



NATÜRLICH UNTERWEGS!

Wandertouristische Nutzung von Natura-2000-Gebieten
am Beispiel der Talsperre Kelbra

JEDICKE, J. (2018): NATÜRLICH UNTERWEGS! Wandertouristische Nutzung von Natura-2000-Gebieten am Beispiel der Talsperre Kelbra
- Masterarbeit Fachhochschule Erfurt.

INHALT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	4
TABELLENVERZEICHNIS.....	9
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	9
1 EINLEITUNG.....	11
2 METHODEN.....	13
3 NACHHALTIGER TOURISMUS UND NATURA 2000.....	16
Erholungsfunktion im Naturschutz- und Forstrecht.....	17
Rechtliche Grundlagen von Natura 2000.....	19
Nachhaltige Tourismusentwicklung und Wandern.....	21
Vom Wert der Erholung in Natura-2000-Gebieten.....	25
Wege- und routenbezogene Besucherlenkung.....	27
Übersicht der Typen von Themenwegen	
Zertifizierte Wanderwege	
Konflikte zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung, Lösungsansätze.....	31
Auswirkungen auf Lebensräume	
Auswirkungen auf Tierarten	
Instrumente der Besucherlenkung	
Bedeutung von Naturerfahrung	
Praxisbeispiele von gelungenen Konzepten im nachhaltigen Wandertourismus.....	39
4 NACHHALTIGES TOURISMUSKONZEPT AM BEISPIEL DER TALSPERRE KELBRA IM FFH-GEBIET	
"KYFFHÄUSER – BADRAER SCHWEIZ – SOLWIESEN".....	47
Das Projektgebiet: Analyse und bewertung des Bestandes.....	48
Beschreibung des Projektgebietes	
Geschichte am Schlossberg	
Tourismus früher und heute	
Bisherige Konflikte am See	
Analyse und Bewertung des Planungsgebietes	

	Wandertouristische Konzeption.....	78
	Wegekonzept „Steppensteig“	
	Infrastruktur am Weg	
	Wissensvermittlung an Attraktionspunkten	
	Potenzielle Konflikte am geplanten Weg, Lösungsmöglichkeiten	
	Marketing und Stärkung der Region	
	Finanzierungsmöglichkeiten	
5	FAZIT	108
	Zusammenfassung.....	109
	Diskussion und Ausblick.....	110
6	QUELLENVERZEICHNIS	112
	EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG	128
	ANHANG	129

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

01 Deutsches Wandersiegel für Premiumwanderwege (Deutsches Wanderinstitut 2018).....	15
02 Prädikat „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“ (Deutscher Wanderverband 2018).....	15
03 Anteil der Wanderer in Deutschland an der Gesamtbevölkerung: Vergleich der Wanderverbandsstudien und der Verbrauchs- und Medienanalysen (VuMA) (eigene Darstellung auf Basis der Daten BRÄMER 2017, S. 2 & Project M 2014, S. 3).....	22
04 Im Schützenbergmoor (Thüringer Wald) wurde zum Schutz der trittempfindlichen Hochmoorvegetation und als Instrument der Besucherlenkung ein Bohlensteg installiert (J. JEDICKE 2015).....	33
05 Ähnlich wie im Moor dient der Bohlensteg im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft zum Schutz der trittempfindlichen Dünenvegetation und als Instrument der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2011).....	33
06 Nutzerfreundliche Markierung im Naturpark Diemelsee als Teil der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2014).....	37
07 Einfache Stege in feuchtem Gelände auf dem schwedischen Fernwanderweg Skåneleden (J. JEDICKE 2014).....	40
08 Barrierefreier Wandersteg im Erholungsgebiet Fulltofta, Schweden (J. JEDICKE 2014).....	40
09 Badestelle am Öördi-See im Soomaa-Nationalpark, Estland (RMK 2018).....	40
10 Trekkingplatz entlang des Jussi-Naturpfades, Estland (RMK 2018).....	40
11 Viru-Moorpfad im Lahemaa Nationalpark, Estland (RMK 2018).....	40
12 Rebäse-Landschaftspfad im Karula Nationalpark, Estland (RMK 2018).....	40
13 Trekkingplatz „Land in Sicht“ in der Eifel. Holzpodeste geben die Grenzen des Trekkingplatzes vor (Naturpark Nordeifel e.V. 2018).....	43
14 Trekkingplatz 7 im Pfälzerwald. Die genaue Lage des Platzes wird erst nach der Buchung bekannt gegeben (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017).....	43
15 Auf den 14 Trekkingplätzen im Pfälzerwald ist das Entzünden von Feuer gestattet (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017).....	43
16 Informationstafel im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark am Aussichtspunkt Snøhetta, Norwegen (Trollbinde AS 2018).....	44
17 Hinweisschilder entlang von Wanderwegen als Teil des Corporate Designs Norwegischer Nationalparke (GREVRUSTEN 2015).....	44
18 Auf Werbetafeln wird in die Norwegischen Nationalparke eingeladen. Als Teil des Corporate Designs wird ein emotionales Foto entlang einer für den Nationalpark typischen Landschaftskurve beschnitten (GREVRUSTEN 2015).....	44
19 Hochmodern präsentiert sich die Hütte am Aussichtspunkt Snøhetta im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark, Norwegen (ALEKSEEV 2018).....	44
20 Vom Aussichtspunkt Snøhetta aus lassen sich die wilden Rentiere in der Ebene beobachten (JACOBSEN 2015).....	44

21 Die Stele aus Cortenstahl sorgt am Eingang eines norwegischen Nationalparks für eine Willkommenskultur (Norges Nasjonalparker Desing, Miljødirektoratet 2015).	44
22 Visionen für das LEADER-Projekt „Bohuskust och gränsbygd“ (2017) mit farblicher Inspiration am blauen Meer, dem roten Granit und der grünen Vegetation der schwedischen Bohusküste (PERSSON 2017).	46
23 Verbindung zwischen Kunst und Wissenschaft: Informationsmaterial zur Bestimmung von Seetang (PERSON 2016).	46
24 Lokalisierung der verschiedenen Schutzgebiete im Umkreis des Projektgebietes (eigene Darstellung auf Grundlage von BfN 2015).	49
25 Übersichtskarte zur Lage des Projektgebietes (in Orange), M 1:100.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).	50
26 Blick auf die Karstlandschaft der Badraer Schweiz mit kleinflächigen Wäldern und Trockenrasenkomplexen (J. JEDICKE 2018).	52
27 Blick vom Aussichtspunkt auf der Osterkippe in die Goldene Aue. Entlang des Südufers der Talsperre Kelbra ziehen sich Röhrichte und Feuchtwiesen, nördlich erheben sich die Südausläufer des Harzes (J. JEDICKE 2018).	52
28 Grundrisse von zwei Befestigungsanlagen, den Numburgen (MEYER & RACKWITZ 1888).	54
29 Plan des Fürstlich Schwarzburgischen Vorkwerks Numburg (ThStA Rudolstadt 1810).	56
30 Das Herrenhaus der Domäne Numburg, vermutlich Anfang des 20. Jh. (Privatarchiv W. ENGELKE).	56
31 Blick von der Osterkippe auf die Domäne Numburg Anfang der 1960er Jahre (W. SCHRÖTER um 1960).	57
32 Heute stehen noch zwei 1939 gebaute Häuser, die Trafostation und der Bergkeller der Grangie Numburg (J. JEDICKE 2018).	57
33 Postkarte, die das Erholungsgebiet an der Talsperre Kelbra 1982 zeigt (RUDOLPH 1982).	58
34 Bereits wenige Jahre nach der Inbetriebnahme der Talsperre Kelbra präsentierte sich das Ufer als belebtes Erholungsgebiet (Postkarte d. Verlag Görtz 1973).	58
35 Das Feuerwerk „See in Flammen“ lockt jährlich zahlreiche Besucher an die Talsperre Kelbra (Focus Online 2018).	58
36 Beim jährlich stattfindenden „Love Sea Festival“ an der Talsperre Kelbra sorgen DJ Acts für die musikalische Untermalung (Feuerwehr Kelbra 2017).	58
37 Der breite Schotterweg von Auleben in Richtung Numburg wird beidseitig von Gehölzen begrenzt. Als Radweg gut geeignet ist er für Wanderer wenig abwechslungsreich (J. JEDICKE 2018).	64
38 Nahe der Numburg wird der Hauptweg dynamischer: Auf dem anstehenden Boden verläuft er gewunden am Seeufer entlang (J. JEDICKE 2018).	64
39 Vom Campingplatz in Richtung Numburg ähnelt der Hauptweg dem für Wanderer eintönigen Verlauf nahe Auleben (J. JEDICKE 2018).	64
40 Hinter der Numburg führt ein schmaler Pfad durch die Trockenrasen hinauf zur Osterkippe (J. JEDICKE 2018).	66

42	Am Südrand des Planungsgebietes in Richtung Badra werden die Pfade in der halboffenen Weidelandschaft wieder breiter (J. JEDICKE 2018).	66
41	Die kleinteilige Landschaft gewährt immer neue Blickwinkel für die Wanderer. Auf dem schmalen Pfad unterhalb der Osterkippe tritt das Gipsgestein durch Auswaschungen zu Tage. (J. JEDICKE 2018).	66
43	Auf dem Stöckey verlaufen die Wege durch grasdominierte Bestände (<i>Bromus erectus</i>) (J. JEDICKE 2018).	66
44	Auf dem Pfad hinauf zum Stöckey durchquert der/die Wandernde einen Kiefernwald (J. JEDICKE 2018).	67
45	Bevor sich die Landschaft auf der Osterkippe öffnet, durchwandert der/die Besucher/in ein kleines Mischwaldgebiet (J. JEDICKE 2018).	67
46	Der „Mitternachtsweg“ folgt einem Taleinschnitt durch einen Niederwald mit Haseln (<i>Corylus avellana</i>) (J. JEDICKE 2018).	67
47	Im Südrand des Gebietes verlaufen die Wege durch ackerbaulich genutzte Flächen. Am Hang sind Hohlwege vom ehemaligen Gipsabbau zu erkennen (J. JEDICKE 2018).	69
48	Der Feldweg zwischen dem Schloss- und dem Mittelweg wird von kleinen Ackerflächen, Trockenrasen und Feldgehölzen gesäumt (J. JEDICKE 2018).	69
49	Nahe Badra verlaufen der Lutherweg und der Kaiserweg inmitten einer flachwelligen Acker- und Wiesenlandschaft (J. JEDICKE 2018).	69
50	Entlang des Lutherwegs wurde kürzlich eine moderne Bank errichtet (J. JEDICKE 2018).	69
51	Viele der Bänke im Gebiet befinden sich an Aussichtspunkten wie hier auf dem Eckertsberg (J. JEDICKE 2018).	69
52	Die meisten Bänke wurden vom Naturpark Kyffhäuser aufgestellt und befinden sich in einem guten Zustand (J. JEDICKE 2018).	69
53	Bei den Sitzgelegenheiten nahe Badra handelt es sich um überdachte Sitzgruppen, die vom Martini e.V. Badra aufgestellt wurden (J. JEDICKE 2018).	69
54	Die Schutzhütte unterhalb der „Langen Wand“ wird momentan von Hornissen bewohnt (J. JEDICKE 2018).	70
55	Die vom Naturpark Kyffhäuser neu erbaute Schutzhütte befindet sich am Seeufer (J. JEDICKE 2018).	70
56	Die mobile Vogelbeobachtungsstation befindet sich unterhalb des Mittelbergs (J. JEDICKE 2018).	71
58	Der Vogelbeobachtungsturm an der Staumauer wirkt umgeben von Zäunen wenig einladend (J. JEDICKE 2018).	71
57	Informationsmaterial hilft bei der Bestimmung der Vogelarten. Die Wartung ist etwas im Rückstand (J. JEDICKE 2018).	71
59	Im Turm am Campingplatz lassen sich Vögel mit fest installierten Ferngläsern beobachten (J. JEDICKE 2018).	71
60	Das Schild zum Kaiserweg nahe Auleben ist bereits stark beschädigt. (J. JEDICKE 2018).	75
61	Acht Informationstafeln überfrachten den Besucher im sogenannten Informationszentrum an der Westquel-	

