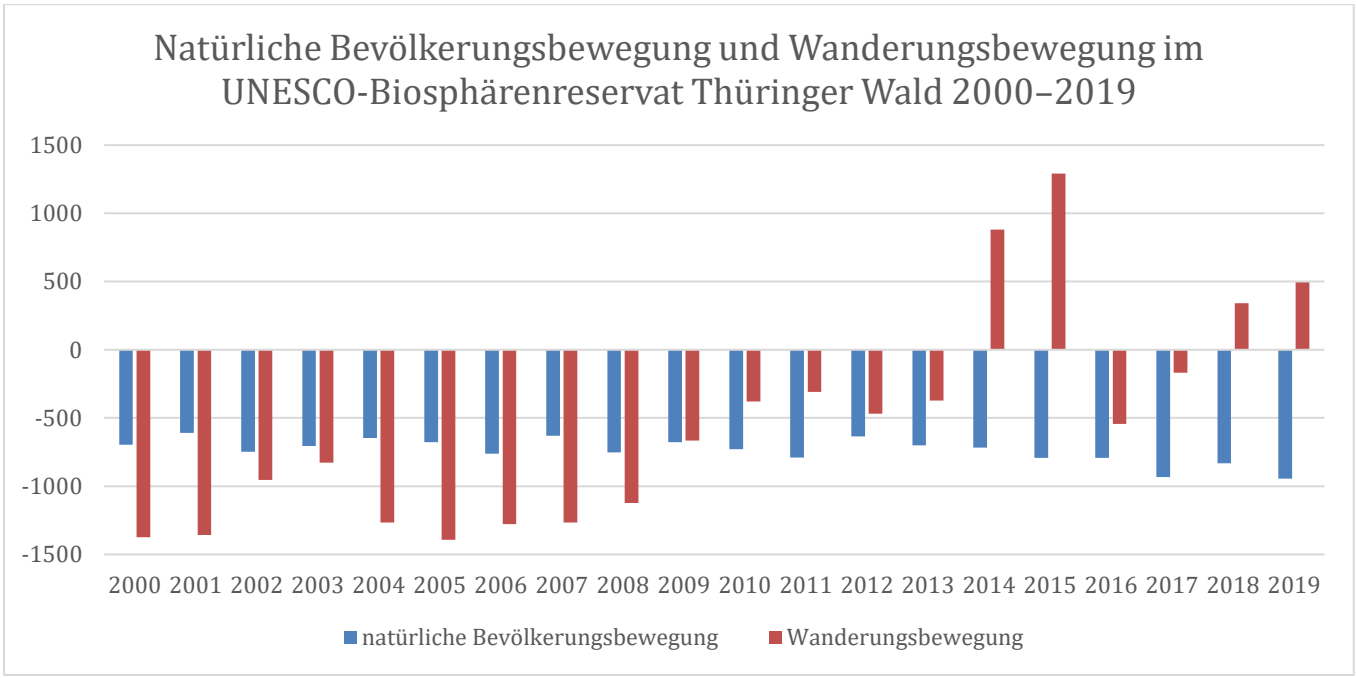

Abbildung 42: Natürliche Bevölkerungsbewegung und Wanderungsbewegung in den Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald von 2000 bis 2019
(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020q, 2020v)

Es wird deutlich, dass die Region schrumpft, jedoch inzwischen nicht mehr so stark wie Anfang der 2000er-Jahre. Insbesondere die Abwanderung hat sich abgeschwächt, während die natürliche Schrumpfung durch einen Überschuss an Sterbefällen konstant bleibt. Auffällig sind die Jahre 2014 und 2015, in denen es zu einem vermehrten Zuzug von Flüchtlingen nach Deutschland kam. In der Stadt Suhl gibt es eine Erstaufnahmeeinrichtung für Geflüchtete, daher wurden viele zunächst dort gemeldet. Der positive Wanderungssaldo von 2018 und 2019 ist nicht speziell auf Suhl zurückzuführen, sondern beruht auf positiven Bilanzen aus den Gemeinden Elgersburg und Geratal, der Stadt Ilmenau, der Gemeinde Schleusegrund und der Stadt Suhl.

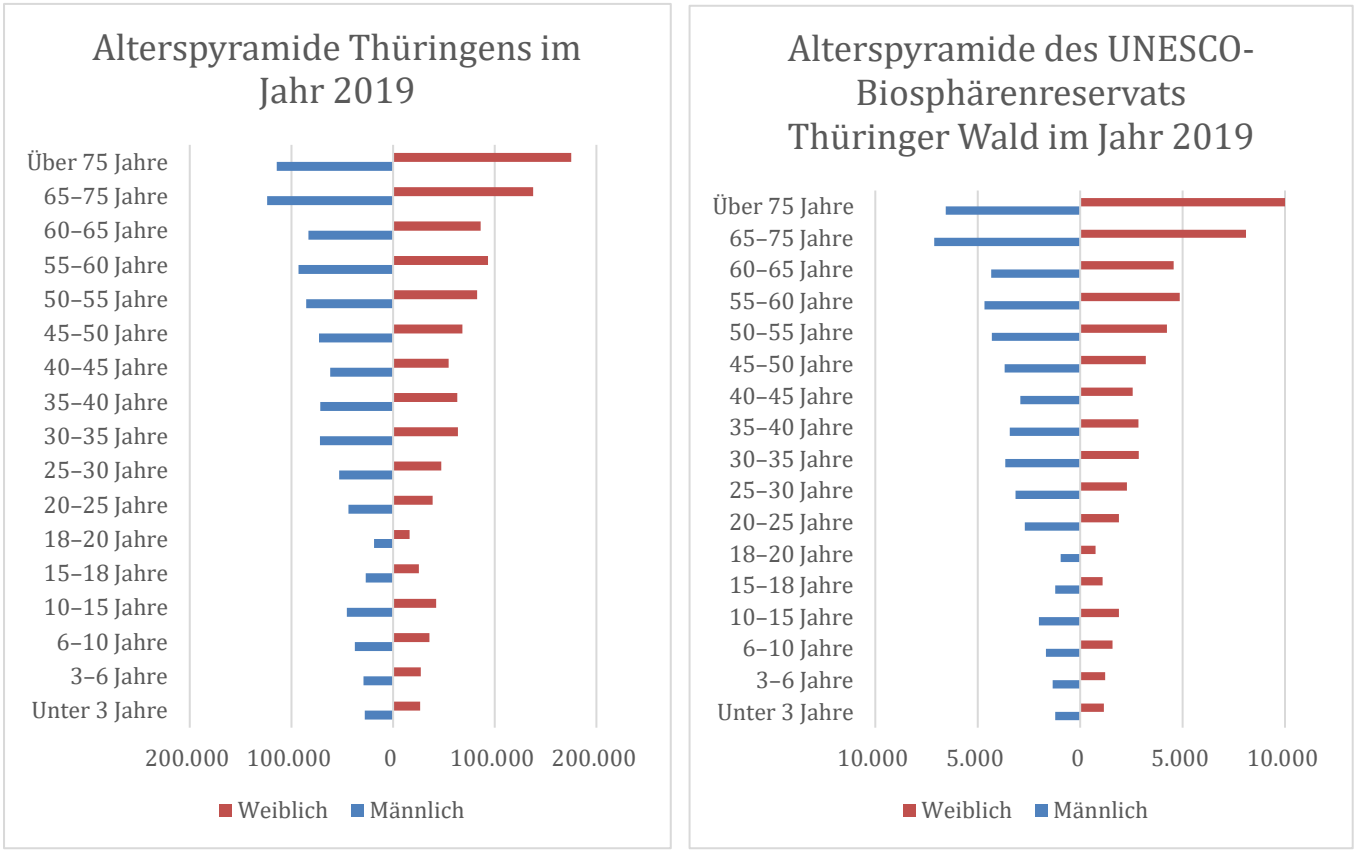

Abbildung 43: Alterspyramiden Thüringens sowie der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zum Stand 2019
(Quelle: eigene Berechnung nachTLS 2020i)

Die Entwicklung der Bevölkerung des Biosphärenreservats in den verschiedenen Altersgruppen zeigt, dass die geburtenstärksten Jahrgänge ihre Lebensmitte bereits erreicht haben. Die 55- bis 60-Jährigen bilden im Jahr 2019 eine große Gruppe mit 9.532 Personen. In allen jüngeren Altersgruppen sind deutlich weniger Menschen. Besonders signifikant ist die Zahl der Hochaltrigen angestiegen. Im Zeitraum von 2011 bis 2019 gab es einen Zuwachs von rund einem Drittel in der Altersgruppe der über 75-Jährigen. Der Anteil der Frauen in dieser Altersgruppe ist deutlich größer als der Anteil der Männer. Entgegen des Trends der Überalterung der Region steigen in den vergangenen Jahren die Kinderzahlen stetig an. In der Gruppe der unter 3-Jährigen flacht sich dieser Trend bereits wieder ab, in allen anderen Altersgruppen unter 18 Jahren steigen die Zahlen leicht, aber kontinuierlich an. Weiterhin signifikant ist der Rückgang der Bevölkerung in der Gruppe der 20- bis 25-Jährigen. Seit 2011 ist diese Altersgruppe um 36 % geschrumpft. Die Alterspyramiden des Landes Thüringen und des Biosphärenreservats stimmen in etwa überein.

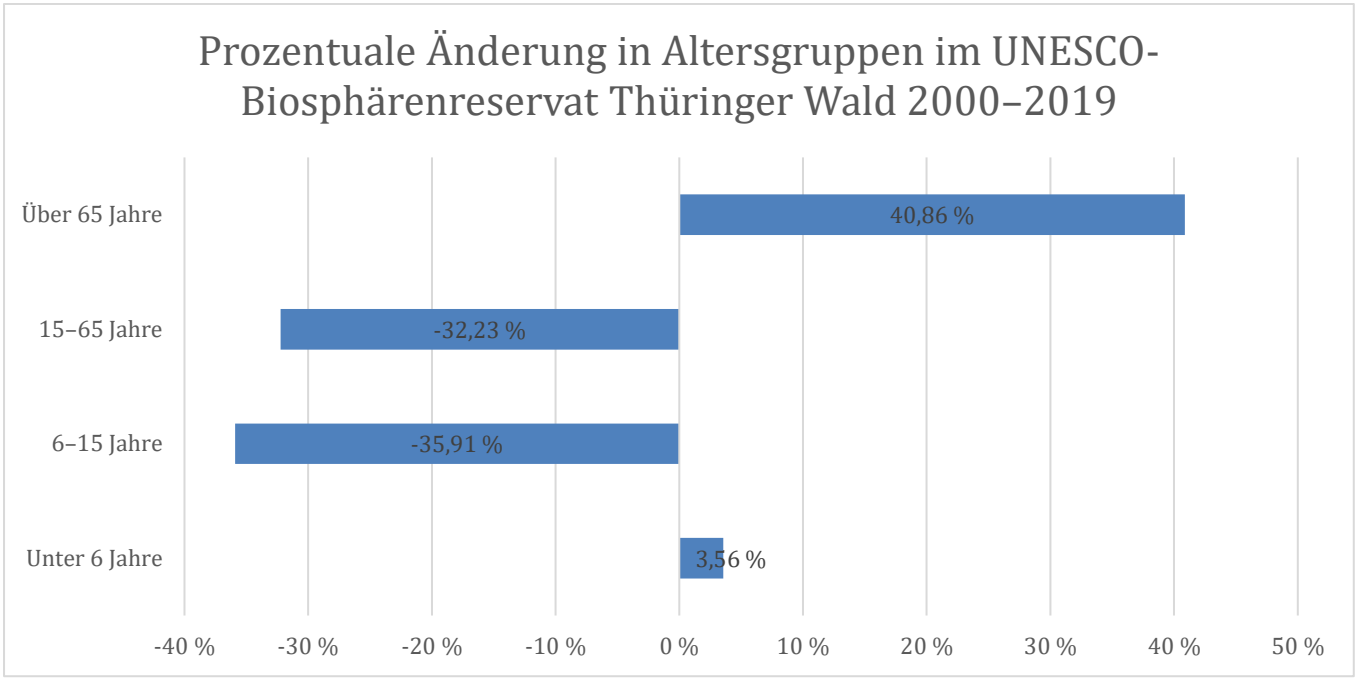

Abbildung 44: Prozentuale Änderungen in den vereinfachten Altersgruppen der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2000–2019
(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020g)

Die Abbildung 44 zeigt die prozentualen Veränderungen in den Altersgruppen im Zeitraum 2000–2019. Auffällig ist trotz der allgemeinen Bevölkerungsabnahme (vgl. Tabelle 37 und Abbildung 42) die starke Zunahme in der Altersgruppe der über 65-Jährigen, während der Anteil an Bevölkerungsgruppen zwischen 6–15 und 15–65 Jahren deutlich zurückgegangen ist. Positiv zeigt sich die Entwicklung der unter 6-Jährigen mit einem leichten Zuwachs von rund 3 %.

5.2 Kommunale Entwicklung

5.2.1 Flächenverbrauch

Täglich werden in Deutschland ca. 58 ha neue Siedlungs- und Verkehrsflächen ausgewiesen. Durch diesen Flächenverbrauch werden wertvolle landwirtschaftliche oder naturräumliche Flächen vernichtet und Landschaftsräume zerschnitten. Der Flächenverbrauch soll entsprechend der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie bis 2020 auf 30 ha pro Tag reduziert und danach weiter gesenkt werden (BMU 2016).

Die Flächeninanspruchnahme, insbesondere für Wohn- und Gewerbeflächen, ist eines der bedeutendsten Umweltprobleme in Thüringen. Die Umwandlung von Freiflächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen ist nur schwer umkehrbar, wertvolle Bodenfunktionen werden langfristig beeinträchtigt oder zerstört. Dies steht in Konkurrenz zur Erholungsnutzung, dem Landschafts- und Artenschutz sowie dem Klima-, Grundwasser- und Hochwasserschutz.

Mit der Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald (ThürBRThWVO) wird in den Schutz- und Entwicklungszielen des Biosphärenreservats eine nachhaltige Siedlungsentwicklung angestrebt. Absatz 2 des § 2 konkretisiert die Ziele für die Entwicklungszone:

„(2) In der Entwicklungszone sind [...]

2. die Ortschaften unter Beachtung der historisch gewachsenen Strukturen landschaftstypisch so zu entwickeln, dass regionaltypische Bauformen, Baustoffe und Handwerkstechniken gefördert und Neuversiegelungen weitest möglich vermieden werden,

3. außerhalb von Ortschaften zulässige bauliche oder infrastrukturelle Vorhaben bodenschonend und ohne erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes einzufügen, [...]

6. nachhaltige Verkehrs- sowie Ver- und Entsorgungssysteme zu entwickeln und zu erproben [...].“

Für die folgende Abbildung wurde die aktuelle Kommunalstruktur als Grundlage (Daten im Anhang in Tabelle Anh-1). Die Änderungen in der Kommunalstruktur im Zuge der Gebietsreform wurden insofern beachtet, als dass die ehemaligen Kommunalgebiete der vergangenen Jahre addiert wurden, sodass eine vergleichbare Entwicklung abgebildet werden kann.

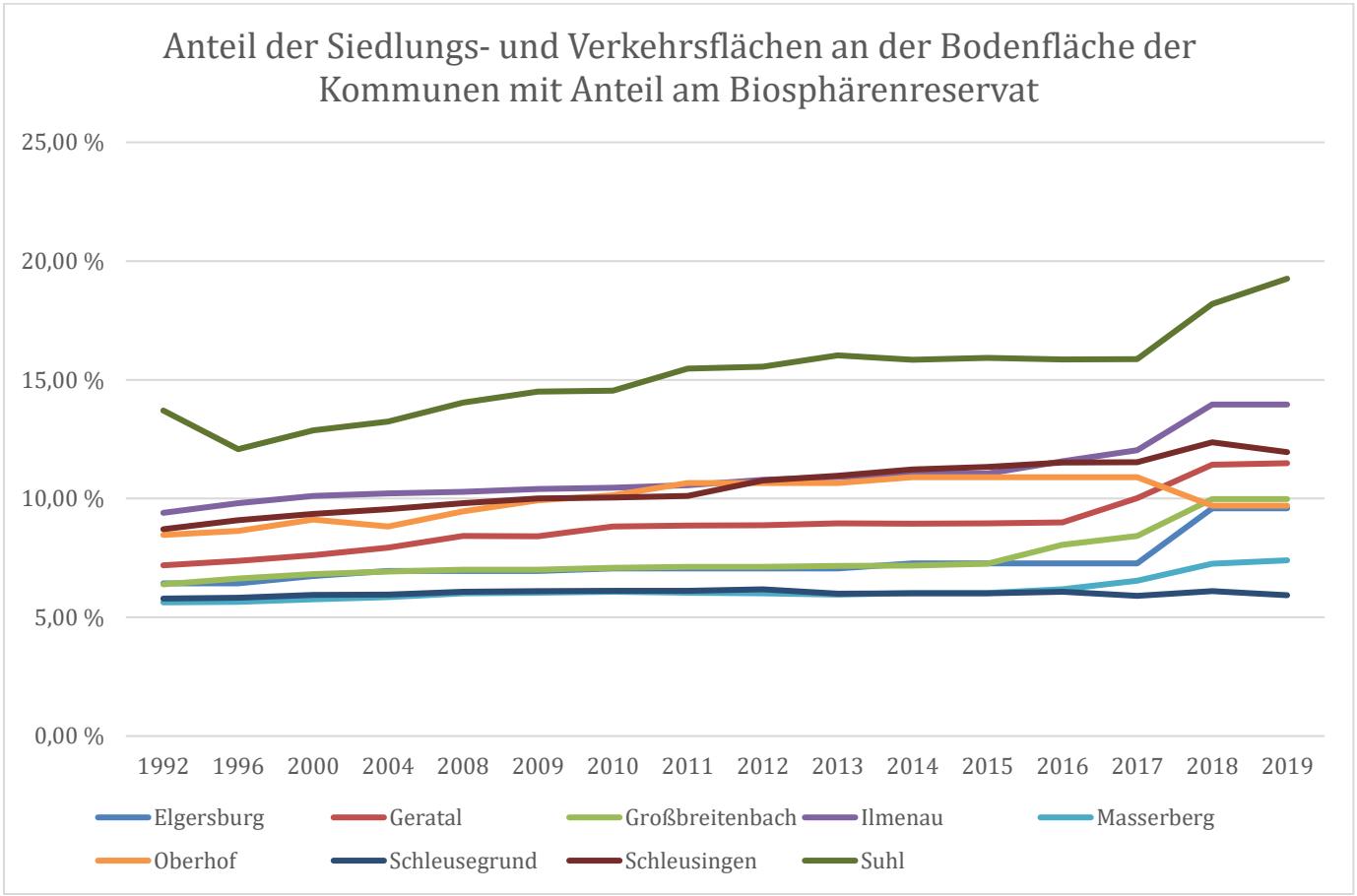

Abbildung 45: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche der Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald von 1992 bis 2019
(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020m)

Den größten Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen der Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat hat die Stadt Suhl mit 19,26 %. Den geringsten Wert hat Schleusegrund mit nur 5,93 % Siedlungs- und Verkehrsflächen in der Gemeinde. Der Entwicklungstrend seit 1992 zeigt, wie unterschiedlich stark ausgeprägt der Flächenverbrauch in den Kommunen des Biosphärenreservats war. Die geringste prozentuale Steigerung der Siedlungs- und Verkehrsflächen hat ebenfalls Schleusegrund vorzuweisen. Von 1992 bis 2019 sind lediglich weitere 9 ha Land verbraucht worden, was einem Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen um nur 2,41 % entspricht. Den prozentual größten Flächenverbrauch hat Geratal durch den Bau der Thüringer Wald-Autobahn (BAB A71) einschließlich neuer Zufahrtsstraßen und der Autobahn-Raststätte „Thüringer Wald“ im Bereich von Gräfenroda zu verzeichnen. Die Siedlungs- und Verkehrsflächen der Gemeinde sind von 7,19 % (592 ha) im Jahr 1992 auf 11,49 % (946 ha) im Jahr 2019 gewachsen, was einer Steigerung der Siedlungs- und Verkehrsflächen um 59,80 % entspricht (eigene Berechnung nach (TLS 2020m). Deutschlandweit hat sich von 1992 bis 2018 die Siedlungs- und Verkehrsfläche um 23,6 % gesteigert (UBA 2019).

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen beträgt innerhalb des Biosphärenreservats jedoch nur 2,8 % (950 ha) (TMUEN 2017a). Innerhalb der Gebietsgrenzen des Biosphärenreservats gab es und wird es auch zukünftig mit großer Wahrscheinlichkeit nur wenig weiteren Flächenverbrauch geben. Es handelt sich um ein dünn besiedeltes Gebiet, die größeren Siedlungen liegen außerhalb. Die Revitalisierung von Gewerbeflächen, die Nachnutzung von Leerständen und Baulücken sowie intelligentes Flächenmanagement zählen zu den prioritären kommunalen Aufgaben. Im Zusammenhang mit der Nachnutzung und Nachverdichtung werden erhebliche Anstrengungen unternommen, den Flächenverbrauch so gering wie möglich zu halten. Durch Innenentwicklung kann das Versiegeln weiterer Flächen für Siedlung und Infrastruktur verringert und vermieden werden. Darüber hinaus wurden seit dem Bau der A71 als Nord-Süd-Verbindung durch den Thüringer Wald mehrere Straßen im Biosphärenreservat von dem Status Bundesstraße zu Landes- oder Kommunalstraßen herabgestuft. Ein Verbrauch weiterer Flächen im Biosphärenreservat zu Verkehrszwecken ist nicht in Aussicht.

5.2.2 Siedlungen

Die Region des Biosphärenreservats ist geprägt von traditionellen kompakten Dorfformen, die die örtlichen Wohngegebenheiten bestimmen. Bei den Dörfern handelt es sich überwiegend um durch die Lage im Wald geprägte Gruppensiedlungen. Wie in anderen Regionen im Thüringer Wald dominieren auch im Biosphärenreservat Straßen- und Haufendörfer mit regionaltypischen Schiefer- und Fachwerkbauwerken in den Tallagen und charakteristische Ortslagen an Hangkanten oder auf Hochflächen. Die dörflich und städtisch geprägten Siedlungen und deren Ortsränder sind harmonisch in die umgebende Kulturlandschaft eingebettet. Es gibt historisch wertvolle Bausubstanz, mehrere Baudenkmäler sowie attraktiv gestaltete Ortskerne. Ein Teil der historischen Bausubstanz ist jedoch stark überformt und weist gestalterische Mängel und untypische Materialien auf. Die Siedlungen liegen fast ausschließlich in der Entwicklungszone (950 ha = 2,8 % Flächenanteil) (TMUEN 2017a). Die Nähe zur Natur und die reizvolle Lage der Siedlungen machen das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zu einem attraktiven Wohnstandort. Bisher stellen die Kommunen diese Stärken noch zu wenig heraus.

Die Städte und Gemeinden des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind von starken demografischen Veränderungen betroffen. Das hat mittlerweile sichtbare Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur und den Gebäudebestand in Form von Leerständen in den Ortskernen, Investitions- und Sanierungsstau an privaten und öffentlichen Gebäuden, gewerblichen Brachflächen (Alt-Standorte), baufälligen bzw. untergenutzen Wohngebäuden, mangelnder Vermarktung von Baulücken und Brachflächen. Mit dem bereits beschriebenen Rückgang der Einwohnerzahlen wäre in der Folge eigentlich auch ein sinkender Bedarf an Wohnraum verbunden. Gleichzeitig geht aber der Trend einher, dass die Haushaltsgrößen ab- und die Einpersonenhaushalte zunehmen und der heutige Lebensstandard größere Wohnraumflächen fordert. Begründet ist dies in der zu erwartenden Fortsetzung einer stärkeren Ausdifferenzierung der Lebenslagen und -stile in Bezug auf die verschiedenen Wohnlagen. Der höhere Anteil älterer Menschen führt zu einem steigenden Bedarf nach altersgerechtem Wohnraum, wobei auch wohnortnahe Einkaufsmöglichkeiten, ärztliche Versorgung und eine attraktive Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) von zentraler Bedeutung sind. Durch diese Ausdifferenzierung der Lebenslagen und den daraus resultierenden neuen Anforderungen an bestehende Wohnungen geht der Wohnungsbedarf jedoch langsamer zurück als die Einwohnerzahl und es besteht weiterhin Nachfrage nach Wohnraum, der den individuellen Bedürfnissen entspricht. Zudem gibt es einen Zuzug junger Familien, was mit einer Nachfrage an Mietwohnungen und Neubau verbunden ist. Kernthemen des Biosphärenreservats im Bereich nachhaltige Siedlungsentwicklung sind die Stärkung der Ortskerne, Reduzierung von Leerstand, Revitalisierung von Brachflächen sowie angepasstes modernes Bauen in alten Siedlungsstrukturen.

Bereits im moderierten Diskussionsprozess zur Erweiterung war nachhaltige Siedlungsentwicklung ein wichtiges Thema. Im Nachgang fanden im Jahr 2014 Gesprächsrunden mit Bürgermeistern und Bürgern unter der Überschrift „Lebendige Orte im Biosphärenreservat“ statt. Durch den Ilm-Kreis wurde das Thema aufgegriffen. Es wurde über das Regionalbudget des Ilm-Kreises im Jahr 2015 ein fast einjähriges Projekt zur „Brachflächenerfassung und Potenzialbörse im südlichen Ilm-Kreis“ gefördert (IPU GmbH 2016), das auch die Erstellung einer Datenbank sowie einer Immobilien-Börse beinhaltete. Die Verwaltung des Biosphärenreservats übernahm die Auswahl des Modellraums (damals 8 Gemeinden aus 2 Verwaltungsgemeinschaften, nach der Gebietsreform Ortsteile der Landgemeinde Stadt Großbreitenbach und der Stadt Ilmenau) sowie die Begleitung des Projekts. Darauf aufbauend wurde das Projekt „KOMET“ (Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald) beim Wettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung eingereicht und ging als ein Wettbewerbssieger hervor. Damit standen für den Zeitraum von

2016 bis 2019 insgesamt 460.000 € für partizipierende Prozesse sowie die Umsetzung kleinerer Maßnahmen zur Verfügung. Die Förderung durch das Bundesförderprogramm „Kommunen innovativ“ betrug 410.000 €, der Eigenanteil des Ilm-Kreises als Träger des Projektes betrug 50.000 €. Die Bauhaus-Universität Weimar hat das Projekt wissenschaftlich begleitet, die Verwaltung des Biosphärenreservats war Kooperationspartner. Der Ilm-Kreis hat das Projekt insgesamt koordiniert. Ziel des Projektes war es, die Kommunen im Umgang mit den Folgen des Bevölkerungsrückgangs zu unterstützen, Handlungsansätze und -optionen aufzuzeigen, die Einwohner durch Beteiligungskonzepte zu sensibilisieren und in Entscheidungen einzubeziehen (TMUEN 2017a). In der Umsetzung wurden verschiedene Instrumente erprobt, welche die Dorfentwicklung ganzheitlich ins Auge fassen. Es fanden Ortsrundgänge, Bürgerwerkstätten, Bürgermeisterwerkstätten, Fahrten in andere Regionen in Deutschland zum Erfahrungsaustausch, Exkursionen im Biosphärenreservat und Fachtagungen (z. B. zu juristischen Fragen und zum Umgang mit Schrottimmobilien) statt. Darüber hinaus wurden mehrere Arbeitsgruppen gebildet: zum Leerstandsmanagement (später Nutzungsmanagement), zu Dorf- und Vereinsleben, zu Grund und Boden, zu Arbeit und Ausbildung, zu Freizeit und Tourismus sowie zu Mobilität und Erreichbarkeit. Zu den Ergebnissen des Projektes im kommunalen Bereich zählen u. a.:

- Mit der „Gillersdorfer Erklärung“ (11/2018) bekannten sich 7 Modellorte zum Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung – Für lebendige Ortszentren“.
- Nach Initiative im Bürgermeisterdialog schlossen sich 6 Modellorte als Dorfregion Großbreitenbach zusammen und erarbeiteten ein gemeinsames Entwicklungskonzept. Mit Anerkennung als Förderschwerpunkt der Dorferneuerung konnten bereits 2019 wichtige Infrastrukturmaßnahmen umgesetzt werden.
- Pilotprojekt für einen demografiefesten Siedlungsumbau wurde die „Modellplanung Ortskern Großbreitenbach“ mit Kategorisierung, Revitalisierungsideen, Einzelfallklärungen sowie Umsetzungserprobung durch Nutzung des ADW-Landesförderprogramms mit revolvierendem Charakter (Beginn 1/2019).
- Die digitale Immobilienplattform wurde in eine zeitgemäße Darstellung überführt (1./2. Quartal 2019, https://immo.biosphaere-komet.de/index.php), Objekte mittels Steckbriefen beschrieben und vor Ort mit QR-Codes gekennzeichnet, das digitale Informationsangebot durch eine Förderübersicht (https://www.biosphaere-komet.de/index.php/potentialboerse/grundstuecks-und-immobilienboerse-2) ergänzt. Beides wurde in die Projekt-Webplattform integriert.
- Unter Einbeziehung eines Sachverständigenbüros wurden modellhafte Einzelfälle (insbesondere Schrottimmobilien) und zugehörige Revitalisierungsvorschläge erarbeitet. Die intensive Integration der Kommunalverwaltung führte dabei zu einem nachhaltigen Wissens-, Kompetenz- und Erfahrungszuwachs und ist Grundlage, die bereits angeschobene Umsetzung fortzuführen.
- Aktualisierung Leerstandskataster, Eigentümerkontakte, Beratungsangebote
- Als Marketinginstrumente wurden der FlexiFlyer und eine Wanderausstellung zum Thema „Bauen & Sanieren in der Region“ gestaltet (Infos zum Thema Nutzungs-/Leerstandsmanagement, Immobilienplattform, Fördermöglichkeiten sowie zu weichen Standortfaktoren der Region, Erarbeitung und Gestaltung: 11./12.2019, 1. Präsentation bei Veranstaltung im Leerstandsobjekt Großbreitenbach/Hauptstr. 141 am 26.01.2020) (Bönisch 2020).

Auch im Bereich Tourismus (Kapitel 4.7.1), Kultur (Kapitel 5.4) und Mobilität (Kapitel 5.3.4) liegen Ergebnisse vor.

Nach dreijähriger Förderung des KOMET-Projektes durch den Bund wurde beim Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) ein zweijähriges Folgeprojekt beantragt und bewilligt unter dem Titel „Zukunft auf dem Land – Arbeiten & Wohnen im Thüringer Schiefergebirge“. Im Folgeprojekt wurden die Handlungsfelder Nutzungsmanagement und Ausbildung & Arbeit in der Landgemeinde Großbreitenbach bis 2021 fortgeführt. Die Landgemeinde Stadt Großbreitenbach hat im Rahmen des Projektes „KOMET“ bereits viele Erfahrungen im Umgang mit (drohendem) Leerstand sammeln können und ist gern bereit, diese an andere Kommunen im Biosphärenreservat weiterzugeben (Quelle: Gespräch mit Fr. Bönisch, LRA IK am 19.11.2019). Für das KOMET-Projekt wurde eine Website erstellt unter www.biosphaere-komet.de.

Neben dem GEK Dorfregion Großbreitenbach wurden auch für Elgersburg, Stützerbach, Gräfenroda in der Gemeinde Geratal und Hinternah Gemeindliche Entwicklungskonzepte erarbeitet. Bei der Erstellung des GEK Stützerbach wurde die Verwaltung des Biosphärenreservats eingebunden. Im Bereich Kommunalentwicklung ist u. a. eine Kartierung und Erfassung von Leerständen und Brachflächen vorgesehen sowie die Etablierung eines multifunktionalen Dorfladens. Weitere Maßnahmen sollen in den Bereichen Energie (Kapitel 4.8.2), Tourismus (Kapitel 4.7.1) und Mobilität (Kapitel 5.3.4) erfolgen. Die Anerkennung als Schwerpunkte im Förderprogramm Dorferneuerung und Dorfentwicklung läuft für folgende Zeiträume:

- Elgersburg (2017 bis 2021)

- Stützerbach (2020 bis 2024)

- Großbreitenbach (2019 bis 2023, mit Altenfeld, Böhlen, Friedersdorf, Gillersdorf, Neustadt a. R. Wildenspring)

- Gräfenroda (2020 bis 2024, in der Gemeinde Geratal)

- Hinternah (2019 bis 2023)

Die Gemeinde Geratal plant die Fortschreibung des GEK für den Ortsteil Frankenhain. Auch das GEK Stützerbach soll auf die Ortsteile Frauenwald und Mahnebach ausgeweitet werden. Masserberg beabsichtigt die Erstellung eines Gemeindlichen Entwicklungskonzeptes einschließlich der Ortsteile Einsiedel, Fehrenbach, Heubach und Schnett ab Sommer 2021. Auch Suhl strebt die Erstellung eines GEKs für den Ortsteil Gehlberg an. Bei Anerkennung der Förderschwerpunkte könnte eine Aufnahme in des Programm Dorferneuerung und Dorfentwicklung mit Förderzeitraum 2023 bis 2027 erfolgen.

Die Stadt Suhl hat für den Zeithorizont 2025 ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) erarbeitet (Stadt Suhl 2010). Die Stadtentwicklung soll unter dem Ziel einer kompakten Stadt der kurzen Wege sowie dem Prinzip „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ erfolgen. Diese Ziele werden u. a. durch das Bauflächenkonzept der Stadt erreicht, welches keine Neuausweisungen von Bauflächen auf bisher unbebautem Offenland erlaubt. Das Ortsteilkonzept für Vesser sieht eine weitere Ausgestaltung als Wohnort, eine weitere Ausgestaltung als staatlich anerkannter Erholungsort, eine Erhaltung der historisch gewachsenen dörflichen Struktur des Ortes sowie eine Bewahrung und Aufwertung des historischen Ortsbildes vor.

Parallel zur Erstellung des Rahmenkonzeptes für das UNESCO-Biosphärenreservat wurde das Regionale Entwicklungskonzept (REK) Oberzentrum Südthüringen für die Städte Suhl, Zella-Mehlis, Oberhof und Schleusingen aufgestellt. Ziel ist es, die Entwicklung der Region zu stärken und die 4 Städte als ein gemeinsames Oberzentrum zu qualifizieren. Dazu sollen die Stadtentwicklungsplanungen, Tourismus, oberzentrale Dienstleistungen und Verwaltungsstrukturen, Bildung und Marketing aufeinander abgestimmt und gemeinsam gestaltet werden.

Von Bedeutung für die kommunale Entwicklung sind die Fördermöglichkeiten der EU über LEADER. In Thüringen gibt es dafür kein LEADER-Förderprogramm. Vielmehr wird nach der LEADER-Methode gearbeitet. Das beauftragte LEADER-Management wird von einem Fachbeirat begleitet. In den jährlichen Mitgliederversammlungen wird Rück- und Ausblick gegeben. Das Biosphärenreservat hat Anteil an 3 regionalen LEADER-Aktionsgruppen (RAGs), der RAG Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt, der RAG Hildburghausen-Sonneberg und der RAG Henneberger Land. Die Verwaltung ist in ersterer im Fachbeirat vertreten. In allen 3 Regionalen Entwicklungsstrategien wurde das Biosphärenreservat im Jahr 2014 verankert. In der laufenden Förderperiode (2014–2020) wurden insgesamt 15 Vorhaben im Biosphärenreservat gefördert (Daten Tabelle Anh- 2). Damit wird das Biosphärenreservat als ländlicher Raum unterstützt und gestärkt.

Als Ergebnis des moderierten Diskussionsprozesses wurde empfohlen, das dort bewährte Dialogforum in einer geeigneten Form als dauerhafte Einrichtung zu etablieren, um in der Region die Kooperation mit den Kommunen und mit weiteren Schlüsselakteuren für nachhaltige Entwicklung zu stärken. Positive Ansätze ergeben sich dafür aus dem Tourismusbudget NATUR-Erfahrung Biosphäre und dem KOMET-Projekt (TMUEN 2017a).

Die nachfolgende Grafik stellt die Baufertigstellungen (fertiggestellte Wohn- und Nichtwohngebäude einschließlich Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden) in den Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat dar. Für eine vergleichbare Darstellung der Entwicklung wurde die aktuelle Kommunalstruktur als Grundlage genommen. Die Änderungen in der Kommunalstruktur im Zuge der Gebietsreform wurden insofern beachtet, als dass die ehemaligen Kommunalgebiete der vergangenen Jahre addiert wurden.

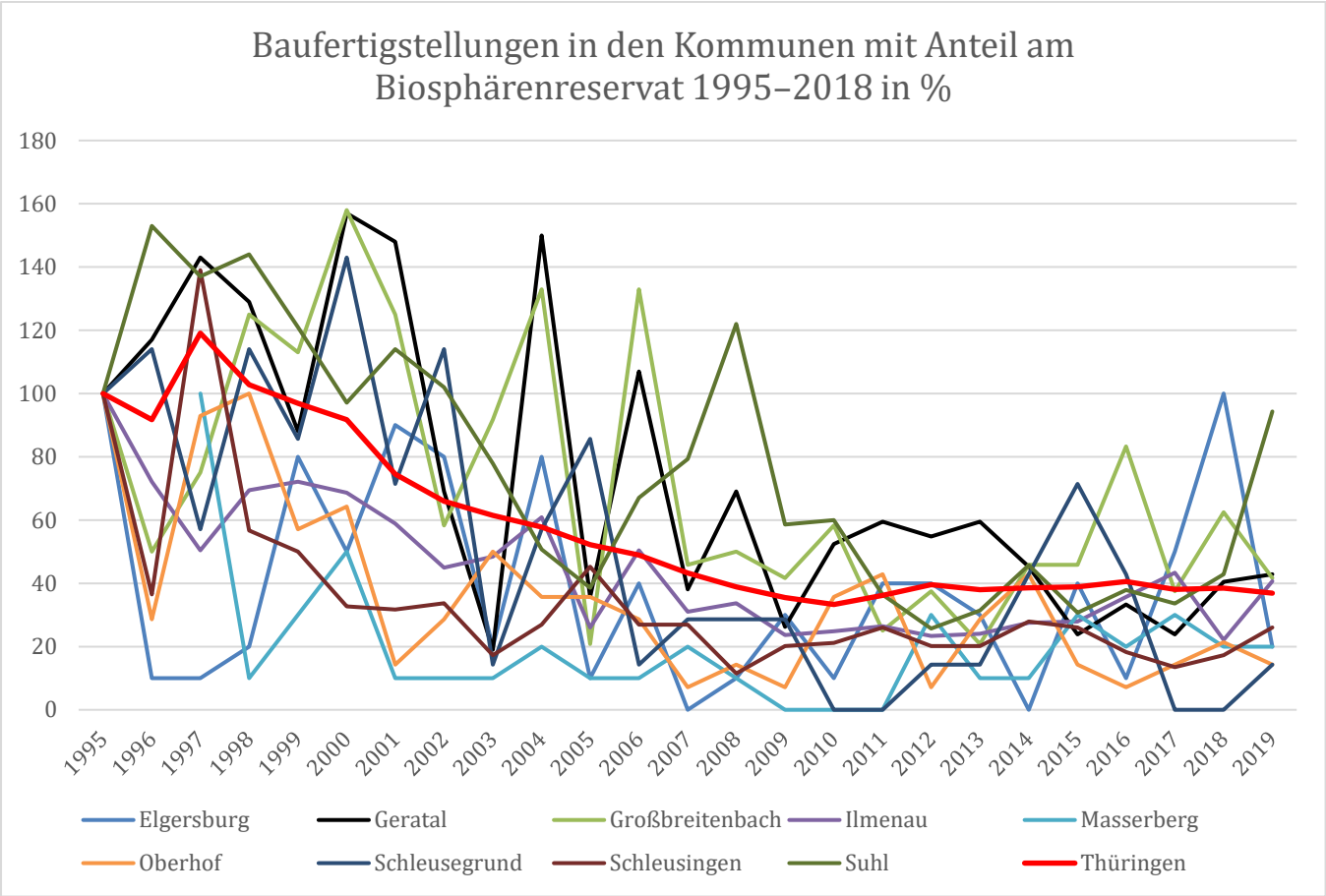

Abbildung 46: Entwicklung der Baufertigstellungen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats von 1995 bis 2019 (Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020d; Anmerkung: Für Masserberg liegen die Daten erst ab 1997 vor)

Die Anzahl der Baufertigstellungen im Jahr 1995 wird im Diagramm für jede Kommune als 100 %-Wert angenommen. Abbildung 46 zeigt für den Zeitraum 1995 bis 2018, inwiefern sich diese 100 % von 1995 in den darauffolgenden Jahren verhalten haben. Es wird deutlich, dass die Entwicklungen der Baufertigstellungen seit 1995 unterschiedlich waren. Auffällig ist, dass beispielsweise Geratal oder Großbreitenbach größere Schwankungen in der Baufertigungsrate aufwiesen, während Oberhof oder Masserberg konstantere Entwicklungen zeigten. Eine Gemeinsamkeit ist die erhöhte Bautätigkeit in den Jahren 2000/2001, 2003/2004 und 2006, die alle Kommunen, wenn auch in unterschiedlicher Höhe, aufwiesen. In diesen Jahren wurden also besonders viele Gebäude im Vergleich zum Vorjahr errichtet. Seit dem Jahr 2009 ist ein relativ kontinuierlicher Entwicklungstrend zu erkennen, der sich bei ungefähr 40 % der Bautätigkeit seit 1995 einpendelt. Im Vergleich zur Entwicklung der Baufertigstellungen im gesamten Freistaat Thüringen liegen die meisten Kommunen aktuell etwas unter dem Landesdurchschnitt. Die Kommunen Geratal, Großbreitenbach, Ilmenau und Suhl liegen über dem Landesdurchschnitt (TLS 2020d).

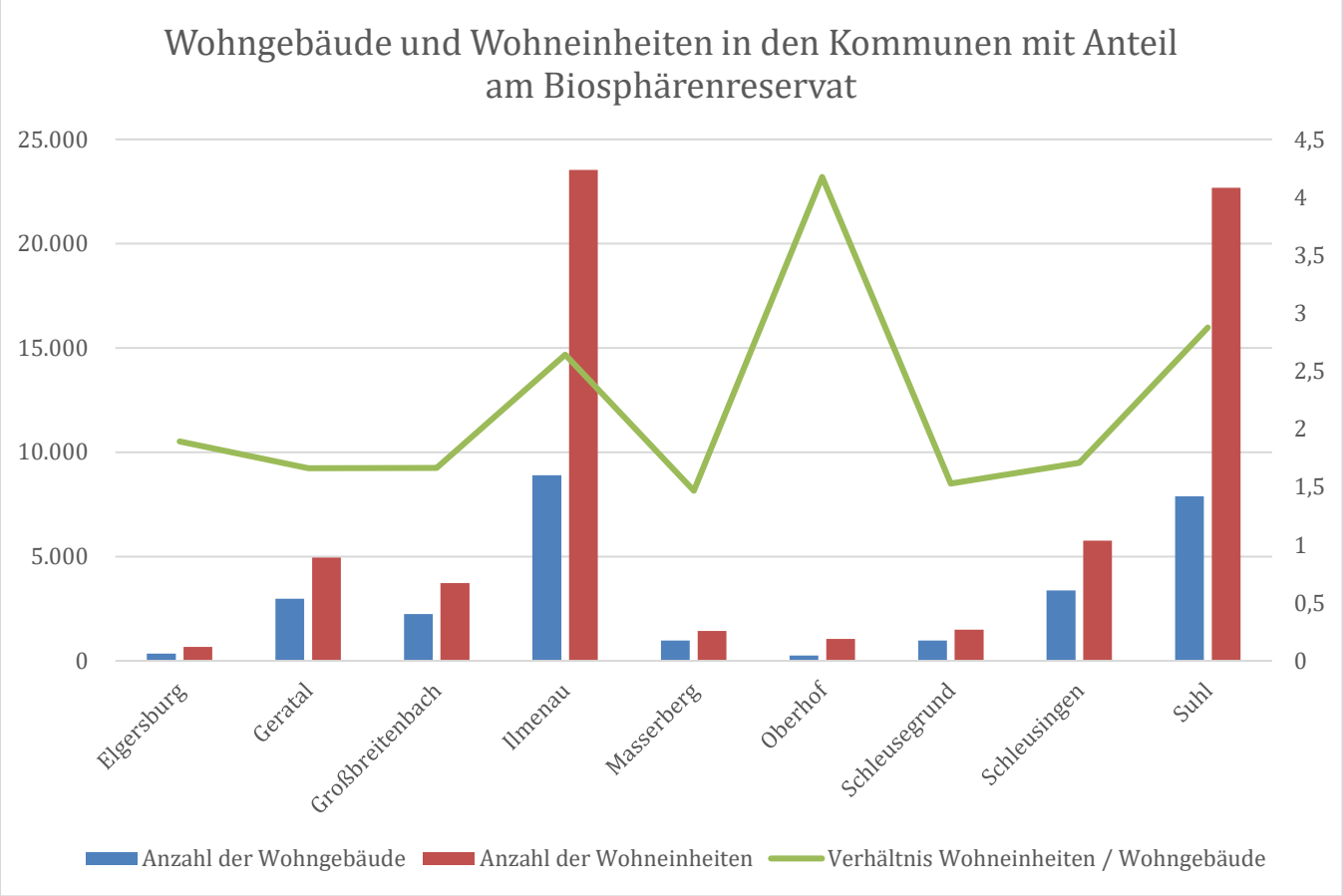

Abbildung 47: Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten und deren Verhältnis zueinander in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats, Stand 31.12.2019
(Quelle: TLS 2020e, 2020f, Daten im Anhang in Tabelle Anh- 3)

Das Einfamilienhaus bildet den größten Anteil der Wohngebäude in den ländlich geprägten Kommunen des Biosphärenreservats, was sich im Verhältnis zwischen Wohngebäuden und Wohneinheiten zeigt. Dabei liegt die Anzahl der Wohneinheiten nur etwas oberhalb des Wertes der Wohngebäude (am Beispiel der Gemeinde Masserberg mit 976 Wohngebäuden und 1.433 Wohneinheiten, das entspricht 1,47 Wohneinheiten je Wohngebäude). Dementsprechend hoch ist auch der Eigentumsanteil in diesen Orten. In den städtischen Siedlungsstrukturen Suhl und Ilmenau ist die Differenz zwischen Wohngebäuden und Wohneinheiten wesentlich höher (2,88 bzw. 2,64 Wohneinheiten je Wohngebäude). Die höchste Differenz hat Oberhof vorzuweisen mit 4,18 Wohneinheiten je Wohngebäude. Es zeigt sich, dass in diesen Ortslagen der Anteil an Mehrfamilienhäusern bzw. Mietwohnraum deutlich höher und somit gleichzeitig die Wohneigentumsquote geringer ist.

Die folgende Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung des Gebäudealters in den Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat. Die Daten basieren auf dem Zensus von 2011. Für eine einheitliche Darstellung der Daten in diesem Rahmenkonzept wurde die Verteilung für die aktuellen Kommunalgrenzen errechnet.

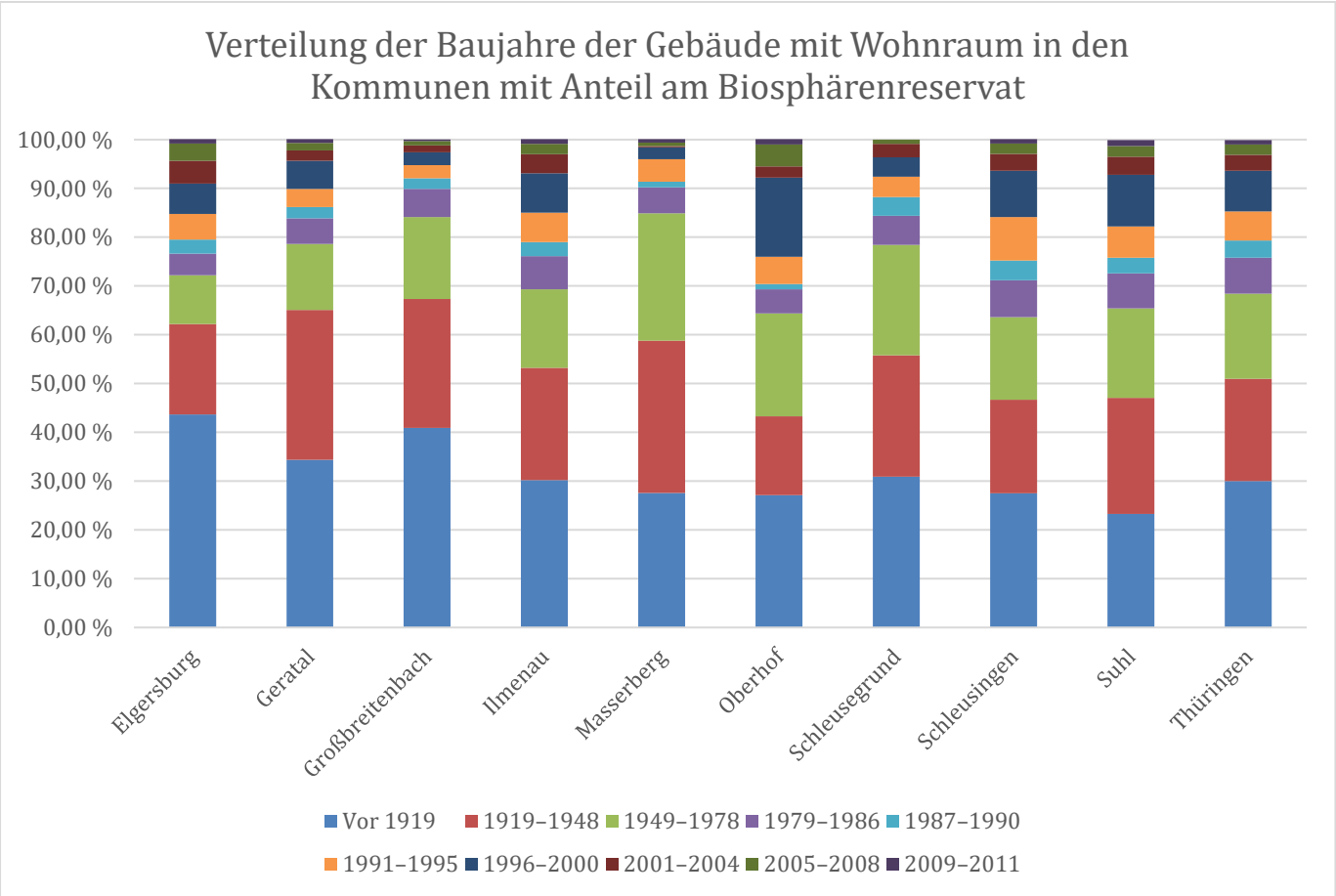

Abbildung 48: Prozentuale Verteilung der Baujahre der Gebäude mit Wohnraum in den Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat, Stand 09.05.2011
(Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2014, Daten im Anhang in Tabelle Anh- 4)

Die Verteilung des Gebäudealters in den Kommunen des Biosphärenreservats entspricht in etwa dem Thüringer Durchschnitt: Rund ein Drittel der Gebäude wurde vor 1919 errichtet. Mit 43,7 % hat Elgersburg den größten Anteil an Gebäuden von vor 1919, den niedrigsten Anteil hat Suhl mit 23,3 %. Mehr als 20 % des Gebäudebestands wurde im Zeitraum von 1919 bis 1948 errichtet. In dieser Zeitspanne liegen die Werte der meisten Kommunen des Biosphärenreservats über dem Thüringer Durchschnitt. Heraussticht Oberhof mit deutlich mehr Gebäuden aus den Jahren 1996 bis 2000 (16,2 %). Der Thüringer Durchschnitt liegt in diesen Jahren bei 8,3 %. Der in den 1950er- und 1960er-Jahren erbaute Stadtteil Suhl Nord wird derzeit vollständig zurückgebaut. Die Plattenbausiedlung mit zu Höchstzeiten 14.000 Bewohnern war seit Ende der DDR von Leerstand geprägt.

5.2.3 Daseinsvorsorge und soziale Infrastrukturen

Öffentliche Daseinsvorsorge umschreibt die staatliche Aufgabe, soziale, kulturelle und wirtschaftliche Güter und Leistungen bereitzustellen, um die Grundversorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Sie zählt damit zu den wichtigsten kommunalen Selbstverwaltungsaufgaben. Darunter fallen z. B. öffentliche Infrastruktureinrichtungen, wie das Verkehrs- und Beförderungswesen, die Gas-, Wasser-, und Elektrizitätsversorgung, Müllabfuhr, Abwasserbeseitigung, Bildungs- und Kultureinrichtungen, Krankenhäuser oder Friedhöfe (ARL 2016). Der Begriff der Daseinsvorsorge ist im § 2 des Bundesraumordnungsgesetzes (ROG) verankert und betont die Sicherung der Grundversorgung in dünn besiedelten, ländlichen Räumen:

„Die Versorgung mit Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen, ist zur Sicherung von Chancengerechtigkeit in den Teilräumen in angemessener Weise zu gewährleisten; dies gilt auch in dünn besiedelten Regionen. Die soziale Infrastruktur ist vorrangig in Zentralen Orten zu bündeln; die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des Zentrale-Orte-Konzepts sind flexibel an regionalen Erfordernissen auszurichten. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Erhaltung der Innenstädte und örtlichen Zentren als zentrale Versorgungsbereiche zu schaffen.“ (ROG § 2 Abs. 2 Nr. 3)

Vor diesem Hintergrund bilden von der Landes- und Regionalplanung ausgewiesene Zentrale Orte, Raumstrukturtypen und Entwicklungskorridore geeignete räumliche Anknüpfungspunkte für die zentralisierte Verteilung von Daseinsvorsorgeeinrichtungen in der Biosphärenregion. Folgende Orte übernehmen Versorgungsfunktionen im Biosphärenreservat:

- Suhl und Zella-Mehlis funktionsteilig als Mittelzentrum mit Teilfunktion eines Oberzentrums
- Ilmenau als Mittelzentrum
- Gräfenroda, Großbreitenbach, Schleusegrund und Schleusingen als Grundzentren

Für ein zukünftiges Oberzentrum Südthüringen wird derzeit ein Regionales Entwicklungskonzept erarbeitet, welches aus den Städten Suhl, Zella-Mehlis, Oberhof und Schleusingen gebildet wird.

Das Biosphärenreservat liegt in 2 verschiedenen Raumstrukturtypen. Der nord-westliche Bereich befindet sich im wirtschaftlich weitgehend stabilen Raum mit parallelen demografischen Anpassungsbedarfen in oberzentrenferner Lage Thüringer Wald/Saaleland, der süd-östliche Bereich liegt im Raum mit besonderen demografischen Handlungsbedarfen in oberzentrenferner Lage Mittlerer Thüringer Wald/Hohes Thüringer Schiefergebirge (TMBLV 2014). Daraus abzuleiten, befinden sich die größeren Anpassungsbedarfe in der Daseinsvorsorge eher in den zentrenferneren Kommunen im südöstlichen Bereich des Biosphärenreservats.

Das Vorhandensein von infrastrukturellen Einrichtungen und Gütern ist für das Biosphärenreservat von maßgeblicher Bedeutung, denn sie sind zentrale Bausteine der Verbesserung der Lebens-, Wohn-, Arbeits- und Umweltverhältnisse in der ländlich geprägten Region. Nahversorgung ist dabei mehr als die Deckung des täglichen Bedarfs der Bevölkerung, sondern sichert die Lebensqualität von Gemeinden und Ortsteilen, schafft Arbeitsplätze vor Ort und ist ein wichtiger Faktor bei der Entscheidung über einen Wohnstandort für die Bevölkerung. Die Kommunen des Biosphärenreservats sind, was Güter des täglichen Bedarfs angeht, unterschiedlich ausgestattet. Die Angebote bündeln sich neben den Städten Suhl und Ilmenau in den größeren Orten der Region (Großbreitenbach, Gehren, Schleusingen) sowie in den Orten mit Grundfunktion (Gräfenroda, Ortsteil von Geratal, Schönbrunn, Ortsteil von Schleusegrund), die sich alle in näherem Umfeld des Biosphärenreservats befinden; kleinere Ortsteile sind dabei unzureichend ausgestattet.

Für Ortsteile mit Versorgungslücken können hingegen die Erreichbarkeiten der zentralen Versorgungsbereiche verbessert und Möglichkeiten dezentraler, flexibler mobiler Angebote angestoßen werden. Die Verbesserung der Erreichbarkeit umfasst dabei mehr als die Angebote des öffentlichen Nahverkehrs und beinhaltet ebenso die Förderung des Fahrradfahrens und die variable Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsträger.

Das soziale Leben in den Städten und Gemeinden ist bestimmt von einem stark ausgeprägten Netz an Vereinsstrukturen und ehrenamtlichen Tätigkeiten. Das Vereinsleben ist lebendig und vielgestaltig, was die hohe Anzahl an Vereinen in allen Kommunen beweist. Obwohl zahlreiche Vereine das gesellschaftliche Zusammenleben prägen, wird der Trend ersichtlich, dass in diesen Vereinsstrukturen oftmals ein Nachwuchsmangel herrscht. Die inhaltliche Ausrichtung der Vereine wird in den entsprechenden Kapiteln (Kapitel 4) erläutert.

Der Landkreis Hildburghausen beteiligte sich zusammen mit dem angrenzenden Landkreis Sonneberg als eine von 18 Regionen in Deutschland von 2015 bis 2018 an dem Modellvorhaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur unter dem Titel „Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen" (BMVI 2018).

5.2.4 Kommunale Finanzen

Eine Einschätzung der finanziellen Leistungsfähigkeit der Kommunen des Biosphärenreservats kann anhand eines Vergleichs des Schuldenstandes und der Steuerkraft getroffen werden. Die durchschnittlichen kommunalen Schulden in Thüringen liegen bei 710 € je Einwohner (TLS 2020r, Stand 31.12.2019). Nur 3 Kommunen des Biosphärenreservats haben eine höhere Pro-Kopf-Verschuldung, die weiteren 6 Kommunen liegen unter dem Durchschnitt. Der absolute Schuldenstand je Einwohner liegt im Bereich bis 2.083,64 €. Besonders hervorzuheben sind die Kommunen Schleusegrund und Schleusingen, die seit den 1990er-Jahren schuldenfrei sind.

Tabelle 38: Steuerkraftmesszahl und kommunale Schulden der Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat zum Stand 2018

	31.12.2019			01.01.2020	
Kommunen	Schuldenstand [Euro]	Einwohnerzahl	Schulden je Einwohner [Euro]	Steuerkraftmesszahl [Euro]	Steuerkraftmesszahl je Einwohner [Euro]
Elgersburg	1.388.000,00	1.249	1.111,29	657.256,00	526,23
Geratal	7.571.000,00	8.884	852,21	5.266.685,00	592,83
Großbreitenbach	1.800.00,00	6.253	287,86	5.546.096,00	886,95
Ilmenau	8.887.000,00	38.891	228,51	30.538.951,00	785,24
Masserberg	4.559.000,00	2.188	2.083,64	1.127.112,00	515,14
Oberhof	221.000,00	1.650	133,94	1.122.857,00	680,52

	31.12.2019			01.01.2020	
Schleu-segrund	0,00	2.735	0,00	1.625.949,00	704,19
Schleusingen	0,00	10.930	0,00	12.497.377,00	1.143,40
Suhl	14.218.000,00	36.789	386,47	28.461.618,00	773,64

(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020r, 2020s)

Die Differenz der Steuerkraftmesszahl (Summe der Steuereinnahmen der Kommune) je Einwohner und der Schulden je Einwohner ergibt folgendes:

- 6 Kommunen weisen eine positive Differenz auf
- 3 Kommunen weisen eine negative Differenz auf

Somit ist eine finanzielle Handlungsfähigkeit eines Großteils der Kommunen des Biosphärenreservats gegeben. Im Zuge der Gebietsreform 2018/2019 gelang es mehreren Kommunen, ihre Schulden weiter abzubauen.

5.2.5 Relevante Akteure

Die folgenden staatlichen und kommunalen Akteure sind im Wesentlichen für die nachhaltige kommunale Entwicklung im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zuständig.

Tabelle 39: Staatliche und kommunale Akteure sowie Verbände, Vereine und Netzwerke im Bereich der nachhaltigen kommunalen Entwicklung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Staatliche und kommunale Akteure	
Landesministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
	Serviceagentur Demografischer Wandel
nachgeordnete Behörde	Thüringer Landesverwaltungsamt
Planungsverbände	Regionale Planungsstelle Mittelthüringen
	Regionale Planungsstelle Südwestthüringen
Fachverwaltung	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Landratsämter	Landratsämter der Landkreise Ilm-Kreis, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen
Kommunen	Elgersburg, Geratal, Großbreitenbach, Ilmenau, Masserberg, Oberhof, Schleusegrund, Schleusingen und Suhl
Verbände, Vereine und Netzwerke	
Kommunale Spitzenverbände	Thüringischer Landkreistag
	Gemeinde- und Städtebund Thüringen
Kommunale Zweckverbände	Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung, Schulen etc.
Verbände, Vereine	Heimatbund Thüringen e. V.
	Stiftung Baukultur
	Zukunftsfähiges Thüringen e. V.
Netzwerk	Akademie ländlicher Raum Thüringen
Regionale Aktionsgruppen (LEADER)	RAG LEADER Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V.
	RAG LEADER Henneberger Land e. V.
	RAG LEADER Hildburghausen-Sonneberg e. V.

Das verantwortliche Ministerium für den Bereich Kommunale Entwicklung und Landesplanung ist das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) in Erfurt. Zentrale Mittelbehörde des Landes ist das Thüringer Landesverwaltungsamt in Weimar. Die Serviceagentur Demografischer Wandel ist ein Kooperationsprojekt des TMIL und dient als dienstleistungsorientierte Anlaufstelle zu allen Fragen rund um den demografischen Wandel.

Zuständige Akteure der Regionalplanung und kommunalen Entwicklung sind zudem die Regionalen Planungsgemeinschaften Mittelthüringen und Südwestthüringen mit ihrer Regionalen Planungsstellen in Weimar und Suhl. Im Geschäftsbereich des TMIL wurden im Zuge der Verwaltungsreform zum 1. Januar 2019 die Ämter für Landentwicklung und Flurneuerung (ALF) aufgelöst und in das Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR) und das Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (TLBG) eingegliedert. Das TLLLR ist obere Landwirtschaftsbehörde, obere Gartenbaubehörde sowie obere Landesbehörde für die Entwicklung des ländlichen Raums und Siedlungsbehörde. Das TLLLR gestaltet Dorferneuerungsprozesse, Flurneuordnungen, Waldneuordnungen und betreut die Erarbeitung von Integrierten ländlichen Entwicklungskonzepten (ILEKs).

Die Gemeinden und Städte des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind für die kommunale Entwicklung verantwortlich. In Teilbereichen koordinieren die Landratsämter die Entwicklungen.

Der Heimatbund Thüringen e. V. ist der Landesverband für Natur- und Umweltschutz, Regionalgeschichtsforschung, Denkmalschutz und Kulturpflege. Ein Schwerpunktthema ist nachhaltige und eigenständige Regionalentwicklung, die von lokalen Akteuren vorangetrieben wird. Der Verein Zukunftsfähiges Thüringen e. V. ist ein zentrales Netzwerk für kommunale und zivilgesellschaftliche Akteure in Thüringen. Der Verein fokussiert sich auf die Unterstützung und Begleitung von Thüringer Kommunen und zivilgesellschaftlichen Akteuren bei der Initiierung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsprozessen und entsprechenden Beteiligungsmöglichkeiten. Darüber hinaus widmet sich die Akademie ländlicher Raum Thüringen einer nachhaltigen Regionalentwicklung.

Die regionalen Aktionsgruppen entstammen dem europäischen Förderprogramm LEADER und entscheiden als Zusammenschlüsse von Akteuren aus Vereinen und Verbänden, Unternehmen und Landwirtschaft, Politik und Bürgerschaft gemeinsam über die Verwendung der europäischen Fördermittel für die Region. Die Fördergelder sollen dazu beitragen, Neues und Innovatives in den ländlichen Regionen zu ermöglichen, das Miteinander zu stärken und dadurch die Zukunftsfähigkeit der Dörfer zu sichern.

5.3 Mobilität und Verkehr

5.3.1 Verkehrsinfrastruktur

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist durch ein gut ausgebautes Straßennetz erschlossen. An einigen Straßenabschnitten besteht Bedarf an Instandsetzungsmaßnahmen. Das Gebiet wird durch die ehemalige Bundesstraße B4 als überregionale Verbundachse gequert, welche im Zuge des Baus der Thüringer-Wald-Autobahn (A71/73) zur Landesstraße 3004 herabgestuft wurde. Mit der Fertigstellung der außerhalb ans Biosphärenreservat angrenzenden Thüringer-Wald-Autobahn in den Jahren 2005 und 2008 ist die Region gut an das nationale Verkehrsnetz angeschlossen, im gleichen Zuge wurden die Straßen innerhalb des Biosphärenreservats vom überregionalen Verkehr entlastet, sodass auch weitere Bundesstraßen zu Landesstraßen und Landesstraßen zu Kreis- oder Gemeindestraßen herabgestuft wurden. Der Landesstraßenbedarfsplan 2030 sieht für das Gebiet des Biosphärenreservats keine Straßenumbau- oder Ausbaumaßnahmen vor (TMIL 2019b). Das Biosphärenreservat umfasst große zusammenhängende Gebiete ohne größere Straßen und Siedlungen, sogenannte unzerschnittene verkehrsarme Räume (siehe Abbildung 49). Mit der Fertigstellung der Thüringer-Wald-Autobahn hat sich diese Situation sogar verbessert. Gemäß des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz umfasst das Biosphärenreservat: die unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) Nr. 17 Frauenwald-Neustädter Thüringer Wald mit einer Größe von 159,8 km² und die Nr. 19 Gehlberger Thüringer Wald mit einer Größe von 155,6 km² (TLUBN 2010).

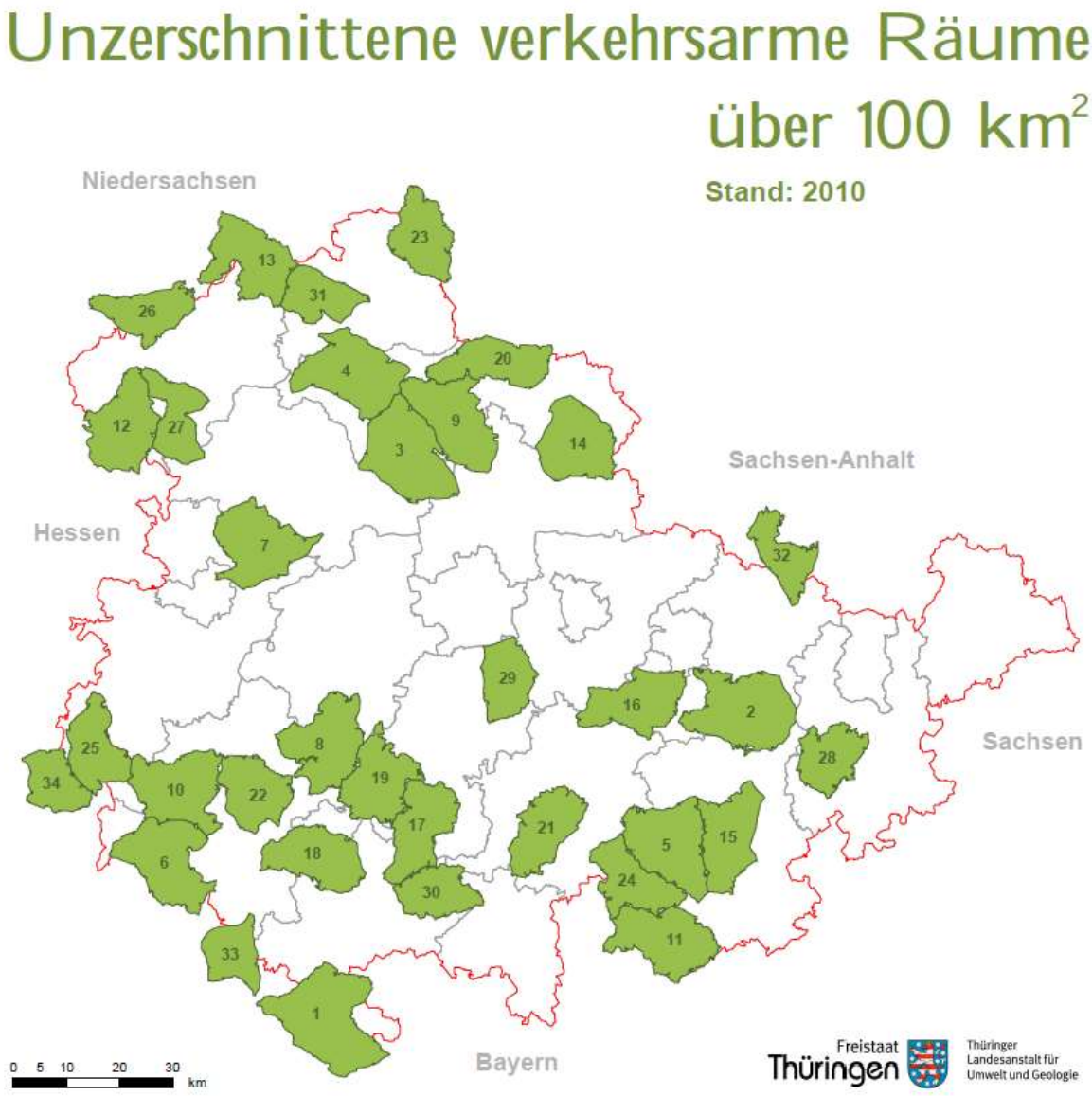

Abbildung 49: Unzerschnittene und verkehrsarme Räume über 100 km² in Thüringen Stand 2010. (Quelle: TLUBN 2010)

Mit der Fertigstellung der außerhalb angrenzenden ICE-Neubaustrecke Berlin–München und dem ICE-Knoten Erfurt Ende 2017 hat sich die Anbindung deutlich verbessert. Gemäß der Gunstraumstudie, welche im Zuge des Ausbaus des ICE-Knotens in Erfurt erstellt wurde, profitieren unter anderem die Städte Ilmenau und Suhl in hohem Maße von den

Neuerungen durch verkürzte Fahrtzeiten in Richtung München, Berlin oder Frankfurt (TMIL 2017). Im Regionalverkehr ist die Region über die Bahnstrecke Würzburg–Suhl–Erfurt und Erfurt–Ilmenau gut angebunden. Insgesamt ist das Biosphärenreservat durch seine zentrale Lage in Deutschland im Fern- und Regionalverkehr gut mit der Bahn erreichbar über den ICE-Bahnhof Erfurt und weitere regionale Bahnhöfe in Geraberg, Elgersburg, Ilmenau, Gräfenroda, Gehlberg, Zella-Mehlis (Oberhof) und Suhl. Auch von Süden her besteht eine Bahnanbindung im Werratal von Eisenach über Meiningen, Hildburghausen, Eisfeld bis nach Sonneberg und Neuhaus. Darüber hinaus verkehrt eine Buslinie von Suhl über Eisfeld nach Coburg als Zubringer zum ICE-Halt in Coburg. Güterverkehr wird im Bereich der Stadt Schleusingen wieder auf die Schiene gebracht.

In den 1990er-Jahren wurden Bahnstrecken stillgelegt. Den Akteuren ist es nach jahrelangen Bemühungen gelungen, eine dieser Bahnstrecken für den touristischen Verkehr zu reaktivieren und Ende 2017 wieder in den Regelverkehr zu bringen (Kapitel 5.3.4).

An ausgewählten Tagen im Jahr finden in Kooperation der Rennsteigbahn GmbH und dem Verein Dampfbahnfreunde mittlerer Rennsteig e. V. Dampflokfahrten mit historischen Zügen auf der Strecke Ilmenau–Bahnhof Rennsteig und Themar–Bahnhof Rennsteig statt.

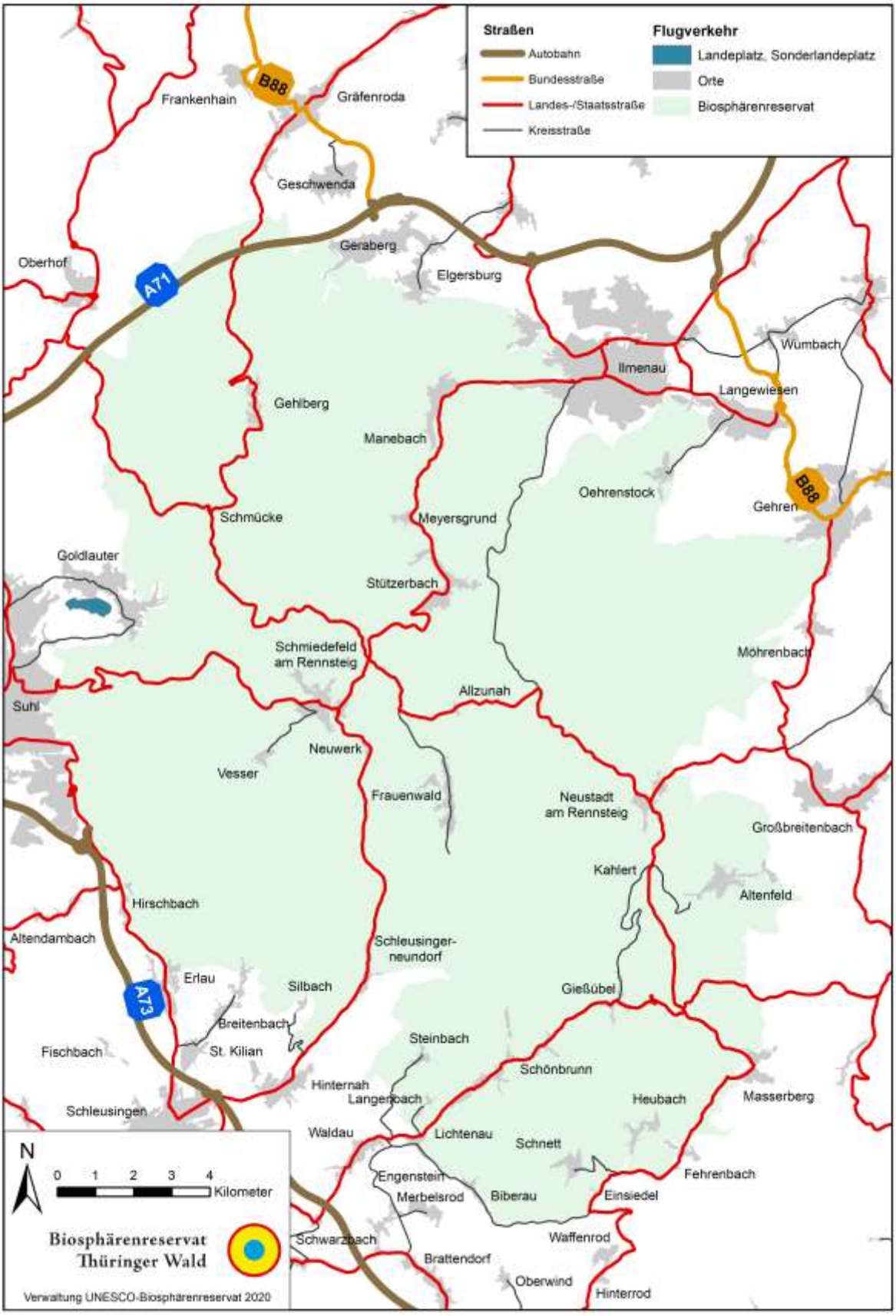

Abbildung 50: Straßennetz im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

5.3.2 Motorisierter Individualverkehr

Aufgrund des ländlichen Charakters der Region stellt der Individualverkehr die mit Abstand wichtigste Mobilitätsart im Biosphärenreservat dar. Tabelle 40 zeigt den Kraftfahrzeugbestand in den Landkreisen des Biosphärenreservats.