le mit Erläuterungen. (J. JEDICKE 2018).....	75
62 Die Tafeln des Informationszentrum sind stark textlastig (J. JEDICKE 2018).....	75
63 Die überdimensioniert große Schrift steht in starkem Kontrast zu den nahe stehenden Tafeln des Informationszentrums (J. JEDICKE 2018).....	75
64 Vor dem Tor der Naturschutzstation Numburg erhält der Besucher unter anderem Wanderinformationen für den gesamten Kyffhäuser (J. JEDICKE 2018).....	75
65 Die „Fledermausscheune“ der Numburg dient mehr als Lagerstätte als zu Bildungszwecken. (J. JEDICKE 2018).....	75
66 Das Schild über die Höhlenwelt des Kyffhäusers müsste in direkter räumlicher Nähe zur Numburghöhle stehen. (J. JEDICKE 2018).....	75
67 Modern präsentiert sich die erst kürzlich aufgestellte Tafel am Lutherweg (J. JEDICKE 2018).....	75
68 Die Informationsstele zu den Binnensalzstellen besitzt abermals ein komplett anderes Design als die anderen Tafeln im Gebiet (J. JEDICKE 2018).....	75
69 Ein Wanderschäfer pflegt mit seiner Schafherde die Trockenhänge der Badraer Schweiz – hier am Solberg (J. JEDICKE 2018).....	76
70 Die alten Holz-Wegweiser sind durch moderne Alu-Wegweiser ergänzt worden. (J. JEDICKE 2018).....	77
72 Die salzbeeinflussten Wiesen in der Goldenen Aue werden zum Teil mit Rindern beweidet. (J. JEDICKE 2018).....	77
71 Teilweise sind die Wegweiser nicht mehr lesbar und müssten dringend erneuert werden. (J. JEDICKE 2018).....	77
73 Höhenprofil des Rundwanderwegs „Steppensteig“ und der Anteil der verschiedenen Wegbeläge (eigene Darstellung 2018 auf Grundlage von eigener Wegeplanung auf outdooractive.de 2018).....	79
74 Übersichtskarte zur Anreise ins Projektgebiet, M 1 : 50.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVerm-Geo 2005).....	80
75 Übersichtskarte zu den verschiedenen Teilabschnitten des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).....	81
76 Entwurfsplan zur Vision der Westquelle nach den Renaturierungsmaßnahmen, maßstabslos (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2016).....	83
77 Markierungsplakette zur Ausweisung des „Steppensteigs“, symbolisiert durch das Adonisröschen (eigene Darstellung).....	84
78 Wegweiser mit Entfernungsangaben werden an markanten Abzweigungen aufgestellt (eigene Darstellung).....	84
79 Vision: Ein Steg am Südufer der Talsperre ermöglicht den Zugang zum Wasser (eigene Darstellung).....	87
80 Auf der Osterkippe lädt eine Station ein, sich mit Tag- und Nachtfaltern zu beschäftigen (eigene Darstellung).....	87
81 In einem Drehspiel können Futterpflanzen und Raupen zum passenden Schmetterling zugeordnet werden	

(eigene Darstellung).....	87
82 Ein Drehspiel an der Station „Europäisches Netz Natura 2000“ lässt den Zusammenhang zwischen Lebens- räumen, Flora und Fauna spielerisch entdecken (eigene Darstellung).....	88
83 Eine Landschaftsliche an der Station „Vielfalt der Beweidung lädt zum Entspannen mit Fernblick ein (eigene Darstellung).....	89
84 Neben den Kirschbäumen werden Zusammenhänge zwischen Wild- und Kulturobst aufgedeckt (eigene Darstellung).....	89
85 Die Drehscheibe an der Station „Wild- und Kulturobst“ zeigt, aus welchen Wildgehölzen das Kulturobst gezüchtet wurde (eigene Darstellung).....	89
86 Ein aktueller Kartenausschnitt auf Glas lässt sich über die vier historischen Kartenausschnitte schieben, um die Landschaftsveränderungen durch den Gipsabbau nachvollziehen zu können (eigene Darstellung).....	91
87 Die Stele zum Landschaftsvergleich befindet sich an der Station „Durch diese hohle Gasse muss er kom- men“ (eigene Darstellung).....	91
88 Kunstvolle Nachbildungen von Vögeln lassen sich durch die „Fernrohre“ an der Station „Vielfalt der Vogel- welt: Von Räubern und Vegetariern“ entdecken (eigene Darstellung).....	91
89 Durch das Adonisröschen als Charakterart der Steppenrasen besitzt der Rundwanderweg „Steppensteig“ Wiedererkennungswert (eigene Darstellung).....	92
90 Der Aufbau der Informations-Stelen ist stets gleich: Über einem gebogenen Cortenstahlblech ist eine Glas- scheibe als Informationsträger befestigt (eigene Darstellung).....	92
91 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt durch Beweidung“, verkleinert (eigene Darstellung).....	94
92 Entwurf einer Infotafel für die Station „Faszination Falter“, verkleinert (eigene Darstellung).....	95
93 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern & Vegetariern“, verkleinert (ei- gene Darstellung).....	96
94 Entwurf einer Infotafel für die Station „Eselsdisteln, Bilsenkraut & das Herz-Kreislauf-System“, verkleinert (eigene Darstellung).....	97
95 Entwurf einer Infotafel für die Station „Was haben Mönch und Birke gemein?“, verkleinert (eigene Darstel- lung).....	98
96 Übersichtskarte zu den verschiedenen Konfliktpunkten entlang des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (ei- gene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).....	102

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1 Kriterienvergleich der beiden Deutschen Wanderwegszertifizierungen.....	29
Tab. 2 Mögliche Förderungen zur Finanzierung des „Steppensteigs“	107

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz, Fassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542
BWaldG	Bundeswaldgesetz bzw. Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft, Fassung vom 26. August 1985, BGBl. I S. 1756
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LRT	Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-Richtlinie
OBK	Offenlandbiotopkartierung
ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft, Fassung vom 30. August 2006, GVBl. 2006, 421
ThürWaldG	Thüringer Waldgesetz, Fassung vom 18. September 2008, GVBl. 2008, 327
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
UNB	Untere Naturschutzbehörde

I EINLEITUNG

Sich bewegen, abtauchen, nachdenken. Seinen Körper spüren und zur Ruhe kommen. Dem Wind im Schilf lauschen, das Plätschern des Wassers hören, den Waldgeruch einatmen. Auf einer Bank das Bergpanorama genießen. 90 % der Bevölkerung Deutschlands macht es glücklich, in der Natur zu sein (BfN & BMUB 2015, S. 62). Laut der „Verbrauchs- und Medienanalyse“ (2017) geht knapp die Hälfte der deutschen Bevölkerung Wandern – ein Sport, bei dem es vorrangig um das Naturerlebnis und die Entspannung geht. Diese beiden Aspekte lassen sich gerade dort erleben, wo die Natur besonders interessant ist. Das Naturerlebnis ist in den Gebieten intensiver, die zum Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume eingerichtet wurden (Natura-2000-Gebiete), bzw. den Naturschutzgebieten auf nationaler Ebene, die zur Sicherung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Natur unter Schutz gestellt wurden (vgl. BfN 2018h).

Mit mehr als 15 % machen Natura-2000-Gebiete als Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes einen wesentlichen Teil der Landesfläche Deutschlands aus (BfN 2015). Dennoch wird im Gespräch mit Laien deutlich, dass der Begriff Natura 2000 weiten Teilen der Bevölkerung unbekannt zu sein scheint – eine deutschlandweite Umfrage dazu gibt es nicht. Eine Umfrage von in den osteuropäischen Ländern ergab, dass 78 % der Befragten noch nie von dem Natura-2000-Netzwerk gehört hatten. Weitere 13 % hatten zwar davon gehört, aber wussten nicht, was es ist (Statista GmbH 2010). Die Thüringer Ministerin für Umwelt, Energie und Naturschutz, Anja Siegesmund, sprach bei der Tagung „Wege in die Natur“ von der Aufgabe, „Natura 2000 aus der Exotenecke herausholen“ zu müssen (20.04.2018). Natura-2000-Gebiete sind durch ihre Vielfalt und/oder Besonderheiten an Lebensräumen, schutzbedürftigen Pflanzen und Tieren auch für Besucher sehr interessant.

Ziel dieser Arbeit ist es, Möglichkeiten aufzuzeigen, FFH-Gebiete für Besucher zugänglicher und damit auch bekannter zu machen. Verständnis für den

Schutz unserer Natur ist nur zu erreichen, wenn die Natur und ihr Wert der Bevölkerung bekannt sind. Unsere Landschaft setzt sich aus kulturgeprägten Räumen zusammen, die einerseits durch den Menschen geformt sind und die andererseits auch den Menschen prägen. Deshalb sollten diese auch für den Menschen erlebbar gemacht werden. Konkret geht diese Arbeit der Frage nach, inwiefern eine wandertouristische Nutzung von Natura-2000-Gebieten zu einer touristischen Aufwertung dieser Gebiete führen kann und welche Planungselemente dazu notwendig sind.

Aufbauend auf den gesetzlichen Grundlagen und Richtlinien im Bereich des nachhaltigen Tourismus werden in dieser Arbeit verschiedene Typen des Naturtourismus betrachtet, wobei der Schwerpunkt auf Wandertourismus liegt. Die in Anhang I FFH-Richtlinie gelisteten Lebensraumtypen und die nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten reagieren unterschiedlich auf eine erhöhte Anwesenheit von Menschen. Mögliche Konfliktpunkte bei einem vermehrten Wandertourismus in Natura-2000-Gebieten werden aufgezeigt und Lösungsansätze gefolgert. Unter Berücksichtigung von bereits umgesetzten Praxisbeispielen im Naturtourismus wird ein Konzept entwickelt, wie Natura-2000-Wanderwege aufgebaut sein könnten. Dazu gehören Streckenlängen, Vermittlung von Wissen, Wegebeschaffenheiten, Attraktionspunkte, aber auch Marketing-Aspekte. Dabei fungieren die Kriterien des Deutschen Wanderinstituts e.V. für Premiumwanderwege als Leitbild. Das Wege- und Informationskonzept wird in dieser Arbeit beispielhaft für das FFH-Gebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ im Bereich der Talsperre Kelbra in Nordthüringen entwickelt.