Tabelle 40: Kraftfahrzeugbestand in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald zum Stand 01.01.2020

Landkreis	Kfz-Bestand	Kfz pro Einwohner
Hildburghausen	50.424	0,80
Ilm-Kreis	72.559	0,68
Schmalkalden-Meiningen	95.934	0,77
Suhl	24.164	0,66
Thüringen	1.478.326	0,69

(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020l)

Die Anzahl an Kraftfahrtzeugen pro Einwohner liegt in den ländlich geprägten und peripher gelegenen Landkreisen Hildburghausen und Schmalkalden-Meiningen über dem Thüringer Durchschnitt. Die kreisfreie Stadt Suhl sowie der Ilm-Kreis liegen etwa im Landesdurchschnitt. Da lässt sich einerseits durch die städtische Prägung Suhls und andererseits durch die zentralere Lage des Ilm-Kreises in Thüringen mit direkter Nähe zur Landeshauptstadt Erfurt im Norden erklären.

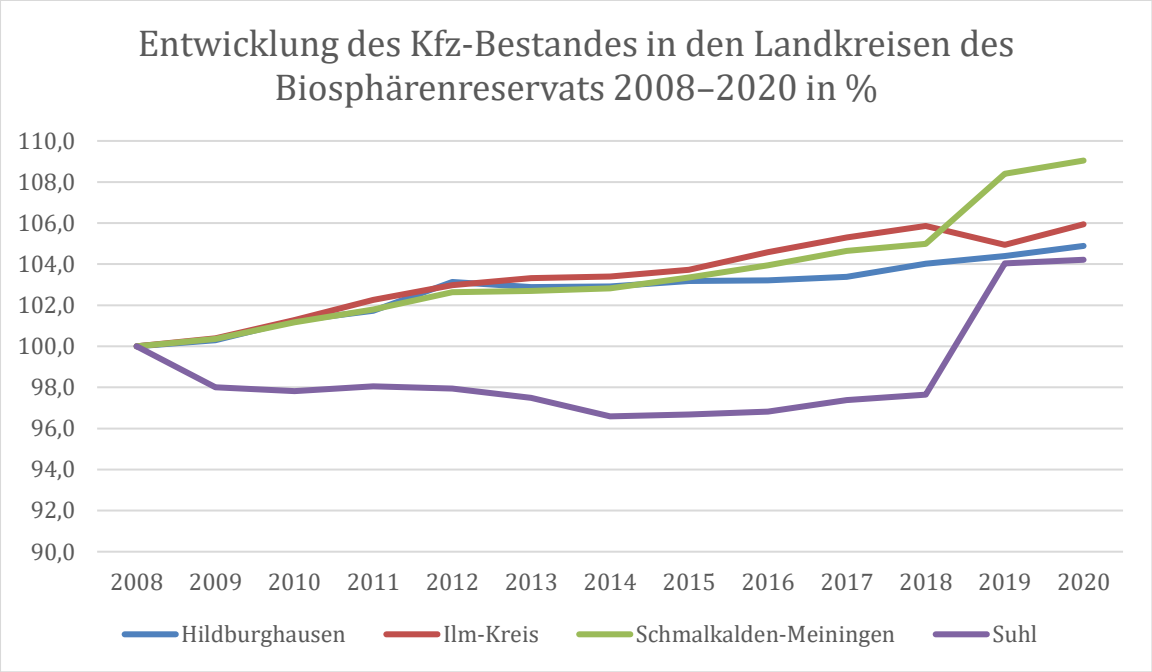

Abbildung 51: Entwicklung des Kfz-Bestandes in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald in den Jahren 2008-2020
(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020l)

Die Entwicklung des Kfz-Bestandes im Jahresvergleich zeigt, dass die Anzahl der Fahrzeuge in allen Landkreisen des Biosphärenreservats seit 2008 leicht, aber stetig gestiegen ist (Ausnahme bildet Suhl mit einer zwischenzeitlichen Abnahme). Dabei ist zu beachten, dass im Gegensatz dazu die Bevölkerungsanzahl in den Landkreisen abnimmt (siehe Kapitel 5.1 Bevölkerung und Demografie).

Abbildung 52: Entwicklung des Verkehrsaufkommens (2005-2015) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Quelle: Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV); Nutzung gemäß "Datenlizenz Deutschland Namensnennung 2.0")

Im Zuge des KOMET-Projektes (Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald, vgl. Kapitel 5.2.2) wurden im Jahr 2019 Mitfahrbänke in den Orten des Projektgebiets (Altenfeld, Böhlen, Stadt Großbreitenbach, Gillersdorf, Wildenspring, Friedersdorf, Herschdorf, Neustadt a. R.) aufgestellt. An den Bänken sind ausklappbare Schilder befestigt mit Zielen in der näheren Umgebung. Das Wunschziel klappen die Mitfahr-Interessierten nach oben, sodass Vorbeifahrende dieses sehen können. Die Autofahrer entscheiden selbst, ob sie anhalten und jemanden mitnehmen möchten. Dieses Alternativangebot ist eine Ergänzung zum herkömmlichen ÖPNV und steigert die Mobilität im ländlichen Raum. Aus dem KOMET-Projekt (AG Mobilität) ist ein Folgeprojekt des Ilm-Kreises hervorgegangen. Das Vorhaben „Bürgerschaftlich organisierte Mobilitätsangebote zur Ergänzung der öffentlichen Nahverkehre im südlichen Ilm-Kreis mit Anbindung an das Mobilitätszentrum Ilmenau“ soll in den Jahren 2020/2021 umgesetzt werden.

Die E-Mobilität ist ein wichtiger Baustein des nachhaltigen Individualverkehrs. Der Masterplan Elektromobilität Thüringen 2030 formuliert das Ziel, bis 2030 den Anteil der elektrisch betriebenen Fahrzeuge auf 10 % im Straßenverkehr zu erhöhen. Hierfür ist es Voraussetzung, eine nachfrageorientierte, leistungsfähige Infrastruktur für Elektromobilität zu schaffen. So soll z. B. das Angebot öffentlicher Ladeinfrastruktur bedarfsgerecht mit bis zu 5.000 Ladesäulen im Freistaat ausgebaut werden (TMUEN 2018). In der Biosphärenregion befinden sich derzeit Ladesäulen verschiedener Anbieter in Suhl, Ilmenau, Oberhof, Gräfenroda, Geraberg, Langewiesen, Gehren, auf der Schmücke, am Bahnhof Rennsteig, in Großbreitenbach und Masserberg. Zudem stehen im KOMET-Projektgebiet Einheimischen und Gästen Pedelecs zur Verfügung, die an verschiedenen Orten ausgeliehen werden können. Seitens der interministeriellen Projektgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ wurde der Aufbau von Mobilitätsstationen an ausgewählten Standorten im Thüringer Wald vorgeschlagen, an denen E-Bikes und Car-Sharing angeboten werden soll, z. B. an Bahnhöfen und an der TU Ilmenau.

5.3.3 Verkehrsaufkommen

Im Abstand von 5 Jahren wird die bundesweite Straßenverkehrszählung (SVZ) durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine Zählung in der Verantwortung des Bundes, die sich vorrangig auf Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und -straßen) erstreckt. Die Bundesländer haben darüber hinaus Gelegenheit, die Zählung auf das nachgeordnete Straßennetz (Landesstraßen) in ihrem Zuständigkeitsbereich auszudehnen. Im Freistaat Thüringen wurden für ausgewählte Straßenabschnitte an Bundesfern- und Landesstraßen die tatsächlichen Verkehrsstärken durch manuelle Zählungen ermittelt. Seitens der Bundesanstalt für Straßenwesen werden die Zählergebnisse aller Bundesländer zur durchschnittlich täglichen Verkehrsstärke des Jahres (DTV) hochgerechnet. Die letzten Verkehrszählungen fanden in den Jahren 2005, 2010 und 2015 statt. Die folgende Abbildung zeigt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h für die Zählstellen im Biosphärenreservat. An einigen Zählstellen aus dem Jahr 2015 wurden in den vorherigen Jahren keine Zählungen vorgenommen.

Die A71 tangiert den nördlichen Rand des Biosphärenreservats. Die A73 tangiert den westlichen Rand des Biosphärenreservats. Seit der Fertigstellung dieser ist das Verkehrsaufkommen auf der Bundesautobahn stetig gestiegen. Infolgedessen konnten Straßen innerhalb des Biosphärenreservats entlastet werden. Das Verkehrsaufkommen auf der ehemaligen B4, heute L3004 (frühere Nord-Süd-Verbindung zwischen Coburg und Erfurt über Schleusingen, Schmiedefeld a. R. und Ilmenau) ist deutlich gesunken. Für einige Straßen im Biosphärenreservat ist ein Anstieg der Verkehrsstärke in Kfz/24h festzustellen, wie auf der L1137 zwischen Schleusegrund–Lichtenau und Schleusegrund–Gießübel, der L2052 zwischen Masserberg und Fehrenbach sowie auf der Ortsdurchfahrt Schmiedefeld a. R.. Die Straßen sind Zubringer zu den Anschlussstellen der Bundesautobahnen in Eisfeld, Schleusingen und Suhl.

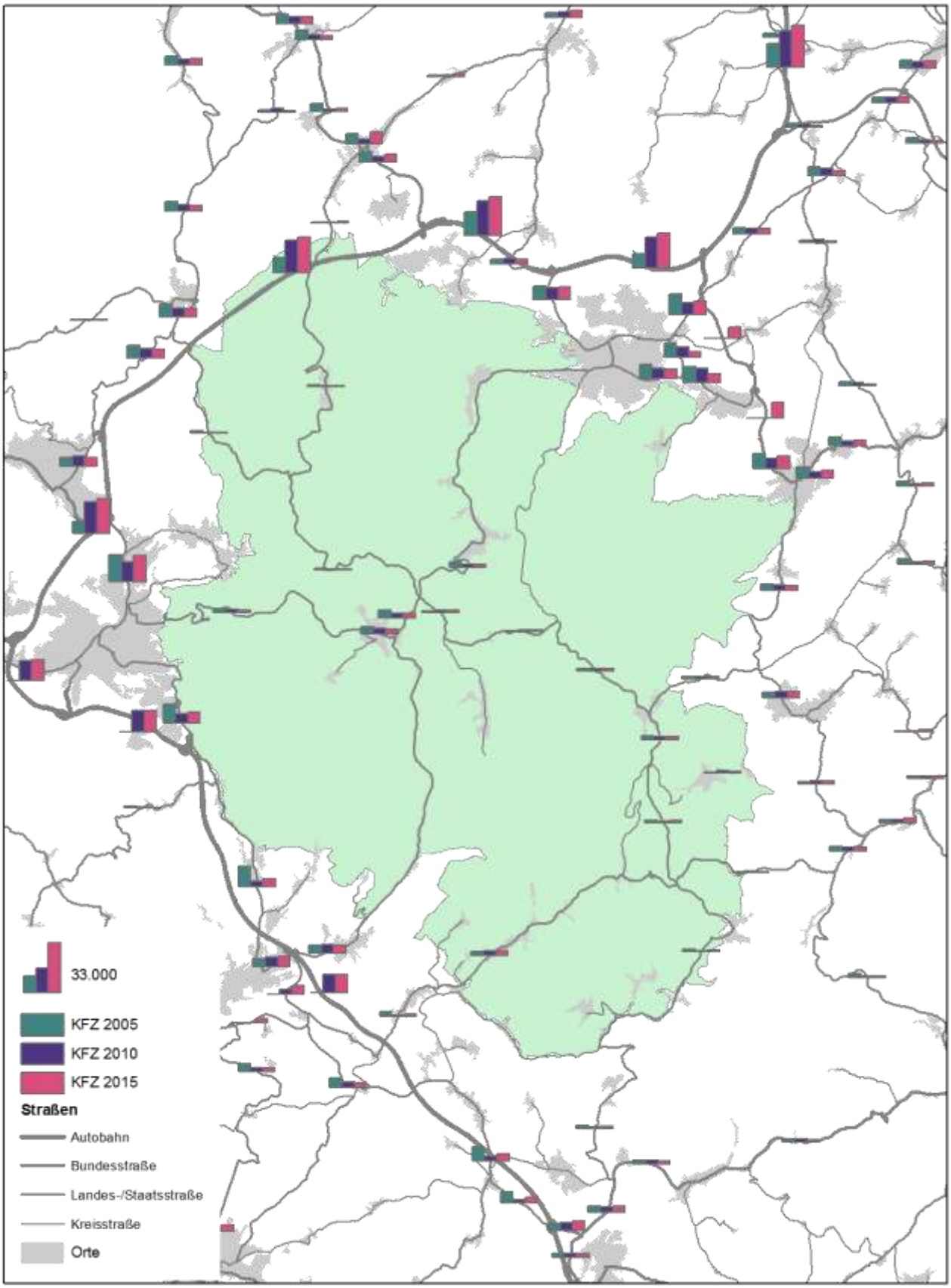

Abbildung 53: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h in den Jahren 2005, 2010 und 2015 an ausgewählten Straßen im und um das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Waldnach SVZ 2015

Ein deutlicher Anteil der Erwerbstätigen in Dienstleistung und produzierendem Gewerbe pendelt zu den regional bedeutsamen Standorten im Raum Erfurt bzw. im nahen Umfeld in Suhl, Gotha und Ilmenau sowie nach Coburg. Die folgende Tabelle zeigt die Ein- und Auspendler je Landkreis.

Tabelle 41: Pendlerbeziehungen in den Landkreisen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald zum Stand Juni 2019

Landkreis	Auspendler	Einpendler	Wichtigste Verflechtungen
Hildburghausen	13.297	4.704	Coburg, Suhl, Schmalkalden-Meiningen
Ilm-Kreis	15.379	11.113	Erfurt, Gotha, Saalfeld-Rudolstadt, Suhl
Schmalkalden-Meiningen	19.041	11.029	Suhl, Wartburgkreis, Rhön-Grabfeld, Hildburghausen
Suhl	6.439	8.472	Schmalkalden-Meiningen, Hildburghausen, Ilm-Kreis

(Quelle: Bundesagentur für Arbeit 2019)

Viele Pendlerverflechtungen finden innerhalb der Region zwischen den Landkreisen des Biosphärenreservats statt, insbesondere mit der Stadt Suhl. Diese hat als Stadt einen positiven Pendlersaldo mit zwar 46,3 % Auspendlern an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Wohnort Suhl, aber auch 53,2 % Einpendler gemessen an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigen mit Arbeitsort Suhl (Bundesagentur für Arbeit 2019). Die ländlich geprägten Landkreise des Biosphärenreservats haben eine größere Zahl an Auspendlern als an Einpendlern. Am größten ist die Differenz im Kreis Hildburghausen. Im Süden des Biosphärenreservats spielt die Nähe zu Bayern eine Rolle für die Pendlerbeziehungen nach Coburg. Im Westen der Region pendelt eine Reihe von Beschäftigten in den Wartburgkreis oder nach Bayern in den Landkreis Rhön-Grabfeld.

Der größte Anteil des Pendlerverkehrs entfällt auf den motorisierten Individualverkehr. Der ÖPNV spielt im Pendlerverkehr kaum eine Rolle. Es gibt kein Konzept für P+R-Plätze im Biosphärenreservat. Der allergrößte Teil der Pendler fährt alleine. Fahrgemeinschaften werden in erster Linie für Arbeitsstätten deutlich außerhalb des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald gebildet. Pendlerparkplätze an den Autobahnen 71 und 73 begünstigen dies.

Ausreichende Parkplätze sind in allen Bereichen ganzjährig vorhanden. Lediglich an einzelnen Tagen kann es in den Kammlagen im Winter bei guten Wintersportbedingungen zu Parkplatzproblemen kommen. Grund ist dabei nicht der Mangel an Stellplätzen. Vielmehr sind es die Probleme mit der Schneeberäumung durch die Kommunen und die unterschiedlichen Besitzverhältnisse der Parkplatzflächen. Eine gute Lösung wird seit 2005 zwischen Oberhof und dem Schneekopf praktiziert. Hier werden alle Parkplätze gebührenpflichtig von einem Unternehmen bewirtschaftet. Bisher ist es aber nicht gelungen, dieses erfolgreiche Modell auf weitere Bereiche zu übertragen.

5.3.4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist über die Bahnstrecken Würzburg–Suhl–Erfurt, Erfurt–Ilmenau und Eisenach–Meiningen–Sonneberg–Neuhaus an den Regionalverkehr angeschlossen. Die Strecken werden von der DB Regio AG bzw. der Süd-Thüringen-Bahn (STB) bedient. Der Bahnhof Oberhof, welcher an der Strecke Suhl–Erfurt gelegen ist, ist seit Dezember 2017 kein planmäßiger Halt mehr im Regionalverkehr. Die folgende Tabelle zeigt die für das Biosphärenreservat relevanten Regionallinien im Bahnverkehr. Samstags, sonntags und feiertags verkehrt die Linie STB 46 viermal pro Tag als Rennsteig-Shuttle bis zum Bahnhof Rennsteig. Bei den Linien STx 46 und STx 50 handelt es sich um Expresslinien, die nicht an jedem Zwischenpunkt halten.

Tabelle 42: Schienenpersonennahverkehr im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Linie	Betreiber	Linienweg	Zugangsstellen	Bedienungszeit [Uhr]	Grundtakt
RE 7	DB Regio AG	Erfurt–Arnstadt–Suhl–Grimmenthal–Bad Neustadt–Schweinfurt–Würzburg	Gräfenroda (einzelne Züge), Zella-Mehlis, Suhl	5:00–22:00	120 Min.
STB 41	STB	Eisenach–Bad Salzungen–Meiningen–Hildburghausen–Sonneberg–Neuhaus	Themar, Hildburghausen, Eisfeld	4:30–23:00	60 Min.
STB 44	STB	Erfurt–Arnstadt–Suhl–Grimmenthal–Meiningen	Gräfenroda, Dörrberg, Gehlberg, Zella-Mehlis, Suhl	5:00–23:00	120 Min.
STB 46	STB	Erfurt–Arnstadt–Plaue–Ilmenau (–Bahnhof Rennsteig*)	Geraberg, Elgersburg, Ilmenau-Roda, Ilmenau Pörlitzer Höhe, Ilmenau, (Manebach, Stützerbach, Bahnhof Rennsteig*)	4:30–1:00	60 Min.
STx 46	STB	Erfurt–Arnstadt–Plaue–Ilmenau	Ilmenau Pörlitzer Höhe, Ilmenau	6:00–18:00	Einzelzüge
STx 50	STB	Erfurt–Arnstadt–Suhl–Meiningen/Wernshausen	Gräfenroda, Zella-Mehlis, Suhl	5:00–17:00	Einzelzüge

*touristischer Verkehr an Wochenenden und Feiertagen von 8:00 bis 17:00 Uhr im Takt 120 Minuten

Bereits in den 1990er-Jahren wurden einige Bahnstrecken stillgelegt. Dazu zählt die Bahnstrecke Ilmenau–Großbreitenbach, die heute als Ilm-Rennsteig-Radweg genutzt wird. Dazu zählen auch die Bahnstrecken der Rennsteigbahn GmbH Ilmenau–Bahnhof Rennsteig, Themar–Schleusingen–Bahnhof Rennsteig und Schleusingen–Suhl. Die Verwaltung des Biosphärenreservats unterstützte die Bemühungen zur Wiederbelebung dieser Bahnstrecke. Nach jahrzehntelangen Bemühungen der Akteure, Landkreise und Kommunen ist es gelungen, die Bahnstrecke Ilmenau–Bahnhof Rennsteig an Wochenenden und Feiertagen wieder für den touristischen Verkehr mit dem Rennsteig-Shuttle zu nutzen. Seit Juni 2014 verkehrte der Rennsteig-Shuttle ganzjährig an allen Wochenenden und Feiertagen mit jeweils 4 Zugpaaren als direkte Zugverbindung von der Landeshauptstadt Erfurt über Ilmenau bis zum Bahnhof Rennsteig im Probebetrieb. Seit Dezember 2017 ist die Bahnstrecke nun dauerhaft für den Verkehr bis zum Jahr 2028 bestellt und damit gesichert.

Anders als in anderen ländlichen Regionen gibt es im Biosphärenreservat seit vielen Jahren zahlreiche Buslinien und ein umfangreiches Fahrplanangebot, vor allem werktags und bedingt durch den Schüler- und Berufsverkehr. Träger sind die Landkreise und kreisfreien Städte.

In den Jahren 2013 bis 2015 wurde mit dem Tourismusbudget parallel an dem Projekt „NATUR-Erfahrung Biosphäre“ gearbeitet. Ein wesentliches Ziel war die Verknüpfung von Naturerlebnisangeboten mit umweltfreundlichen Angeboten mit Bus und Bahn (Kapitel 4.7). Ausgangspunkte waren nicht nur die Bahnverbindungen, sondern vor allem auch die Busverbindungen innerhalb des Biosphärenreservats. Darauf konnte aufgebaut werden. Seit 2014 hat sich das ÖPNV-Angebot im Freizeitverkehr an Wochenenden und Feiertagen deutlich verbessert. Zudem wurden die Angebote der Rennsteig-Busse an die Fahrtzeiten des Rennsteig-Shuttles angepasst. Dadurch wurde das Buslinienangebot an Wochenenden und Feiertagen von den Fahrtzeiten deutlich verbessert. Dieses erweiterte Angebot kommt nicht nur den Gästen, sondern auch den Einheimischen zugute.

Ein wesentliches Ergebnis des Projektes „NATUR-Erfahrung Biosphäre“ war das Rennsteig-Ticket, das Übernachtungsgästen die kostenfreie Mobilität mit Rennsteigbussen und dem Rennsteig-Shuttle auf Gästekarte im Biosphärenreservat ermöglicht. Seit 2015 steht den Übernachtungsgästen in zahlreichen Orten mit mehr als 300 Beherbergungsbetrieben das Rennsteig-Ticket als neues Service- und Mobilitätsangebot zur Verfügung. Der Verband Bus & Bahn Thüringen e. V. hat als Verwalter des Rennsteig-Tickets Kooperationsverträge mit allen Orten, Landkreisen und Verkehrsunternehmen abgeschlossen. Das Rennsteig-Ticket stellt einen wesentlichen Betrag für eine umweltfreundliche Mobilität sowie einen Betrag zum Klimaschutz und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung dar. Wie sich das Streckennetz und die Bedienhäufigkeiten zum Fahrplan 2017/18 gestalteten, zeigt die Abbildung 54.

Mehrere Übernachtungsbetriebe haben Eigenverkehre in Form von Hol- und Bringdiensten. Zudem gibt es ein flächendeckendes Taxiangebot im Biosphärenreservat. Dieses ist jedoch vorrangig auf die Städte ausgerichtet. Im Überlandverkehr sind die Taxipreise nicht sozial verträglich. Die Taxiunternehmer sind wenig aktiv in der Eigenvermarktung sowie bei touristischen Angeboten. Zudem besteht ein Unterangebot an Großraumtaxis.

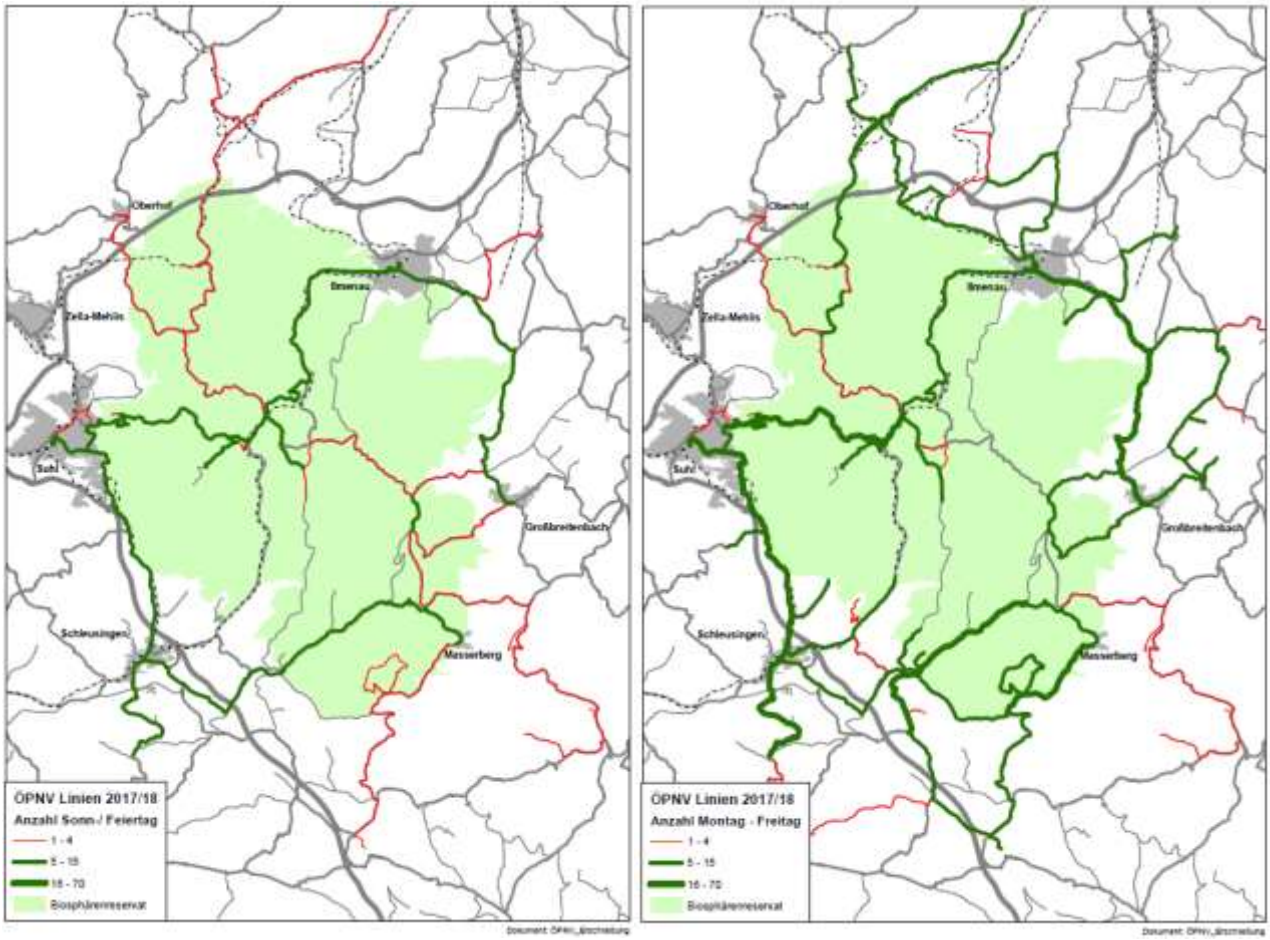

Abbildung 54: ÖPNV-Erschließung im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

Seit 2008 ist der Thüringer Wald mit dem Biosphärenreservat und den beiden Naturparks Thüringer Wald und Thüringer Schiefergebirge/Obere Saale als Fahrtziel Natur-Gebiet anerkannt, einer Kooperation der Bahn mit den Umweltverbänden BUND, NABU und VCD. Für seine Verdienste wurde die Kooperation 2013, 2015 und 2017 als offizielles Projekt der UN-Dekade für biologische Vielfalt ausgezeichnet. Die Kooperation selbst verleiht alle 2 Jahre den Fahrtziel Natur-Award. Im Jahr 2018 wurden das Rennsteig-Ticket und die Mobilitätsangebote in der Rennsteigregion mit dem Fahrtziel Natur-Award für touristische Nachhaltigkeit ausgezeichnet.

Ein großes Defizit stellt aktuell die eingestellte Buslinie Oberhof–Masserberg dar. Somit besteht keine durchgehende Busverbindung mehr entlang des Rennsteigs. Leider traten in den Jahren 2018 und 2019 im Wochenendverkehr auch Probleme mit den alternativ angebotenen Buslinien auf. Es besteht hier Handlungsbedarf. Dazu muss ein neues Bedienkonzept in der Rennsteigregion mit den beteiligten Landkreisen aufgestellt werden, welches entstandene Angebotslücken (z. B. zwischen Oberhof und Masserberg) wieder schließt. Dem Bereich Rennsteig-Kreuzung/Bahnhof Rennsteig kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Dieser Bereich soll zu einem Mobilitätsknoten entwickelt werden, ggf. mit dem Bau einer Buswendeschleife. Neues Bedienkonzept, der Mobilitätsknoten und die Einstufung der Strecke Oberhof–Masserberg als landesbedeutsame Buslinie sind auch die Empfehlungen der Studie „Erweiterung des Rennsteig-Tickets im Thüringer Wald“ (RVTW 2019).

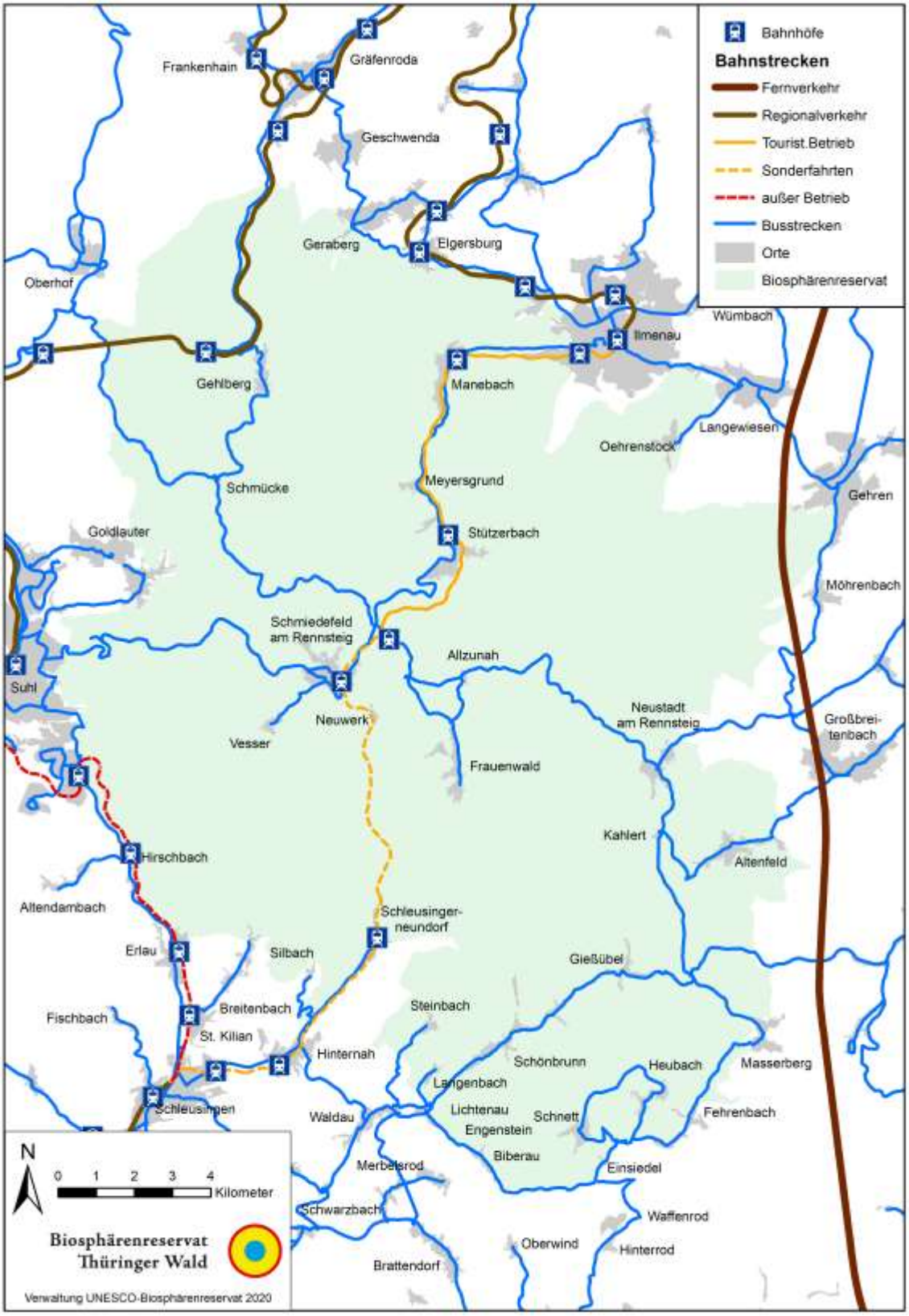

Abbildung 55: Bus- und Bahnstrecken im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald[55]

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

[55] In der Darstellung sind die touristisch orientierten Bahnangebote an Wochenenden und Feiertagen enthalten.

Das aktuelle Liniennetz wird von 5 Busunternehmen aus 3 Landkreisen sowie der kreisfreien Stadt Suhl bedient. 27 Buslinien verkehren im Regionalverkehr in den Kommunen im Biosphärenreservat, ergänzt durch die Buslinien der Stadtverkehre in Suhl und Ilmenau (siehe Tabelle 43). In der

Abbildung 55 ist das ÖPNV-Netz mit Bus und Bahn ersichtlich, einschließlich des touristischen Bahnverkehrs an Wochenenden und Feiertagen. Im Freizeitverkehr können alle Buslinien genutzt werden. Landesbedeutsame Buslinien sind vorhanden. Die Taktverkehre sind ausbaufähig. Insgesamt ist eine flächendeckende Grundversorgung im Busverkehr in allen Orten gewährleistet. Dennoch bestehen weitere Defizite (z. B. in den Abendstunden). Mit Blick auf administrative Zuständigkeiten stellt eine landkreisübergreifende Abstimmung der Busverkehre eine besondere Herausforderung dar.

Tabelle 43: Busunternehmen und -linien im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name des Busunternehmens	Anzahl Buslinien	Nummern der Buslinien
IOV Omnibusverkehr GmbH Ilmenau	11 + Stadtverkehr	300, 301, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 364,
Städtische Nahverkehrsgesellschaft mbH Suhl/Zella-Mehlis	Stadtverkehr	
Werrabus/RBA Regionalbus Arnstadt GmbH	12	200, 202, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 214, 231, 252, 809
MBB Meininger Busbetriebs GmbH	4	400, 422, 447, 449
Ilchmann Tours GmbH	1	508

Auf den Buslinien verkehren barrierefreie Fahrzeuge. Durch die Clean Vehicles Directive (CVD) der EU haben die ÖV-Betreiber einen gesetzlichen Auftrag, saubere oder emmissionsfreie Fahrzeuge in einem Stufenplan zu beschaffen. Die Umsetzung im Biosphärenreservat startete in den Stadtverkehren ab Mitte 2021. Bereits vorab nutzen die ÖV-Betreiber Fahrzeuge der Schadstoffklasse V oder besser. Viele Betreiber nutzen bereits jetzt regenerative Energieträger. Die Abstimmungen der verschiedenen Tarife in den Landkreisen werden sich durch die Einführung eines E-Tarifes im Jahr 2022 erübrigen.

Die Entwicklungen im Bereich ÖPNV werden durch den übergeordneten Rahmenverkehrsplan Südthüringen geleitet. Zudem gibt es flächendeckend aktuelle Nahverkehrspläne für das Biosphärenreservat. Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservates Thüringer Wald ist gut vernetzt mit den Akteuren im Bereich Mobilität.

Zur Verbesserung der ÖPNV-Infrastruktur gibt es im Biosphärenreservat verschiedene umgesetzte Maßnahmen, Aktivitäten und weitere Ideen. Beispielsweise gibt es in der Gemeinde Geratal ein E-Carsharingfahrzeug, den Geratalstromer, und in der Landgemeinde Großbreitenbach wurde ein Rufbussystem eingerichtet. Ein eigenes Mobilitätskonzept für das Biosphärenreservat existiert bislang jedoch nicht. So ist mit viel Engagement der Bahnhof Rennsteig hergerichtet worden, sein historischer Charme konnte erhalten werden. Im Zuge der Diskussion zum Rennsteig-Shuttle wurde der Bahnhof in Manebach privat erworben und wieder mit Gastronomie belebt. In Ilmenau finden am Bahnhof aktuell Baumaßnahmen zur Modernisierung und Einbindung von Gleis 2 statt. In Elgersburg wurde der Bahnhof durch die Gemeinde zum Kulturbahnhof entwickelt. Im GEK Stützerbach (Kapitel 5.2.2) ist eine Sanierung, Umnutzung und Umgestaltung von Bahnhof und Bahnhofsumfeld vorgesehen. An der Bahnstrecke über Suhl wurde zwar der Bahnhof Oberhof geschlossen, dafür der Bahnhof in Zella-Mehlis zu einem Mobilitätsknoten ausgebaut. Für den Bahnhof in Suhl und das Bahngelände weist die Gunstraumstudie der Landesentwicklungsgesellschaft (2018) die Potenziale aus.

Bezogen auf die Bushaltestellen ist im GEK Dorfregion Großbreitenbach (entstanden aus dem KOMET-Projekt) ist u. a. die Modernisierung von Bushaltestellen verankert (Kapitel 5.2.2). In Neustadt a. R. wurde bereits mit einem Ersatzneubau im Jahr 2020 begonnen. Entsprechend dem GEK Stützerbach sollen in Stützerbach die Ortseingänge, Infotafeln und Bushaltestellen neugestaltet werden.

Die Bauhaus-Universität Weimar hat sich im Rahmen eines studentischen Projektes im Wintersemester 2019/2020 mit dem Thema beschäftigt und unter das Motto „ON R – HIN und WEG: Neue Mobilität am Rennsteig zwischen Tourismus und Daseinsvorsorge “ gestellt. Die Aufgabenstellung umfasste 2 Teile. Zum einen arbeiteten die Studierenden vertiefend zu den Themenfeldern Mobilität, Vernetzung, Daseinsvorsorge. Zum anderen wurde über die Möglichkeiten der funktionalen und grafischen Aufwertung von Bushaltestellen im Wald nachgedacht. Entstanden sind für ausgewählte Standorte kreative Modell-Entwürfe für Kleinstarchitekturen. Damit besteht eine solide Grundlage für eine weitere Diskussion des Themas im Biosphärenreservat.

Darüber hinaus gibt es in der Region Überlegungen zur Digitalisierung und einheitlichen Präsentation von Fahrgastinformationen an Bushaltestellen und Bahnhöfen, so z. B. von der Rennsteigbahn GmbH und von Bus & Bahn Thüringen e. V. Diese Ansätze werden auch von der interministeriellen Arbeitsgruppe „Zukunft Thüringer Wald“ unterstützt.

Trotz Verbesserungen des ÖPNV-Angebots in den vergangenen Jahren gibt es noch zahlreiche Ausflugsziele in der Region, die nur lückenhaft an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen sind. Gerade an den für Tagestouristen attraktiven Wochenenden gibt es ausgedünnte Fahrpläne. Darüber hinaus gibt es bis jetzt zu wenig E-Mobilität in der Region (wie E-Bike-Verleih- und Ladestationen oder Carsharing-Angebote). Diese Optionen können eine attraktive Ergänzung zum ÖPNV darstellen.

Langfristig wird das Konzept zur Errichtung eines Ringbahnverkehrs im Biosphärenreservat durch die Kommunen und die Rennsteigbahn GmbH verfolgt. Im nächsten Schritt wird sich auf die Wiederbelebung der Bahnstrecke Themar–Schleusingen–Bahnhof Rennsteig konzentriert. Vorgesehen ist zwischen Themar und Schleusingen über die Aktivierung des gleisanschlusses in das Glaswerk Schleusingen wieder Güterverkehr auf die Schiene zu bringen. Mit der Wiederbelebung der Bahnstrecke für den touristischen Verkehr soll hier der südthüringische/oberfränkische Raum an den Rennsteig angebunden werden. In einer weiteren Ausbaustufe soll der Streckenabschnitt von Schleusingen nach Suhl aktiviert werden. Dies würde einen Ringbahnverkehr ermöglichen (Schleusingen–Suhl–Plaue–Ilmenau–Bahnhof Rennsteig–Schleusingen). Die Friedbergbahn zwischen Schleusingen und Suhl ist deutschlandweit die steilste Bahnstrecke für Normalzüge, wodurch die Zielgruppe der Eisenbahnenthusiasten in besonderer Weise angesprochen werden kann. Derzeit verkehren an bestimmten Tagen historische Sonderzüge der Rennsteigbahn zwischen Themar und Ilmenau über den Bahnhof Rennsteig, die bei Einheimischen und Gästen sehr beliebt sind.

5.3.5 Relevante Akteure

Verschiedene Akteure setzen das Thema Verkehr im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald um (vgl. Tabelle 44).

Tabelle 44: Akteure im Bereich Verkehr des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Landesministerium	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Mittelbehörden	Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr
	Thüringer Landesverwaltungsamt
Nachgeordnete Behörden	Straßenbauamt Mittelthüringen
	Straßenbauamt Südwestthüringen
Landkreise und kreisfreie Städte	Landkreise Ilm-Kreis, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen, Suhl
	Klimaschutzmanager des Ilm-Kreises
Schienen-Personen-Nahverkehr (SPNV)	DB Regio AG
	Süd·Thüringen·Bahn GmbH (STB)
	Rennsteigbahn GmbH & Co. KG
	Fahrtziel Natur
Straßengebundener Personen-Nahverkehr (StPNV)	Städtische Nahverkehrsgesellschaft mbH Suhl/Zella-Mehlis (SNG)
	Meininger Busbetriebs GmbH (MBB)
	Regionalbus Arnstadt GmbH (RBA)
	IOV Omnibusverkehr GmbH Ilmenau
	Taxi Ilchmann
Hochschule	Thüringer Innovationszentrum Mobilität (ThIMo) an der TU Ilmenau
Verbände, Vereine	Bus & Bahn Thüringen e.V.
	Verein Dampfbahnfreunde mittlerer Rennsteig e. V.

Die höchste Ebene im Bereich der Verkehrsinfrastruktur wird durch den Bund geregelt. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur stellt den Bundesverkehrswegeplan auf, welcher vom Bundestag als Gesetz beschlossen wird. Dieser legt den Aus- und Neubau von Bundesautobahnen und -straßen fest.

Die Umsetzung solcher Maßnahmen liegt im Zuständigkeitsbereich der Länder. Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft hat eine Doppelfunktion als oberste Planungsbehörde für die staatliche Verkehrsinfrastruktur, ausgenommen für Bundesautobahnen und -straßen, und als oberste Straßenverkehrsbehörde mit der Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb aller Straßen im Land.

Im Thüringer Landesverwaltungsamt ist das Referat Straßen- und Luftverkehr für die Bereiche Personenbeförderung, Güterkraftverkehr und Straßenverkehr zuständig. Das Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr ist obere Straßenbaubehörde. Es ist darüber hinaus untere Straßenverkehrsbehörde für den Bereich der Bundesautobahnen und damit sachlich zuständige Behörde für die Ausführung der Straßenverkehrsordnung auf den Bundesautobahnen in Thüringen. Nachgeordnete Behörden sind die Straßenbauämter Mittel- und Südwestthüringen.

Die Landkreise und die kreisfreie Stadt Suhl stellen als ÖPNV-Aufgabenträger Nahverkehrspläne auf, die den Planungsrahmen für die beteiligten Verkehrsträger und die Entscheidungsgrundlage für die Genehmigungsbehörden darstellen. Alle Beteiligten sind angehalten, eine ausreichende Verkehrsanbindung zu gewährleisten und die Attraktivität des ÖPNV zu steigern. Der Ilm-Kreis hat einen Klimaschutzmanager, der sich um die Belange der Themen Energie, Klimaschutz, umweltfreundliche Mobilität und Nachhaltigkeit kümmert.

Der Schienen-Personen-Nahverkehr (SPNV) wird neben der DB Regio AG, einem 100 % Tochterunternehmen der Deutschen Bahn, von der Süd-Thüringen-Bahn (STB) getragen. Die Süd-Thüringen-Bahn ist eine öffentliche, nichtbundeseigene Eisenbahn-Betriebsgesellschaft, die Bahnstrecken im Süden Thüringens zwischen Erfurt und Meiningen betreibt. Eigentümer sind jeweils zu 50 % die Erfurter Bahn GmbH sowie die Hessische Landesbahn GmbH. Die Rennsteigbahn mbH & Co. KG betreibt in Kooperation mit der Süd-Thüringen-Bahn den Rennsteig-Shuttle, die Bahnverbindung an Wochenenden und Feiertagen zwischen Ilmenau und dem Bahnhof Rennsteig.

Im Gebiet des Biosphärenreservats sind 5 verschiedene Busunternehmen für den Streckenbetrieb zuständig. Die IOV Omnibusverkehr GmbH Ilmenau bedient die Buslinien im Ilm-Kreis sowie eine Linie von Ilmenau über Schmiedefeld am Rennsteig bis nach Suhl. Die Städtische Nahverkehrsgesellschaft mbH Suhl/Zella-Mehlis (SNG) bedient den Stadtverkehr innerhalb Suhls sowie Linien bis nach Oberhof und Gräfenroda. Die Meininger Busbetriebs GmbH (MBB) bedienet den Busverkehr im Landkreis Schmalkalden-Meiningen. Im Gebiet des Biosphärenreservats liegt die Linie von Oberhof über die Schmücke nach Schmiedefeld. Seit dem 01.01.2020 bedient der Regionalbus Arnstadt GmbH (RBA) den WerraBus, die Buslinien im Landkreis Hildburghausen. Taxi Ilchmann betreibt seit 1990 die Buslinie 508 von Friedrichshöhe nach Masserberg.

Im Thüringer Innovationszentrum Mobilität (ThIMo) an der TU Ilmenau forschen Wissenschaftler in Zusammenarbeit mit Technik und Verwaltung an modernen Lösungen für Antriebs-, Fahrzeug-, Funk- und Informationstechnik, Kunststofftechnik und Leichtbau sowie Leistungselektronik und funktionaler Integration.

Bus & Bahn Thüringen e. V. ist ein Zusammenschluss von 15 Bus- und Bahnunternehmen sowie Institutionen in Thüringen. Der Verein arbeitet als Dienstleister für die Verkehrsunternehmen, indem verschiedene Aufgaben gebündelt werden. Dies sind z. B. die Fahrplanerstellung, die Fahrplanauskunft, das gemeinsame Portal www.bus-bahn-thueringen.de, die Herausgabe der Kundenzeitschrift omni, das Bereitstellen von Werbematerialien, die fachliche Betreuung von kooperativen Fahrscheinen und Tickets sowie das Organisieren von gemeinsamen Veranstaltungen und Aktionen in der Öffentlichkeit. Außerdem koordiniert der Verein verschiedene Projekte im touristischen Bereich. Das Biosphärenreservat arbeitet seit vielen Jahren kooperativ und sehr eng mit dem Verein zusammen.

5.4 Kultur und regionale Identität

5.4.1 Unser Thüringer Wald

Der Thüringer Wald prägt die Menschen im Biosphärenreservat seit Jahrhunderten. In Zeiten von großem Hunger und Geldnot bot der Thüringer Wald Nahrung und Brennholz, um die schweren Bedingungen zu überstehen. Die Menschen sind deshalb eng mit dem Thüringer Wald verbunden. Die Liebe zum Thüringer Wald ist sehr stark und für viele Menschen ist es „Mein Thüringer Wald“.

Der Rennsteig ist ein alter Grenzweg, der einst die Thüringer Kleinstaaten trennte. Etwa 1.300 Grenzsteine („Rennsteigsteine") überwiegend aus dem 18. Jahrhundert sind entlang des Rennsteigs erhalten. Auch heutzutage ist der Rennsteig zum Teil eine administrative Grenze für Orte, Landkreise und Planungsregionen. Julius Plänckner unternahm 1829 die erste durchgehende Wanderung auf dem Rennsteig, kartierte diese und definierte so den heutigen Verlauf. Der Rennsteig des Thüringer Waldes ist heute der bekannteste der mehr als 200 Rennsteige in Deutschland und steht unter Denkmalschutz. Herberth Roths Rennsteiglied, die Hymne des Thüringer Waldes, ist ein regionales Kulturgut.

In historischer Zeit wurde entlang der Bäche die Wasserkraft als Energiequelle in zahlreichen Mühlen und Hämmern genutzt. Heute sind nur wenige Zeugen vollständig erhalten geblieben. Dagegen sind alte Mühlgräben und Reste von Mühlteichen im Wald und Flur noch zu finden. Zum Deutschen Mühlentag sind z. B. die Mühle in Hinternah, das Gewürzmuseum (ehemals Gewürzmühle) und die Braunsteinmühlen zu besichtigen.

Im Thüringer Wald sind ebenfalls zahlreiche Flößteiche zu finden. Die Flößerei zählte zu den typischen Waldgewerken. Der Lütsche-Flößgrabenweg folgt z. B. in weiten Teilen dem historischen Verlauf des Flößgrabens. Zu weiteren Waldgewerken zählen die Waldköhlerei sowie Holzfäller, Harzscharrer und Glasmacher.

Zur Tradition im Thüringer Wald zählt, dass früher in den Orten Brot gebacken wurde. In zahlreichen Orten wurden die Backhäuser saniert und werden im Rahmen von Backhausfesten genutzt (z. B. in Vesser, Schönbrunn, Lichtenau und Langewiesen). Darüber hinaus bietet die Thüringer Küche eine Kochtradition aus dem Thüringer Kulturraum.

Eine weitere Tradition im Thüringer Wald ist die Kirmes. Heute wird in zahlreichen Orten von August bis November Kirmes gefeiert. In einigen Orten als Trachten- und als Kinderkirmes. Junge Menschen pflegen diese Tradition.

5.4.2 Bräuche und Traditionen

Immaterielles Kulturerbe im UNESCO-Biosphärenreservat

Deutschland ist im Jahr 2013 der UNESCO-Konvention zum Schutz des immateriellen Kulturerbes[56] beigetreten. Als Bestandsaufnahme des in Deutschland praktizierten und überlieferten immateriellen Kulturerbes wird ein bundesweites Verzeichnis des immateriellen Kulturerbes in Deutschland[57] durch die Deutsche UNESCO-Kommission erstellt. Entsprechend dieses Verzeichnisses sind folgende Traditionen des Thüringer Waldes Teil des Kulturerbes in Deutschland:

- die Mundart, d. h. innerhalb einer Sprachgemeinschaft abweichende Dialekte
  Im Thüringer Wald verläuft mit dem Rennsteig eine sprachliche Grenze durch das Biosphärenreservat. Bis heute sprechen die Menschen nördlich des Rennsteigs einen thüringisch-geprägten Dialekt und südlich des Rennsteigs einen fränkisch-geprägten Dialekt. Diese klare Trennung ist eine der deutlichsten Sprachgrenzen Deutschlands. Der UNESCO-Atlas der gefährdeten Sprachen stuft das Ostfränkische als gefährdet ein, da es einen allgemeinen Trend zum Hochdeutsch gibt, wodurch die Dialekte weniger an jüngere Generationen weitergegeben werden (TMUEN 2017a). Es finden im Biosphärenreservat regelmäßig Veranstaltungen in Mundart statt.

- die Glasbläserei bzw. die manuelle Fertigung von mundgeblasenem Hohl- und Flachglas
  Die Glasbläserei hat eine lange Tradition im Thüringer Wald und ist nach wie vor ein typisches Kunsthandwerk in der Region. Es sind noch ca. ein dutzend Glasbläsereien im Biosphärenreservat oder deren Nachbarschaft tätig. Diese sind:
  - 2 Glasbläsereien und 1 Glaswarenfabrik in Altenfeld
  - 2 Glasbläsereien in Gehlberg
  - 1 Glasbläserstübchen in Gräfenroda
  - Glasstube Oberhof e.K. in Oberhof
  - Glasstudio Cipin in Neustadt am Rennsteig
  - Kulturglas in Masserberg
- das Kneippen, d. h. das Wissen und die Praxis um die Gesundheitslehre nach Sebastian Kneipp
  Im UNESCO-Biosphärenreservat gibt es einen Kneipp-Kindergarten und eine Kneipp-Grundschule in Stützerbach, die den Kindern die Kneippsche Lehre näherbringen. Zudem gibt es in Stützerbach einen Kneipp- und Verkehrsverein.

[56] UNESCO 2003.
[57] Deutsche UNESCO-Kommission 2019.

- das Köhlerhandwerk, d. h. das traditionelle Herstellen von Holzkohle
  Die traditionelle Wald- bzw. Holzköhlerei ist eines der ältesten Gewerke. Aufgrund des einst weit verbreiteten Vorkommens sind die sogenannten Meilerplatten im gesamten Biosphärenreservat in den Wäldern zu finden. Es wird mit einer Zahl zwischen 10.000 und 100.000 Meilerplatten gerechnet (vgl. Praktikum K. S. 2019).
  Im UNESCO-Biosphärenreservat bestehen noch 2 Köhlereien:
  - Köhlerei Hartleb, Schleusingen OT Schleusingerneundorf (keine Produktion, nur Verpackung)
  - Köhlerei Stärker, Neustadt a. R. (Produktion)

- die Kräuterfrauen und Buckelapotheker
  Der Thüringer Wald hat viele Kräuter und Wildpflanzen zu bieten, die einst von Kräuterfrauen gesammelt, zu Heil- und Hausmitteln verarbeitet und anschließend von Buckelapothekern vertrieben wurden. Diese Tradition der Kräuterverarbeitung wird durch unterschiedliche Angebote in Großbreitenbach fortgeführt. Teil der Tradition ist der jährliche Kram- und Kräutermarkt in Großbreitenbach, bei dem auch die Thüringer Olitätenkönigin gewählt wird. Außerdem werden in der Kräuterschule Großbreitenbach Seminare rund um die Verarbeitung von Kräutern sowie Olitätenwanderungen angeboten. 2018 wurden die Olitäten als immaterielles Kulturgut vom Freistaat Thüringen für das bundesweite Kulturerbe-Verzeichnis vorgeschlagen.

Diese Vielfalt an immateriellem Kulturerbe wird durch die einheimische Bevölkerung sowie Vereine und ehrenamtliches Engagement gepflegt und weitergegeben. Jedoch ist das kulturelle Erbe im Thüringer Wald kaum für Gäste sichtbar. Um das bestehende Wissen über alte Bräuche und Traditionen zu wahren, ist es auch wichtig, traditionelle Handwerksberufe zu erhalten. Diese haben jedoch Probleme in der Unternehmennachfolge. Ebenso haben die traditionellen Vereine im Biosphärenreservat Probleme, junge Mitglieder zu finden und Ehrenämter zu besetzen. Das führt zur Überalterung im Vereinswesen.

5.4.3 Regionaltypische Feste und Veranstaltungen

Sportveranstaltungen haben im Thüringer Wald eine lange Tradition und finden jährlich statt. Die Veranstaltungen ziehen dabei Sportbegeisterte in den Thüringer Wald. Im Wintersportzentrum Oberhof finden die meisten Wintersportveranstaltungen statt, jedoch gibt es auch Wintersport-Veranstaltungen in Frauenwald und Neustadt a. R. (Tabelle 45).

Der nordische Wintersport, d. h. Ski-Langlauf auf Loipen und Skiwanderwegen, hat eine 100-jährige Tradition im Thüringer Wald. Daneben gibt es auch einige alpine Skigebiete mit Beschneiungsanlagen im Biosphärenreservat, z. B. die Winterwelt Schmiedefeld und die Skiarena Heubach.

Darüber hinaus hat der Laufsport eine lange Tradition im Thüringer Wald. Von der Rennsteiglauf Sportmanagement & Touristik GmbH werden verschiedene Veranstaltungen des Laufsports organisiert. Die Rennsteiglauf Sportmanagement & Touristik GmbH ist Partner des Biosphärenreservats und richtet seit Jahren das Augenmerk auf Nachhaltigkeit.

Tabelle 45: Regionaltypische Sportveranstaltungen im UNECO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Regionaltypische Sportveranstaltungen	Zeitraum	Ort
Wintersport		
Biathlon-Weltcup	Januar	Oberhof
Internationales Schlittenhunderennen	Januar	Frauenwald
Trans Thüringia – Schlittenhunderennen	Februar	Neustadt a. R.
Rennsteig-Skilanglauf	Februar	Oberhof
Weltcup Rennrodeln	Februar	Oberhof
Internationales Schlittenhunderennen & Skijöring SpeedRace	Februar	Oberhof
Laufsport		
Rennsteig-Etappenlauf	April/August	Blankenstein–Hörschel
GutsMuths-Rennsteiglauf	Mai	Schmiedefeld a. R.
Silberberglauf	Mai	Möhrenbach
Rennsteig-Staffellauf	Juni	Hörschel–Blankenstein
Schneekopflauf	Juli	Gehlberg/Schneekopf
Rennsteig-Herbstlauf	Oktober	Schmiedefeld a. R.
Mountainbike-Sport		

Regionaltypische Sportveranstaltungen	Zeitraum	Ort
Rennsteigride	September	Schmiedefeld a. R.
Autosport		
Freies Bergrennen für Jedermann	Juni	Waldau–Steinbach
Gabelbachbergrennen	Juni	Ilmenau

In der Region finden außerdem jährliche Bergfeste (z. B. Finsterbergfest, Jägersteinfest, Kickelhahnfest, Gipfeltreffen auf dem Schneekopf, Adlersbergfest, Simmersbergfest) statt. Die Besucher wandern zu den Berggipfeln und können dort Live-Musik und regionale Speisen erwarten.

In der Wintersaison finden Fackelwanderungen statt. Viele Kommunen organisieren eigene Fackelwanderungen. Bei der Fackelwanderung zu Mariä Lichtmess zum Schneekopf (Tabelle 46) wird außerdem ein Feuer auf dem Schneekopf entfacht. Zu Ostern finden in vielen Orten Osterfeste statt und es werden Osterwanderungen und Osterfeuer veranstaltet sowie Osterbrunnen gestaltet. Zu Weihnachten gibt es Weihnachtsmärkte in vielen Orten des Biosphärenreservats.

Zur Wahrung der Bräuche und Traditionen im Biosphärenreservat (Kapitel 5.4.2) finden der Kram- und Kräutermarkt in Großbreitenbach und das Köhler- und Schwämmklopferfest in Neustadt a. R. statt (Tabelle 46).

Seit 2018 wird Thüringens erstes nachhaltiges Musik- und Kulturfestival „Ilmpuls“ im Ilmenauer Stadtpark veranstaltet. Unter dem Motto „Erleben und erhalten. Grüner feiern im Thüringer Wald“ wird neben dem Leitmotiv der Nachhaltigkeit auch Wert auf Regionalität gelegt. Die junge Kulturinitiative leistet einen Beitrag zur Entwicklung einer modernen regionalen Kulturszene im Thüringer Wald.

Die Genusswochen sind eine Initiative der Verwaltung des Biosphärenreservats in Zusammenarbeit mit den gastronomischen Partnerbetrieben und den Partner-Naturführern der Region. Dabei werden regionaltypische Speisen in den Partnerbetrieben angeboten.

Insgesamt ist der Gedanke der Nachhaltigkeit bei vielen Veranstaltungen im Biosphärenreservat noch nicht im Fokus.

Tabelle 46: Regionaltypische Feste und Veranstaltungen (außer Sport-Veranstaltungen) im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Regionaltypische Feste und Veranstaltungen	Zeitraum	Ort
Schmiedefelder Winterzauber mit Schneeschuhlauf und Schneeskulpturen-Wettbewerb	Februar	Schmiedefeld a. R.
Fackelwanderung zu Mariä Lichtmess zum Schneekopf	Februar	Gehlberg
„F(r)isch aufgetischt“ – Genusswoche	April	Biosphärenreservat
Himmelfahrt am Rennsteig	Mai	Bahnhof Rennsteig
Schmiedefeuer am Rennsteig	Mai	Bahnhof Rennsteig
Bergmannsfest in Schwarzer Crux	Mai	Vesser
Kräutertage im Rennsteiggarten	Mai	Oberhof
Blütenfest im Rennsteiggarten	Juni	Oberhof
Finsterbergfest	Juni	Schmiedefeld a. R.
Köhler- und Schwämmklopferfest	Juli	Neustadt a. R.
Impuls-Festival	Juli	Ilmenau
Gipfeltreffen auf dem Schneekopf	Juli	Gehlberg
Bergmannsfest in der Vollen Rose	Juli	Langewiesen
Schwarzbeerfest	Juli	Vesser
Babsfest	Juli	Schmiedefeld a. R.
Simmersbergfest	Juli	Schnett
Stadtfest	Juli	Schleusingen
Mittelalterfest	August	Schleusingen

Regionaltypische Feste und Veranstaltungen	Zeitraum	Ort
Kickelhahnfest	August	Ilmenau, Kickelhahn
Adlersbergfest	August	Hirschbach
Sommerfest in Schwarzer Crux	August	Vesser
Schlossparkfest	August	Gehren
Kram- und Kräutermarkt	August	Großbreitenbach
Jäger- und Naturschutzfest	September	Vesser
Jägersteinfest am Schneekopf	September	Gehlberg
Herbstfest im Rennsteiggarten	September	Oberhof
„Außergewöhnlich Wild“ – Genusswoche	September	Biosphärenreservat
Herbstfest	Oktober	Bahnhof Rennsteig
Saisonausklang im Rennsteiggarten	Oktober	Oberhof

5.4.4 Museen und Ausstellungen

Die Museumslandschaft im Biosphärenreservat ist thematisch vielfältig und räumlich relativ gleichmäßig verteilt. Bereits vor der Kommunalreform 2018/19 hatte jede Kommune 1 Museum oder 1 Ausstellung. Darüber hinaus gibt es in den dörflichen Gemeinden sogenannte Heimatstuben, kleine Sammlungs- und Begegnungsstätten mit lokalgeschichtlichem Bezug. Aufgrund des traditionellen Bergbaus findet man Besucher- und Schaubergwerke im UNESCO-Biosphärenreservat. Das gesamte Angebot ist in der Tabelle 47 aufgeführt und in

Abbildung 56 dargestellt.

Die Museen und Ausstellungen werden durch die Landkreise, die Kommunen oder durch privates Engagement getragen und oftmals durch Vereine unterstützt. Bei den ehrenamtlich geführten Museen gibt es die Problematik, dass aufgrund von mangelnden zeitlichen und finanziellen Ressourcen keine Verlässlichkeit (z. B. in der Abdeckung der Öffnungszeiten) besteht.

Die Vernetzung der Museen im UNESCO-Biosphärenreservat ist im Zuge des Lebenswelten-Verbundmuseums angedacht. Jedoch fehlen weitgehend eine digitale Vernetzung und eine gemeinschaftliche, hochwertige Werbung zur Vermarktung für Einheimische und Gäste.

Tabelle 47: Museen und Ausstellungen je Kommune im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Museen und Ausstellungen je Kommune	Ort
Elgersburg	
Ofenmuseum	Elgersburg
Geratal	
Deutsches Thermometermuseum	Geraberg
Technisches Denkmal Braunsteinmühle	Geraberg
Zwergenmuseum (Gartenzwerge)	Gräfenroda
Großbreitenbach	
Wald-Kreativ-Museum mit Kloßpressenmuseum	Großbreitenbach
Modellbau- und Technikmuseum	Großbreitenbach
Musikautomatensammlung	Altenfeld
Glasmuseum	Altenfeld
Rennsteigmuseum	Neustadt a. R.
Lebenswelten-Verbundmuseum	Großbreitenbach
Ilmenau	
Bunkermuseum	Frauenwald

Museen und Ausstellungen je Kommune	Ort
Goethemuseum	Stützerbach
Heimat- und Glasmuseum	Stützerbach
Maskenausstellung im Haus des Gastes	Manebach
Heinse-Haus	Langewiesen
Schaubergwerk Volle Rose	Langewiesen
GoetheStadtMuseum	Ilmenau
Museum Jagdhaus Gabelbach	Ilmenau
Museum Schlittenscheune	Ilmenau
Oberhof	
Rennsteiggarten	Oberhof
Exotarium	Oberhof
Schleusegrund	
Gewürzmuseum Schönbrunn	Schönbrunn
Schleusingen	
Naturhistorisches Museum Schloss Bertholdsburg	Schleusingen
Suhl	
Museumspark Gehlberg	Gehlberg
Wilderermuseum	Schmiedelfed a. R.
Herbert-Roth-Ausstellung	Vesser
Besucherbergwerk Schwarze Crux	Vesser
Waffenmuseum	Suhl
Fahrzeugmuseum	Suhl

Bunkermuseum

Neben dem Waldhotel Rennsteighöhe in Frauenwald befindet sich das Bunkermuseum. Es handelt sich um einen Führungsbunker aus DDR-Zeiten, der erhalten geblieben ist und nun besichtigt werden kann. Das Waldhotel Rennsteighöhe bietet auch ein 16-stündiges Erlebnisprogramm inkl. Übernachtung im Bunker an.

Deutsches Thermometermuseum

In Geraberg befindet sich das Deutsche Thermometermuseum. Es zeigt die Entwicklungsgeschichte von Thermometern und vermittelt einen Eindruck über die historische Thermometerherstellung. Das Museum wird von der Gemeinde Geraberg getragen und durch den Förderverein Deutsches Thermometermuseum unterstützt.

Gewürzmuseum Schönbrunn

Der Ortsteil Schönbrunn hat eine lange Tradition der Gewürzverarbeitung. Seit Ende des 19. Jahrhunderts existiert in Schönbrunn ein Gewürzwerk. Die Firma Fuchs hat dieses im Jahr 1990 übernommen und erweitert. Im Jahr 2008 wurde durch die Gemeinde Schleusegrund das Gewürzmuseum eröffnet. Es zeigt die Geschichte der Gewürze weltweit, die Entwicklung und Bedeutung des Gewürzwerkes in Schönbrunn sowie die Wirkungen der Gewürze auf den Menschen. Die Tourist-Information Schleusegrund befindet sich ebenfalls im Gewürzmuseum.

Goethemuseum in Stützerbach

Johann Wolfgang von Goethe war mehrmals in Stützerbach zu Besuch und wohnte in dem Haus, das heute als Goethemuseum genutzt wird. Im Museum können die Besucher das originale Wohn- und Arbeitszimmer von Goethe und das sogenannte Goethezimmer besichtigen. Außerdem sind verschiedene Schriften und Zeichnungen von Goethe ausgestellt. Das Museum wird von der Stadt Ilmenau getragen und von Förder- und Freundeskreis Goethemuseum und Goethegesellschaft Ilmenau-Stützerbach e. V. gefördert.

Heimat- und Glasmuseum Stützerbach

Das Heimat- und Glasmuseum zeigt die Geschichte des Glashandwerks in Stützerbach und vermittelt einen Eindruck darüber, wie die Menschen in Stützerbach früher gelebt haben. Das Heimat- und Glasmuseum Stützerbach wird vom Heimat- und Geschichtsverein Stützerbach e. V. gefördert.

Museumspark Gehlberg

Im ehemaligen Gebäudekomplex der Glashütte von Gehlberg befindet sich heute der Museumspark von Gehlberg. Der Museumspark Gehlberg umfasst 4 Museen, 1 Heimatstube und 1 Schneekopfkabinett und wird vom Verein der Gehlberger Glastradition e. V. geleitet. Im Glasmuseum wird die Geschichte der Glasproduktion in Gehlberg erklärt. Jeden Freitag gibt es eine Glasbläser-Schauvorführung. Vom Museumspark aus können die Besucher zu einer Wanderung auf dem Wildererpfad aufbrechen. Das Postamtsmuseum zeigt Exponate aus der deutschen Postgeschichte, insbesondere der Postgeschichte der DDR. Das Wettermuseum zeigt meteorologische Instrumente aus vergangenen Tagen und erklärt deren Funktionsweise. Im Schneekopfkabinett können die Besucher Schneekopfkugeln (kugelige Porphyrgebilde) ansehen und die Heimatstube zeigt typische Einrichtungsgegenstände aus vergangenen Tagen.

Wilderermuseum in Schmiedefeld a. R.

Das Wilderermuseum in Schmiedefeld a. R. stellt die Geschichte der Wilderei am Rennsteig dar. Das Wilderermuseum informiert die Besucher über die Motive, Tarnungen und Fallen der Wilderer, aber auch über die Tiere des Thüringer Waldes. Es ist an 4 Tagen pro Woche für 2 ½ Stunden geöffnet.

Modellbau- und Technikmuseum

Im alten Bahnhof von Großbreitenbach befindet sich das Modellbau- und Technikmuseum. In dem Museum sind historische und aktuelle Flugmodelle ausgestellt. Nach Voranmeldung können Besucher im Museum selbst Flugmodelle aus Holzbausätzen bauen.

Zwergenmuseum

Seit 1874 werden in Gräfenroda Gartenzwerge aus Ton hergestellt. Die Geschichte der Gartenzwergherstellung in Gräfenroda wird im Zwergenmuseum erklärt. Dabei ist das Museum an die letzte Gartenzwerg-Manufaktur angeschlossen. Die Besucher können auch die Produktionsstätten besichtigen und Gartenzwerge käuflich erwerben.

Herbert-Roth-Ausstellung in Vesser

Der Suhler Volksmusiker Herbert Roth war der bekannteste Komponist volkstümlicher Lieder in Thüringen. Er komponierte unter anderem im Jahr 1951 das Rennsteiglied, welches die „Hymne des Thüringer Waldes“ ist. Die Ausstellung in Vesser zeigt Fotos aus dem Leben von Herbert Roth sowie Schallplatten, Wanderstöcke, ein Original-Akkordeon und weitere persönliche Gegenstände.

Waffenmuseum in Suhl

Suhl hat eine lange Tradition der Waffenproduktion und wird auch als Waffenstadt bezeichnet. Das Waffenmuseum zeigt Handfeuerwaffen und die Geschichte der Suhler Waffenproduktion und wird von der Stadt Suhl getragen.

Fahrzeugmuseum Suhl

Im Fahrzeugmuseum sind Fahrräder, Mopeds, Motorräder und Automobile ausgestellt. Die Geschichte des Suhler Fahrzeugbaus wird thematisiert, da unter dem Namen Simson Fahrzeuge in Suhl produziert worden sind. Außerdem wird der Suhler Motorsport im Museum beleuchtet.

Rennsteiggarten in Oberhof

Der Rennsteiggarten ist ein botanischer Garten für Gebirgsflora am Rennsteig bei Oberhof. Es werden auf einer 7 Hektar großen Fläche fast 4.000 verschiedene Pflanzenarten aus den Gebirgen Europas, Asiens, Nord- und Südamerikas, Neuseelands und aus der arktischen Region gezeigt.

Maskenausstellung im Haus des Gastes in Manebach

Das Haus des Gastes im Manebach bietet Informationen über die Geschichte des Ortsteiles von Ilmenau und seiner Bewohner. Daneben befindet sich im Museum die Informationsstelle des Vereins für Heimatgeschichte und Touristik. Außerdem gibt es eine Fossilien- und Maskenausstellung.

Heinse-Haus in Langewiesen

Das Heinse-Haus war als Geburtshaus des Dichters und Kunsttheoretikers Johann Jacob Wilhelm Heinse (1746–1803) viele Jahre der Wohnsitz seiner Familie und gilt als eines der ältesten Gebäude in Langewiesen. Neben der Tourist-Information finden sich das Stadtarchiv und die Stadtbibliothek in dem Gebäude. Außerdem findet hier die Organisation der Märkte und Veranstaltungen von Langewiesen statt.

Ofenmuseum in Elgersburg

Das private Museum zeigt Säulenöfen, Plattenöfen, Mandelöfen, Kaminöfen und viele andere Öfen der besonderen Art mit filigranen Verzierungen aus Gusseisen. Die Ausstellung ist sonn- und feiertags oder nach Absprache geöffnet.

GoetheStadtMuseum in Ilmenau

Das Museum vermittelt stadtgeschichtliche Themen und hat einen Fokus auf das Wirken von Johann Wolfgang von Goethe in Ilmenau. Aber auch der Bergbau, die Glasindustrie und die Universität von Ilmenau werden im Museum thematisiert.

Museum Jagdhaus Gabelbach

Das Jagdhaus wurde als Gästehaus von Karl August und seiner Jagdgesellschaft errichtet. Es vermittelt Einblicke in die Jagd und das Leben am Weimarer Hof. Auch Goethe war im Jagdhaus oft zu Gast, sodass er auch in den Ausstellungen thematisiert wird. Im Jagdhaus Gabelbach befindet sich die Ausstellung „Goethes Wald im Wandel der Zeiten“.

Museum Schlittenscheune Ilmenau

In der Schlittenscheune wird auf 160 m² Ausstellungsfläche die Geschichte des Ilmenauer Rodel- und Bobsports von den Anfängen bis heute dargestellt.

Naturhistorisches Museum Schloss Bertholdsburg in Schleusingen

Die Bertholdsburg aus dem 12. Jahrhundert ist das Wahrzeichen Schleusingens. Heute befindet sich im Nord-, Ost-und Westflügel der Burg das Naturhistorische Museum für Südthüringen mit seinen Sammlungen zur Naturkunde, Mineralogie, Paläontologie sowie zur Burg- und Regionalgeschichte. In der mineralogisch-geologischen Dauerausstellung sind mehr als 1.000 Minerale und Gesteine sowie der Bergbau in Thüringen anhand szenischer Darstellungen zu sehen. Das Museum wird vom Landkreis Hildburghausen getragen.

Musikautomatensammlung in Altenfeld

In Altenfeld können Besucher eine private Musikautomatensammlung erkunden und einige Automaten vorgeführt bekommen.

Glasmuseum in Altenfeld

Das Glasmuseum in Altenfeld blickt auf 360 Jahre Geschichte der Glasherstellung in Altenfeld zurück. Es ist als Teil des Lebenswelten-Verbundmuseum geplant.

Rennsteigmuseum in Neustadt a. R.

Das Rennsteigmuseum befindet sich in Neustadt a. R. und zeigt die Geschichte des Rennsteigs und der Grenzsteine, informiert aber auch über die Ortsgeschichte von Neustadt am Rennsteig sowie über die Tradition der Verarbeitung von Zunderschwämmen. Künftig gehört es zu dem geplanten Lebenswelten-Verbundmuseum.

Wald-Kreativ-Museum mit Kloßpressenmuseum in Großbreitenbach

Im Wald-Kreativ-Museum in Großbreitenbach wird die Geschichte der regionalen Gewerbetätigkeit dargestellt, z. B. der Olitätenhandel, die Porzellan-Malerei und andere. Im Museum befindet sich außerdem die Kräuterschule Großbreitenbach, in der die traditionelle Verarbeitung von Kräutern des Thüringer Waldes mittels Seminaren weiterhin mit Leben gefüllt wird. Das Museum verfügt außerdem über historische Kloßpressen. Das Wald-Kreativmuseum ist als Teil des Lebenswelten-Verbundmuseums geplant.