2 METHODEN

Eine Internet-Recherche ergab einen ersten Überblick über das Themenfeld der Arbeit. Die hierbei gesammelten Grundinformationen bildeten die Basis zur weiteren Literaturrecherche. Durch die Katalogrecherche verschiedener Bibliotheken konnte Literatur mit meist spezialisierten Fragestellungen ermittelt werden. Über die Analyse des Inhaltsverzeichnisses, Querlesen einzelner Abschnitte und das Erstellen von Exzerpten wurde die Literatur gesichtet und ausgewählt.

Die Auswahl eines passenden Projektgebietes erfolgte auf Grundlage der Recherche vorhandener Natura-2000-Gebiete in Thüringen (vgl. <http://natura2000.eea.europa.eu/>). Über Luftbilder und Standarddatenbögen wurde eine erste Auswahl getroffen. Als Kriterien dienten vor allem die Präsenz von größeren Offenlandanteilen (höhere Abwechslung), die Gesamtgebietsgröße (mind. 500 ha) und das Fehlen besonderer Wanderwege (Internetrecherche). Ortstermine für einen ersten Eindruck in den FFH-Gebieten „Seeberg- Siebleber Teich“ bei Gotha, „TÜP Ohrdruf – Jonastal“ zwischen Arnstadt und Ohrdruf, „Schieferbrüche um Lehesten“ im Thüringer Schiefergebirge, „Hainleite- Wipperdurchbruch – Kranichholz“ und „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ im Naturpark Kyffhäuser und „Westliche Hainleite – Wöbelsburg“ nahe Nordhausen führten zu weiteren Ausschlüssen aufgrund fehlender Eignung für gute Rundwanderwege (hier spielten vor allem Eintönigkeit, fehlende Abwechslung und Ausblicke eine Rolle unter der eigenen subjektiven Betrachtungsweise). Über die Kontaktaufnahme mit Zuständigen vor Ort (Naturparkverwaltungen und Natura-2000-Stationen) wurden weitere Gebiete aufgrund mangelnden Interesses oder Bedenken am Konzept der Arbeit ausgeschlossen. Auf Anraten des Leiters des Naturparks Kyffhäuser, Dr. Jürgen Pusch, fiel die Wahl schließlich auf das FFH-Gebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz – Solwiesen“ im Bereich des Helmestausees/NSG „Schlossberg – Solwiesen“, da dort eine große Zahl von Nutzungskonflikten zwischen Wassersportlern, Campern, Anglern, Wanderern und Vogelbeobachtern in dem Gebiet

zwischen zwei Bundesländern zu einem Handlungsbedarf führen würden (E-Mail Dr. Jürgen Pusch vom 26.04.2018).

Bei einem Termin in der Naturparkverwaltung Kyffhäuser mit Herrn Dr. Jürgen Pusch wurden Konfliktfelder im Planungsgebiet erörtert und potenzielle Handlungsfelder ermittelt. Bei einem Ortstermin ließen sich im Gespräch mit Frau Bauersfeld als Vorsitzende des Numburg e.V. die Sicht des örtlichen Naturschutzvereins auf die Konflikte am See wahrnehmen. Erste Besuche im Planungsgebiet wurden mit Wanderkarten und Fotodokumentationen begleitet. Neben aktuellen Wanderkarten dienten das Thüringer Geoportal „Offene Geodaten“ (historische) Orthofotos und digitale Topographische Karten im Maßstab 1:10.000 der Unterstützung (TLVermGeo 2016). Historische Karten aus dem Kartenarchiv der Fachhochschule Erfurt sind ab dem Jahr 1800 für das Planungsgebiet vorhanden und bilden die Grundlage für die historische Aufarbeitung. Weitere Grundlagendaten wurden über die TLUG (Thüringer Landesamt für Umwelt und Geologie; Offenland-Biotopkartierung und Lebensraumtypenkartierung), das Landratsamt des Kyffhäuserkreises (Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzgroßprojekts Kyffhäuser) und den Thüringer Staatsanzeiger (Naturschutzgebietsverordnung) ermittelt. Vogelkartierungen, die seit vielen Jahren durch das Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer RANA in Halle (Saale) durchgeführt werden, konnten dagegen nicht für diese Arbeit zur Verfügung gestellt werden.

Für die Entwicklung eines eigenen Konzeptes im Wandertourismus bildete die Recherche nach Good-practice-Beispielen die Grundlage. Dabei kam hauptsächlich die Internetrecherche zum Einsatz. Für neue Ideen im Wandertourismus half der Blick über die Ländergrenzen – so insbesondere die gezielte Recherche nach wandertouristischen Attraktionen in anderen europäischen Ländern über die offiziellen Internetseiten von Nationalparks.

Um ein eigenes Wegekonzept zu entwickeln, war die

Auseinandersetzung mit dem Verfahren der Zertifizierung von Wanderwegen erforderlich. In Deutschland zertifizieren zwei Verbände Wanderwege: das Deutsche Wanderinstitut e.V. (Premiumwege) und der Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V. (Deutscher Wanderverband: Qualitätswege Wanderbares Deutschland). Im Methodenvergleich zeichnete sich eine exaktere Arbeit durch das Deutsche Wanderinstitut ab (vgl. Deutscher Wanderverband Service GmbH 2015 & Deutsches Wanderinstitut e.V. 2017), sodass die Richtlinien zur Zertifizierung eines Wanderweges durch das Deutsche Wanderinstitut e.V. als Richtfaktor für das eigene Wegekonzept zugrunde gelegt wurden (vgl. 3.5).

Zur Aufbereitung der Wanderwegeplanung werden verschiedene Entwurfsgrafiken verwendet. Neben Lageplänen dienen Bildkompositionen bzw. 3D-Ansichten als typisches Element der Landschaftsarchitektur zur Veranschaulichung von Planungen. Auch beispielhafte Entwürfe der Informationsangebote illustrieren und verdeutlichen den Planungsgedanken.

Zur Schätzung der Kosten des neu geplanten Wanderweges wurden Vergleichswerte über die Internetrecherche verschiedener Freiraumausstatter ermittelt. Die Planungskosten wurden entsprechend der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) errechnet. Dabei dienten die geschätzten Baukosten sowie die nach dem Punktwertverfahren ermittelte Honorarzone als Berechnungsgrundlage.



01 Deutsches Wandersiegel für Premiumwanderwege (Deutsches Wanderinstitut 2018)



02 Prädikat „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“ (Deutscher Wanderverband 2018)

3 NACHHALTIGER TOURISMUS UND NATURA 2000

ERHOLUNGSFUNKTION IM NATURSCHUTZ- UND FORSTRECHT

Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern (§ 1 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG). Absatz 4 Satz 2 besagt, dass zum Zweck der Erholung in freier Landschaft sogar Flächen zu schützen sind und zugänglich gemacht werden müssen. Dabei wird der Begriff Erholung als „natur- und landschaftsverträglich ausgestaltetes Natur- und Freizeiterleben einschließlich natur- und landschaftsverträglicher sportlicher Betätigung in der freien Landschaft“ bezeichnet, „sofern dadurch die sonstigen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht beeinträchtigt werden“ (§ 7 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG). Das bedeutet, dass Erholungs-Infrastruktur zwar ein explizites Ziel gemäß BNatSchG darstellt, ihre Wirkungen aber der Abwägung gegen ggf. konfligierende Ziele des Naturschutzes bedürfen.

Kapitel 7 des BNatSchG (§§ 59-62) widmet sich der Erholung in Natur und Landschaft. Demnach ist es allen Personen gestattet, die freie Landschaft auf Straßen und Wegen zum Zweck der Erholung zu betreten (§ 59 Abs. 1 BNatSchG). Das Thüringer Naturschutzgesetz (§ 34 Abs. 1 Satz 1 ThürNatG) präzisiert diesen allgemeinen Grundsatz noch durch



das Eigenschaftswort „unentgeltlich“. Dabei gilt die untere Naturschutzbehörde (UNB) als für die Kennzeichnung oder Nutzungseinschränkung von Wegen zuständige Behörde.

Das Betreten des Waldes wird nach Bundeswaldgesetz (BWaldG) und den Waldgesetzen der Länder geregelt. Zum Zwecke der Erholung ist das Betreten des Waldes gestattet, das Radfahren, Fahren mit Krankenstühlen und Reiten allerdings nur auf Wegen. Dabei geschieht die Benutzung stets auf eigene Gefahr (§ 14 Abs. 1 BWaldG), ebenso wie das Betreten der freien Landschaft (§ 60 Satz 1 BNatSchG).

Weitere Einzelheiten zur Waldnutzung und zur Nutzung der freien Landschaft werden durch die Länder geregelt. Nach Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) können nicht öffentliche Wege und Straßen auf einzelne Benutzungsarten eingeschränkt werden. Die Entscheidung dazu wird im Einvernehmen der unteren Forstbehörde mit dem Waldbesitzer „zum Schutz der Waldbesucher[,] aus Naturschutzgründen und zur Wahrung der schutzwürdigen Interessen der Waldbesitzer“ gefällt (§ 6 Abs. 4 ThürWaldG). Aus unterschiedlichen Gründen wie des Naturschutzes und des Schutzes der Waldbesucher können Sperrungen das Betreten des Waldes auf Anordnung/Genehmigung der unteren Forstbehörde (z.T. im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde) verbieten (§ 6 Abs. 8 ThürWaldG). Ähnlich verhält es sich mit Wegen in der freien Landschaft: Hier kann die UNB „zum Schutz der Erholungssuchenden, zur Entmischung des Reit-, Fahr- und Fußgängerverkehrs, aus Naturschutzgründen und zur Wahrung der schützenswerten Interessen der Grundstückseigentümer und Pächter (...) Wege für einzelne Benutzungsarten sperren oder Wege einzelnen Benutzungsarten vorbehalten“. Dazu gehören auch Regelungen zu nicht betretbaren Flächen und der Kennzeichnung von Rad- und Wanderwegen (§ 34 Abs. 4 ThürNatG). Die Kennzeichnung von Loipen, Rad- und Wanderwegen durch von der unteren Forstbehörde ermächtigte Organisationen haben Waldbesitzer zu dulden (§ 6 Abs. 5 ThürWaldG). Genauso verhält es sich mit Eigentümern und Nutzungsberechtigten in der freien Landschaft, die die Kennzeichnung von Wegen durch behördlich ermächtigte Organisationen dulden müssen (vgl. § 35 Abs. 1 ThürNatG). „Die Ermächtigung zur Kennzeichnung von Rad-, Wander- und Reitwegen wird von der unteren Naturschutzbehörde erteilt, innerhalb von Biosphärenreservaten und Naturparken in Abstimmung mit deren Verwaltungen“, wobei die regionalen Fremdenverkehrsverbände dazu angehört werden sollen (§ 35 Abs. 2 ThürNatG). Die Kennzeichnung für das einheitlich zu kennzeichnende Wanderwegenetz im Wald sind einvernehmlich zwischen der obersten Forstbehörde, dem für Fi-

nanzen zuständigen Ministerium und der obersten Naturschutzbehörde zu erlassen (§ 6 Abs. 9 ThürWaldG). Weitere Benutzungen wie das Radfahren abseits fester Wege oder das Zelten sind nur durch Zustimmung des Waldbesitzers zulässig, sofern Belange des Naturschutzes dadurch nicht beeinträchtigt werden. Sind Naturschutzbelange betroffen, „erfolgt diese Genehmigung im Einvernehmen von der unteren Forstbehörde mit der unteren Naturschutzbehörde“ (§ 6 Abs. 6 ThürWaldG).