Lebenswelten-Verbundmuseum

Die bisher genannten, bereits bestehenden Museen werden durch das sich in Planung befindende Lebenswelten-Verbundmuseum ergänzt. Im KOMET-Projekt (Kapitel 5.2.2) wurde durch die Akteure in der Arbeitsgruppe Tourismus die Idee für ein Lebenswelten-Verbundmuseum für die Landgemeinde Stadt Großbreitenbach eingebracht. Dabei sollen unterschiedliche Museen und Heimatstuben der Landgemeinde (u. a. das Rennsteigmuseum in Neustadt a. R., das Glasmuseum in Altenfeld, das Thüringer Wald-Kreativmuseum in Großbreitenbach und weitere) miteinander konzeptionell in Verbindung gebracht werden, um den Besuchern anhand der unterschiedlichen Inhalte die Lebenswelten in der Region in ihren Facetten zu verdeutlichen. Die Thüringer Landgesellschaft wurde mit der Erarbeitung eines Konzeptes beauftragt. Die Regionale Aktionsgruppe Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt unterstützt das Konzept mit LEADER-Fördermitteln der Europäischen Union. Zu Beginn fand eine Bereisung und Besichtigung der Museen statt. Studenten der FH Erfurt

(Fachbereich Architektur und Stadtplanung) haben Ideen entwickelt, die in einem Workshop Produktentwicklung gemeinsam mit der Thüringer Tourismus GmbH sowie Leistungsträgern aus Gastronomie, touristischen Einrichtungen und Museen weiterentwickelt wurden.

Museumsregion Südthüringen

Mit der Erstellung einer Kulturentwicklungskonzeption für die Modellregion Landkreis Hildburghausen/Landkreis Sonneberg wurde im Ergebnis eine Museumsregion Südthüringen gegründet. Zu ihren Aufgaben zählt es, Synergieeffekte zu erzielen sowie eine Bündelung knapper Ressourcen und unterschiedlicher Kompetenzen zuzulassen. Das Naturhistorische Museum Schloss Bertholdsburg in Schleusingen ist bspw. daran beteiligt. Die Koordinationsstelle befindet sich im Landratsamt.

Besucher- und Schaubergwerke

Seit der Zeit um das Jahr 900 wurde in Vesser Bergbau betrieben. Ab dem 14./15. Jahrhundert erfolgte im Thüringer Wald Bergbau.

Durch 2 Besucher- und Schaubergwerke wird der traditionelle Bergbau im UNESCO-Biosphärenreservat gezeigt. Im Schaubergwerk Volle Rose fahren die Besucher mit einem Grubenzug in den Talstollen. Mit der Schortefeldbahn können die Besucher eine Rundfahrt durch das Schortetal machen. Das Schaubergwerk verfügt über 1 Museum, neben dem Schaubergwerk befindet sich das Restaurant Zur Schortenmühle; es finden Bergmannsfeste statt.

Das Besucherbergwerk Schwarze Crux bei Vesser verfügt über 1 begehbaren Stollen, 1 Museum und 1 rustikales Gasthaus. Das Gasthaus befindet sich im ehemaligen Zechenhaus des Bergwerks. Besucher können an einer Bergwerksführung untertage oder an den saisonalen Bergmannsfesten teilnehmen. Seit 2020 ist das Besucherbergwerk als Heilstollen zertifiziert. Es werden Gesundheits- und Kurangebote sowie Klangschalen-Therapien angeboten. Rund um das Besucherbergwerk gibt es Bergbau-Lehrpfade.

In der am westlichen Ortsausgang von Geraberg gelegenen Braunsteinmühle wurde ab der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts bis 1982 Manganerz aufbereitet. Wasserturbine, Erzmahlgänge und das historische Pochwerk wurden seit den 1990er-Jahren restauriert, sodass die Braunsteinmühle heute als technisches Denkmal für Besucher zugänglich ist. Das Mühlencafé lädt Besucher zum Verweilen ein.

5.4.5 Kulturelle Einrichtungen

Neben den Museen und Ausstellungen bereichern bedeutende kulturelle Einrichtungen das Angebot im Biosphärenreservat. Die Wahrnehmbarkeit der bestehenden Angebote ist für Einheimische und Gäste noch ausbaufähig. Es gibt eine Vielfalt an Akteuren, die kulturelle Angebote für verschiedene Zielgruppen schaffen. Jedoch bestehen zu wenige kulturelle Angebote für Jugendliche und junge Erwachsene. Die kulturellen Einrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat sind in der folgenden

Abbildung 56 dargestellt.

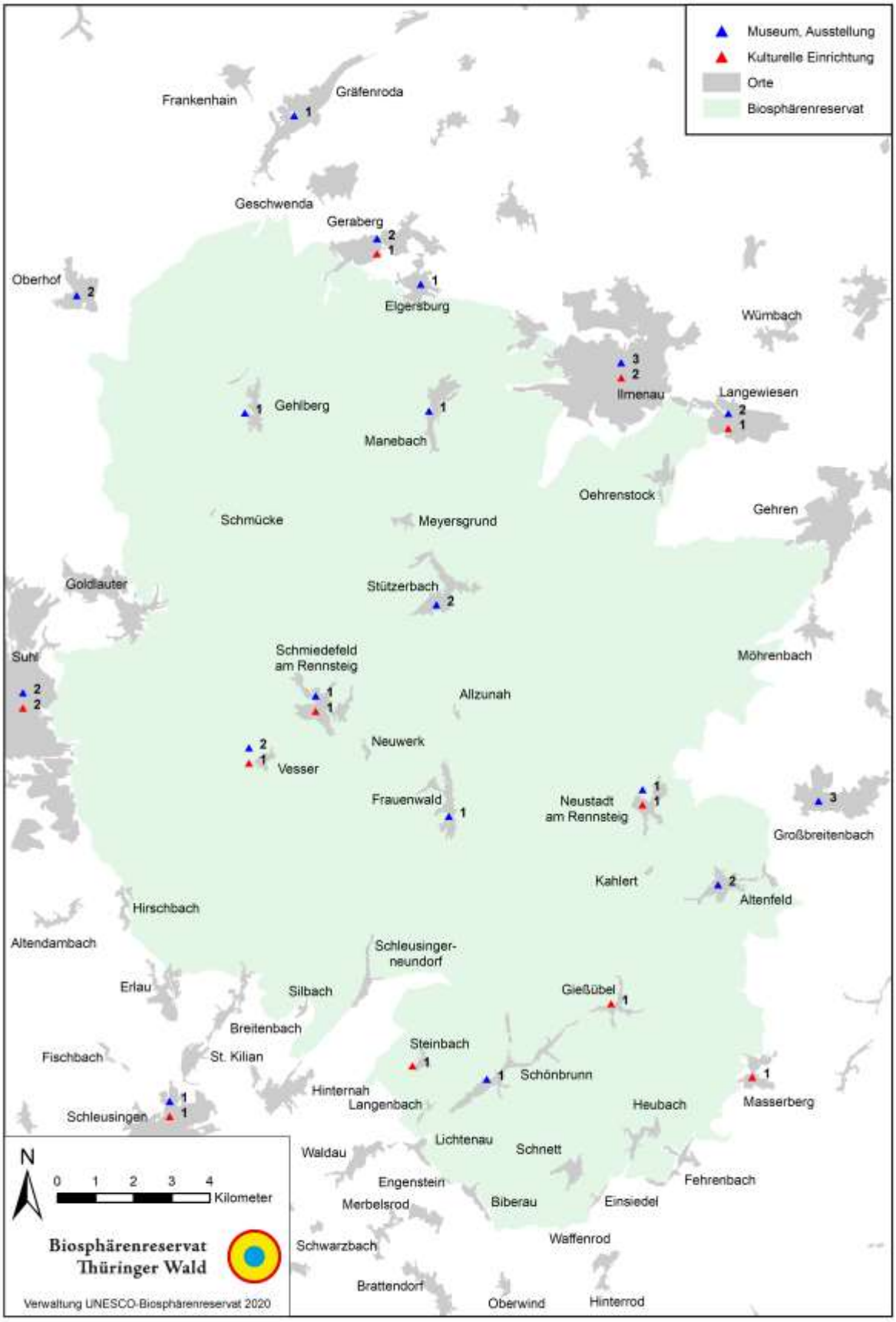

Abbildung 56: Kulturelle Einrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

(Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

Kulturfabrik in Langewiesen

In Langewiesen befindet sich die Kulturfabrik der Helmut Arenz Kulturstiftung. In der Kulturfabrik werden Konzerte veranstaltet und Ausstellungen gezeigt. Außerdem ist an die Kulturfabrik auf dem ehemaligen Firmengelände der Porzellanfabrik Oscar Schlegelmilch das Porzellanmuseum angeschlossen. Die Kulturfabrik baut außerdem derzeit ein Fotomuseum auf.

Naturtheater in Steinbach-Langenbach

Im Süden des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald befindet sich das Naturtheater Steinbach-Langenbach. Das Theater hat ca. 3000 Sitzplätze und eine 540 m² große Bühnenfläche. Es wird von der Gemeinde Schleusegrund getragen und vom Verein zur Erhaltung und Entwicklung des Naturtheaters Steinbach-Langenbach e. V. gefördert.

Das Theater ist eines der größten Naturtheater Deutschlands und eine Attraktion der besonderen Art. Umgeben von Waldbeständen bietet es eine besondere Atmosphäre und Akustik. Es gibt auch barrierefreie Plätze und Sanitäranlagen. Das Theater verfügt über ein Gästehaus und gastronomische Einrichtungen. Die Saison des Naturtheaters startet an Pfingsten und endet im September. Für größere Modernisierungsmaßnahmen (u. a. ein mobiles Dach) wurden schon mehrfach Fördermittel beantragt.

Offenstall in Vesser

Der Offenstall in Vesser ist das Kulturzentrum des Ortes und bietet Platz für Veranstaltungen und Feste.

Festhalle in Ilmenau

Der Bau der Festhalle in Ilmenau stammt aus den späten 1930er-Jahren und ist ein geschütztes Baudenkmal. Die Halle wurde 1995 saniert und bietet Räumlichkeiten für Bälle, Tagungen, Karneval, Konzerte, Varieté und Kleinkunst, Gala-Veranstaltungen und Messen. Die Festhalle und das angeschlossene Park-Café werden gegenwärtig modernisiert.

CCS in Suhl

Das Congress Centrum Suhl (CCS) ist die größte Veranstaltungsstätte Südthüringens. Der große Saal hat 2.352 Sitz- bzw. 5.000 Stehplätze. Verschiedene Veranstaltungen wie Theater, Musicals oder Konzerte finden regelmäßig statt. Neben Rock- und Popkonzerten tritt auch die Thüringen Philharmonie Gotha-Eisenach auf. Zudem befinden sich die Touristeninformation und seit 2007 das Fahrzeugmuseum Suhl im CCS.

Theater im Badehaus in Masserberg

Im Masserberger Badehaus befindet sich ein kleines Theater mit 180 Sitzplätzen, welches zu regelmäßigen Veranstaltungen einlädt.

Darüber hinaus gibt es weitere kulturelle Einrichtungen, so Kinos in Suhl und Ilmenau, die Geratalhalle in Geraberg, das Kulturhaus in Gießübel, den Gemeindesaal in Neustadt a. R. und in Schmiedefeld a. R. sowie den Künstlerhof Roter Ochse in Schleusingen mit multifunktionalen Nutzungen.

5.4.6 Relevante Akteure

Die folgenden relevanten Akteure im UNESCO-Biosphärenreservat bestimmen maßgeblich die Entwicklung des Bereiches Kultur und regionale Identität mit.

Tabelle 48: Akteure im Bereich Kultur des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Landesministerien	Thüringer Staatskanzlei – Kultur, Medien, Europa
	Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
	Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft
Landkreise und kreisfreie Städte	Ilm-Kreis, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen, Suhl
Kommunen	Elgersburg, Geratal, Großbreitenbach, Ilmenau, Masserberg, Oberhof, Schleusegrund, Schleusingen
Schienen-Personen-Nahverkehr (SPNV)	Rennsteigbahn GmbH & Co. KG

Kategorie	Name des Akteurs
Verbände, Vereine	Thüringer Museumsverband
	Rennsteiglauf Sportmanagement & Touristik GmbH
	Rennsteiggarten Oberhof gGmbH
	CCS – Congress Centrum Suhl – Touristik und Congress GmbH
	Verein zur Erhaltung und Entwicklung des Naturtheaters Steinbach-Langenbach e. V.
	weitere Vereine
Regionale Aktionsgruppen (LEADER)	RAG LEADER Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt e. V.
	RAG LEADER „Henneberger Land“ e. V.
	RAG LEADER Hildburghausen-Sonneberg e. V.

Das für Kultur zuständige Landesministerium ist die Thüringer Staatskanzlei. Darüber hinaus werden Projekte durch das Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport sowie das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft gefördert.

In den Landkreisen, der kreisfreien Stadt Suhl sowie den Städten und Gemeinden bestehen Ämter, die den Bereich Kultur mit abdecken. Zu ihren Aufgaben gehören bspw. die Kultur- und Ehrenamtsförderung auf Grundlage der kreislichen Förderrichtlinien für Kultur.

Die Rennsteigbahn GmbH & Co. KG betreibt in Kooperation mit dem Dampfbahnfreunde mittlerer Rennsteig e. V die Bahnanlage mit touristischen Dampfbahnfahrten.

Der Thüringer Museumsverband kooperiert mit Museumsträgern und berät und unterstützt seine Mitglieder, um die Aufgaben eines Museums entsprechend der anerkannten Qualitätsstandards und Empfehlungen (u. a. des Internationalen Museumsrates ICOM und des Deutschen Museumsbundes DMB) erfüllen zu können. Darüber hinaus koordiniert der Museumsverband das Digitale Landesmuseum Thüringen, in dem 100 Museen in Thüringen eine erste virtuelle Ausstellung ermöglicht haben.

Die CCS – Congress Centrum Suhl – Touristik und Congress GmbH bietet mit dem Congress Centrum Suhl als größte Veranstaltungsstätte Südthüringens ein breites Angebot an kulturellen Veranstaltungen.

Viele Vereine im Thüringer Wald zählen zum Kulturerbe, da sie sich der Bewahrung des kulturellen Erbes widmen. Es besteht ein stark ausgeprägtes Netz an Vereinsstrukturen. Zu ihren Aufgaben zählt u. a. die Organisation und Unterstützung von Veranstaltungen im UNESCO-Biosphärenreservat. Dazu zählen die Rennsteiggarten Oberhof gGmbH (eine Gesellschaft des Kulturbundes e. V.) der Verein zur Erhaltung und Entwicklung des Naturtheaters Steinbach-Langenbach e. V. sowie weitere örtliche Kultur- und Heimatvereine.

Die regionalen Aktionsgruppen entstammen dem europäischen Förderprogramm LEADER und entscheiden als Zusammenschlüsse von Akteuren aus Vereinen und Verbänden, Unternehmen und Landwirtschaft, Politik und Bürgerschaft gemeinsam über die Verwendung der europäischen Fördermittel für die Region. Die Fördergelder sollen dazu beitragen, Neues und Innovatives in den ländlichen Regionen zu ermöglichen, das Miteinander zu stärken und dadurch die Zukunftsfähigkeit der Dörfer zu sichern.

6 Unser Wissen

6.1 Bildung für nachhaltige Entwicklung im Biosphärenreservat

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald wurde im Jahr 2018 für die intensive Auseinandersetzung mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung mit dem Thüringer Qualitätssiegel „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet.

Die Ziele der Bildungsarbeit der Verwaltung des Biosphärenreservats orientieren sich an den Prinzipien einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In erster Linie gilt es, die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt zu verbessern sowie den Menschen die Natur wieder nahezubringen. Dabei wird ein sorgsamer Umgang mit den natürlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ressourcen der Biosphärenregion verfolgt.

Die Umsetzung der Ziele der Bildungsarbeit erfolgt durch vielfältige Aktivitäten der Verwaltung des Biosphärenreservats sowie weiterer Bildungsakteure. Die Durchführung dieser Aktivitäten findet direkt vor Ort im Biosphärenreservat statt. Die Bildungsarbeit im Freien ermöglicht einen direkten Kontakt zu den bestehenden Lern- und Erlebnisorten im Biosphärenreservat sowie den direkten Austausch mit den Wirtschaftenden. Zu den außerschulischen Lernorten zählen u. a. Bergwälder und -wiesen, Bauerngärten, landwirtschaftliche und handwerkliche Betriebe sowie gut erhaltene historische Siedlungskerne. Hier können die Spuren historischer Entwicklungen im Biosphärenreservat und die Auswirkungen auf die heutige Generation abgelesen sowie nachhaltige, ressourcenschonende Nutzungen demonstriert werden.

Die Methoden der Bildungsarbeit der Verwaltung des Biosphärenreservats werden anhand der bisherigen Erfahrungen und den Anforderungen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ständig weiterentwickelt. Dazu wird:

- der Bildungsbedarf in der Region aktuell ermittelt,
- die Sichtung der Bildungslandschaft im Gebiet vorgenommen,
- die Erarbeitung von zielgruppenspezifischen Bildungsprogrammen (Programmrahmen) bei Schülern/Auszubildenden mit thematischer Kopplung an die derzeit gültigen Lehrplaninhalte bzw. Synchronisation mit den Lehrplänen des Schuljahres vorgenommen,
- die Ausbildung von zertifizierten Natur- und Landschaftsführen forciert,
- das Training von Betreuern (beispielsweise Praktikanten, freien Mitarbeitern) vorgenommen,
- die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Bildungsveranstaltungen gesichert,
- eine aktive Bewerbung der Angebote der Bildungsangebote betrieben sowie
- die Kooperation mit anderen Bildungsträgern verbessert.

Die Zielgruppen der Bildungsarbeit der Verwaltung des Biosphärenreservats sind:

- Schüler aller Schulformen,
- Kindergartenkinder,
- Einheimische und Gäste aus der Biosphärenregion,
- Besucher des Biosphärenreservats Thüringer Wald aus der weiteren Umgebung sowie
- Familien mit Kindern bis einschließlich Grundschulalter.

Im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald werden unterschiedliche Formate der Bildung für nachhaltige Entwicklung angewandt, die im Folgenden jeweils kurz vorgestellt werden sollen.

6.1.1 Informationszentren

Das Informationszentrum im Haus am Hohen Stein

Eine wesentliche Aufgabe aus dem letzten Rahmenkonzept[58] des Jahres 2006 war die Einrichtung eines Informationszentrums zum UNESCO-Biosphärenreservat. Diese Aufgabe wurde durch den letzten Evaluationsbericht[59] des Biosphärenreservats bekräftigt und stellt ein wichtiges Kriterium für die Anerkennung durch die UNESCO dar.

Im November 2015 wurde das Informationszentrum für das Biosphärenreservat im Haus am Hohen Stein in Schmiedefeld a. R. eingeweiht. Das Haus wird dabei multifunktional genutzt. Im Erdgeschoss befinden sich die Tourist-Information für Schmiedefeld a. R. und die Dauerausstellung des Informationszentrums für das Biosphärenreservat. Auch die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald hat ihren Sitz im Haus am Hohen Stein. Das Haus bietet außerdem Räumlichkeiten für die örtlichen Vereine, für Veranstaltungen (z. B. Seminare) sowie einen Umweltbildungsraum.

Die Dauerausstellung im Informationszentrum ist vielseitig sowie interaktiv gestaltet und nutzt unterschiedliche Medien. In der Ausstellung werden die naturräumliche Ausstattung und ökologische Zusammenhänge des Biosphärenreservats aufgezeigt, regionaltypische Kultur dargestellt und ein Bezug zum Weltnetz der UNESCO-Biosphärenreservate

[58] Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald 2006b.
[59] TMLFUN 2011a.

hergestellt. Dabei gibt es auch Elemente, die speziell für Kinder eingerichtet worden sind. Jährlich besuchen rund 10.000 Gäste das Informationszentrum.

Die Ausstellung „Natur erleben" des Fördervereins Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald e. V.

Neben dem Informationszentrum im Haus am Hohen Stein betreibt der Förderverein des Biosphärenreservats eine Ausstellung „Natur erleben" in Frauenwald. In der modernen und vielseitigen Ausstellung gibt es Informationen zum Biosphärenreservat Thüringer Wald und dessen Tierarten und Nutzungen. Auch andere Biosphärenreservate in Deutschland werden thematisiert. Die Ausstellung ist mit vielen Sinnen erlebbar.

6.1.2 Geführte Wanderungen

Die geführten Wanderungen werden durch Ranger oder zeritifizierte Natur- und Landschaftsführer/Partner-Naturführer durchgeführt. Mit diesen Kennern der Region unterwegs sein, heißt die Besonderheiten und Einmaligkeiten des Biosphärenreservats erleben. Sie verstehen sich als Multiplikatoren und Botschafter der Inhalte und Ziele des UNESCO-Biosphärenreservats und der Region.

Ranger

Im UNESCO-Biosphärenreservat sind 5 Ranger angestellt, die unterschiedliche Wanderungen im UNESCO-Biosphärenreservat anbieten. Die Ranger informieren auf den Wanderungen über die Kultur- und Naturlandschaft und deren Bedeutung als Modellregion für nachhaltige Entwicklung. Die Wanderungen starten an zentralen Punkten (z. B. am Informationszentrum, am Bahnhof Rennsteig oder an Wanderparkplätzen) und dauern in der Regel ca. 2 Stunden. Die Ranger-Touren sind im Veranstaltungskalender des UNESCO-Biosphärenreservats vermerkt und dort leicht auffindbar.

Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer und Partner-Naturführer

Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL) sowie Partner-Naturführer ermöglichen authentische Erlebnisse in der Natur. Dabei informieren sie die Teilnehmer der Führungen und Wanderungen über die Zusammenhänge in der Natur sowie die regionale Kultur. Es wurden in den Jahren 2009 bis 2019 in 4 Kursen 66 Natur- und Landschaftsführer für das Biosphärenreservat Thüringer Wald zertifiziert. Derzeit sind von diesen noch ca. 20 bis 25 aktiv unterwegs und bieten unterschiedliche Wanderungen und Führungen im Biosphärenreservat an, wie Heilkräuterwanderungen, Wanderungen auf Goethes Spuren oder Sonnenaufgangswanderungen. Über die Partner-Initiative engagieren sich 5 weitere Naturführer in den Bereichen Kräuterkunde, E-Bike, Schneeschuh-Wanderungen sowie mit besonderen kulinarischen Erlebnissen.

Der Heimatbund e. V. bietet außerdem Weiterbildungen für zertifizierte Natur- und Landschaftsführer zu fachlichen und methodischen Inhalten an. Das Projekt „Zertifizierte Natur- und Landschaftsführer (ZNL)" des Heimatbundes Thüringen e. V. ist dabei derzeit bis 2020 befristet, da es über die Förderinitiative Ländliche Entwicklung in Thüringen 2014–2020 gefördert wird.

Partner-Naturführer werden über die Partner-Initiative seit 2019 über einen bundesweit einheitlichen Kriterienkatalog ausgezeichnet. Ausbildungen und Expertisen neben der ZNL-Ausbildung können hier anerkannt werden.

Wie in Abbildung 57 detaillierter dargestellt, wurden in den Jahren 2000 bis 2019 insgesamt 3.025 Veranstaltungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald durchgeführt. Dabei wurden 34.796 Besucher bei eigenen Veranstaltungen direkt erreicht und weitere 113.275 als Besucher bei größerer Veranstaltungen, an denen die Verwaltung Biosphärenreservat teilgenommen hat; in der Summe sind das 148.071 Personen.

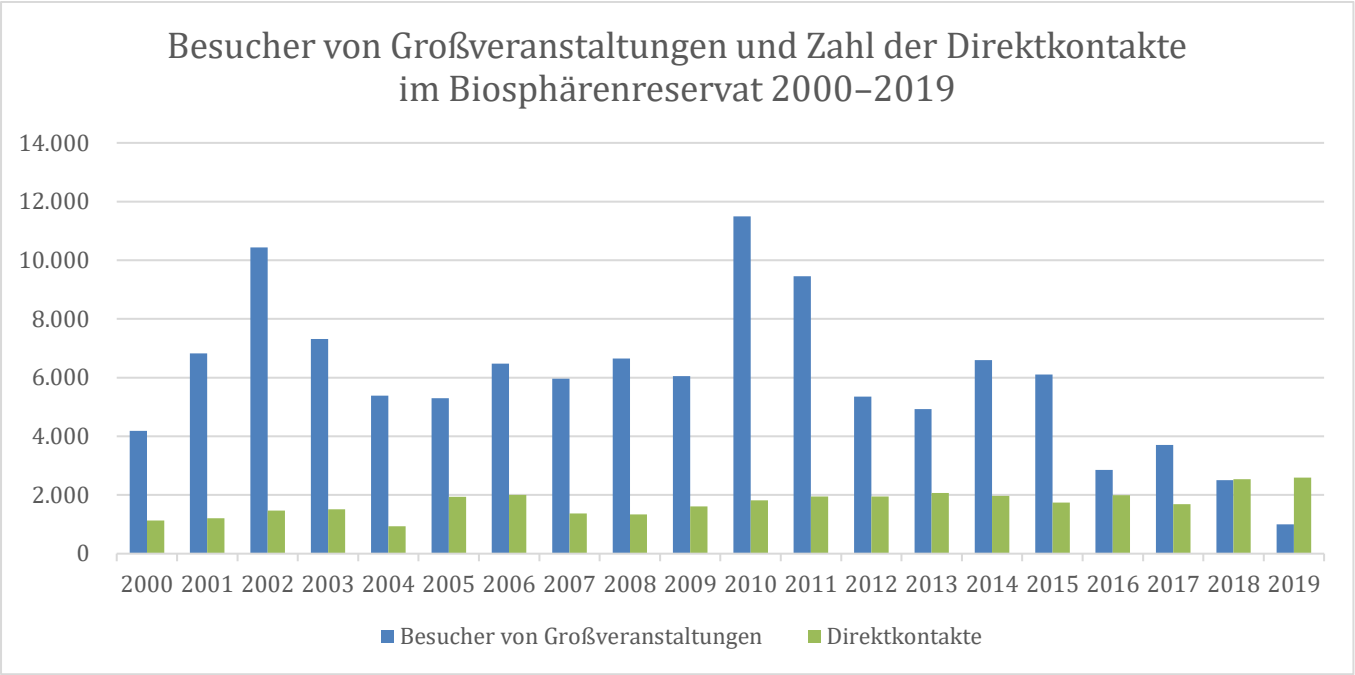

Abbildung 57: Zahl der durch eigene Veranstaltungen der Verwaltung Biosphärenreservat direkt angesprochenen Besucher (Direktkontakte) und der auf Großveranstaltungen erreichten Personen in den Jahren 2000–2019
(Quelle: Eigene Daten Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Folgende Abbildung 58 zeigt, dass die Führungen durch das Biosphärenreservat einen erheblichen Anteil an den direkt angesprochenen Besuchern haben (40,4 %), gefolgt von Projekttagen mit Schulen (21,4 %) und sonstigen Veranstaltungen (16,4 %).

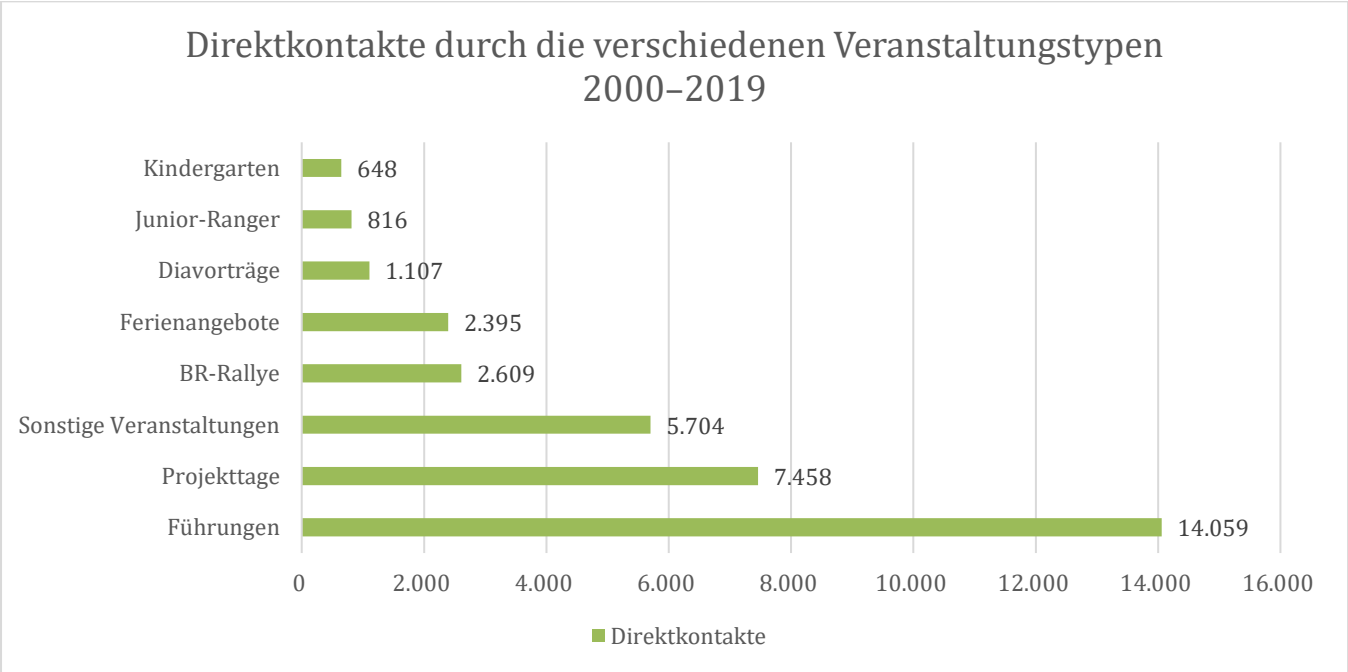

Abbildung 58: Anteile der verschiedenen Veranstaltungstypen in der Summe der Jahre 2000–2019, gemessen anhand der erreichten Direktkontakte
(Quelle: Eigene Daten Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

6.1.3 Angebote für Kinder

Junior-Ranger

Seit 2016 gibt es im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald Junior-Ranger. Das Junior-Ranger-Programm ist ein gemeinsames Programm von Nationale Naturlandschaften e. V. und den Nationalen Naturlandschaften und wird in ganz Deutschland eingesetzt. Etwa 40 Kinder sind in 4 Arbeitsgruppen ihrer Schulen als Junior-Ranger im Biosphärenreservat Thüringer Wald aktiv.

Folgende Schulen haben die Junior-Ranger AGs eingerichtet:

- Freie Reformschule Franz von Assisi, Ilmenau
- Grundschule am Rennsteig, Ilmenau
- ImPULS-Schule, Staatliche Regelschule Schmiedefeld, Suhl

Das Junior-Ranger-Programm bietet für den Tourismus- und Freizeitbereich auch die Möglichkeit der Junior-Ranger auf Entdeckertour. Dabei können Kinder im Urlaub, auf Klassenfahrt oder in ihrer Freizeit an Junior-Ranger-Veranstaltungen teilnehmen. Auch im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald soll das Bildungsangebot perspektivisch auf diesen Bereich ausgeweitet werden. Dafür wäre zunächst ein Entdeckerheft für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald zu erarbeiten. Eine Zusammenarbeit mit Jugendherbergen und Schullandheimen ist auch in diesem Bereich geplant.

Biosphärenreservats-Rallye

Seit mehr als 15 Jahren lädt die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats jedes Jahr die 3. Klassen der Grundschulen in der Biosphärenregion zu einer Biosphärenreservats-Rallye ein. Auch die Grundschulen der Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat (z. B. Ilmenau und Suhl) werden eingeladen. Dabei lösen die Schüler Fragen und Aufgaben rund um das Biosphärenreservat und die Pflanzen- und Tierwelt des Thüringer Waldes. Bei erfolgreicher Teilnahme werden die Kinder zu Biosphärenreservats-Füchsen ernannt.

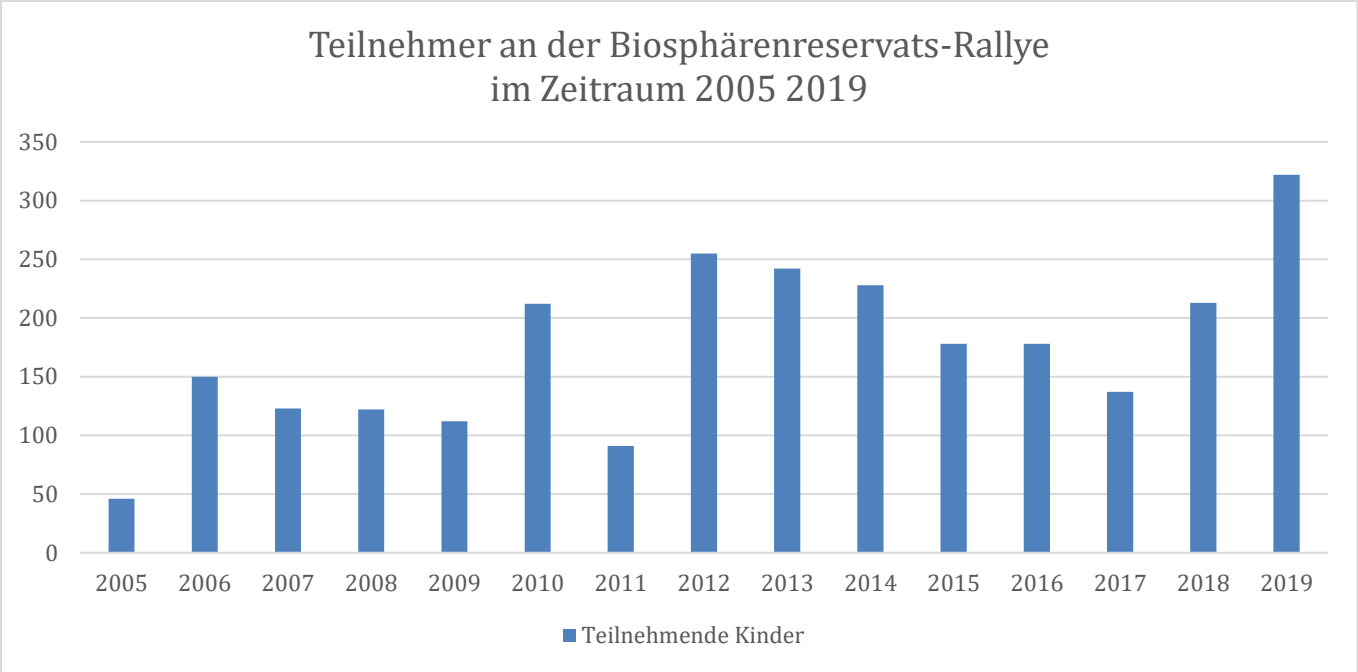

Abbildung 59: Teilnehmer an der Biosphärenreservats-Rallye im Zeitraum 2005–2019 (Quelle: Eigene Daten Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald)

Das Angebot der Verwaltung des Biosphärenreservats wird von den Schulen sehr gut angenommen. Manche Schulen sind regelmäßig vertreten, andere Schulen sporadisch. Abbildung 59 zeigt die teilnehmenden Kinder in den Jahren 2005 bis 2019. Die Biosphärenreservats-Rallye wird ca. 3 Wochen vor den Sommerferien durchgeführt.

Ferientage im Biosphärenreservat

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats bietet fünfmal im Jahr in der Ferienzeit Aktivitäten für Ferienkinder im Informationszentrum oder in der Natur an. Zusätzlich bieten die zertifizierten Natur- und Landschaftsführer in den Ferien Aktivitäten für Familien an.

BNE-Projekt „Wasser" der NNL Thüringen

Gegenstand des Projektes ist die praxisnahe Entwicklung und praktische Durchführung von BNE-Bildungsprogrammen zum Thema Wasser in den Nationalen Naturlandschaften Thüringen (NNL). Dabei sollen Impuls- und Projektmodule je nach regionalen Besonderheiten konzipiert und in 24 Teilprojekten, d. h. 3 je NNL, durchgeführt werden. Das Projekt wurde im September 2020 abgeschlossen. Ergebnis ist ein Handbuch/Praxisleitfaden mit BNE-Bildungsangeboten zum Thema Wasser.

Sommerakademie 2019

2019 hat mit NLL e. V. die Sommerakademie der Vielfalt im Biosphärenreservat Thüringer Wald stattgefunden. 28 Stipendiaten arbeiteten auf der Strauobstwiese Herrengarten im Biosphärenreservat und diskutierten über das Thema

„Vielfalt in Natur und Gesellschaft“. 2020 wurde die Sommerakademie der Vielfalt im Rahmen der UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet (UN-Dekade Biologische Vielfalt Geschäftsstelle 2019). Es sind weitere Sommerakademien mit anderen Aufgabenschwerpunkten geplant.

t-wood – Plattform für Jugendliche

Der Forum Thüringer Wald e. V. bietet seit einigen Jahren mit t-wood eine Plattform für Jugendliche, die mit gezielten Maßnahmen Jugendlichen die beruflichen Perspektiven in der Region zeigt. Ziel ist die jungen Leute so in der Region zu halten. Außerdem gibt es u.a. „Bildungscamps“ zum Thema erneuerbare Energien.

Die Bildunsgangebote für Kinder im Biosphärenreservat ergänzen die eher theoretische Informationsaufbereitung im Unterricht der Bildungseinrichtungen. Die praktischen Erfahrungen im Biosphärenreservat dienen dazu, die emotionalen, kognitiven und pragmatischen Kompentenzen auszubauen. Im Folgenden sollen die formellen und informellen Bildungseinrichtungen dargestellt werden.