Auch den verschiedenen Schutzgebieten kommt eine besondere Rolle im Bereich Erholung und Umweltbildung zu. In Naturschutzgebieten sind Störungen, Beschädigungen und Veränderungen des Gebietes grundsätzlich verboten. Nähere Bestimmungen wie das Wegegebot finden sich in den jeweiligen Gebietsverordnungen. Dennoch können Naturschutzgebiete der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden (§23 Abs. 2 BNatSchG). Zwar soll in Nationalparken ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge gewährleistet werden, jedoch sollen sie auch dem Naturerlebnis und der naturkundlichen Bildung dienen (§24 Abs. 2 BNatSchG). Auch Biosphärenreservate dienen unter anderem der Bildung für nachhaltige Entwicklung (§ 25 Abs. 2 BNatSchG). In Landschaftsschutzgebieten ist wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich (§ 26 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG). Laut § 27 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG eignen sich Naturparke wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen besonders zur Erholung, sodass in diesen Gebieten ein nachhaltiger Tourismus angestrebt werden soll. Die Erholung muss dabei stets mit den Schutzzielen der jeweiligen Gebiete vereinbar sein (vgl. §§ 20-30 BNatSchG).

RECHTLICHE GRUNDLAGEN VON NATURA 2000

Natura 2000 bezeichnet das EU-weite Netz von Schutzgebieten zum Schutz und zur Gewährleistung des Fortbestands der wertvollsten europaweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräumen und gilt als Kernstück der europäischen Naturschutzpolitik. Das Natura-2000-Netz beruht auf zwei EU-Rechtsvorschriften: der „Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ (kurz Vogelschutzrichtlinie) und der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ – besser bekannt als Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (Europäische Kommission 2009, S. 1). Die FFH-Richtlinie (Art. 2, Abs. 1) hat das Ziel, „zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten [...] beizutragen“ (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 1992). Die Vogelschutzrichtlinie (Art. 1, Abs. 1) regelt den Schutz, die Bewirtschaftung, Regulierung und Nutzung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind (Europäisches Parla-



Adonis vernalis

ment und Rat der Europäischen Union 2009). Mit Bekanntgabe der Richtlinien verpflichteten sich die europäischen Mitgliedsstaaten, diese in ihr nationales Recht umzusetzen; dazu mussten Gebiete ausgewählt und mit geeigneten Maßnahmen gesichert werden. 1998 wurden die Vorschriften in Deutschland durch das BNatSchG in nationales Recht umgesetzt, wobei für die Ausweisung der geschützten Teile von Natur und Landschaft die Bundesländer zuständig sind (BRÜMMER et al. 2012, S. 20).

Aus dem Natura 2000-Schutzgebietsnetz soll der Mensch mit seinen Aktivitäten nicht ausgeschlossen werden. Die Europäische Kommission beschreibt das als „Naturschutz in Partnerschaft“, also einer harmonischen Koexistenz von Mensch und Natur. Dazu ist eine Bewirtschaftung durch den Menschen zum Erhalt vieler Lebensräume notwendig (z.B. Wiesen und Heideflächen). Neben Aktivitäten wie Landwirtschaft, Fischerei, Forstwirtschaft und Jagd gehören auch Tourismus und Infrastrukturprojekte dazu. Es muss jedoch stets sichergestellt werden, dass die Gebiete vor Veränderungen geschützt werden, die Schäden verursachen (Europäische Kommission 2009, S. 2). Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie bedeutet das, dass Pläne oder Projekte, die nicht mit der unmittelbaren Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen erfordern. Diese europäische Vorschrift wurde mit den §§ 31-36 in das BNatSchG integriert. Nach § 33 sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes führen können, unzulässig. Ausnahmen können nur von der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde zugelassen werden. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch ein Projekt vorliegt, wird nach § 34 durch eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebiets aufgezeigt – es handelt sich um das sogenannte Verschlechterungsverbot, das eine Verschlechterung der Lebensraumtypen und geschützten Arten im Gebiet untersagt. Sofern mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist, kann

ein Projekt zugelassen werden. Eine Durchführung ist auch möglich, sofern das Projekt aus zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses (einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art) notwendig ist und keine zumutbaren Alternativen gegeben sind, die an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen durchgeführt werden könnte (vgl. BNatSchG).

Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle Vögel der Vogelschutz-Richtlinie (das entspricht allen in Europa vorkommenden Vogelarten) müssen laut EU-Recht unter Schutz gestellt werden. Der Schutz dieser Arten wurde in das nationale Recht implementiert. Nach § 44 des BNatSchG ist die Schädigung von Fortpflanzung- und Ruhestätten, die erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und die Tötung dieser streng geschützten Arten verboten (MUELLER 2016, S. 348). Auch bei Plänen des nachhaltigen Tourismus – besonders im Hinblick auf das Störungsverbot – müssen die Kriterien im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) überprüft werden.

Außerdem ist zu gewährleisten, dass alle Schutzgüter der Natura-2000-Gebiete (LRT Anhang I, Arten Anhang II FFH-RL und Vogelarten Anhang I Vogelschutz-RL) mindestens in ihrer Größe und Qualität der Erstmeldung erhalten werden müssen. Dies wird als Verschlechterungsverbot bezeichnet (Art. 6 Abs. 2 FFH-RL). Zum Erreichen dieses günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter eines Natura-2000-Gebietes werden Managementpläne notwendig (ELLWANGER & SSYMANK 2016, S. 306). Das Verschlechterungsverbot muss stets bei nachhaltigen Tourismuskonzepten im Auge behalten werden und hat direkte Konsequenzen auf die Planung, beispielsweise auf die Führung von Wanderwegen.

NACHHALTIGE TOURISMUSENTWICKLUNG UND WANDERN

Im Bereich des umweltfreundlichen Tourismus werden verschiedene Begriffe verwendet (BfN 2015):

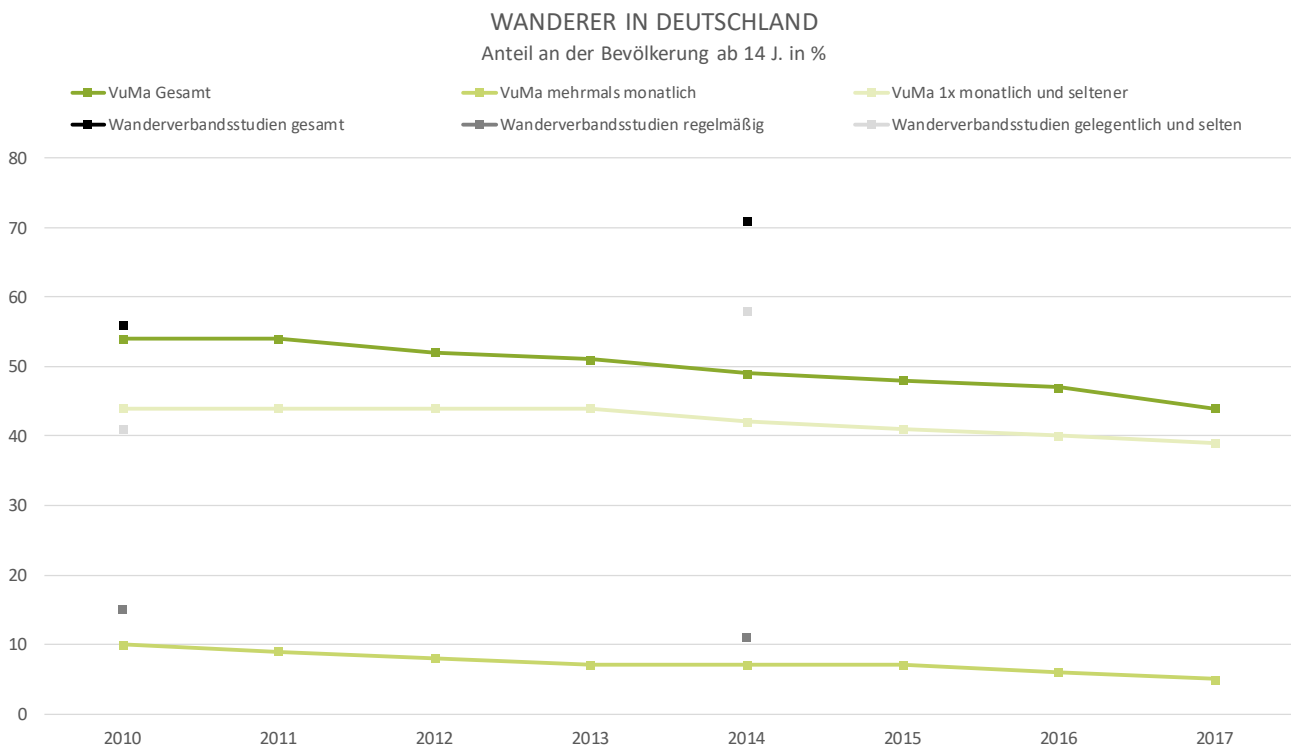
- » **NATURTOURISMUS** bezeichnet laut BfN die Nutzung der Natur für touristische und häufig auch sportliche Aktivitäten wie beispielsweise Wandern, Klettern, Wasser-, Luft- und Wintersport oder Abenteuer-tourismus. Damit ist nicht zwangsläufig ein Schutz- oder Erhaltungsziel inbegriffen, sodass bei dieser Tourismusform aus der Naturschutzperspektive vor einer Vermarktung der Natur gewarnt wird.
- » Der Begriff **ÖKOTOURISMUS** oder ökologischer Tourismus stellt eine Erweiterung des umweltfreundlichen Tourismus dar. Im Idealfall sollte es sich im Ökotourismus um eine Reiseform handeln, die naturnahe Gebiete beinhaltet, das Naturverständnis fördert und zur Erhaltung der gebietstypischen Natur und Kultur beiträgt.
- » Beim Konzept des **SANFTEN TOURISMUS** geht es neben der Umweltverträglichkeit auch um Sozialverträglichkeit und eine optimale Wertschöpfung. Hierbei steht das qualitative statt das quantitative Branchenwachstum im Vordergrund.
- » Unter der Begrifflichkeit **NACHHALTIGE TOURISMUSENTWICKLUNG** lassen sich die verschiedenen Begriffe und Konzeptideen vereinen. Nachhaltige Tourismusentwicklung soll im Sinne der UN Welttourismusorganisation (UNWTO) wirtschaftliche, soziale und ästhetische Erfordernisse erfüllen und dabei ökologische Prozesse, biologische Vielfalt und die vorhandene Kultur sichern und erhalten (BfN 2015).



Ganz gleich, welcher Begriff für den nachhaltigen Tourismus verwendet wird, so ist das Wandern stets ein wichtiger Teil dieser Tourismusformen. Der Begriff des Wanderns erfuhr in der Geschichte einen deutlichen Bedeutungswandel. Früher war das Wandern häufig zweckgebunden und hatte Gründe wie Forschung, Arbeitssuche, Handel oder Walz. Im Grammatisch-kritischen Wörterbuch der hochdeutschen Mundart (1811) wird das Wandern als „besonders bey den Handwerkern“ üblich bezeichnet, während das Deutsche Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm (1911) eine viel allgemeinere Definition ohne Bezug zum zweckfreien oder zweckgebundenen Wandern gibt. Dabei ist vom „hin und her ziehen, einen Weg zurücklegen, sich wohin begeben“ die Rede (vgl. Universität Trier 2018). 2010 formulierte der Deutsche Wanderverband auf Grundlage von Befragungsergebnissen eine neue Definition: Demnach wird Wandern als Gehen in der Landschaft bezeichnet. Dabei soll es sich um eine Freizeitaktivität „mit unterschiedlich starker

körperlicher Anforderung, die sowohl das mentale wie physische Wohlbefinden fördert“, handeln. Als charakteristische Elemente einer Wanderung wird die Dauer von mindestens einer Stunde, eine Vorplanung, Nutzung vorhandener Infrastruktur und angepasste Ausrüstung gesehen (BMW 2010, S. 23).

Doch wer wandert eigentlich und vor allem welche Altersklassen? Und von welchem Anteil in der Bevölkerung ist die Rede? Wie groß ist also der Markt des Wandertourismus? Studien zum Wandern gibt es viele – die Ergebnisse sind ähnlich vielfältig. Von 1998 bis 2008 befragten Marburger Wanderforscher jährlich über 1000 Wandernde zu ihren Freizeitgewohnheiten und brachten unter dem Natursoziologen Dr. Rainer Brämer jährlich die Profilstudie Wandern heraus. 2010 erschienen gleich zwei neue Studien: Der Deutsche Wanderverband veröffentlichte gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2010) den



03 Anteil der Wanderer in Deutschland an der Gesamtbevölkerung: Vergleich der Wanderverbandsstudien und der Verbrauchs- und Medienanalysen (VuMA) (eigene Darstellung auf Basis der Daten BRÄMER 2017, S. 2 & Project M 2014, S. 3)

Forschungsbericht „Grundlagenuntersuchung Freizeit- und Urlaubsmarkt Wandern“; die Marktforschungsfirma Trendscape (2010) brachte die „Studie zum deutschen Wandertourismus“ hervor, die nur auszugsweise öffentlich zugänglich ist. Im Jahr 2014 knüpfte der Deutsche Wanderverband an seine Studie aus dem Jahr 2010 an und veröffentlichte „Der deutsche Wandermarkt 2014“ unter Mitwirkung drei weiterer Institutionen („Project M“, „Ostfalia Hochschule“, „Fachhochschule Westküste“).

Der Vergleich der verschiedenen Studien zeigt deutliche Unterschiede in den Aussagen. Laut der „Verbrauchs- und Medienanalyse“ (VuMA) sei der Anteil von Wandernden an der Gesamtbevölkerung Deutschlands seit 2010 von 54 % auf 44 % im Jahr 2017 gesunken – dabei sanken sowohl die Zahlen bei den mehrmals monatlich wandernden als auch bei den seltener wandernden (BRÄMER 2017, S. 2). Der Deutsche Wanderverband führte in den Jahren 2010 und 2014 Grundlagenuntersuchungen zum Wandern durch und ermittelte einen neuen Wanderboom. Die Studie „Der Deutsche Wandermarkt 2014“ spricht von einer gestiegenen Wanderintensität mit 69 % aktiven Wandernden und nur 29 % Nicht-Wandernden (Project M 2014, S. 3). Dabei steht das Motiv „die Natur erleben“ auch wie bei der Studie 2010 weiterhin auf Platz eins (Project M 2014, S. 4). Damit widerspricht der Wanderverband in seinen Ergebnissen sowohl der Verbrauchs- und Medienanalyse (von ARD und ZDF) (BRÄMER 2017, S. 2). Die stark differenzierenden Ergebnisse zur Anzahl der Wandernden sind in Abb. 03 dargestellt. Eine einfache Umfrage der Statista GmbH befragte 1000 deutschsprachige Personen 2017 zur Häufigkeit des Wanderns. Demnach waren 53 % der Befragten im Laufe des letzten halben Jahres wandern (Statista GmbH 2017) – eine Zahl, die sich auf Basis einer relativ kleinen Personengruppe etwa mittig zwischen den zuvor vorgestellten Statistiken befindet.

Laut der aktuellsten Wanderstudie steigt das Interesse am Wandern mit zunehmendem Alter leicht an – das größte Interesse sollen Personen ab 55 Jahren haben. Die Gruppe der 50 bis 65-Jährigen macht mit

27 % die wanderaffinste Zielgruppe in Deutschland aus (Project M 2014, S. 5). Ähnliche Ergebnisse zeigten die Umfragen des Deutschen Wanderinstitutes bereits 2008: Hier lag das Durchschnittsalter der Wandernden bei 50 Jahren (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2008, S. 10). Entgegen vieler Annahmen soll das Wandern bei jungen Leuten nicht unbeliebt sein: 67 % der Studenten wandern nach Umfragen aus dem Jahr 2007 gern, während 22 % ungern wandern (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2007, S. 10). Mit einem Akademikeranteil von 40 % ist das Wandern eher eine Freizeitbeschäftigung gehobener Bildungsschichten. Dabei sind die Wandermotive im Vergleich der Studien sehr ähnlich. Knapp 90 % ist es laut dem Deutschen Wanderinstitut e.V. besonders wichtig, Natur und Landschaft zu genießen, 40 % besitzen Interesse an Pflanzen und Tieren (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2008, S. 14).

Unabhängig vom Wandern zeigt die Naturbewusstseinsstudie des BfN und des BMUB, dass grundsätzlich für einen Großteil der Bevölkerung Deutschlands Natur zu einem guten Leben dazu gehört (94 %). 92 % möchten ihren Kindern die Natur nahebringen und nur 16 % interessieren sich nicht für das Thema Natur (BfN & BMUB 2015, S. 62). Wandern ist eine von mehreren Möglichkeiten, diesen Bedürfnissen nachzukommen.

Die durchschnittlichen Streckenlängen von Wanderungen variieren: Tagesausflüge vom Wohnort dauern durchschnittlich 2:56 Stunden, in denen 8,8 km zurückgelegt werden. Tagesausflüge vom Urlaubsort sind geringfügig länger und weiter (3:20 Stunden, 9,5 km). Bei einer Tagesetappe im Rahmen einer Mehrtageswanderung werden im Durchschnitt 18,7 km innerhalb von 5:46 Stunden zurückgelegt. Zu beachten ist, dass Winterwanderungen bei fast gleichbleibender Entfernung deutlich kürzer dauern (bei Tagesausflügen vom Wohnort aus etwa 30 Minuten kürzer), was vermutlich an den durch die niedrigeren Temperaturen deutlich geringeren Rast- und Besichtigungszeiten liegt (BMWi 2010, S. 56).

Laut Grundlagenuntersuchung des Deutschen Wanderverbands zum Freizeit- und Urlaubsmarkt Wandern lag Thüringen 2010 pro Einwohner gesehen auf Platz eins der meisten Wanderungen: Demnach soll jeder Thüringer 9,4 Mal pro Jahr auf Wanderwegen unterwegs sein – dicht gefolgt von Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern (BMW 2010, S. 28). Der Marktanteil Thüringens für Wanderungen wird mit etwa 9 % angegeben, wobei die Einwohner aus dem eigenen Bundesland mit 76 % den höchsten Anteil ausmachen. In Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg besitzt Thüringen die höchsten Marktanteile (TMWWDG 2017, S. 65f). Die Thüringen-Interessierten am Wandern entsprechen in Bezug auf sozio-demografische Merkmale etwa dem Bundesdurchschnitt. Das bedeutet, dass unter den Wander-Interessierten die unter 20-Jährigen unterdurchschnittlich, die über 60-Jährigen überdurchschnittlich vertreten sind (TMWWDG 2017, S. 68).

So mag das Wandern zwar unter den jungen Menschen weniger modern sein, dennoch ist häufig von einem positiven Imagewandel des Wanderns zu lesen. Besonders die steigende Anzahl an Wanderangeboten, Publikationen und Magazinen, aber auch der Trend der Ausrüstung mit moderner Outdoorbekleidung als Lifestylefaktor sollen Gründe für die steigende Nachfrage nach Wanderangeboten sein. Auch eine Sehnsucht nach Natur wird als Grund für den Imagewandel gesehen. Ein klares Image zum Wandern lässt sich dennoch nicht zeichnen. Befragungen zeigen, dass Attribute wie gesund, erholsam und abwechslungsreich mit dem Wandern in Verbindung gebracht werden; im Gegensatz zu den Attributen modern, trendig oder jung (BMW 2010, S. 32). Eine bedeutende Rolle im Formen des Wanderimages kommt der Literatur zu: Mit seinem Reisebericht „Ich bin dann mal weg – Meine Reise auf dem Jakobsweg“ sorgte der Entertainer Hape Kerkeling für eine große Zunahme des Pilgerns. Im Folgejahr nach der Veröffentlichung seines Buches stieg die Zahl deutscher Pilger auf dem Jakobsweg im Vergleich zum Vorjahr um 71 % an (Pilgerbüro Santiago de Compostela 2018) – wissenschaftliche

Untersuchungen dazu fehlen allerdings.

Perspektivisch wird mit einer Zunahme von Tagesausflügen gerechnet, wobei mit den über 65-jährigen als stärkste Nachfragegruppe gerechnet wird. Dabei sollen die 15- bis 44-Jährigen deutliche Marktanteilsverluste erleiden. Jedoch ist stets im Hinterkopf zu behalten, dass ausländische Destinationen an Bedeutung gewinnen und damit deutsche Wanderdestinationen einen Bedeutungsverlust erfahren könnten. Langfristig wird mit einer rückläufigen Anzahl an Wandernden gerechnet, wobei die Nachfrage bis 2040 noch stabil bleiben soll. Als Zukunftsmarkt wird besonders der Bereich Gesundheit gesehen (BMW 2010, S. 130ff).

Trotz teils massiven Unterschieden haben die Studien dennoch eines gemeinsam: Sie zeigen, dass das Wandern von einem beträchtlichen Teil unserer Bevölkerung ausgeübt wird und es sich somit wirtschaftlich gesehen lohnt, in die wandertouristische Infrastruktur zu investieren.