6.1.4 Formelle Bildungseinrichtungen

Kooperationen mit Schulen und Kindertagesstätten (Kitas)

Seit 2010 arbeiten das Staatliche Gymnasium Dr.-Max-Näder Königsee (UNESCO-Schule) und die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald im Bildungsbereich zusammen. Die Schule unternimmt einmal im Jahr mit den 6. Klassen eine Exkursion ins Biosphärenreservat. Dabei bereiten die Lehrer ihre Schüler theoretisch auf die Exkursion vor und die Verwaltung des Biosphärenreservats bietet den Rahmen sowie die praktischen Anleitungen und Hilfestellungen (z. B. bei der Artbestimmung in der freien Natur). Auch Informationsmaterial zum Biosphärenreservat wird durch die Verwaltung gestellt. Außerdem gestalten die Schule und die Verwaltung des Biosphärenreservats gemeinsam einen UNESCO-Tag und einen Tag der Arten mit der Umweltgruppe der UNESCO-Schule.

Die Kooperation umfasst außerdem die Unterstützung bei der Entwicklung der schulischen Ausrichtung in Verbindung mit den Grundsätzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung und bei thematisch passenden Schulfesten sowie die Betreuung von Seminarfacharbeiten seitens der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats.

Andere Formen der Zusammenarbeit mit Schulen existieren über das Programm Junior-Ranger und die Biosphärenreservats-Rallye.

Der Nationale Naturlandschaften e. V. hat außerdem Mindeststandards für Biosphärenschulen/-kitas (Nationale Naturlandschaften e. V. 2019). Dabei können die Schulen und Kitas als Biosphärenschule oder -kita zertifiziert werden, wenn sie bestimmte Kriterien erfüllen. Die pädagogische Arbeit soll die Dimensionen der Nachhaltigkeit einschließen und diese Themen regelmäßig behandeln. Außerdem soll die pädagogische Arbeit regelmäßig auch außerhalb der Kita oder Schule stattfinden, z. B. in der Natur, bei Exkursionen in das Biosphärenreservat oder Ähnlichem. Die Zusammenarbeit der Nationalen Naturlandschaft (z. B. dem UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald) mit der Schule oder Kita soll in einem schriftlichen Kooperationsvertrag festgehalten und regelmäßig gemeinsam evaluiert werden. Diese Form der Kooperation mit weiteren Schulen und Kitas im räumlichen Bezug zum UNESCO-Biosphärenreservat ist geplant. Die Umsetzung ist allerdings auch von der thematischen Ausrichtung und dem Engagement der Schulen und Kitas abhängig.

Die ImPULS-Schule Schmiedefeld nimmt zusammen mit dem Gymnasium Am Lindenberg und der Freien Reformschule Franz von Assisi in Ilmenau sowie der FH Erfurt mit dem Bildungsprojekt „Trübes Wasser? Klare Bergbäche! – ein modellhaftes Forschungsprojekt zu Sedimenten und Bergbächen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald“ am Programm „Our Common Future“ der Robert-Bosch-Stiftung teil. Sie untersuchen die Wechselwirkungen und Einflüsse der forstwirtschaftlichen Nutzung auf das Ökosystem der Vesser im Biosphärenreservat Thüringer Wald. Außerdem werden Lösungen für eine nachhaltigere Bewirtschaftung und Nutzung des Waldes gesucht. Die Verwaltung des Biosphärenreservats bekommt die Ergebnisse der Schülerforschung am Ende zur Verfügung gestellt.

Die ImPULS-Schule Schmiedefeld hat außerdem mit dem Projekt „Naturparcours-Eisenberg“ am Wettbewerb „Nachhaltig. Gut“ des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald teilgenommen: Es zählt zu den 5 besten Projekten. Der Naturparcours dient der Umnutzung des Eisenbergs und Schaffung von Sommerangeboten, da die Nutzung im Winter immer weiter abnimmt. Neben Naturerlebnisangeboten wird ein Sicherheitstraining für E-Mountainbikes und Flächen zur Renatuierung am Eisenberg geschaffen.

Allgemeinbildende Schulen im Biosphärenreservat

Im UNESCO-Biosphärenreservat gibt es nur noch wenige Schulen (Daten im Anhang in Tabelle Anh- 6). Im Biosphärenreservat sind 2 Grundschulen und 2 Regelschulen vorhanden. In den Orten in Nachbarschaft zum UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald gibt es viele weitere Schulen. Auf der folgenden Karte ist die Verteilung der Schulen im Biosphärenreservat dargestellt.

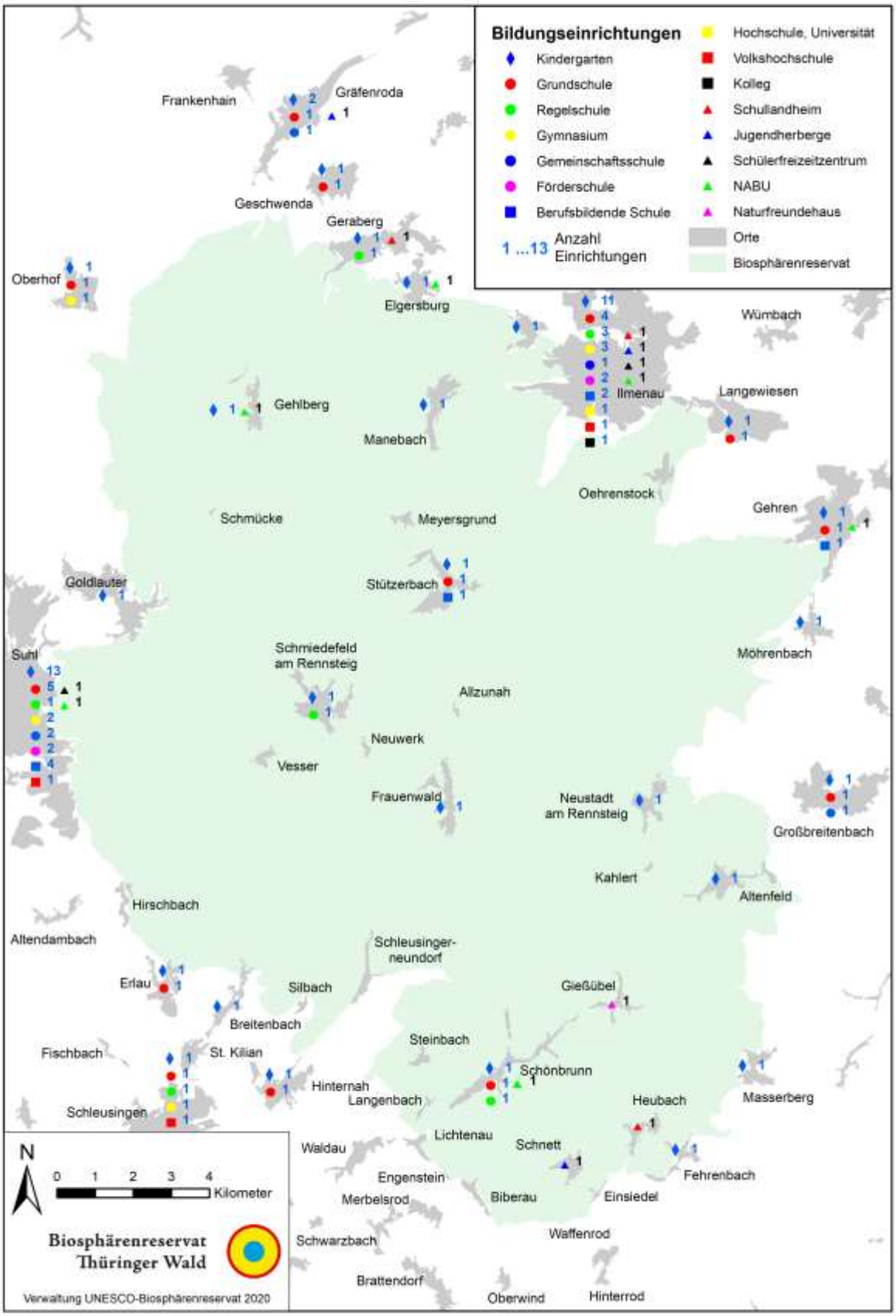

Abbildung 60: Bildungseinrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Quelle: GIS BR Thüringer Wald)

Das Schulkonzept der Grundschule Am Rennsteig in Stützerbach ist an die Kneippsche Lehre angelehnt. Den Kindern wird vermittelt, dass eine gesunde Lebensführung für ihr Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit bedeutend ist.

Es gibt eine Arbeitsgemeinschaft des Landes, die sich dafür einsetzt, die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in die Lehrpläne aufzunehmen.

Berufsbildende Schulen

Im UNESCO-Biosphärenreservat gibt es das forstliche Bildungszentrum in Gehren. Dort ist eine Ausbildung zum Forstwirt möglich. Das Kur-Natur-Lehrinstitut in Stützerbach ist eine höhere Berufsfachschule für Physiotherapie. Weitere berufsbildende Schulen werden in Tabelle 49 aufgeführt und sind in

Abbildung 60 dargestellt.

Tabelle 49: Berufsbildende Schulen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name der berufsbildenden Schule	Ort	Landkreis
Schulen im Biosphärenreservat		
Kur-Natur-Lehrinstitut gGmbH	Ilmenau OT Stützerbach	Ilm-Kreis
Schulen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat		
Staatliches Berufsschulzentrum Arnstadt-Ilmenau	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatlich anerkannte Fachschule und höhere Berufsfachschule für Gesundheits- und Pflegeberufe	Ilmenau	Ilm-Kreis
Forstliches Bildungszentrum Gehren	Ilmenau OT Gehren	Ilm-Kreis
Staatliches Berufsbildungszentrum Suhl/Zella-Mehlis	Suhl	Suhl
Höhere Berufsfachschule für Gesundheits- und Krankenpflege	Suhl	Suhl
Private Fachschule für Wirtschaft und Soziales gGmbH	Suhl	Suhl
Semper Schulen Thüringen – private berufsbildende Schule	Suhl	Suhl

Volkshochschulen

Die Kreisvolkshochschule Arnstadt-Ilmenau bietet einige Kurse in Gehren, Langewiesen und Gräfenroda an. Weitere Volkshochschulen in der Biosphärenregion sind in Tabelle 50 aufgeführt und in

Abbildung 60 dargestellt.

Tabelle 50: Volkshochschulen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name der Volkshochschule	Ort	Landkreis
Volkshochschulen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat		
Kreisvolkshochschule Arnstadt-Ilmenau	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kreisvolkshochschule Arnstadt-Ilmenau – Standort Gehren	Ilmenau OT Gehren	Ilm-Kreis
Kreisvolkshochschule Arnstadt-Ilmenau- Standort Langewiesen	Ilmenau OT Langewiesen	Ilm-Kreis
Kreisvolkshochschule Arnstadt-Ilmenau – Standort Gräfenroda	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Kreisvolkshochschule Joseph Meyer Hildburghausen – Standort Schleusingen	Schleusingen	Hildburghausen
Volkshochschule Karl Mundt Suhl	Suhl	Suhl

Hochschulen und Universitäten

Die Technische Universität in Ilmenau hat 5 Fakultäten und bietet 19 Bachelor-, 2 Diplom- und 25 Masterstudiengänge an. Forschung und Lehre sind stark ingenieurwissenschaftlich geprägt und zeichnen sich durch eine enge Verknüpfung der Ingenieurwissenschaften mit den Wirtschaftswissenschaften, der Mathematik sowie den Naturwissenschaften aus.

Kindertagesstätten im Biosphärenreservat

Im UNESCO-Biosphärenreservat gibt es nur noch 8 Kindertagesstätten (Daten im Anhang in Tabelle Anh- 7). In den Orten in der Nachbarschaft zum UNESCO-Biosphärenreservat sind weitere Kindertagesstätten vorhanden. Die Kinderategesstätten im Biosphärenreservat sind in

Abbildung 60 dargestellt.

Das Konzept des Kneippkindergartens ist an die Kneippsche Lehre angelehnt und vermittelt den Kindern eine gesunde Lebensführung.

6.1.5 Informelle Bildungseinrichtungen

Es gibt eine Reihe von nicht-formellen Bildungseinrichtungen im Biosphärenreservat, welche in

Abbildung 60 dargestellt werden (Daten im Anhang in Tabelle Anh- 8).

Zwischen der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald und dem Schülerfreizeitzentrum Ilmenau, dem Schullandheim in Geraberg und dem Schullandheim in Heubach gibt es eine Zusammenarbeit zum Thema Nachhaltigkeit.

Der Ilm-Kreis veranstaltet jährlich im Mai die Woche der erneuerbaren Energien, deren Ergebnisse im Infozentrum des Biosphärenreservats präsentiert werden. Die Organisation der Woche obliegt dem Klimamanager des Ilm-Kreises.

Einmal jährlich organisieren alle Thüringer Forstämter in Kooperation mit der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald die Waldjugendspiele. Diese bieten Schülern der 3. und 4. Klassen forstliche Umweltbildung, die spielerisch vermittelt wird.

Für das Förderprojekt „Trübes Wasser? Klare Bergbäche! – ein modellhaftes Forschungsprojekt zu Sedimenten und Bergbächen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald“ lieferte die Verwaltung des Biosphärenreservats Hilfe bei der Antragsstellung.

Das Museum Jagdhaus Gabelbach bietet zusätzlich von April bis November einmal im Monat waldpädagogische Veranstaltungen für Kinder an. Die Veranstaltungsreihe „Kickis Waldabenteuer“ der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) findet seit 2011 statt.

In Schmiedefeld gibt es zahlreiche Angebote informeller Bildungseinrichtungen. Der Phänologische Garten ist Teil eines Netzwerks phänologischer Gärten in Thüringen. Er dient zu klima- und witterungsrelevanten Beobachtungen. Darüber hinaus gibt es eine Lehrstreuobstwiese und einen Obstsortenmuttergarten.

Des Weiteren bestehen einige weitere außerschulische Lernorte, die im Thüringer Schulportal zusammengefasst werden (Thillm 2021). Zu diesen zählen die folgenden Lernorte im Biosphärenreservat:

- Deutsches Thermometermuseum Geraberg mit Experimenten zur Temperaturmessung
- Parkanlage im Schülerfreizeitzentrum Am Großen Teich Ilmenau – Pflanzen, Tiere, Lebensräume
- Mobile Glasbläserei Olaf Tappert
- Bergbauwanderpfad Crux-Zechen
- Haus der Natur Goldisthal mit einer Ausstellung zu Vogelwelten

Der Bildungscampus BTZ Rohr-Kloster der HWK Südthüringen mit dem Projekt einer Streuobstwiese, am Wettbewerb „Nachhaltig. Gut“ des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald beteiligt, zählt zu den 5 besten Projekten. Die Handwerkskammer zeigt Initiative für das Thema Bildung für nachhaltige Entwicklung und möchte ihre Arbeit stärker an den Zielen vom Biosphärenreservat ausrichten. Durch die Handwerkskammer besteht auch Potenzial zur Einbindung von Unternehmen in die Bildungsarbeit.

Weitere ausgezeichnete Projekte bei dem Wettbewerb „Nachhaltig. Gut“ des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind das vom Woodcamp e. V. Schullandheim Heubach eingereichte Projekt „Was geht im Wald?“ als Jugendbildungsprojekt zur Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft, das Projekt „Naturgewissen 2.0“ des Biowald e. V. (mit Workshops zur Umweltbildung und Ernährung unter Einbeziehung von altem Handwerk) sowie der Schullandheim Geraberg e. V., der den nachhaltigen Bau und die Nutzung von Hochbeeten im Schullandheim plant.

6.2 Forschung und Monitoring

Die Förderung von Forschung und Monitoring[60] ist eine wesentliche Aufgabe der Biosphärenreservate weltweit. Dabei soll vor allem angewandte und umsetzungsorientierte Forschung erfolgen, wobei Grundlagenforschung nicht ausgeschlossen ist (BMU 2018) und lokale, regionale, nationale und weltweite Themen des Schutzes und der nachhaltigen Entwicklung erforscht und beobachtet werden (UNESCO 1996).

Das Biosphärenreservat Thüringer Wald nimmt seit 2017 am bundesweiten integrativen Monitoring in den Nationalen Naturlandschaften (NNL e. V.) teil. Ziel dieses Monitorings ist es, die Qualität des deutschen Schutzgebietssystems langfristig zu sichern und internationale und nationale Berichtspflichten zu erfüllen. Außerdem soll eine bundeseinheitliche Übersicht über die Entwicklung der einzigartigen Lebensräume der Nationalen Naturlandschaften geschaffen werden, die ökologische, ökonomische und soziokulturelle Aspekte miteinander verbindet.

6.2.1 Forschungs- und Monitoringkonzept

Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald hat mit externer Unterstützung ein Forschungs- und Monitoringkonzept[61] erarbeitet, das im Jahr 2018 fertiggestellt wurde. Das Forschungs- und Monitoringkonzept beschreibt Forschungs- und Monitoringideen, welche die weitere Entwicklung des UNESCO-Biosphärenreservats begleiten sollen. Dabei soll vor allem beobachtet werden, „ob und inwiefern das Biosphärenreservat tatsächlich als eine Modellregion für nachhaltige Entwicklung fungiert“ (UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2018, S. 9).

Das Forschungs- und Monitoringkonzept behandelt die Schutz-, Entwicklungs- und Logistikfunktionen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald. Dabei werden auch die besonderen Herausforderungen des UNESCO-Biosphärenreservats mit Forschungs- und Monitoringaktivitäten sowie der Nutzung von Methoden der Fernerkundung thematisiert:

- Klimawandel und Klimawandelanpassung im Thüringer Wald
- Biodiversität im Thüringer Wald
- nachhaltige Grünlandnutzung
- demografischer Wandel in der Biosphärenregion
- nachhaltige Verkehrsinfrastrukturen
- regionale Wertschöpfung in der Biosphärenregion
- Ökosystemdienstleistungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald
- Akzeptanz und Wahrnehmung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald in der Öffentlichkeit

6.2.2 Forschung

6.2.2.1 Bestehende Zusammenarbeit mit Hochschulen und Universitäten

Seit 2016 gibt es über das KOMET-Projekt (Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald) eine Zusammenarbeit zwischen dem Biosphärenreservat und der Bauhaus-Universität Weimar. Die Professur Raumplanung und Raumforschung übernahm die wissenschaftliche Begleitung und Beratung des KOMET-Projekts. Zu den Aufgaben zählte die wissenschaftliche und fachliche Begleitung und Beratung der Arbeit der Projektgruppe, die Organisation von Veranstaltungen für Akteure sowie die inhaltliche Erarbeitung von Problemlagen und Handlungsfeldern für die Region. Zudem wurden praxisnahe studentische (Abschluss-)Arbeiten zu raumplanerischen Fragen und Aspekten des KOMET-Modellraums angefertigt (vgl. Kapitel 6.2.2.3). Es gab 4 Planungsprojekte von Studierenden („UNIKOMET“), die sich verschiedenen Fragestellungen widmeten. Darüber hinaus wurden Fachforen zu den Themen „Umgang mit verwahrlosten Immobilien im ländlichen Raum – Fachveranstaltung zu Rechtsinstrumenten und Praxisfragen“ und "Aktives Leerstandsmanagement in ländlich-peripheren Räumen" an der Bauhaus-Universität veranstaltet.

Es bestehen regelmäßige Kontakte zu Forschungseinrichtungen, die in den DFG Biodiversitäts-Exploratorien tätig sind.

Zudem gibt es eine Zusammenarbeit mit dem Bereich Mediengestaltung der Technischen Universität Ilmenau. In diesem Zuge entstand beispielswiese ein 1-minütiges Imagevideo für das Biosphärenreservat.

6.2.2.2 Bisherige Forschungsprojekte

Die bisherigen Forschungsprojekte in Zusammenhang mit dem UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald beschäftigten sich mit sehr unterschiedlichen Themen (

[60] Monitoring ist ein aus dem Englischen stammender Fachbegriff, der mit Beobachtung oder Überwachung übersetzt werden kann. Gemeint sind systematische Beobachtungen und Überwachungen von Indikatoren, z. B. Umweltparametern.

[61] UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald 2018.

Tabelle 51). Zahlreiche weitere Forschungsaktivitäten erfolgten im Rahmen des Biosphärenreservats Vessertal-Thüringer Wald in den 2000er-Jahren (TMLFUN 2011b). Eine Zusammenarbeit erfolgte mit diversen deutschlandweiten Universitäten und Fachhochschulen, den Thüringer Landesanstalten sowie mit der Durchführung von Forschungsvorhaben beauftragten Büros. Die fachliche und technische Unterstützung erfolgte durch die Biosphärenreservatsverwaltung. Das Museum der Natur in Gotha hat bspw. im Rahmen seiner Biodiversitätsfoschung im Jahr 2008 Daten aus den 1980er-Jahren ausgewertet. Die Untersuchung belegt eine große Vielfalt im Vessertal und gibt einen erweiterten Einblick in die Insektenfauna des Vesser-Baches für die Familie der Zuckmücken (*Chironomidae*) im Jahr 1987. Des Weiteren wurde im Jahr 2007 von der Naturstiftung David die Nutzung von Energieholz als Ansatz zur Erhaltung und Entwicklung artenreicher Lebensräume untersucht.

Tabelle 51: Bisherige Forschungsprojekte im Zusammenhang mit dem Biosphärenreservat Thüringer Wald

Projekt	Förderung und Partner	Laufzeit(en)
F+E-Vorhaben „Indikatoren für ein integratives Monitoring in deutschen Großschutzgebieten“	BfN	2008–2009
F+E-Vorhaben „Anwendbarkeit des integrativen Monitorings in Großschutzgebieten (Nationalparke und Biosphärenreservate)“	BfN	2011–2014
Wirtschaftliche Effekte des Tourismus in Biosphärenreservaten Deutschlands	Bundesamt für Naturschutz	2013–2014
F+E-Vorhaben „Qualitätssicherung und -verbesserung der deutschen UNESCO-Biosphärenreservate – Operationalisierung der nationalen Anerkennungs- und Überprüfungskriterien“	BfN	2016–2018
KOMET – Kooperativ Orte managen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald	Bundesministerium für Forschung und Bildung Ilm-Kreis, Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Architektur und Urbanistik	2016–2019
Optigreen – Erhaltung des Grünlandes im Naturpark Thüringer Wald durch optimierte, gesamtbetriebliche Nutzungskonzepte	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung , Naturpark Thüringer Wald	2016–2019
F+E-Vorhaben „Implementierung des integrativen Monitorings in deutsche Nationalparke und Biosphärenreservate“	BfN	2017–2020
Untersuchung von Blockhaldensystemen in der Kernzone Jüchnitzgrund bei Geraberg, in der Pflegezone am Großen Beerberg und unterhalb der Lütsche-Talsperre“	Universität Hamburg Zoologisches Museum	2018
Böden und Sedimente als Archive der Landschafts- und Klimaentwicklung im Biosphärenreservat Thüringer Wald	Humboldt-Universität Berlin (Geographisches Institut, Abteilung Klimatologie)	2018–2019
F+E-Vorhaben „Nachhaltiger Tourismus in Biosphärenreservaten“	BfN	2019–2021

Projekt	Förderung und Partner	Laufzeit(en)
Trübes Wasser? Klare Bergbäche! – ein modellhaftes Forschungsprojekt zu Sedimenten und Bergbächen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Our Common Future: Schüler, Lehrer und Wissenschaftler forschen zu Nachhaltigkeit)	Robert-Bosch-Stiftung, Humboldt-Universität Berlin (Geographisches Institut, Abteilung Klimatologie), FH Erfurt (Fakultät Landschaftsarchitektur), Gymnasium Am Lindenberg Ilmenau, ImPULS-Schule Schmiedefeld	2019–2021
F+E-Vorhaben „Zustandsanalyse der Pflegezonen der Biosphärenreservate“	BfN	2020–2022
F+E-Vorhaben „Verantwortung und Beitrag der deutschen Biosphärenreservate für den Insektenschutz“	BMU	2020–2022
Biosphärenreservate als Modellregionen für eine nachhaltige Transformation? – Aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Lösungsansätze	Leibniz-Zentrum für Agrarlandforschung (ZALF) e. V.	2020
F+E-Vorhaben „Verantwortung und Beitrag der Biosphärenreservate für den Insektenschutz“	BfN	2021–2023

6.2.2.3 Abschlussarbeiten von Studierenden

Die Verwaltung des UNESO-Biosphärenreservats betreut in Zusammenarbeit mit der Bauhaus-Universität Weimar, der Friedrich-Schiller-Universität Jena, der TU Ilmenau sowie auch der FH Erfurt regelmäßig Studien- und Abschlussarbeiten (Tabelle 52). So sind beispielsweise im Zuge des KOMET-Projektes in Kooperation mit der Bauhaus-Universität Weimar einige Studien- und Abschlussarbeiten entstanden. Darüber hinaus entstehen auch Abschlussarbeiten zu Themen des Biosphärenreservats, die nicht direkt von der Biosphärenreservatsverwaltung mitbetreut werden, denen aber zugearbeitet werden.

Tabelle 52: Abschluss- und Studienarbeiten von Studierenden (Master-, Bachelor-, Studienarbeiten)

Thema	Hochschule/Universität	Jahr
Masterarbeiten		
Reaktivierung der stillgelegten Rennsteigbahnstrecke und Bahnhöfe	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Architektur und Urbanistik	2014
Raum für Zeit	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Architektur und Urbanistik	2016
Methodik zur Abschätzung des Fahrgastaufkommens am Beispiel des touristischen SPNV auf der Strecke Themar–Bahnhof Rennsteig	FH Erfurt, Fakultät Wirtschaft – Logistik – Verkehr	2016
Weltweit gesehen – regional übersehen? Die Einstellung von Studierenden der Technischen Universität Ilmenau zum UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald	TU Ilmenau, Medienkommunikations-wissenschaften	2017
Zukunftschecks für schrumpfende Dörfer: Diskussion eines Planungsinstruments am Beispiel des Leitfadens zur Bestimmung der Zukunftsfähigkeit ländlicher Siedlungsstrukturen der Stiftung Schloss Ettersburg	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Architektur und Urbanistik	2017

Thema	Hochschule/Universität	Jahr
Bachelorarbeiten		
Die Schwermetallgehalte und deren Eintrag über den Niederschlag in die Waldböden der Thüringer Messstationen Lehesten, Possen, Steiger und Vessertal	Friedrich-Schiller-Universität Jena, Professur Bodenkunde	2011
Untersuchungen zur Phosphorversorgung der Buche auf den Thüringer Messstationen Possen und Vessertal	Friedrich-Schiller-Universität Jena, Professur Bodenkunde	2013
Erlebbarkeit von Wildnis? **Theorie und Praxis von Prozessschutzflächen am Beispiel des Biosphärenreservats Vessertal (Thüringen)**	Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur	2013
Zeitliche Veränderungen der Wiesenvegetation im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald entlang eines Standortgradienten **(Wiederholungsuntersuchung 2015 zur Erstaufnahme 1964)**	Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften und spezielle Botanik	2015
Vergleichende vegetationskundliche und funktionelle Untersuchungen in den Wiesenflächen des Unteren Vessertals zwischen den Jahren 1986 und 2015	Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften und spezielle Botanik	2015
Strategien für die demografische Entwicklung ländlich peripherer Räume – eine Analyse von Fallbeispielen und Handlungsempfehlungen für die KOMET-Region Vessertal-Thüringer Wald	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Architektur und Urbanistik	2016
Alternative Mobilitätskonzepte für den ländlichen Raum am Beispiel der Stadt Gehren und der Gemeinde Neustadt a. R. sowie der Verwaltungsgemeinschaft Großbreitenbach – der sog. KOMET-Raum in Thüringen	Bauhaus-Universität Weimar, Fakultät Bauingenieurwesen	2017
Wahrnehmung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald durch die Gäste	Hochschule Harz, Institut für Tourismusforschung	2018
Studienarbeiten		
Standort- und Marktanalyse für altengerechtes Wohnen im ehemaligen Marstall in Gehren	Bauhaus-Universität Weimar	2017
Effizientes Leerstandsmanagement und Brachflächengestaltung in der KOMET-Region	Bauhaus-Universität Weimar	2017
Untersuchung von Meilerplatten mittels Fernerkundung	Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geographie	2019

6.2.3 Monitoring

Datenerhebungen und Monitorings werden überwiegend durch Landesbehörden durchgeführt (Tabelle 53). Die Verwaltung des Biosphärenreservats fragt in regelmäßigen Abständen Informationen bei den entsprechenden verantwortlichen Institutionen ab.

Tabelle 53: Relevante Datenerhebungen und Monitorings für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (Landesbehörden)

Themenbereich	Datenerhebung/Monitoring	Verantwortliche Institution
Umweltüberwachung		
Biodiversität, Arten und Lebensräume	FFH-Monitoring – Überwachung des Erhaltungszustands der Arten und Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (Vögel, Fledermäuse)	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
	Moos-Monitoring	Umweltbundesamt

Themenbereich	Datenerhebung/Monitoring	Verantwortliche Institution
		Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
	Stichprobenartige Untersuchung der landwirtschaftlichen Förderflächen	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
	Überwachung der invasiven Arten in Thüringen	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
	Überwachung der größeren Regenmoore im Thüringer Wald	ThüringenForst Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum
	Waldbiotopkartierung	ThüringenForst Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum
	EU-Vogelschutzgebiete – Überwachung der Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie	TLUBN
	Rotwild Telemetrie	ThüringenForst
	Wildtiergenetik	TLUBN
	Schwarzstorchmonitoring	TLUBN
Boden	Bodendauerbeobachtung, u. a. auf einem Standort im Vessertal	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
	Bodenzustandserhebung der Waldböden in Deutschland	Thünen-Institut, Institut für Waldökosysteme ThüringenForst
	Offenlandbiotopkartierung	TLUNB
	Dauerbeobachtungsfläche Grünland an der Schmücke	TLLLR
Gewässergüte, Durchgängigkeit der Fließgewässer	Monitoring nach Wasserrahmenrichtlinie	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
	Eigenkontrolle der Trinkwassertalsperre Schönbrunn	Thüringer Fernwasserversorgung
Luftqualität	Thüringer Immissions-Messnetz nach Richtlinie 2008/50/EG	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
Lärm	Lärmkartierung nach EG-Richtlinie 2002/49/EG	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
Sozioökonomische Überwachung		
Bevölkerungsentwicklung	Bevölkerungsstatistiken auf Kommunal- und Landkreisebene	Thüringer Landesamt für Statistik

Außerdem hat das Bundesamt für Naturschutz ein integratives Monitoring für die Großschutzgebiete in Deutschland aufgebaut (Kowatsch et al. 2011); (Gehrlein et al. 2014). Nach einheitlichen Kriterien werden die Großschutzgebiete überwacht. Das Monitoring wird durch den Nationale Naturlandschaften e. V. durchgeführt. Teilweise erfolgen Datenerhebungen durch die Großschutzgebiete, die meisten Daten werden jedoch von Nationale Naturlandschaften e. V. selbst erhoben.

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald hat des Weiteren über die Jahre eigene Untersuchungen durchgeführt bzw. war über Datenerhebungen im Biosphärenreservat informiert (Tabelle 54).

Tabelle 54: Bisherige Datenerhebungen und Monitorings im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Projekt	Partner	Laufzeit(en)
Vegetationsaufnahme entlang der Vesser	ILN Halle, FSU Jena	1960er, 1980er und 2015
Wald-Dauerbeobachtungsflächen in den Kernzonen	Verwaltung des Biosphärenreservats	1980–2018
Gothaer Emergenzuntersuchung – Untersuchung zum Vorkommen aquatischer Insekten	Museum Gotha	1983– 1987
Gutachten zur Erfassung und dem Zustand von Moorflächen im Thüringer Wald und Erarbeitung Konzept zur Revitalisierung	Thüringen Forst	1998–2002
Kartierung von Störstellen an Fließgewässern im Biosphärenreservat	Verwaltung des Biosphärenreservats	Ab 2003
Besuchermonitoring mit Lichtschranken im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald	Verwaltung des Biosphärenreservats	2005–2006
Dem Wanderer auf´s Maul geschaut (Gästebefragung)	Friedrich-Schiller Universität Jena, Institut für Soziologie	2005–2006
Untersuchung zur Sukzession auf Offenland	Verwaltung des Biosphärenreservats	2008
Aktuelle und potenzielle regionalökonomische Effekte des Biosphärenreservats Vessertal-Thüringer Wald	Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Geographie und Geologie	2011
Untersuchungen zur Zielart Feuersalamander im Rahmen des Projektes „Naturnahe Waldbäche – Projektgebiet Gera“	Naturstiftung David	2011–2019
Phänologischer Garten Schmiedefeld	Gesellschaft für Geographie, Geologie und Naturkunde Thüringer Wald, Forstamt Frauenwald, Gemeinde Schmiedefeld a.R.	2016
Fortsetzung der Erfassung von Libellen an Mooren im Thüringer Wald als Effizienzkontrolle zu durchgeführten Revitalisierungsmaßnahmen sowie zur Verbesserung der Datenlage zur Verbreitung der Moorarten Somatochlora arctica und Somatochlora alpestris (Monitoring zu den Moorarten) in den Jahren 2017 bis 2020	TLUBN	2017–2020
Waldstrukturmonitoring in den Kern-, Pflege- und Entwicklungszonen	Verwaltung des Biosphärenreservats, ThüringenForst	2017, 2018–2020
Fortsetzung der Untersuchung hochmontaner Bergbacharten in den Quellbereichen des Thüringer Waldes 2018	TLUBN	2018
Besucherzählungen am Rennsteig mit Lichtschranken	Regionalverbund Thüringer Wald	2018–laufend
Emergenzuntersuchung an 6 Bergbächen	Verwaltung des Biosphärenreservats, IGF Jena	2020–2021
Biotoptypenkartierung mittels Fernerkundung für 6 Zeitschnitte im Zeitraum 1945–2020	Verwaltung des Biosphärenreservats, Think Jena	2021

Projekt	Partner	Laufzeit(en)
Erfassung von Bestandsstrukturen im Wald mittels Fernerkundung	Verwaltung des Biosphärenreservats, LUP Potsdam	2021

Laut der Sevilla-Strategie ist sicherzustellen, dass „alle Zonen [Kern-, Pflege- und Entwicklungszone, Anm. d. V.] der Biosphärenreservate einen angemessenen Beitrag zur Erhaltung, nachhaltigen Entwicklung und Forschung leisten". Diesem Auftrag kommt das Biosphärenreservat nach, in dem es versucht, bei Forschungs- und Monitoringaufgaben alle 3 Zonen gleichermaßen zu berücksichtigen. Eine mögliche Vorgehensweise hierbei ist die Verwendung einer stratifizierten, verbundenen und systematischen Stichprobe, wie sie etwa beim Waldstrukturmonitoring eingesetzt wird. Stratifiziert heißt, dass eine Auswahl basierend auf den Kernzonengebieten erfolgt. Verbunden heißt, dass die Pflege- und Entwicklungszone, welche diese Kernzone umgeben, ebenso betrachtet werden und somit gleichsam als Spiegelflächen dienen. Systematisch heißt, dass auf einem vorgegebenen Raster von 200 m x 200 m die Auswahl der Untersuchungsflächen mit dem Ziel erfolgt, die gleiche Anzahl in jeder Zone festzulegen. Dieses Verfahren sorgt dafür, dass die Forschung in allen 3 Zonen stattfindet und dabei auf zufällig ausgewählte Flächen zurückgegriffen wird. Erst diese Flächenauswahl erlaubt gesicherte Aussagen über Veränderungen in den beobachteten Ökosystemen. Bei allen anstehenden Forschungs- und Monitoringaufgaben soll versucht werden, diesem Design zu folgen.

Die Biosphärenreservate Thüringer Wald und Mittlere Elbe sind die beiden ältesten deutschen Biosphärenreservate (Anerkennung am 24.11.1979). Im Biosphärenreservat liegen Untersuchungsergebnisse aus den zurückliegenden Jahrzehnten vor, die heute eine sehr gute Basis für vergleichende Untersuchen bilden und damit ein Langzeitmonitoring ermöglichen. In 2 Bachelorarbeiten wurden bereits für die Bergwiesen Wiederholungsaufnahmen zu Erstaufnahmen der Jahre 1964 und 1986 durchgeführt und ausgewertet (Geier 2015, Simon 2015). Für die älteren Emergenzuntersuchungen aquatischer Insekten im Bergbach Vesser aus den Jahren 1983–1987 wurde eine Wiederholungsaufnahme durch die Verwaltung durchgeführt und im Jahr 2021 abgeschlossen.

Durch touristische Organisationen werden seit langem Daten (wie Gäste- und Übernachtungszahlen) für die Fremdenverkehrsorte erhoben. Spezifische Zahlen zur Anzahl von Tagesgästen oder Besucherzahlen zur Frequentierung touristischer Wege liegen nicht vor. Besuchermanagement in Nationalen Naturlandschaften setzt jedoch die Kenntnis von Besucherzahlen, Aktivitäten, Erwartungen und Beweggründen der Gäste voraus. Daher wurde im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald im Jahr 2004 ein Besuchermonitoring aufgebaut und im Rahmen eines Projektes (01.05.2005 bis 30.04.2006) umgesetzt. Das Besuchermonitoring bestand aus 2 Modulen: den Besucherzählungen und den Besucherbefragungen. Die Besucherzählungen erfolgten durch die Verwaltung Biosphärenreservat mittels Lichtschranken an 30 Standorten an ausgewählten touristischen Wegen ganzjährig sowie an ergänzenden Standorten zeitlich befristet. Die Besucherbefragungen erfolgten durch die Friedrich-Schiller-Universität Jena. Die Ergebnisse wurden auf der Fachtagung „Besuchermonitoring und ökonomische Effekte in Nationalen Naturlandschaften" 2006 vorgestellt. Die Daten lieferten Aussagen zu den Jahres- und Wochensummen der Gästezahlen touristischer Wege, zur räumlichen Verteilung und saisonalen Verteilung der Gäste, zu äußeren Faktoren sowie zur Bekanntheit des Biosphärenreservats und zur Zufriedenheit der Gäste. Die Ergebnisse ermöglichten auch, Antworten auf Fragen aus naturschutzfachlicher Sicht zu geben. Die Projektphase wurde in ein Langzeitmonitoring an 11 Standorten überführt. Ausgewertete Ergebnisse liegen für die Jahre 2007 bis 2011 vor.