Bei der Einschätzung der Bedeutung von Schutzgebieten für die Bevölkerung wird häufig der ökonomische Wert in sogenannten Ökosystemdienstleistungen angegeben (GRUNEWALD & BASTIAN 2013). Die Europäische Kommission (2013) beschreibt Natura 2000-Gebiete als wichtigen Motor für viele lokale Wirtschaftszweige, dadurch dass Touristen angezogen werden. Ihre Ausgaben in Natura-2000-Gebieten werden auf 50 bis 85 Mrd. € pro Jahr geschätzt. Unter Betrachtung allein der Besucher, die sich besonders für Natura 2000-Gebiete interessieren, liegen die Ausgaben zwischen 9 und 20 Mrd. € pro Jahr. Mit diesen Einnahmen sollen 4,5 bis 8 Millionen Vollzeit Arbeitsplätze finanziert werden. Die finnische Naturschutzbehörde und das finnische Forstinstitut führten eine Studie zur nationalen Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Naturtourismus auf die lokale Wirtschaft durch. In ihrem Ergebnis schätzten sie, dass jeder in Schutzgebiete investierte Euro öffentlicher Gelder einen Gewinn in Höhe von 20 € abwerfen würde (Europäische Kommission 2013, S. 5f).



VOM WERT DER ERHOLUNG IN NATURA-2000-GEBIETEN

Was suchen die Menschen in der Natur bzw. beim Wandern in der Natur und in welchem Bezug stehen Natura-2000-Gebiete dazu? Die Naturbewusstseinsstudie von 2015 fand durch Umfragen heraus, dass es 90 % der Bevölkerung Deutschlands grundsätzlich glücklich macht, in der Natur zu sein. Ganze 92 % sind sogar der Meinung, dass Natur für sie Gesundheit und Erholung bedeutet (BfN & BMUB 2015, S. 62).

Erholung – ein Wort, das häufig mit Natur in Zusammenhang gebracht wird. 65 % der Wandernden ist es besonders wichtig, in der Natur die Stille genießen zu können. 70 % wollen etwas für ihre Gesundheit tun. Dabei geht es aber weniger um den sportlichen Aspekt, sondern vielmehr um den Bezug zur Stressentladung, zur Gesundheit, sogar zu Wellness oder Genuss. So spielen auch die gastronomischen Pausen auf Wanderungen eine wichtige Rolle (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2008, S. 14f). Auch in der aktuellsten deutschen Wanderstudie wird die Erholung als ein wichtiger Beweggrund zum Wandern bezeichnet: So haben im Vergleich zur 2010 durchgeführten Studie die innenorientierten Motive wie „Stress abbauen“, „frische Kraft sammeln“, „zu sich

selber finden“ und „sich auf sich selbst besinnen“ deutlich zugenommen (Project M 2014, S. 4).

Welche positiven Auswirkungen das Wandern auf die menschliche Gesundheit hat, belegen zahlreiche Studien. Zu den naheliegenden positiven physischen Effekten auf das Herz-Kreislauf-System, den Bewegungsapparat, das Immunsystem, die Atemwege, das Alter und die Unterstützung bei Therapien gegen Übergewicht und Diabetes kommen psychische Effekte. Dazu zählen die Verbesserung der Stimmungslage, der Abbau von Stress und die antidepressive Wirkung von regelmäßiger Bewegung in der Natur. Außerdem sorgt das Wandern für eine kognitive Stärkung und kann dadurch Demenz vorbeugen (BMW i 2010, S. 114f). Nach einer Wanderung fühlen sich mehr als 70 % der Wandernden seelisch ausgeglichener und sogar mehr als 80 % glücklicher und zufriedener im Vergleich zu vorher (BMW i 2010, S. 119).

Besonders aus der Zeit der Romantik (etwa zwischen 1800 und 1950) ist die Verbundenheit mit der Natur als eine Art Märchenwelt bekannt, nachdem die Natur historisch lange Zeit vor allem als Gefahr für die Gesundheit gesehen wurde. In Literatur und

Kunst der Romantik wurde das Wandermotiv als Symbol für Fern- oder Heimweh, für Selbstverwirklichung, Abenteuer und Sehnsucht aufgegriffen. Gemälde von Caspar David Friedrich wie „Der Wanderer über dem Nebelmeer“ (1818) oder „Kreidefelsen auf Rügen“ (1818) und Gedichte von Joseph von Eichendorff zeigen eine idealisierte Koexistenz vom Menschen in seiner Umwelt oder erzählen hiervon. Diese romantische Idee der Naturnähe ist heute besonders im Gedanken an die psychische und physische Gesundheit zu finden. Kinder sollen für ihre Entwicklung die Natur als Spielraum benötigen, während Städten eher zugeschrieben wird, soziale und psychische Defizite hervorzurufen. In der Fachwelt wird sogar der Begriff „Nature Deficit Syndrom“ für die Verhaltensweisen von Kindern genutzt (GEBHARD 2009, S. 25ff). Die zahlreichen und vielfältig gearteten Angebote im Bereich der organisierten bzw. geführten Wanderungen wie Fastenwandern, spirituelle Wanderungen und Barfußwandern erinnern an das romantische Wandermotiv – Wandern zur Selbstbesinnung.

Wandernde und ganz allgemein Sporttreibende in der Natur wollen zu einem großen Teil Entspannung vom immer weiter wachsenden Alltagsstress (BRÄMER 2009). Mit den eher technisch-urbanen Elementen, die uns im Alltagsleben umgeben, wird oft Hektik, Stress und Ärger verbunden (NOHL 2015, S. 256). Die in den letzten Jahrzehnten gewachsenen physischen Belastungen führen zu einer Zunahme an psychischen Belastungen. Dazu gehören Kommunikationstechnologien, die uns ein zeitlich und flexibles und ortsunabhängiges Erledigen von Aufgaben ermöglichen, damit aber auch für eine Entgrenzung von Arbeit und Freizeit sorgen. Außerdem nehmen die Produktions-, Dienstleistungs- und Kommunikationsprozesse in ihrer Geschwindigkeit zu, während die Komplexität der Aufgaben zusätzlich anwächst. Berufliche Unsicherheiten gehen häufig mit wachsender Instabilität sozialer

Beziehungen einher. Dieser Alltagsstress sorgt für eine Zunahme der Erholungsbedürftigkeit (STANGE 2016, S. 88). Mit dem (unterbewussten) Wissen, Teil der Natur zu sein und sie als Lebensgrundlage zu benötigen, streben wir nach besonders ästhetisch ansprechenden Landschaften ohne große technische Anlagen (NOHL 2015, S. 256). Naturnahe Landschaften werden aufgrund ihrer Vielfalt im Bereich der Landschaftsstrukturen und des Arteninventars als besonders ästhetisch angesehen. Gerade die Schutzgebiete des Natura-2000-Netzes zeichnen sich durch ihre Naturnähe aus – sind sie doch aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit unter Schutz gestellt. Die Natur in Natura-2000-Gebieten bietet meist eine attraktive Kulisse zum Sporttreiben und um einen Ausgleich zum Alltag zu finden (BRÜMMER et al. 2012, S. 13).



Wandern ist eine Tätigkeit der Beine
– und ein Zustand der Seele.

JOSEF HOFMILLER (1872 - 1932)

Obwohl es einen wichtigen Aspekt des Gesundheitstourismus ausmachen könnte, ist das Netzwerk Natura 2000 Touristikern oft nicht bekannt (GARBE et al. 2005, S. 16). Doch gerade im Zusammenhang mit dem Begriff Ökosystemdienstleistungen dürfte der wirtschaftliche Nutzen vom Erholen durch das Wandern in der Natur einen höheren Bekanntheitsgrad erlangen. Die Vielzahl der Bürotätigkeiten, die häufig kognitiven Stress oder sogar psychische Krankheiten verursachen, die Zunahme der älteren Bevölkerungsanteile und das möglicherweise weiter ansteigende Gesundheitsbewusstsein der Bevölkerung werden dafür sorgen, dass das Wandern als Teil der Gesundheitsvorsorge oder Therapieform bestehen bleibt, wenn nicht sogar ausgebaut wird. Um gezielte und auch erfolgreiche Konzepte im Erholungstourismus erarbeiten zu können, ist eine Zusammenarbeit von Naturschutz und Destinationsmanagement unerlässlich (vgl. STANGE 2016, S. 93).

WEGE- UND ROUTENBEZOGENE BESUCHERLENKUNG



ÜBERSICHT DER TYPEN VON THEMENWEGEN

Wegekonzepte in der Umweltpädagogik sind meist Teil eines Konzeptes zur Besucherlenkung in Gebieten, die dem Schutz der Natur dienen. Mithilfe der Besucherlenkung sollen negative Auswirkungen durch den Besuchenden auf die Schutzgebiete minimiert werden und gleichzeitig eine möglichst hohe Erholungs- und Erlebnisqualität gesichert werden. Dabei werden die Maßnahmen der Besucherlenkung in weiche (indirekte bzw. psychologische) und harte (direkte) Maßnahmen unterschieden. **WEICHE MASSNAHMEN** zielen auf die Selbstbestimmung und Freiheit von Besuchern ab und beinhalten Bildungs- und Informationsangebote, Alternativen, Vorbildverhalten, Wegebeschilderung, Marketing und Führungen. **HARTE MASSNAHMEN** funktionieren über Regulation und müssen strikt kontrolliert und bei Verstößen sanktioniert werden. Dazu gehören Ver- und Gebote, Strafen, Limitierungen und gewerbliche Beschränkungen. Die harten Maßnahmen sollten stets zweite Wahl sein und nur bei akuten Gefährdungen des Schutzgutes zum Einsatz kommen (CLIVAZ et al. 2013, S. 22). Denn Praxiserfahrungen zeigen, dass pauschale Verbote zu „jetzt erst recht“-Haltungen führen können (BRÜMMER et al. 2012, S. 11). Positive Lenkungsmaßnahmen werden deutlich besser

akzeptiert (Bundesamt für Umwelt 2008, S. 41). Dazu eignet sich die wege- und routenbezogene Besucherlenkung, die durch gezielte Führung der Besucher einen Beitrag zum Schutz ökologisch wertvoller Landschaftsbestandteile sowie geschützter Tier- und Pflanzenarten leisten kann. Als mögliche Instrumente gelten:

- » Wegegebote,
- » Ausweisung von Routen,
- » Aufwertung von gewünschten Routen und Zielen (Schaffung von attraktiven Erlebnispunkten wie Aussichtspunkten und Rastplätzen) bei Entwertung unerwünschter Routen (beispielsweise ungünstige Wegbeläge, Zuwachsen von Wegen) und
- » Neuanlage von Wegen.

“ Würden wir nichts anderes sehen als auf den Weg, so wären wir bald am Ziel.

TERESA VON AVILA (1515 - 1582)

Eine **EINDEUTIGE WEGEFÜHRUNG** mit Beschilderung und Markierung gilt als besonders effektives Mittel zur gelungenen Besucherlenkung (BRÜMMER et al. 2012, S. 11f). Zusätzlich möglich ist die Einrichtung eines **THEMENWEGES**. Auch hier gibt es verschiedene methodische Zugänge. Als Urform von Themenwegen gilt die Führung durch eine sachkundige Person. An die Stelle einer führenden Person treten heute vielfach verschiedene Medien. Auf Stationswegen leiten Tafeln und interaktive Elemente den Besucher. Markierungspfade weisen mithilfe von Pfosten oder Stelen auf wichtige Elemente am Weg hin. Ein Faltblatt oder Flyer enthält eine Karte mit dem eingetragenen Wegeverlauf und übernimmt die Informationsfunktion; Tafeln am Weg fallen damit weg. Auch die komplette Informationsvermittlung über

elektronische Medien eignen sich als Themenweg. Dabei können Stationen per GPS aufgesucht und Informationen aus dem Internet heruntergeladen werden (BHU 2010, S. 10f).

Doch ganz unabhängig von der medialen Ausgestaltung lassen sich auch die verschiedenen pädagogisch-didaktischen Möglichkeiten zur Gestaltung von Themenwegen klassifizieren (BHU 2010, S. 11ff)

LEHRPFADE vermitteln in Text und Bild auf Informationstafeln oder in Broschüren Inhalte. Eine Gefahr besteht in dem vorwiegend kognitiven Zugang ohne ideenreiche Gestaltung (BHU 2010, S. 11). Sie wurden in Deutschland bereits ab den 1960er Jahren vermehrt zur Besucherlenkung eingerichtet und behandelten meist auf konventionelle Art das Thema Wald, um das Umweltbewusstsein der Besucher zu steigern (NUTZ 2003).

Bei **LERNPFADEN** sind die Stationen mit einer einfachen Markierung gekennzeichnet. Die Besucher erhalten die Begleitinformationen gedruckt. Damit wird der landschaftliche Eingriff gering gehalten, allerdings erschließt sich der Weg ohne die Begleitinformation nicht vor Ort.

INTERAKTIVE PFADE ermuntern den Besucher, sich an Untersuchungsstationen, Klapptafeln, Peil- und Hörrohren und ähnlichen Elementen aktiv mit der Umwelt auseinander zu setzen. Interaktive Pfade besitzen durch ihre spielerischen Elemente auch für Familien eine hohe Attraktivität und bleiben bei ideenreicher Umsetzung nachhaltig in Erinnerung. Jedoch sind sowohl der Wartungs- und Kostenaufwand als auch die Vandalismusanfälligkeit relativ hoch.

SINNESPFADE vermitteln dem Besucher eine neue Wahrnehmung von Natur und Landschaft, ohne den Schwerpunkt auf den Informationsgewinn zu legen. Direkte Körpererfahrung über die Sinne arbeiten mit dem Naturgenuss, besitzen allerdings einen hohen Wartungsaufwand bei einem geringen Informationsgewinn. Besonders bekannt sind die Barfußpfade als Teil der Sinnespfade.

ERLEBNISPFADe stellen eine Kombination der bereits vorgestellten Themenwege dar. Sie arbeiten sowohl mit Informationen über Text und Grafik, als auch über interaktive und sensorische Stationen. Die hohe Erlebnisqualität spricht meist eine breite Zielgruppe an. Jedoch sind der Wartungs-, Planungs- und Kostenaufwand hoch bei gleichzeitig hoher Vandalismusanfälligkeit.

KUNSTPFADe regen mit künstlerisch gestalteten Objekten am Weg zu einer anderen Art der Auseinandersetzung mit der Landschaft an. Besonders die Umsetzung ist kostenintensiv. Jedoch werden andere Zielgruppen als ausschließlich die Naturinteressierten angesprochen.

SPIRITUELLE PFADe laden an Stationen zu Meditation und Besinnung ein und sollen zur Achtsamkeit, ruhigen Wahrnehmung und zum Nachdenken anregen. Auch hier werden andere Zielgruppen angesprochen.

Bei **MEDIALEN PFAD**en spielt der Smartphone-Einsatz eine wichtige Rolle. Informationen werden über das Internet heruntergeladen. Beim Geocaching wird zusätzlich die GPS-Funktion des Handys genutzt. Damit sind keine örtlichen Installationen erforderlich. Doch gerade beim Geocaching werden Gebiete häufig querfeldein durchquert, was besonders in

Schutzgebieten und im Zuge der Besucherlenkung vermieden werden soll.

Weitere spezielle Themenwege wie barrierefreie Erlebnispfade und spektakuläre Pfade (Baumkronenpfade, Hochseilgärten etc.) runden das Spektrum unterschiedlicher Themenwege-Typen ab.

Um einen möglichst großen Teil der Gesellschaft anzusprechen, eignen sich Kombinationen der vorgestellten Themenwege. So können Erlebnispfade mit Kunstelementen und medialen Elementen ergänzt werden, um auch für andere Zielgruppen neben den Natur- und auch Kulturinteressierten attraktiver zu werden (BHU 2010, S. 11ff).

ZERTIFIZIERTE WANDERWEGE

Zertifizierte Wanderwege spielen in der Besucherlenkung eine besondere Rolle, da sie eine ausgezeichnete Qualität eines Wanderweges garantieren. Tab. 1 vergleicht in stark vereinfachter und reduzierter Form die Methoden der beiden Vereine, die Wanderwege in Deutschland zertifizieren (vgl. Deutscher Wanderverband Service GmbH 2015, Deutsches Wanderinstitut e.V. 2017).

Tab. 1 Kriterienvergleich der beiden Deutschen Wanderwegszertifizierungen

Deutsches Wandersiegel: Premiumweg	Wanderbares Deutschland: Qualitätsweg
Einteilung in Kernkriterien (10) und Kriterien/Merkmale (34)	Einteilung in Kernkriterien (9) und Wahlkriterien (23)
Punktesystem: Punktgewinn durch Faktoren für gutes Wandererlebnis, Punktabzug durch das Wandererlebnis beeinträchtigende Faktoren, mind. 50 Punkte nötig	Punktesystem: pro Abschnitt 11 Punkte aus Wahlkriterien nötig, alle Kernkriterien auf Gesamtstrecke erfüllt
Grad der Ausprägung (Punktgewichtung)	Erfüllung der Grenzwerte bei Wahlkriterien = Vergabe von 1-2 Punkten
Datenaufnahme in 1 km-Abschnitten	Datenaufnahme in 4 km-Abschnitten

So teilt das Deutsche Wanderinstitut in kürzere Abschnitte ein und prüft deutlich mehr Kriterien als der Deutsche Wanderverband, weshalb die Zertifizierung des Deutschen Wanderinstitutes in der vorliegenden Arbeit als Richtfaktor für das eigene Wegekonzept dient. Für die Premiumwege werden 34 Kriterien unterschieden, mit denen für jeden Kilometer des zu zertifizierenden Weges knapp 200 Merkmale abgefragt werden. Dabei handelt es sich nicht nur um technische Gegebenheiten, sondern ebenfalls um ästhetische Faktoren (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2018b). Zu den verschiedenen Kriterien werden meist sehr genaue Angaben gemacht, was als positiv bzw. als negativ im Wegeverlauf eingestuft wird. Beispielhaft sei das Kernkriterium Wegebelaag genannt, bei dem eine Verbunddecke max. 15 % der Gesamtstrecke ausmachen darf und max. 5 % mühsam begehbar sein dürfen (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2017, S. 4).

Da das Deutsche Wanderinstitut eigene Wanderforschungen anstellt, sind die häufig subjektiv erscheinenden Kriterien meist durch eigene Forschungsergebnisse belegt (vgl. www.wanderforschung.de). So werden in der „Profilstudie Wandern“ aktuelle Wandertrends analysiert. Gemeinsam mit Forschungen zur Psychologie und Physiologie des Wanderns können die Kriterien für Premiumwege aktualisiert und angepasst werden (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2018a). Dennoch stellt sich bei einzelnen Kriterien die Frage, ob eine Verallgemeinerung überhaupt möglich ist. Unter Kriterium Nr. 4 „Hindernisse“ werden negative Punkte vergeben, sofern Aufwand nötig ist, ein Hindernis wie einen umgestürzten Baum zu umgehen (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2017, S. 8). Je nach Mobilität des Wandernden können solche Hindernisse ereignisreich sein – insbesondere für Kinder. Auch über die negative Bewertung verfallender Gebäude unter Kriterium Nr. 21 „Unschöne Bebauung“ ließe sich diskutieren (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2018, S. 12). So erhält die Ästhetik des Verfalls durch die Bewegung der „Urban Exploration“ – einer privaten Erkundung unbewohnter Gebäude (sog. „Lost Places“) – eine neue Dimensi-

on (Institut für Journalistik der TU Dortmund 2015). Da die Zertifizierung von Wanderwegen Erfahrung benötigt, wäre dies im Rahmen einer Masterarbeit nicht leistbar. Damit können die Kriterien lediglich als Richtfaktoren für die Erstellung eines Rundwanderweges an der Talsperre Kelbra dienen.

Doch machen die teuren Zertifizierungen von Wegen überhaupt Sinn? Denn der Bekanntheitsgrad von Qualitätszeichen im Wandertourismus ist eher gering. Lediglich gut 13 % der aktiven Wandernden gaben an, von Qualitätszeichen im Wandertourismus zu wissen (Deutscher Wanderverband 2010). WAHL (2010) analysierte die Rolle der Qualitätszertifizierung für die Vermarktung von Wanderwegen. Die Analysen ergaben erhöhte Besucherzahlen und damit eine Wertschöpfung für touristische Betriebe in der Region nach der erfolgreichen Zertifizierung eines Wanderweges. Für den Rothaarsteig (Nordrhein-Westfalen) sollen insgesamt etwa 4 Mio. bis 4,5 Mio. € an Kosten angefallen sein. Allein für das Jahr 2005 lag die Wertschöpfung durch die Besucher des Rothaarsteigs demgegenüber bei knapp 17 Mio. €. Mit einer zunehmenden Wahrnehmung von Zertifizierungen werden Touristen ihre Wanderregionen künftig noch gezielter nach dem Vorhandensein von Qualitätsgarantien auswählen, während für nicht zertifizierte Wege eine sinkende Bedeutung prognostiziert wird (WAHL 2010, S. 7ff).

Möchte ein Betreiber eines Wanderweges seine Region stärken, erteilt er also den Auftrag für die Zertifizierung. Geschulte Fachleute führen dann die Wegeinventur mit einer detaillierten Stärken-Schwächen-Analyse durch. Die Möglichkeit einer Zertifizierung besteht lediglich dann, wenn mindestens 50 Punkte bei dieser Analyse erreicht werden. Das Siegel ist nach der Zertifizierung für drei Jahre gültig und kann vom Wegebetreiber bzw. der jeweiligen Region für die Vermarktung genutzt werden – danach ist eine erneute Prüfung notwendig, um die kontinuierliche Qualität eines Weges gewährleisten zu können (Deutsches Wanderinstitut e.V. 2017, S. 1ff).