In den Jahren 2010 und 2011 wurde eine empirische Untersuchung zu den aktuellen und potenziellen regionalökonomischen Effekten im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald durchgeführt. Dabei wurde nach einer standardisierten Methode mit Besucherzählungen und Besucherbefragungen vorgegangen, die auch in anderen Nationalparks, Biosphärenreservaten und Naturparks eingesetzt wird. Der Endbericht durch die Universität Würzburg wurde 2011 vorgelegt. Ermittelt wurden die Besucherzahl im Biosphärenreservat, die Anzahl der „Biosphärenreservatstouristen im engeren Sinn" (die wegen des Status Biosphärenreservat zusätzlich zu den anderen Gästen das Gebiet besuchten) und die Tagesausgaben. Entsprechend konnten die regionalökonomischen Effekte in Euro berechnet und die erhöhte touristische Wertschöpfung durch das Biosphärenreservat beziffert werden.

Phänologische Gärten nehmen Beobachtungen deutschlandweit und international standardisiert auf. Im Rahmen zweier internationaler Forschungsnetzwerke wird genetisch gleiches Pflanzmaterial aus Mutterbaumschulen wissenschaftlich vergleichbar untersucht. Im Global Phenological Monitoring Netzwerk (GPM) werden Obstgehölze und Blühpflanzen beobachtet, im Netzwerk der Internationalen Phänologischen Gärten (IPG) werden Wald- oder Forstgehölze und Bäume auf klimatische Veränderungen speziell in Waldökosystemen hin untersucht. Beide Forschungsprogramme werden in dem im Jahr 2016 gegründeten Phänologischen Garten Thüringer Wald in Schmiedefeld a R. umgesetzt.

In Schmiedefeld a. R. auf einer Höhe von 705 – 712 m gelegen ist der Phänologische Garten Thüringer Wald, der zurzeit am höchsten gelegene Garten im GPM-Beobachtungsnetz in Deutschland. Er steht exemplarisch für das charakteristische Klima im mittleren Thüringer Wald mit kühl gemäßigten Jahresmitteltemperaturen von 6–7 °C, Jahresniederschlägen von mehr als 1000 mm, Niederschlagsminima im Februar und April, während Juni und Juli die niederschlagsreichsten Monate sind.

6.2.4 Fachliche Veranstaltungen und Tagungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Neben Forschungs- und Monitoringprojekten wurden im UNESCO-Biosphärenreservat auch fachliche Veranstaltungen zu bestimmten Themen durchgeführt (Tabelle 55). Diese Veranstaltungen bieten die Möglichkeit, sich fachlich auszutauschen und neue Wege zur Lösung von Problemen zu diskutieren.

Darüber hinaus nehmen Vertreter der Biosphärenreservatsverwaltung regelmäßig an fachlichen Veranstaltungen (u. a. des Bundesamts für Naturschutz und der Nationalen Naturlandschaften e. V.) teil und sind damit ständig im fachlichen Austausch mit anderen Biosphärenreservaten und Forschungseinrichtungen.

Tabelle 55: Fachliche Veranstaltungen und Tagungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Veranstaltung	Jahr
Naturschutz im Naturpark Thüringer Wald	2003
Biotopverbund im Thüringer Wald	2004
FFH-Management im Thüringer Wald	2005
Besuchermonitoring und ökonomische Effekte in Nationalen Naturlandschaften	2006
Perspektiven der Grünlandbewirtschaftung im Thüringer Wald	2007
Naturschutzprojekte im Thüringer Wald	2008
Naturkundliche Forschung – Wegbereiter des Biosphärenreservats	2009

6.3 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Marketing

Als Bestandteil des Weltnetzes ist das Biosphärenreservat Thüringer Wald in die Kommunikaton der UNESCO, der Deutschen UNESCO-Kommission und des deutschen MAB-Nationalkommitees eingebunden. Mit der internationen Anerkennung ist die Verwaltung Biosphärenreservat berechtigt, das UNESCO-Logo in der eigenen Kommunikation zu nutzen (Deutsche UNESCO-Kommission o.J.; UNESCO o.J.; BfN o.J.c).

Auf der Bundesebene folgt die Verwaltung des Biosphärenreservats dem Corporate Design der Dachmarke der Nationalen Naturlandschaften. Dieses vorgegebene Design regelt alle Gestaltungen und wird in allen Printprodukten und in der Online-Präsenz umgesetzt. Somit wird ein einheitlicher Auftritt gewährleistet. Bestandteil des Corporate Designs ist ein Logo (Wort-Bild-Marke). Darüber hinaus gibt es ein Logo für das Partner-Netzwerk. Bundesweit steht das Biosphärenreservat über die Dachmarke der Nationalen Naturlandschaften über die AG Kommunikation im Austausch.

Durch Projekte, Ergebnisse und die Konzentration auf die MAB-Kriterien gilt es, das Biosphärenreservat zukünftig sichtbar zu machen. Derzeit liegt ein Schwerpunkt der Öffentlichkeitsarbeit auf den Naturerlebnisangeboten des Gebiets. Diese stehen auch immer in Verbindung zu den Mobilitätsangeboten mit Bus und Bahn. Das beruht auf der Vernetzung der Verwaltung des Biosphärenreservats mit den Akteuren im Bereich Mobilität. Vor allem die Verkehrsunternehmen binden das Biosphärenreservat in ihre Marketingaktivitäten und Kommunikation mit ein.

Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation sind in allen Bereichen des Biosphärenreservats inhärent, d. h. sie unterstützen die Umsetzung der Ziele des Biosphärenreservats. Somit werden bei allen Aktivitäten, Projekten etc. öffentlichkeitswirksame Maßnahmen berücksichtigt und durchgeführt. Je nach Spezifikation und Zielgruppen werden hierfür verschiedene Medien und Kanäle bedient. Dazu zählen z. B.:

- Genusswochen: regionale Öffentlichkeitsarbeit mit Faltblatt, Plakaten, Website, Pressearbeit (Print, Hörfunk, Fernsehen etc.), Social Media über Partner, Institutionen der Region; überregional über Regionalverbund Thüringer Wald e. V., Thüringer Tourismus GmbH
- Veranstaltung: Junior-Ranger bei Woche der erneuerbaren Energien – Öffentlichkeitsarbeit über Pressearbeit und Website; öffentlichkeitswirksame Ausstellung
- Projekt: Streuobstwiese – Storytelling im Magazin „Wald Blick“, Pressearbeit etc.
- Projekt: Rennsteig-Ticket – Infos in zahlreichen Medien der Verwaltung des Biosphärenreservats
- Forschung und Monitoring – Pressearbeit, Fernsehen
- Mediendienst – bei Anfragen durch Dritte

Die Entwicklungen der vergangenen Jahre, wie die Erweiterung und Umbenenung des Biosphärenreservats sowie die inhaltliche Neuausrichtung auf Naturschutz und nachhaltge Regionalentwicklung gleichermaßen, waren Anlass für die Erarbeitung einer Kommunikationsstrategie. Auch zeigte sich, dass eine zielgruppen- und medienorientierte Strategie und die damit einhergehende Neuausrichtung der Kommunikationswege erfolgen muss. Die Kommunikationsstrategie wurde in den Jahren 2019/2020 erstellt (Verwaltung Biosphärenreservat Thüringer Wald 2020). Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist thüringenweit über das TMUEN in eine ÖA-Arbeitsgruppe eingebunden, die gemeinsame Publikationen erstellt und Aktionen, Messen etc. durchführt. Bundesweit ist das Biosphärenreservat über die Dachmarke der Nationalen Naturlandschaften über die AG Kommunikation eingebunden.

Die Öffentlichkeitsarbeit wird bereits zielgruppenspezifisch durchgeführt. Es ist angedacht, diese weiter auszubauen und um neue Kanäle zu erweitern (Kapitel 6.3.1 Kommunikationsstrategie). Darüber hinaus gilt es zur Förderung der regionalen Kommunikation, Netzwerke weiter auszubauen, die alle relevanten Akteure beinhalten. Diese sind im Kapitel 6.3.3 Relevante Akteure dargestellt.

6.3.1 Kommunikationsstrategie

Das UNESCO-Biosphärenreservat wird von der gesamten Region nicht nur akzeptiert, sondern auch getragen und gemeinsam mit Leben gefüllt (Verwaltung Biosphärenreservat Thüringer Wald 2020).

Übergeordnetes Ziel der Kommunikationsstrategie ist es, die Modellregion in der öffentlichen Wahrnehmung zu stärken, den Mehrwert des Biosphärenreservats für die Region zielgerichteter zu transportieren und die Identifikation der Einheimischen und Gäste mit dem Biosphärenreservat zu befördern. Dabei spielt die Kommunikation der Ziele, Aufgaben und Schwerpunkte des Biosphärenreservats und deren Wirksamkeit für die Region eine zentrale Rolle. Die Verwaltung des Biosphärenreservats soll in diesem Zusammenhang als Institution gesehen werden, die initiiert, unterstützt, fördert, bildet, kooperiert und forscht.

Die Kommunikationsstrategie befasst sich mit der Positionierung des Biosphärenreservats Thüringer Wald. Sowohl das Selbstbild wie auch das Fremdbild wurden untersucht, um die „Persönlichkeit“ herauszufiltern. Es wurde untersucht, wie bisher kommuniziert wurde (Kapitel 6.3.2 Kommunikationsmedien, -einrichtungen und -aktivitäten) und welche Zielgruppen erreicht werden sollen. Zu diesen zählen die Folgenden:

- Einwohner
- Städte und Gemeinden
- Unternehmen, z. B. ansässige verarbeitende Betriebe/Dienstleistungsgewerbe
- Landnutzer, z. B. Wasser-, Land- und Forstwirtschaft
- Regionale Initiativen/Institutionen, z. B. Vereine, Institutionen des Gemeinwesens
- Kitas/Schulen/Universitäten etc.
- Pressevertreter
- Touristen/Interessierte
- Projektpartner/Ministerien/Forschungseinrichtungen, z. B. Institutionen, die in Projekten als Partner fungieren
- Mitarbeiter der Verwaltung Biosphärenreservat

Aus der Positionierung, der Vision und Mission des Biosphärenreservats wurde im Weiteren der strategische Ansatz des „Unterstützers für eine nachhaltige Region“ erarbeitet. Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald setzt sich dabei zum Ziel, der Unterstützer gelebter Nachhaltigkeit zu sein und dies in ihrer Kommunikation stets zu berücksichtigen. Zur inhaltlichen und visuellen Umsetzung der zielgruppenorientierten Kommunikation und Vermittlung der Ziele und Aufgaben wurde das Signet „Unterstützer für eine nachhaltige Region“ entwickelt. Aus dem Signet des Unterstützers leiten sich zudem die Sublogos ab, die die 3 Kernaufgaben symbolisieren: Schutzfunktion, Entwicklungsfunktion und logistische Unterstützung. Jede Säule fungiert farblich allein und stellt eine Kernaufgabe dar.

Eine erste Maßnahme zur Umsetzung der Kommunikationsstrategie ist der Relaunch der Website für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald bis zum Jahr 2022.

Im Rahmen der Arbeitsgruppe Biosphärenreservate der Dachmarke Nationale Naturlandschaften e. V. wird derzeit mit Unterstützung einer Agentur eine Profilschärfung für die Biosphärenreservate deutschlandweit erarbeitet. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald ist Teil der Arbeitsgruppe. Ziel ist es, ein einheitliches Selbstverständnis und damit einhergehende einheitliche Botschaften zu etablieren. Hierfür wird eine Imagekampagne erstellt, die verschiedene Maßnahmen (wie eine Landingpage, Plakat- und Social-Media-Kampagnen und eine Roadshow) enthält.

6.3.2 Kommunikationsmedien, -einrichtungen und -aktivitäten

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald übernimmt die Komunikation mittels der in der Tabelle dargestellten Medien. Diese Kombination unterschiedlicher Medien bzw. Werbeträger ist jedoch bisher nicht optimal genutzt.

Tabelle 56: Kommunikationsmedien der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Medien / Werbeträger	Beispiele aus dem Biosphärenreservat
Printprodukte (Flyer, Broschüren, Plakate etc.)	Imagebroschüre „UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald. Regional verwurzelt, weltweit vernetzt“
	Erlebniskalender „Natur erleben“ Faltblätter
	Magazin „Wald Blick“
	Faltblätter zu Genusswochen
	Faltblätter „Vom Laub zum Humus, Leben im Bach und Schmetterlinge“
	Wimmelbild für Kinder
	Faltblatt zum Infozentrum und zur Ausstellung
	Postkarten zu Biosphärenreservat
	Produkte der NNL-Familie: Merian Heft Thüringen
Website des Biosphärenreservats	https://www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de/
Pressemitteilungen und Pressetermine	Pressemitteilungen zu Veranstaltungen, Projekten und Aktionen sowie für Printmedien, Fernsehen, Hörfunk (vor allem regional)

Medien / Werbeträger	Beispiele aus dem Biosphärenreservat
Give-aways	Postkarten, Kugelschreiber, Bleistifte, Wimmelbild, Aufkleber, Biosphärenreservats-Taschen, NNL-Taschen
Ausstellungen und Messen	NNL Thüringen Ausstellung
	gemeinsame Präsentation der NNL Thüringen: - ITB Berlin - Grüne Tage Thüringen, Erfurt - Klimapavillon, wechselnde Standorte - Reisen & Caravan, Erfurt - Tag der offenen Tür des Umweltministeriums, Erfurt - Thüringentag
	Präsentation des Biosphärenreservats im Rahmen der Präsentation des Ilm-Kreises auf der Grünen Woche Berlin im Jahr 2020
	Erlebnisausstellung im Haus am Hohen Stein
Beschilderungen	touristische Beschilderung der Orte und Städte des Biosphärenreservats
	amtliche Beschilderung
	Partnerschilder zur Identifikation und visuellen Vermarktung der Partnerinitiative
	Informationstafeln
Filme und Videos	Imagevideo Biosphärenreservat
	Film KOMET-Projekt
	Film über die Partnerinitiative
	Film Fahrtziel Natur
	Film Rennsteig-Ticket
Veranstaltungen	Genusswoche
	Biosphärenreservats-Rallye
	Ferienprogramme

Die in der Tabelle aufgeführten Printprodukte stehen auch digital als Online-Publikation zur Verfügung. Einige Publikationen liegen in englischer Sprache vor, so die Image-Broschüre und der Flyer zum Informationszentrum. Die neue Website zum Biosphärenreservat ist mehrsprachig geplant.

Im Freistaat Thüringen ist das Biosphärenreservat über das TMUEN in die Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit der Nationalen Naturlandschaften eingebunden, die gemeinsame Publikationen erstellt und Aktionen, Messen etc. durchführt.

6.3.3 Relevante Akteure

Die folgenden relevanten Akteure wirken maßgeblich im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit des UNESCO-Biosphärenreservats mit.

Tabelle 57: Akteure im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald

Kategorie	Name des Akteurs
Landesministerium	Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz
Landratsämter	Landratsämter der Landkreise Ilm-Kreis, Hildburghausen, Schmalkalden-Meiningen

Kategorie	Name des Akteurs
Nationale Naturlandschaften in Thüringen	Nationalpark Hainich
	Biosphärenreservat Rhön sowie Mitarbeiter der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald
	Naturparks Eichsfeld-Hainich-Werratal, Kyffhäuser, Südharz, Thüringer Schiefergebirge/Obere Saale und Thüringer Wald
Kommunen	Elgersburg, Geratal, Großbreitenbach, Ilmenau, Masserberg, Oberhof, Schleusegrund, Schleusingen und Suhl
Tourist-Informationen	11 zertifizierte Tourist-Informationen (Rote I-Marke)
	5 Tourist-Informationen und 3 Infostellen
Verbände, Vereine	Thüringer Tourismus GmbH
	Regionalverbund Thüringer Wald e. V.
Institutionen	Forst
	Schulen, Kindergärten und Schullandheime
Projektbeteiligte	Partner und zertifizierte Natur-und Landschaftsführer als Botschafter der Region
	Junior-Ranger
Presse	Pressevertreter

Für die Öffentlichkeitsarbeit werden alle relevanten Akteure, die auch in den anderen Kapiteln bereits dargestellt wurden, einbezogen. Darüber hinaus werden diese durch eine Reihe von privaten Akteuren ergänzt. Denn vor allem Einheimische und Touristen kommunizieren das Erlebte/Wahrgenommene weiter.

Das überregionale Marketing im touristischen Bereich erfolgt vor allem über den Regionalverbund Thüringer Wald e. V., über die Produktmarke Naturregion Biosphäre und die Thüringer Tourismus GmbH. Auf der örtlichen Ebene wird das Biosphärenreservat im touristischen Bereich bei Prints und Websites in unterschiedlicher Art und Weise beworben.

Des Weiteren werden Publikationen wie das DB Mobil Magazin, die Gästekarte oder diverse Flyer zum Thema nachhaltige Mobilität genutzt.

Naturerlebnisangebote werden im Biosphärenreservat immer in Verbindung mit der Mobilität mit Bus und Bahn beworben. Vor allem auch die Verkehrsunternehmen binden das Biosphärenreservat in ihre Marketingaktivitäten und Kommunikation ein.

Die Kommunen nutzen das Logo bzw. die Website des Biosphärenreservats.

6.4 Nationale Vernetzung und Zusammenarbeit im Weltnetz der UNESCO-Biosphärenreservate

6.4.1 Nationale Zusammenarbeit

Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ist national und in Thüringen gut über die gebotenen Strukturen mit anderen Biosphärenreservaten und den Nationalen Naturlandschaften[62] vernetzt. Die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ist beispielsweise im Beirat des Nationalen Geoparks Inselsberg – Drei Gleichen aktiv, der die Anerkennung als UNESCO-Geopark anstrebt. Darüber hinaus besteht auch eine Zusammenarbeit mit der UNESCO-Schule in Königsee (Kapitel 6.1.4).

Vernetzung der Biosphärenreservate in Deutschland

Für die Biosphärenreservate in Deutschland besteht eine Arbeitsgruppe Biosphärenreservate seit den 1990er-Jahren. In der Arbeitsgruppe tauschen sich die Dienststellenleitungen der Biosphärenreservate zweimal jährlich fachlich aus. Alle 2 Jahre gibt es eine gemeinsame Veranstaltung mit dem MAB-Nationalkomitee und der Deutschen UNESCO-Kommission. Das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald arbeitet bei konkreten Fragestellungen (z. B. im Erweiterungsprozess) eng mit dem MAB-Nationalkomitee zusammen. Darüber hinaus bietet der Nationale Naturlandschaften e. V. weitere Angebote an, die zum gemeinsamen Austausch genutzt werden können.

Das Biosphärenreservat ist eng mit der deutschen UNESCO-Kommission und dem deutschen MAB-Nationalkomitee vernetzt. Die deutsche UNESCO-Kommission präsentiert das Biosphärenreservat Thüringer Wald auf ihrer Website. Zudem gibt es eine Abstimmung zwischen beiden Parteien über eine rechtskonforme Nutzung des UNESCO-Logos. Das deutsche MAB-Nationalkomitee fungiert in Deutschland als Bindeglied zwischen der internationalen und nationalen Ebene und überprüft das Biosphärenreservat periodisch alle 10 Jahre auf Grundlage der Kriterien.

Das internationale MAB-Jugendforum fand 2019 erstmalig im UNESCO-Biosphärenreservat Rhön statt. Es richtete sich an engagierte Jugendliche aus den Biosphärenreservaten, welche zum Thema „UNESCO-Biosphärenreservate – Nachhaltig leben und wirtschaften“ eigene Projekte entwickelten. Die Teilnehmerin aus dem Gebiet des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald erhielt mit ihrer Gruppe und einem Konzept für mobile Bildungsangebote zum Thema Nachhaltigkeit den zweiten Preis. Eine konkrete Umsetzung durch die Projektgruppe ist in Planung.

Vernetzung und Zusammenarbeit der Nationalen Naturlandschaften in Deutschland

Die Großschutzgebiete, d. h. Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturparks und Wildnisgebiete in Deutschland, sind unter der Dachmarke Nationale Naturlandschaften zusammengefasst und werden vom Dachverband Nationale Naturlandschaften e. V. getragen. Der Freistaat Thüringen ist Mitglied bei Nationale Naturlandschaften e. V. Damit ist das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald auch an die Aktivitäten des Nationalen Naturlandschaften e. V. angeschlossen.

Vertreter der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald sind in folgenden Arbeitsgruppen des Nationale Naturlandschaften e. V. aktiv:

- AG Bildung
- AG Biosphärenreservate
- AG Forschung & Monitoring
- AG Infozentren
- AG Kommunikation
- AG Partner
- AG Ehrensache Natur

Der Leiter der Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald ist derzeit Sprecher der AG Biosphärenreservate im Nationale Naturlandschaften e. V. und dadurch auch im Koordinierungsrat des Biosphere.Center aktiv. Das Biosphere.Center ist eine Partnerschaft von Nationale Naturlandschaften e. V., der Michael Succow Stiftung und der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE), die auf Grundlage ihres Wissens und der Erfahrungen innovative Strategien zur Förderung und Entwicklung der Biosphärenreservate entwickelt. Das Biosphere.Center hat das Biosphere Research Institute an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde gegründet. Darüber hinaus wurde ein kooperatives Graduiertenkolleg zwischen der HNE Eberswalde und der Leuphana Universität Lüneburg etabliert und der internationale Masterstudiengang Biosphere Reserves Management an der HNE Eberswalde eingerichtet.

Seit einigen Jahren in Folge organisiert Coca-Cola European Partners zusammen mit Nationale Naturlandschaften e. V. und der Verwaltung des Biosphärenreservats Thüringer Wald eine dreitägige Sommerakademie im Gebiet mit Studierenden aus ganz Deutschland. 2017–2018 lag der Fokus auf Biodiversität, insbesondere am Beispiel des Inwertsetzungsprojekts auf der Streuobstwiese „Herrengarten“ in Suhl-Dietzhausen. 2019 wurde die „Sommerakademie Vielfalt: Viel-

[62] Nationalparks, Biosphärenreservate, Naturparks und Wildnisgebiete in Deutschland

falt in Natur und Gesellschaft“ zusammen mit der Deutschlandstiftung für Integration (DSI) durchgeführt. Das Themenspektrum umfasst nun auch gesellschaftliche Diversität. Es nahmen 28 Stipendiaten aus 21 Nationen teil. Die Sommerakademie wurde im Jahr 2020 im Rahmen der UN-Dekade für Biologische Vielfalt dafür ausgezeichnet (UN-Dekade Biologische Vielfalt Geschäftsstelle 2019).

Vernetzung und Zusammenarbeit der Nationalen Naturlandschaften in Thüringen

In Thüringen gibt es 8 Nationale Naturlandschaften, deren Verwaltungen miteinander vernetzt sind. Die Dienststellenleitungen der 8 Nationalen Naturlandschaften in Thüringen treffen sich dreimal im Jahr mit Vertretern des zuständigen Thüringer Ministeriums. Außerdem treffen sich Vertreter der Verwaltungen der Nationalen Naturlandschaften Thüringen in regelmäßigen Abständen, um gemeinsame Themen und gemeinsame Produkte für die Öffentlichkeitsarbeit zu besprechen. Beispielsweise werden gemeinsame Ausstellungen bei überregionalen Veranstaltungen, wie der BUGA 2021 in Erfurt, erarbeitet und gemeinsame Ansätze für Naturtourismus diskutiert. Auch im Bildungsbereich treffen sich die Vertreter mindestens einmal im Jahr zum Austausch. Ein Schwerpunkt ist dabei die Organisation des einmal jährlich stattfindenden Thüringer-Junior-Ranger-Camps und die Weiterführung des BNE-Projekts Wasser (Kapitel 6.1.3).

6.4.2 Internationale Zusammenarbeit

Weltweit gibt es derzeit 701 UNESCO-Biosphärenreservate in 129 Staaten. In dieses Weltnetz des MAB-Programms bringt sich die Verwaltung des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald aktiv ein. Eine konkrete Partnerschaft besteht mit dem UNESCO-Biosphärenreservat Zentralbalkan (Bulgarien), welches mit seiner Gebietserweiterung vor ähnlichen Herausforderungen steht. Bereits im Jahr 2018 besuchten sich Delegierte aus beiden Biosphärenreservaten. Im November 2019 wurde die Partnerschaft offiziell erklärt. An erster Stelle wollen sich die Gebiete zu Partizipation und Moderation sowie zur Zusammenarbeit mit Stakeholdern austauschen. In der Partnerschaftserklärung finden sich weitere Themen, wie nachhaltiger Tourismus, Vermarktung der Destinationen, regionale Produkte, Landnutzung, Potenziale für nachhaltige ländliche Entwicklung, Forschung und Monitoring sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein erster deutsch-bulgarischer Workshop zum Thema „Partizipation in Biosphärenreservaten“ fand im November 2019 in Schmiedefeld a. R. statt. Dieser Workshop wird im UNESCO-Biosphärenreservat Zentralbalkan in Bulgarien fortgesetzt werden.

Die Verwaltung nimmt außerdem an weiteren internationalen Workshops für UNESCO-Biosphärenreservate teil. Diese werden über das BfN angeboten. Für den Austausch mit internationalen Fachdelegationen ist die Verwaltung offen. So gab es zuletzt 2019 einen Besuch durch das MAB-Nationalkomitee der Slowakei.

Weiterhin findet im Rahmen der internationalen Vernetzung ein Austausch mit Experten (einschließlich Studierenden) ausländischer Hochschulen, Universitäten sowie Fachverwaltungen durch Besuche und Exkursionen im Biosphärenreservat Thüringer Wald statt. Beispiele dafür sind:

- 2018 der Besuch von Studierenden der Lwiwer Nationale Iwan-Franko-Universität (Ukraine)
- 2018 der Besuch des slowakischen MAB-NK
- 2019 der Besuch von Forstleuten aus der Ukraine im Rahmen des Programms „Forest Expert“ (mit dabei ein Vertreter des Biosphärenreservats Karpaten)

Weiteres Potenzial bieten die Austauschangebote vom Europäischen Freiwilligendienst sowie UNESCO kulturweit für Jugendliche und junge Erwachsene, die bisher zu wenig oder gar nicht genutzt werden.

7 Quellenverzeichnis

Agentur für erneuerbare Energien (AEE) (o.J.): Förderal Erneuerbar. Bundesländer mit neuer Energie. Online unter: https://www.foederal-erneuerbar.de/startseite [13.03.2020].

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (Hg.) (2016): Daseinsvorsorge und gleichwertige Lebensverhältnisse neu denken. Perspektiven und Handlungsfelder. Hannover (Positionspapier aus der ARL, 108). Online unter: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-01086 [02.03.2020].

Biosphärenreservat Vessertal (2003): Leit- und Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Vessertal. unveröffentlicht.

Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (2006a): Grundlagenband zum Rahmenkonzept zur Entwicklung und zum Schutz des Biosphärenreservats Vessertal-Thüringer Wald.

Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (2006b): Rahmenkonzept zur Entwicklung und zum Schutz des Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald. Schmiedefeld am Rennsteig.

Bönisch, U. (2020): KOMET - Kooperativ Orte managen im UNESCO Biosphärenreservat Thüringer Wald. Sachbericht/ Schlussbericht. Hg. v. Landkratsamt Ilm-Kreis.

Bundesagentur für Arbeit (2019): Pendleratlas. Datenstand Juni 2019. Online unter: https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Angebote/Pendleratlas/Pendleratlas-Nav.html?submit=Suchen&templateQueryString=pendleratlas [15.12.2020].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.a): Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands. Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Online unter: https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/verantwortungsarten.html.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.c): Biosphärenreservate. Online unter: https://www.bfn.de/themen/gebietsschutz-grossschutzgebiete/biosphaerenreservate.html [26.08.2021].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.d): Grünlandpapier. Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf [10.06.2021].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.e): Hotspot der biologischen Vielfalt Nr. 16 "Thüringer Wald und nördliche Vorländer". Online unter: https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/hotspots/kurzbeschreibungen.html#c90540 [10.06.2021].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (o.J.f): Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung der Farn- und Blütenpflanzen. vorläufige Liste 2007. Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/skript220.pdf [09.06.2021].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2011): Landschaften in Deutschland. Interaktiver Kartendienst. Stand: September 2011. Online unter: https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de [15.01.2020].

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012): Landschaftssteckbrief: 39100 Mittlerer Thüringer Wald. Online unter: https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/39100.html [15.01.2020].

BJagdG: Bundesjagdgesetz vom 29.09.1976 (BGBl. I S. 2849), zuletzt geändert durch G. vom 14.11.2018 (BGBl. I S. 1850).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2016): Klimaschutzplan 2050. Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregigierung [19.02.2020].

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2018): Der Mensch und die Biosphäre (MAB). Umsetzung des UNESCO-Programms in Deutschland. Online unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/mensch_biosphaere_bf.pdf [21.11.2019].

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2020): Klimawandel und Tourismus. Online unter: https://gis.uba.de/maps/resources/apps/tourismus/index.html?lang=de [15.12.2020].

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (Hg.) (2018): Sicherung von Versorgung und Mobilität. Strategien und Praxisbeispiele für gleichwertige Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen [30.03.2020].

Bundesnetzagentur (BNetzA) (2019): Marktstammdatenregister. Stand 01.02.2019.

BWaldG: Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch G. vom 17.01.2017 (BGBl. I S. 75).

Deutsche UNESCO-Kommission (o.J.): Biosphärenreservate weltweit. Online unter: https://www.unesco.de/kultur-und-natur/biosphaerenreservate/biosphaerenreservate-weltweit [26.08.2021].

Deutsche UNESCO-Kommission (2019): Bundesweites Verzeichnis Immaterielles Kulturerbe. Stand: November 2019. Online unter: https://www.unesco.de/sites/default/files/2019-11/Bundesweites-Verzeichnis_IKE_3Aufl_2019.pdf [19.12.2019].

Deutsches MAB-Nationalkomitee (2007): Kriterien für die Anerkennung und Überprüfung von Biosphärenreservaten der UNESCO in Deutschland. Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/internationalernaturschutz/BroschKriterienendfass31.10.07.pdf [22.11.2019].

Deutsches MAB-Nationalkomitee (2017): Positionspapier vom 14.09.2017 zum Aktionsplan von Lima des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre“. Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/internationalernaturschutz/Dokumente/MAB/Positionspapier_Umsetzung_Lima_Action_Plan_bf.pdf [22.11.2019].

Dr. Boris Mahler, Simone Idler, Tobias Nusser, Dr. Johannes Gantner (2019): Energieaufwand für Gebäudekonzepte im gesamten Lebenszyklus. Abschlussbericht. Hg. v. Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-10-29_texte_132-2019_energieaufwand-gebaeudekonzepte.pdf [07.01.2021].

Energieversorgung Geratal UG (2020): Ihr Energieversorger vor Ort. Online unter: https://www.energie-geratal.de/ [25.03.2020].

Forstamt Frauenwald (2020): Produkte. Online unter: https://www.thueringenforst.de/ueber-thueringenforst/forstaemter/forstamt-frauenwald/produkte/ [08.04.2020].

Forstamt Oberhof (2020): Produkte. Online unter: https://www.thueringenforst.de/ueber-thueringenforst/forstaemter/forstamt-oberhof/produkte/ [08.04.2020].

Freistaat Thüringen-Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2019a): Grünes Herz Thüringen. Aktionsplan Wald 2030 ff. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/unsere-themen/forst-jagd-und-fischerei/forstwirtschaft [25.08.2021].

Gehrlein, U.; Süß, P.; Baranek, E.; Schubert, S. (2014): Anwendbarkeit des integrativen Monitoringprogramms für Großschutzgebiete. Abschlussbericht des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 0200). Stand Juni 2013 (BfN-Skripten, 374). Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript_374.pdf [17.04.2020].

Geier, D. (2015): Vergleichende vegetationskundliche und funktionelle Untersuchungen in den Wiesenflächen des Unteres Vessertals zwischen den Jahren 1986 und 2015.

Gütergemeinschaft Wald- und Landschaftspflege e. V. (2009): Verleihungsurkunde ThüringenForst. Online unter: https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/PDF/Urkunden-Zertifikate/RAL-Urkunde-2018-ThueringenForst.pdf [08.04.2020].

Handwerkskammer Südthüringen (HWK Südthüringen) (2020): Handwerksbetriebe in den Kommunen mit Anteil am UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald. Stand 30.09.2020.

Heinz, L. (1984): Die Geschichte der Glashütten des Thüringer Waldes. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte des Beziskes Suhl. Hg. v. Kulturbund der DDR, Bezirksleitung Suhl.

Ilm-Kreis (o.J.): Klimaschutzportal des Ilm-Kreises. Online unter: https://www.ilm-kreis.de/klimaschutz [28.05.2020].

IPU GmbH (2016): Brachflächenerfassung und Potenzialbörse im südlichen Ilm-Kreis. für die Verwaltungsgemeinschaft Großbreitenbach sowie die Stadt Gehren und die Gemeinde Neustadt am Rennsteig.

Job, H.; Woltering, M.; Kraus, F. (2011): Aktuelle und potenzielle regionalökonomische Effekte des Biosphärenreservates Vessertal-Thüringer Wald. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Verwaltung Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald. Schmiedefeld am Rennsteig.

Kowatsch, A.; Hampicke, U.; Kruse-Graumann, L.; Plachter, H. (2011): Indikatoren für ein integratives Monitoring in deutschen Großschutzgebieten (BfN-Skripten, 302). Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript_302.pdf [21.04.2020].

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen mbH) (2017): Gemeinsames Regionalwirtschaftliches Entwicklungskonzept Landkreis Gotha und Ilm-Kreis. Online unter: http://www.tria-online.eu/fileadmin/content/Dateien/Regiona2.pdf [22.11.2019].

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen mbH) (2018): Masserberg: Touristische Standortentwicklung - Zielkatalog 2025. Präsentation -Stand: 02.05.2018. Online unter: https://masserberg.de/fileadmin/Grafiken_Bilder/Verschiedenes/2018_05_02_Praesentation_Zielkatalog_2025_Homepage.pdf [22.11.2019].

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen mbH) (2019a): Tourismusstrategie Thüringen 2025 Ferienregion Masserberg. Informationsveranstaltung am 10.07.2019. Online unter: https://masserberg.de/fileadmin/Grafiken_Bilder/Verschiedenes/2019_07_10_Infoveranstaltung_Juli.pdf [22.11.2019].

Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen mbH) (2019b): Tourismusstrategie Thüringen 2025 Ferienregion Masserberg. Informationsveranstaltung am 11.09.2019. Online unter: https://masserberg.de/fileadmin/Grafiken_Bilder/Verschiedenes/20190911_Infoveranstaltung_September.pdf [22.11.2019].

Landkratsamt Ilm-Kreis (2008): Klimaschutzprogramm Ilm-Kreis 2005-2015.

Landschaftspflegeverband Thüringer Wald e. V. (2020): LPV Thüringer Wald - Über uns. Online unter: https://www.lpv-thueringer-wald.de/ueber-uns.html [21.04.2020].

Nationale Naturlandschaften e. V. (2020): Suhl Diezhausen - Herrengarten. Online unter: https://nationale-naturlandschaften.de/zertifizierte-naturschutzprojekte/streuobstwiese-diezhausen [22.04.2020].

Naturpark Thüringer Wald e. V. (2020): Die Geologie im Naturpark Thüringer Wald, zuletzt aktualisiert am https://www.naturpark-thueringer-wald.de/start/naturpark/geologie/ [27.04.2020].

Naturschutz im Naturpark Thüringer Wald und im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (2010) (Tagungsband).

Naturstiftung David (2020): Wildkatze im Thüringer Wald. Online unter: https://www.naturstiftung-david.de/foerderprojekte/?cHash=90d6ef32ffccb2c705861b7f279e91ec&tx_davidprojects_projects%5Baction%5D=show&tx_davidprojects_projects%5Bcontroller%5D=Projects&tx_davidprojects_projects%5Bproject%5D=145 [08.04.2020].

Next2Sun GmbH (o.J.): Unser Agro Photovoltaik Konzept. Online unter: https://www.next2sun.de/unser-konzept/ [17.02.2021].

Ornithologen Thüringen (o.J.): Rote Liste der Vogelarten in Thüringen. Online unter: http://www.ornithologen-thueringen.de/downloads/rotliste.pdf [10.06.2021].

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (RPG Mittelthüringen) (2010): Abschlussbericht zum Projekt "Analyse, Quantifizeriung und Bewertung des aktuellen betsandes und der Potenziale der Nutzung von erneuerbaren Energien in der Planungsregion Mittelthüringen als Grundlage für ein integriertes regionales Energiekonzept". Online unter: https://regionalplanung.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Mittelthueringen/Dokumente/m-pdf-konzee-ab.pdf [12.10.2021].

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (RPG Mittelthüringen) (2018a): Regionalplan Mittelthüringen. Sachlicher Teilplan Windenergie Mittelthüringen 2018. Online unter: http://www.regionalplanung.thueringen.de/rpg/mittel/regionalplan/rrop/voe3/index.asp [22.11.2019].

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (RPG Mittelthüringen) (2018b): Vorgezogene Änderung des Regionalplanes Mittelthüringen im Abschnitt 2.2.2. Vorranggebiete Regional bedeutsame Industrie-und Gewerbeansiedlungen -Z 2 2. Online unter: http://www.regionalplanung.thueringen.de/imperia/md/content/rpg/mitte/rpm-aendz2-2/rpmitte-__nd2.2.2.pdf [22.11.2019].

Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (RPG Mittelthüringen) (2019): Regionalplan Mittelthüringen. Änderung (1. Entwurf)zur Anhörung / Öffentlichen Auslegungvom07.11.2019 bis einschließlich 10.02.2020. Online unter: http://www.regionalplanung.thueringen.de/rpg/mittel/regionalplan/fortschr/entwurf/index.asp [13.12.2019].

Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG Südwestthüringen) (2011): Regionales Energie- und Klimakonzept Südwestthüringen. Teil I - Energiekonzept. Online unter: http://www.regionalplanung.thueringen.de/imperia/md/content/rpg/suedwest/enklkonzept/sw-pdf_enklkonz-1_energie_brosch-korr.pdf [22.11.2019].

Regionale Planungsgemeinschaft Südwestthüringen (RPG Südwestthüringen) (2015): Regionales Energie- und Klimakonzept. Teil II - Klimakonzept Raumentwicklungsstrategie Klimawandel. Online unter: http://www.regionalplanung.thueringen.de/imperia/md/content/rpg/suedwest/enklkonzept/sw-pdf-broschresklimawandel.pdf [22.11.2019].

Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW) (2016a): Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025. Teil 1: Regionalwirtschaftliche Analyse [22.11.2019].

Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW) (2016b): Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025. Teil 3: Marketingkonzeption. Online unter: https://www.thueringer-wald.com/tw/dokumente/Tourismuskonzept-Teil-3.pdf [22.11.2019].

Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW) (2016c): Tourismuskonzeption Thüringer Wald 2025. Teil 5: Handlungsleitfaden. Online unter: https://www.thueringer-wald.com/tw/dokumente/Tourismuskonzept-Teil-5.pdf [22.11.2019].

Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW) (2019): Erweiterung des “Rennsteig-Tickets”. Machbarkeitsstudie. Verknüpfung und Integration bestehender ÖPNV-Angebote für das Verbandsgebiet Thüringer Wald. Online unter: https://www.thueringer-wald.com/tw/dokumente/Bericht-Erweiterung-Rennsteig-Ticket-2019-Web.pdf [25.11.2019].

Regionalverbund Thüringer Wald e. V. (RVTW) (2020): Wintersportbericht Wintersaison 2019/2020. Online unter: https://www.thueringer-wald.com/tw/dokumente/Auswertung_Wintersportsaison_2019-2020.pdf [28.05.2020].

ROG Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808).

Roth, M.; Fischer, C.; Knebel, R. (2018): Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten als Basis für die Bemessung der Höhe von Ersatzgeldzahlungen in Thüringen. In: Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 55 (3), S. 99-105.

Schlumprecht, H. Bock, K.-H., Erdtmann, J., Tress, J., Wykowsky, J.-K. (2005): Leit- und Zielartenkonzept für das Biosphärenreservat Vessertal. unveröffentlichtes Manuskript. Hg. v. Verwaltung Biosphärenreservat Vessertal, Schmiedefeld a. Rstg.

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) (2018): Wald ist unsere Sache. Online unter: https://www.sdw.de/cms/upload/Ueber_uns/SDW_Imagebroschuere.pdf [08.04.2020].

Simon, F. (2015): Zeitliche Veränderungen der Wiesenvegetation im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald entlang eines Standortgradienten. (Wiederholungsuntersuchung 2015 zur Erstaufnahme 1964).

Stadt Ilmenau (o.J.): Qualitätsweg Goethewanderweg. Online unter: https://www.ilmenau.de/2760-0-Goethe-wanderweg.html [07.01.2020].

Stadt Suhl (2010): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Stadt Suhl 2025. Online unter: https://seniorenbeirat.suhltrifft.de/images/stories/Downloads/ISEK-SUHL-2025.pdf [16.06.2020].

Stadtwerke Ilmenau (2020): Ilmstrom. Online unter: https://www.stadtwerke-ilmenau.de/haushalt.html [25.03.2020].

Stadwerke Suhl/Zella-Mehlis GmbH (2017): Kennzeichnung der Stromlieferungen. Online unter: https://www.swsz.de/privatkunden/produkte/strom/stromkennzeichnung.html [25.03.2020].

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2014): Gebäude mit Wohnraum sowie Wohngebäude nach Baujahr. Ergebnis des Zensus 2011 zum Berichtzeitpunkt 9. Mai 2011 [28.02.2020].

ThürBRThWVO: Thüringer Verordnung über das Biosphärenreservat Thüringer Wald vom 6.12.2016 (GVBl. 2016, 675). Zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 345).

Thüringen Forst (2019): Altersklassenverteilung der Hauptbaumarten im Biosphärenreservat Thüringer Wald. Datenzusammenstellung aus der Forsteinrichtung. Datenstand je nach Forstamt zwischen 2009 bis 2019.

ThüringenForst (2016): Die Fichte. Baum des Jahres 2017. Online unter: https://www.thueringenforst.de/fileadmin/user_upload/Download/WaldWissen/Baum-des-Jahres-2017-Fichte-Flyer-ThueringenForst.pdf [23.01.2020].

ThüringenForst (2020a): Aufgaben & Ziele. Online unter: https://www.thueringenforst.de/ueber-thueringenforst/aufgaben-ziele/ [08.04.2020].

ThüringenForst (2020b): Forstämter. Online unter: https://www.thueringenforst.de/ueber-thueringenforst/forstaemter/ [08.04.2020].

ThüringenForst (2020c): Tätigkeitsbereiche & Produkte. Online unter: https://www.thueringenforst.de/taetigkeitsbereiche-produkte/ [08.04.2020].

ThüringenForst (2020d): Waldbrandgefahrenstufenkarte. Online unter: https://www.thueringenforst.de/aktuelles-medien/waldbrandgefahrenstufenkarte/, zuletzt aktualisiert am 14.04.2020 [14.04.2020].

Thüringer Bauernverband e. V. (TBV) (2020a): Ilm-Kreis e.V. Online unter: http://tbv-erfurt.de/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=158:ilmkreis-e-v&catid=45&Itemid=159 [21.04.2020].

Thüringer Bauernverband e. V. (TBV) (2020b): Regionalbauernverband (RBV) Südthüringen e. V. Online unter: http://tbv-erfurt.de/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=163&catid=45&Itemid=101 [21.04.2020].

Thüringer Bauernverband (TBV) (2020c): TBV-Journal - Zeitschrift des Thüringer Bauernverbandes (Ausgabe 01 Januar 2020).

Thüringer Energie AG (TEAG) (2018): Kennzeichnung Stromlieferung gem. § 42 EnWG. Online unter: https://www.thueringerenergie.de/Ueber_uns/Mediathek/Veroeffentlichungspflichten/Stromkennzeichnung [25.03.2020].

Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (Thillm) (Hg.) (2021): Thüringer Schulportal. Außerschulische Lernorte im Thüringer Schulportal. Online unter: https://www.schulportal-thueringen.de/web/guest/lernorte/lernorteimschulportal [08.04.2021].

ThJG: Thüringer Jagdgesetz vom 28.06.2006 (GVBl. S. 313), zuletzt geändert durch G. vom 16.10.2019 (GVBl. S. 435, 445).

ThürJZVO: Thüringer Jagdzeitenverordnung vom 08.06.1999 (GVBl. S. 381), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.10.2019 (GVBl. S. 435, 445).

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und ländlichen Raum (TLLLR) (2021): Förderhöhen und Förderkulissen im erweiterten Biosphärenreservat Thüringer Wald für die Jahre 2017 bis 2019.

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2019): Fläche der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2018. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=GG000101%7C%7C [02.04.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020a): Ankünfte, Übernachtungen und Aufenthaltsdauer der Gäste in Beherbergungsstätten und auf Campingplätzen nach Reisegebieten. Jahresdaten in Thüringen. Online unter: https://www.statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=ld000805%7C%7C [19.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020b): Arbeitslose und Arbeitslosenquote im Jahresdurchschnitt nach Kreisen ab 2007 in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000310%7C%7C [15.12.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020c): Arbeitsortangaben (30. Juni) nach Wirtschaftsbereichen (WZ 2008) und Kreisen in Thüringen. Gebietsstand 30.06.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=KR000332%7C%7C [15.12.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020d): Baufertigstellungen - Jahresdaten nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften ab 1995 in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000702%7C%7C [18.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020e): Bestand an Wohngebäuden nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften ab 2011 - Fortschreibung auf Basis der endgültigen Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 2011 in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000717%7C%7C [18.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020f): Bestand an Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften ab 2011 - Fortschreibung auf Basis der endgültigen Ergebnisse der Gebäude- und Wohnungszählung 2011 in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000716%7C%7C [18.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020g): Bevölkerung der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften nach Altersgruppen in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000103%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020h): Bevölkerung der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften nach Geschlecht in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Veröffentlicht am 10.06.2020. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000102%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020i): Bevölkerung nach Gemeinden und 17 Altersgruppen in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=GE000112%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020j): Bevölkerung, darunter Ausländer, nach Geschlecht und Kreisen in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://www.statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000102%7C%7C [01.12.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020k): Erwerbstätige am Arbeitsort im Jahresdurchschnitt nach Wirtschaftsbereichen und Kreisen in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2018. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=KR000303%7C%7C [15.02.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020l): Fahrzeugbestand am 1. Januar des Jahres nach Kreisen in Thüringen. Gebietsstand 01.01.2020. Online unter: https://www.statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr001003%7C%7C [15.12.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020m): Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg000554%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020n): Flächen nach Art der tatsächlichen Nutzung nach Kreisen ab 2015 in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://www.statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=kr000554%7C%7C [01.12.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020o): Gäste und Übernachtungen in Thüringen Dezember 2019. Endgültige Ergebnisse (Statistischer Bericht).

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020p): Gebietsstand nach Kreisen in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=KR000101%7C%7C [14.04.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020q): Lebendgeborene und Gestorbene nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=GG000104%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020r): Schulden der Gemeinden und Gemeindeverbände am 31. Dezember ab 2010 in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=gg001645%7C%7C [18.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020s): Umlagegrundlagen der Gemeinden ab 2013 in Thüringen. Gebietsstand 01.01.2020. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=ge001628%7C%7C [18.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020t): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Bruttoinlandsprodukt sowie Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen und Kreisen in Thüringen. Gebietsstand 31.12.2018. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=KR002001%7C%7C [25.03.2020].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020u): Voraussichtliche Bevölkerung der Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen am 31.12.2035. Gebietsstand: 31.12.2013. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=GG000199%7C%7C [17.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (2020v): Wanderungen nach Gemeinden, erfüllenden Gemeinden und Verwaltungsgemeinschaften in Thüringen. Gebietsstand: 31.12.2019. Online unter: https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=GG000106%7C%7C [07.02.2021].

Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) (21.02.2020): Thüringer Tourismus 2019: Fünf Prozent mehr Gäste und Übernachtungen. Pressemitteilung 042/2020 [05.03.2020].

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2010): Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Thüringen. Online unter: http://www.tlug-jena.de/uw_raum/steckbriefe2010/17/index.html [15.04.2020].

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2020): ReKIS. Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Online unter: https://rekis.hydro.tu-dresden.de/ [01.12.2020].

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (Hg.). ein gemeinsames Konzept der Thüringer Forst- und Naturschutzverwaltung (Naturschutzreport).

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (Hg.) (2002): Moore in den Kammlagen des Thüringer Waldes (Naturschutzreport, 19).

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2004): Die Naturräume in Thüringen (Naturschutzreport, 21).

Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (TMBLV) (2014): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025. Thüringen im Wandel: Herausforderungen annehmen - Vielfalt bewahren - Veränderungen gestalten. Online unter: https://www.thueringen.de/de/publikationen/pic/pubdownload1534.pdf [22.11.2019].

Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (TMBLV) (2015): Straßenverkehrszählung 2015.

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (21.06.2016): Erlass zur Planung von Vorranggebieten „Windenergie“,die zugleich die Wirkung von Eignungsgebieten haben (Windenergieerlass).

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2017): Gunstraumstudie Thüringer ICE-Knoten. Online unter: https://www.thueringen.de/mam/th9/tmblv/ice_city_ef/gunstraumstudie_thuringer_ice-knoten_abschlussbericht.pdf [22.11.2019].

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2018): Thüringen steigt auf. Radverkehrskonzept 2.0 für den Freistaat Thüringen. Online unter: https://www.thueringen.de/de/publikationen/pic/pubdownload1760.pdf [22.11.2019].

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2019b): Landesstraßenbedarfsplan 2030.

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2020a): Forst, Jagd und Fischerei. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/unsere-themen/forst-jagd-und-fischerei/ [08.04.2020].

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2020b): Forstprogramme. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/unsere-themen/forst-jagd-und-fischerei/forstwirtschaft/programme/ [13.05.2020].

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2020c): Jagd. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/unsere-themen/forst-jagd-und-fischerei/jagd/, zuletzt aktualisiert am 09.04.2020.

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (TMIL) (2020d): Waldzustandsbericht 2019 - Forstliches Umweltmonitoring in Thüringen. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/fileadmin/Forst_und_Jagd/Forstwirtschaft/TMIL_Broschuere_Waldzustandsbericht_2019_11-19_WEB.pdf [09.04.2020].

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2011a): Bericht zur Überprüfung des UNESCO-Biosphärenreservates. Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald.

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2011b): Bericht zur Überprüfung des UNESCO-Biosphärenreservats. Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald.

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2013a): IMPAKT - Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen. Online unter: https://www.thueringen.de/imperia/md/content/klimaagentur/impakt/impakt_web.pdf [22.11.2019].

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2013b): Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen. IMPAKT. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/00_tlubn/Klima/Dokumente/IMPAKT/impakt_web.pdf [23.01.2020].

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) (1999): Umsetzung der FFH-Richtlinie in Thüringen. in Zusammenarbeit mit der Thüringer Landesanstalt für Umwelt (TLU). Hg. v. TMLNU-Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) (2006): Landeswaldprogramm des Freistaats Thüringen. Online unter: https://infrastruktur-landwirtschaft.thueringen.de/fileadmin/z_content/tmlnu/forst/waldplanung/landeswaldprogramm.pdf [27.04.2020].

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2017a): Antrag des Freistaats Thüringen auf Anerkennung des Biosphärenreservats Thüringer Wald als UNESCO-Biosphärenreservat. Erfurt.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2017b): Klimawandelfolgen in Thüringen - Monitoringbericht 2017. Online unter: https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/Publikationen/Publikationen_TMUEN/Klimafolgen-Monitoringbericht.pdf [22.04.2020].

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2018): Masterplan Elektromobilität für Thüringen 2030. Abschlussbericht.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2019): Integriertes Maßnahmenprogramm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Freistaat Thüringen. IMPAKT II. Online unter: https://umwelt.thueringen.de/fileadmin/001_TMUEN/Unsere_Themen/Klima/Klimaanpassung/IMPAKT_II_Broschuere.pdf [23.01.2020].

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2020): Vesserta l- Nahetal - Stelzenwiesengrund. Online unter: https://www.naturwaldwandel.de/waldgebiete/ [08.04.2020].

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) (2016): Projekt "Zukunft Thüringer Wald".

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) (2017): Touristische Wanderwegekonzeption Thüringen 2025. Ergebnisbericht. Online unter: https://wirtschaft.thueringen.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/Pub-Touristische-Wanderwegekonzeption-Thueringen-2025.pdf [22.11.2019].

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) (2018): Glasfaserstrategie für den Freistaat Thüringen. Online unter: https://www.digitalagentur-thueringen.de/fileadmin/Redakteure/Glasfaserstrategie/Thueringer_Glasfaserstrategie.pdf.

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft (TMWWDG) (2019): Thüringer Strategie für die Digitale Gesellschaft. Online unter: https://www.digitalagentur-thueringen.de/fileadmin/user_upload/Thueringer_Digitalstrategie.pdf [30.04.2020].

ThürWaldG: Thüringer Waldgesetz vom 18.09.2008 (GvBl. S. 327), zuletzt geändert durch G. vom 10.10.2019 (GVBl. S. 414).

TLUBN (o.J.a): Rote Listen der Amphibien in Thüringen. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/00_tlubn/Naturschutz/Dokumente/7_rote_listen/05_amphiba_nollert_nsr26_61_68.pdf [10.06.2021].

TLUBN (o.J.b): Rote Listen Laufkäfer in Thüringen. Online unter: http://www.ornithologen-thueringen.de/downloads/rotliste.pdf [10.06.2021].

Tress, J.; Hellmuth, E. (2004): Tourismus mit der Natur – Naturschutz mit den Menschen. Besucherlenkung im Biosphärenreservat. Hg. v. Deutsches MAB-Nationalkomitee. Berlin, Heidelberg.

Umweltbundesamt (UBA) (o.J.): Grünlandumbruch. Ökologische Bedeutung des Grünlandes. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/gruenlandumbruch#okologische-bedeutung-des-grunlands [10.06.2021].

Umweltbundesamt (UBA) (2017): Strommix in Deutschland [11.03.2020].

Umweltbundesamt (UBA) (2019): Siedlungs- und Verkehrsfläche. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke- [14.04.2020].

UN-Dekade Biologische Vielfalt Geschäftsstelle (2019): Sommerakademit Vielfalt: Vielfalt in Natur und Gesellschaft. Online unter: https://www.undekade-biologischevielfalt.de/projekte/aktuelle-projekte-beitraege/detail/projekt-details/show/Wettbewerb/3451/ [22.08.2021].

UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2018): Forschungs- und Monitoringkonzept für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald.

UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2019): Thüringer Luchs heißt Aslan. Online unter: https://www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de/de/service/aktuelles/2019/PM_Luchs/ [07.04.2020].

UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald (2020): Übersicht regionaler Produkte - Handwerk. Online unter: https://www.biosphaerenreservat-thueringerwald.de/de/regionale-produkte/DatenbankHandwerk.pdf?m=1475661653& [08.04.2020].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (o.J.): Biosphere Reserves. Online unter: https://en.unesco.org/biosphere/wnbr [26.08.2021].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (1996): Die internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate. Online unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/gebietsschutz/0506_leitlinien.pdf [12.12.2019].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2003): Konvention zum Schutz des immateriellen Kulturerbes. Paris, den 17. Oktober 2003. Online unter: https://ich.unesco.org/doc/src/00009-DE-Luxembourg-PDF.pdf [19.12.2019].

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2016): Lima Action Plan for UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves (2016-2025). Lima Action Plan as endorsed by the 4th World Congress of Biosphere Reserves on 17 March 2016, and as adopted by the 28th MAB ICC on 19 March 2016, Lima, Peru. Online unter: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/Lima_Action_Plan_en_final.pdf [10.12.2019].

ThJGAVO: Verordnung zur Ausführung des Thüringer Jagdgesetzes vom 07.04.2006 (GVBl. 245), zuletzt geändert durch G. vom 18.12.2018 (GVBl. S. 731, 784).

Verwaltung Biosphärenreservat Thüringer Wald (Hg.) (2020): Kommunikationskonzept für das UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald.

Waldbesitzerverband für Thüringen e. V. (2020): Der Waldbesitzerverband für Thüringen e. V. Online unter: https://www.wbv-thueringen.de/verband.php [12.05.2020].

Westhus, Nöllert, Baseler, Fritzlar (2002): Schutz, Erhaltung und Entwicklung der Moore im Bereich des Thüringer Waldes und des westlichen Schiefergebirges. In: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (Hg.): Moore in den Kammlagen des Thüringer Waldes (Naturschutzreport, 19), S. 222.

Witticke, H. (2010): Die ersten Waldbeschreibungen im Mittleren Thüringer Wald – Beginn der Erfassung von Naturverhältnissen und Forstbeständen im Gebiet des heutigen Biosphärenreservats Vessertal. In: Naturschutz im Naturpark Thüringer Wald und im Biosphärenreservat Vessertal-Thüringer Wald (Tagungsband), S. 10-21.

Anhang

Anhang zum Kapitel 5.2.1 Flächenverbrauch

Tabelle Anh- 1: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Bodenfläche der Kommunen des UNESCO-Biosphärenreservats Thüringer Wald von 1992 bis 2019

	Elgersburg	*Geratal*	*Großbreitenbach*	*Ilmenau*	*Masserberg*	*Oberhof*	*Schleusegrund*	*Schleusingen*	*Suhl*
1992	6,43 %	7,19 %	6,39 %	9,40 %	5,63 %	8,47 %	5,79 %	8,71 %	13,71 %
1996	6,43 %	7,38 %	6,64 %	9,81 %	5,65 %	8,64 %	5,83 %	9,09 %	12,08 %
2000	6,74 %	7,62 %	6,82 %	10,11 %	5,76 %	9,12 %	5,95 %	9,35 %	12,87 %
2004	6,95 %	7,94 %	6,93 %	10,22 %	5,85 %	8,82 %	5,96 %	9,55 %	13,24 %
2008	6,95 %	8,42 %	7,01 %	10,28 %	6,01 %	9,46 %	6,08 %	9,81 %	14,04 %
2009	6,95 %	8,41 %	7,01 %	10,40 %	6,04 %	9,93 %	6,10 %	10,01 %	14,51 %
2010	7,06 %	8,83 %	7,08 %	10,45 %	6,07 %	10,14 %	6,11 %	10,04 %	14,55 %
2011	7,06 %	8,87 %	7,12 %	10,56 %	6,04 %	10,65 %	6,11 %	10,11 %	15,47 %
2012	7,06 %	8,88 %	7,13 %	10,79 %	6,01 %	10,65 %	6,18 %	10,76 %	15,55 %
2013	7,06 %	8,96 %	7,16 %	10,91 %	5,96 %	10,65 %	6,00 %	10,96 %	16,03 %
2014	7,27 %	8,94 %	7,18 %	11,04 %	6,02 %	10,90 %	6,01 %	11,22 %	15,85 %
2015	7,27 %	8,96 %	7,26 %	11,05 %	6,02 %	10,90 %	6,01 %	11,33 %	15,93 %
2016	7,27 %	9,00 %	8,06 %	11,57 %	6,18 %	10,90 %	6,07 %	11,52 %	15,86 %
2017	7,27 %	10,02 %	8,42 %	12,04 %	6,54 %	10,90 %	5,91 %	11,53 %	15,87 %
2018	9,59 %	11,43 %	9,98 %	13,96 %	7,26 %	9,70 %	6,10 %	12,37 %	18,20 %
2019	9,59 %	11,49 %	9,98 %	13,96 %	7,40 %	9,70 %	5,93 %	11,95 %	19,26 %

(Quelle: eigene Berechnung nach TLS 2020m)

Anhang zum Kapitel 5.2.2 Siedlungen

Tabelle Anh- 2: Liste der über LEADER geförderten Projekte im Förderzeitraum 2014–2020

Regionale Aktionsgruppen (RAG) LEADER	Geförderte Projekte
RAG Gotha-Ilm-Kreis-Erfurt (Kommunen: Großbreitenbach, Ilmenau, Elgersburg, Geratal)	Bahnhof in Manebach
	Begegnungsstätte in Altenfeld
	Parkanlage auf dem ehemaligen Thermoplastgelände in Neustadt a. R.
	Phänologischer Garten in Schmiedefeld a. R.
	Naturgeographisch-Kulturlandschaftlicher Lehrpfad in Schmiedefeld a. R.
	Gästehaus Marienschule in Großbreitenbach
	Umbau Jugendklub im Ratskeller in Möhrenbach
	Sitzgruppe und Infotafel im Kalksteinbruch in Ilmenau OT Roda
	Ausstattung Kulturbahnhof in Elgersburg
	Thüringer Museumspark in Gehlberg
	Herbergskirche in Neustadt a. R.
RAG Hildburghausen-Sonneberg (Kommunen: Schleusingen, Schleusegrund, Masserberg)	Generationen-Vital-Weg in Breitenbach
	Mehrgenerationen-Aktiv-Park in Hinternah (1. BA)
	Stellplatz für Rettungsfahrzeuge im Naturtheater Steinbach-Langenbach
	Schullandheim Heubach
RAG Henneberger Land (Stadt Suhl – nur OT Vesser)	kein Förderprojekt

Tabelle Anh- 3: Anzahl der Wohngebäude und Wohneinheiten in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservats, Stand 31.12.2019

Kommune	Anzahl der Wohngebäude	Anzahl der Wohneinheiten
Elgersburg	351	665
Geratal	2.978	4.953
Großbreitenbach	2.237	3.722
Ilmenau	8.901	23.533
Masserberg	976	1.433
Oberhof	250	1.044
Schleusegrund	975	1.491
Schleusingen	3.371	5.757
Suhl	7.886	22.684

(Quelle: TLS 2020e, 2020f)

Tabelle Anh- 4: Prozentuale Verteilung der Baujahre der Gebäude mit Wohnraum in den Kommunen mit Flächenanteilen im Biosphärenreservat, Stand 09.05.2011

	Vor 1919	1919 – 1948	1949 – 1978	1979 – 1986	1987 – 1990	1991 – 1995	1996 – 2000	2001 – 2004	2005 – 2008	2009 – 2011
Elgersburg	43,7 %	18,5 %	10,0 %	4,4 %	2,9 %	5,3 %	6,2 %	4,7 %	3,5 %	0,9 %
Geratal	34,4 %	30,7 %	13,5 %	5,3 %	2,3 %	3,7 %	5,8 %	2,1 %	1,5 %	0,8 %
Großbreitenbach	40,9 %	26,4 %	16,8 %	5,8 %	2,2 %	2,7 %	2,6 %	1,4 %	0,9 %	0,3 %
Ilmenau	30,2 %	23,0 %	16,1 %	6,8 %	2,9 %	6,0 %	8,1 %	3,9 %	2,1 %	1,0 %
Masserberg	27,6 %	31,2 %	26,1 %	5,3 %	1,2 %	4,6 %	2,4 %	0,3 %	0,7 %	0,7 %
Oberhof	27,1 %	16,2 %	21,1 %	4,9 %	1,1 %	5,6 %	16,2 %	2,3 %	4,5 %	1,1 %
Schleusegrund	30,9 %	24,9 %	22,6 %	6,0 %	3,8 %	4,2 %	4,0 %	2,7 %	0,9 %	0,0 %
Schleusingen	27,5 %	19,2 %	16,9 %	7,6 %	4,0 %	8,9 %	9,5 %	3,5 %	2,1 %	0,9 %
Suhl	23,3 %	23,8 %	18,3 %	7,2 %	3,2 %	6,4 %	10,6 %	3,7 %	2,2 %	1,2 %
Thüringen	30,0 %	21,0 %	17,4 %	7,4 %	3,5 %	6,0 %	8,3 %	3,3 %	2,1 %	0,9 %

(Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2014)

Anhang zum Kapitel 5.3.3 Verkehrsaufkommen

Tabelle Anh- 5: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24 h in den Jahre 2005, 2010 und 2015 an ausgewählten Straßen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Straße	Zählstelle	DTV 2005	DTV 2010	DTV 2015
A 71	Abzweig Gräfenroda–Abzweig Oberhof	14.265	22.211	23.853
L 1129	Gehlberg–Oberhof	1.671	765	704
L 1137	Schleusegrund-Lichtenau–Schleusegrund-Gießübel	2.613	3.230	3.295
L 1137	Kahlert–Neustadt am Rennsteig	-	2.156	2.081
L 1137	Neustadt am Rennsteig–Frauenwald	-	1.898	1.836
L 1140	Ortsdurchfahrt Schmiedefeld am Rennsteig	2.643	2.287	3.098
L 1140	Schmiedefeld am Rennsteig–Suhl	2.608	2.074	1.438
L 1141	Dreiherrenstein–Frauenwald	-	1.524	1.493
L 1141	Frauenwald–Schmiedefeld am Rennsteig	-	1.747	1.785
L 1143	Großbreitenbach–Neustadt am Rennsteig	-	2.217	2.069
L 2052	Masserberg–Fehrenbach	759	-	1.208
L 2052	Masserberg–Kahlert	-	-	1.530
L 2149	Gräfenroda–Abzweig nach Oberhof	-	954	965
L 2615	Ortsdurchfahrt Gehlberg	-	-	678
L 2632	Rennsteigkreuzung–Schmücke	-	-	641
L 3004	Schmiedefeld am Rennsteig–Rennsteigkreuzung	4.440	2.634	3.517
L 3004	Rennsteigkreuzung–Stützerbach	3.283	2.349	2.192

(Quelle: TMBLV 2015)

Anhang zum Kapitel 6.1.4 Formelle Bildungseinrichtungen

Tabelle Anh- 6: Schulen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name der Schule	Ort	Landkreis
Schulen im Biosphärenreservat		
Grundschule Am Rennsteig	Ilmenau OT Stützerbach	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Schönbrunn	Schönbrunn	Hildburghausen
Staatliche Regelschule Schönbrunn	Schönbrunn	Hildburghausen
Staatliche Regelschule ImPULS-Schule	Suhl OT Schmiedefeld a. R.	Suhl
Schulen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat		
Staatliche Jenaplan-Schule (Gemeinschaftsschule)	Suhl	Suhl
Staatliche Grundschule Lautenbergschule	Suhl	Suhl
Staatliche Gemeinschaftsschule Lautenbergschule	Suhl	Suhl
Private Evangelische Grundschule Suhl	Suhl	Suhl
Staatliche Grundschule Suhl-Heinrichs	Suhl	Suhl
Staatliche Grundschule Suhl am Himmelreich	Suhl	Suhl
Staatliche Grundschule Suhl-Ringberg	Suhl	Suhl
Staatliche Regelschule Paul Greifzu	Suhl	Suhl
Friedrich-König-Gymnasium Suhl	Suhl	Suhl
Staatliches Gymnasium Suhl – Sternwarte	Suhl	Suhl
Dombergschule staatliches regionales Förderzentrum	Suhl	Suhl
Regionales Förderzentrum Haus 1	Suhl	Suhl
Regionales Förderzentrum Haus 2	Suhl	Suhl
Hennebergisches Gymnasium Georg Ernst	Schleusingen	Hildburghausen
Private Förderschule Lindenschule	Schleusingen OT Rappelsdorf	Hildburghausen
Staatliche Grundschule Erlau	Schleusingen OT Erlau	Hildburghausen
Staatliche Grundschule Gerhart Hauptmann	Schleusingen	Hildburghausen
Staatliche Regelschule Gerhart Hauptmann	Schleusingen	Hildburghausen
Staatliche Grundschule Hinternah	Schleusingen OT Hinternah	Hildburghausen
Staatliches Gymnasium Oberhof, Spezialschule für Sport mit angegliedertem Regelschulteil	Oberhof	Schmalkalden-Meiningen
Freie Reformschule Franz von Assisi, Staatlich anerkannte Grundschule, Regelschule & Gymnasiale Oberstufe	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliches Gymnasium Ilmenau Goetheschule, mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Spezialklassen	Ilmenau	Ilm-Kreis
Pestalozzischule Ilmenau, Staatliches regionales Förderzentrum	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Am Stollen	Ilmenau	Ilm-Kreis

Name der Schule	Ort	Landkreis
Staatliche Grundschule Johann Jacob Wilhelm Heinse	Ilmenau OT Langewiesen	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Karl Zink	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Thomas Müntzner	Ilmenau OT Gehren	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Ziolkowski	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Regelschule Geschwister Scholl	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Regelschule Gräfinau-Angstedt	Ilmenau OT Gräfinau-Angstedt	Ilm-Kreis
Staatliche Regelschule Heinrich Hertz	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Gemeinschaftsschule Gräfenroda	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Staatliches regionales Förderzentrum Dr. Hans Vogel	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliches Gymnasium Am Lindenberg	Ilmenau	Ilm-Kreis
Ilmenau-Kolleg	Ilmenau	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule An der Burglehne	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Geschwenda	Geratal OT Geschwenda	Ilm-Kreis
Staatliche Regelschule Geratal	Geratal OT Geraberg	Ilm-Kreis
Staatliche Gemeinschaftsschule Großbreitenbach	Großbreitenbach	Ilm-Kreis
Staatliche Grundschule Großbreitenbach	Großbreitenbach	Ilm-Kreis

Tabelle Anh- 7: Kindertagesstätten im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name der Kindertagesstätte	Ort	Landkreis
Kindertagesstätten im Biosphärenreservat		
Kita Hasenland	Ilmenau OT Frauenwald	Ilm-Kreis
Kneippkindergarten	Ilmenau OT Stützerbach	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Rennsteigzwerge	Großbreitenbach OT Neustadt a. R.	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Sonnenblume Schönbrunn	Schönbrunn	Hildburghausen
Kindergarten Schmiedefeld a. R.	Suhl OT Schmiedefeld a. R.	Suhl
Kindertagesstätten in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat		
Kindertagesstätte Waldstrolche	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Döllbergzwerge	Suhl	Suhl
Kindergarten Friedrich Fröbel	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Friedberger Waldwichtel	Suhl	Suhl
Freier Kindergarten	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Kinderland	Suhl	Suhl
Evangelischer Kindergarten Arche Noah	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Koboldland	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Rennsteigspatzen	Suhl	Suhl
Kindergarten Tausendfüßler	Suhl	Suhl

Name der Kindertagesstätte	Ort	Landkreis
Integrativer Kindergarten Heiligenland	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Tabaluga	Suhl	Suhl
Integrative Kindertagesstätte Auenknirpse	Suhl	Suhl
Kindertagesstätte Goldlauter	Suhl OT Goldlauter	Suhl
Kindertagesstätte Haselmäuse	Suhl OT Wichtshausen	Suhl
Kindertagesstätte Erlauer Grashüpfer	Schleusingen OT Erlau	Hildburghausen
Kindertagesstätte Spatzennest	Schleusingen OT Hinternah	Hildburghausen
Kindertagesstätte Waldwichtel Fehrenbach	Masserberg OT Fehrenbach	Hildburghausen
Kindertagesstätte Waldwichtel Masserberg	Masserberg	Hildburghausen
Kindergarten Schleuseknirpse	Schleusingen	Hildburghausen
Kindertagesstätte Vessertalwichtel	Schleusingen OT Breitenbach	Hildburghausen
Kindertagesstätte Milchbergstrolche	Großbreitenbach OT Böhlen	Ilm-Kreis
Kindergarten Zwergenburg	Elgersburg	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Sonnenschein	Ilmenau OT Gehren	Ilm-Kreis
Kindergarten Regenbogen	Geratal OT Geraberg	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Pfiffikus	Geratal OT Geschwenda	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Gräfenroda	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Evangelischer Kindergarten Regenbogen	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Spatzennest	Großbreitenbach	Ilm-Kreis
Kindergarten Herschdorf	Großbreitenbach OT Herschdorf	Ilm-Kreis
Integrations-Kinderzentrum	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Käthe Kollwitz	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindergarten Zwergenland	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Sonnenschein	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Glücksbärchen	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Studentenflöhe	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Stephanie	Ilmenau	Ilm-Kreis
Christlicher Kindergarten St. Martin	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindergarten Hüttengrund	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Burgspatzen	Ilmenau	Ilm-Kreis
Kindergarten Waldstrolche	Ilmenau OT Manebach	Ilm-Kreis
Waldkindergarten Ilmenau	Ilmenau OT Roda	Ilm-Kreis
Kindergarten Sonnenblume	Ilmenau OT Unterpörlitz	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Krabschennest	Ilmenau OT Langewiesen	Ilm-Kreis
Kindertagesstätte Purzelbaum	Ilmenau OT Möhrenbach	Ilm-Kreis
Kindergarten Rappelkiste	Ilmenau OT Pennewitz	Ilm-Kreis
Kindergarten Pfiffikus	Ilmenau OT Gräfinau-Angstedt	Ilm-Kreis

Name der Kindertagesstätte	Ort	Landkreis
Kindertagesstätte Spatzennest	Oberhof	Schmalkalden-Meiningen

Anhang zum Kapitel 6.1.5 Informelle Bildungseinrichtungen

Tabelle Anh- 8: Informelle Bildungseinrichtungen im UNESCO-Biosphärenreservat Thüringer Wald

Name der informellen Bildungseinrichtung	Ort	Landkreis
Informelle Bildungseinrichtungen im Biosphärenreservat		
Schullandheim Heubach	Masserberg OT Heubach	Hildburghausen
DJH Jugendherberge Schnett	Masserberg OT Schnett	Hildburghausen
Naturfreundehaus Gießübel	Schleusegrund OT Gießübel	Hildburghausen
NABU-Ortsgruppe Gehlberg	Suhl OT Gehlberg	Suhl
Informelle Bildungseinrichtungen in den Kommunen mit Anteil am Biosphärenreservat		
Schullandheim Geraberg	Geratal OT Geraberg	Ilm-Kreis
DJH Jugendherberge Gräfenroda	Geratal OT Gräfenroda	Ilm-Kreis
Schullandheim und Schülerfreizeitzentrum Ilmenau	Ilmenau	Ilm-Kreis
DJH Jugendherberge Ilmenau	Ilmenau	Ilm-Kreis
NABU-Ortsgruppe Ilmenau	Ilmenau	Ilm-Kreis
NABU-Ortsgruppe Gehren	Ilmenau OT Gehren	Ilm-Kreis
NABU-Infozentrum	Elgersburg	Ilm-Kreis
Schülerfreizeitzentrum Suhl	Suhl	Suhl
NABU-Ortsgruppe Suhl	Suhl	Suhl
Informelle Bildungseinrichtungen angrenzend an das Biosphärenreservat		
Bildungscampus BTZ Rohr-Kloster der HWK Südthüringen	Rohr	Schmalkalden-Meiningen

Nationale Naturlandschaften

Das Biosphärenreservat Thüringer Wald gehört der Dachmarke Nationale Naturlandschaften an, unter der sich die Mehrheit der deutschen Nationalparks, alle Biosphärenreservate und zertifizierten Wildnisgebiete sowie ein Teil der Naturparks zusammengeschlossen haben.
Als Bündnis stehen die Nationalen Naturlandschaften für qualitativ hochwertigen Naturschutz, wertvolle Kulturlandschaften und einzigartige Naturerlebnisse. Träger der Dachmarke ist der gemeinnützige Verein Nationale Naturlandschaften e. V.: www.nationale-naturlandschaften.de