KONFLIKTE ZWISCHEN NATURSCHUTZ UND ERHOLUNGSNUTZUNG, LÖSUNGSANSÄTZE

AUSWIRKUNGEN AUF LEBENSÄÄUME

Aktivitäten in der Natur können zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen, der Flora und Fauna führen – dies ist jedoch nicht zwangsläufig der Fall. Die Auswirkungen des Wanderns auf die Natur lassen sich nicht grundsätzlich verallgemeinern, sondern sind sehr vielfältig. So treten manche Belastungen nur zu bestimmten Jahreszeiten auf, wie beispielsweise in Brutzeiten. Manche Nutzungen können sogar für den Erhalt einiger Lebensräume förderlich sein: So kann das Betreten von offenen Sandflächen zu deren Offenhaltung beitragen (BRÜMMER et al. 2012, S. 14). Im Folgenden werden überblicksartig Ökosystemtypen genannt, die durch das Wandern als Natursport negativ beeinflusst werden können:

- » An **GEWÄSSERN** treten Störungen durch Wandernde besonders im Uferbereich auf. Hier werden bevorzugt besonders schön wirkende – und damit meist naturnahe – Uferbereiche aufgesucht. In Röhrichten, Feuchtwiesen und auf Kiesbänken entlang der Still- und Fließgewässer brüten verschiedene Vogelarten, die durch eine vermehrte Anwesenheit von Wandernden im Frühjahr und im Frühsommer in ihrem Bruterfolg beeinträchtigt werden könnten (aufgeschuchte brütende



Vögel verlassen zu lange ihr Nest und die Eier kühlen aus oder fallen Prädatoren zum Opfer). Im Herbst und Winter dienen gewässernahe Flächen Zugvögeln als Rastplätze – auch hier ist besondere Rücksichtnahme notwendig (BfN 2018a). Weitere potenziell beeinträchtigte Arten sind Libellen und Amphibien.

- » **OFFENLANDSCHAFTEN** besitzen durch ihren Struktur-reichtum und die Vielfältigkeit einen hohen Reiz für Natursport. Dazu zählen neben den natürlichen waldfreien Gebieten die anthropogen genutzten Flächen wie Äcker, Wiesen und Weiden, Halbtrockenrasen, Heiden und Gehölzgruppen. Heiden gelten als besonders attraktiver Erholungsraum – trotz hoher Besucherdichten sind nicht zwangsläufig Konflikte zu erwarten. Problematisch kann es werden, wenn Besucher die gekennzeichneten Wege verlassen und Hunde frei laufen lassen. Dabei können trittempfindliche Arten beeinflusst werden (BfN 2018b). Während *Calluna vulgaris* (Besenheide) als besonders trittfest gilt, können die Bestände von *Empetrum nigrum* (Gewöhnliche Krähenbeere) und *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) bereits bei geringer Trittbelastung geschädigt werden (WILMANN 1993). Jedoch ist stets zu beachten, dass die Heide ein Biototyp ist, der nur durch menschliche Nutzung, beispielsweise Schafbeweidung, entstanden ist (BfN 2018b). Ähnlich verhält es sich mit artenreichen Wiesen, Weiden und Trockenrasen: Trittempfindliche Arten können geschädigt und verdrängt werden, sofern die Wege verlassen werden. Auch hier kommt es jedoch auf die Intensität der Erholungsnutzung an. Viele Weiden erhalten ihren Artenreichtum durch Beweidung – auch die Tiere bewegen sich auf den Flächen, können Trittschäden hervorrufen, schaffen gleichzeitig aber auch Dynamik. Wandernde, die Wiesen- und Weideflächen betreten, haben mit ihrem Tritt eine ähnliche Wirkung wie Weidetiere auf die Flächen und müssen nicht zwangsläufig große Schäden hinterlassen, solange die Vegetation niedrig ist. Während der Tritt des Menschen zu

einem Druck von etwa 0,3 bis 0,5 Bar auf den Boden ausüben, beträgt der Druck von den Hufen oder Klauen von Schafen und Ziegen in Ruheposition 0,7 bis 1 Bar, der von Rindern und Pferden 1,3 bis 1,6 Bar (BRIEMLE et al. 2002). Eine Studie untersuchte 1984 die Auswirkungen von Tritt auf Kalkmagerrasen nahe Stuttgart. Auf stark betretenen Bereichen von Kalkmagerrasen breiteten sich Trittzeiger wie *Juncus tenuis* (Zarte Binse), *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras), *Plantago major* (Breitblättriger Wegewich), *Poa annua* (Einjähriges Rispengras) und *Trifolium repens* (Weiß-Klee) aus. Jedoch konnte auch nachgewiesen werden, dass der Tritt ebenfalls zur Erhaltung konkurrenzschwacher Arten beitragen konnte. Entlang von Trampelpfadrandern auf brachgefallenen Kalkmagerrasen konzentrierte sich die Mehrzahl der hochwertigen Magerrasen-Arten (QUINGER et al. 1994).

- » Deutlich sensibler muss bei der Zugänglichmachung von **MOOREN** (sowohl Hoch- als auch Niedermooren) vorgegangen werden. Hochmoore müssen vor dem direkten Zugang durch Menschen strikt geschützt werden, da sie stark trittempfindlich sind (vgl. AMMER & PRÖBSTL 1991). Als Kompromiss eignen sich Bohlenstege in den Randbereichen, durch die ein Eindruck vom Moor gewonnen werden kann. Auch Niedermoor-Vegetation kann empfindlich auf zu hohe Trittbelastung reagieren (BRUNZEL 2018). Durch die hohen Grundwasserstände in Niedermooren, ist die Trittfestigkeit nur eingeschränkt möglich. So wird eine Beweidung nur in Kombination mit einer Mähnutzung empfohlen, um eine ständige Verfestigung der Moorböden zu vermeiden (SUCCOW & JOOSTEN 2001). Vermutlich wirkt sich ein übermäßiger Tritt von Menschen ähnlich negativ auf die Moorböden und die Moorvegetation aus wie der übermäßige Tritt von Weidetieren.
- » **WÄLDER** spielen im Bereich des Wanderns eine wichtige Rolle; hier gilt der Erholungswert durch die gute Luft und das ausgeglichene Klima als

besonders hoch. Schäden an der Vegetation entstehen im Wald kaum (BfN 2018c), jedoch ist dies abhängig vom Waldbiotop. So konnten Veränderungen in der Krautschicht entlang von Pfaden und Lagerplätzen in verschiedenen Waldbiotopen in Belgien nachgewiesen werden (ROOVERS et al. 2004). Problematisch können auch ungenehmigte Feuer werden, die sich im trockenen Sommer rasch ausbreiten können. Störungen durch Waldbesucher können sich negativ auf Vögel wie den störungsempfindlichen und seltenen Schwarzstorch und Säugetiere wie Wildkatzen (vgl. Auswirkung auf Tierarten) auswirken, die dann wegunnahe Bereiche meiden. Sofern es ausreichend Flucht- und Rückzugsmöglichkeiten gibt, ist die Beeinflussung eher gering, zumal nicht ausreichend geklärt ist, welche Arten überhaupt nachhaltig durch die Anwesenheit des Menschen gestört werden. Insbesondere im Bereich der Insektenwelt herrscht großer Forschungsbedarf. In Waldgebieten mit vielen Versteckmöglichkeiten fallen die Störungen vermutlich weniger gravierend aus als in Hallenwäldern, in denen Tiere deutlich längere Fluchtwege besitzen. Außerdem kommt es stets auf die Menge an Besuchern an – Naturräume in der Nähe von Ballungszentren sind ungleich stärker durch die Anwesenheit des Menschen beeinflusst als Naturräume in ländlichen Gebieten (BfN 2018c).

- » Die Alpen (**HO(H)GEBIRGE**) scheinen ein ideales Gebiet für Natursportarten zu sein – die Angebotspalette für Sport im Hochgebirge ist groß. Auch hier gilt: Bei einer besonders hohen Zahl

an Besuchern in der Hochsaison kann es zu starken Belastungen der Tier- und Pflanzenwelt im Gebirge kommen. Konzepte in sehr gefragten Gebieten zur naturverträglichen Sportausübung sind hier unerlässlich (BfN 2018d). Häufig begangene Steige können im steilen Gelände zur Entstehung von Erosionsrinnen nach starken Regenfällen führen, wodurch die Vegetation stark verändert werden kann. Besonders oberhalb der Baumgrenze braucht die Vegetation lange zur Regeneration, da die Vegetationszeit kurz ist und eine Wiederbesiedlung durch starke Erosion erschwert wird (BfN 2018e). Veränderungen der Vegetation führen stets auch zu Verände-

- 04 Im Schützenbergmoor (Thüringer Wald) wurde zum Schutz der trittempfindlichen Hochmoorvegetation und als Instrument der Besucherlenkung ein Bohlensteg installiert (J. JEDICKE 2015).
- 05 Ähnlich wie im Moor dient der Bohlensteg im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft zum Schutz der trittempfindlichen Dünenvegetation und als Instrument der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2011).



rungen der Fauna (vgl. Auswirkungen auf Tierarten, Studien zu Raufußhühnern).

- » **MEERESKÜSTEN** sind beliebte Urlaubsziele und auch für Natursportler attraktiv – die Weite gibt ein Gefühl der Freiheit, das Meeresrauschen beruhigt und das Reizklima stärkt das Immunsystem. Die starke Frequentierung im Sommer zur Urlaubszeit stellt eine Belastung für die Küstennatur dar. Die Avifauna wird in ihren Rast-, Nahrungs- und Brutgebieten in Dünen, Salzwiesen und am Strand aufgescheucht. Der erhöhte Energieumsatz durch Störungen muss durch eine erhöhte Nahrungsaufnahme kompensiert werden, was den Bruterfolg beeinflussen kann (vgl. SPLITTER 2004 & KELLER 1991). Trittschäden gefährden vor allem die Initialstadien der Vegetation (PAGE et al. 1985). Besonders am Strand hinterlassen Touristen Abfälle, die zum Teil von Meerestieren und Seevögeln mit der Nahrung aufgenommen werden. Zur ungestörten Entwicklung der Vegetation sollten stets naturnahe Strände ohne Badebetrieb bestehen. In Laich-, Brut- und Aufzuchtzeiten können bestimmte Gebiete für Besucher gesperrt werden. Grundsätzlich ist eine Besucherlenkung zur Schonung gefährdeter Bereiche notwendig. Eine gezielte Umweltinformation ist im Bereich empfindlicher Ökosysteme nötig, um die Menschen zu sensibilisieren, zu faszinieren und ihre Akzeptanz für Einschränkungen zu fördern (BfN 2018f).

AUSWIRKUNGEN AUF TIERARTEN

Ob und inwiefern Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung auftreten, muss stets im Einzelfall geprüft werden. Von verschiedenen Arten ist bereits bekannt, dass die Anwesenheit von Menschen eine erhöhte Störanfälligkeit auslöst. Hierzu zählen verschiedene Vogelarten und bestimmte Säugetiere. Beispielhaft seien nachfolgend zusammenfassend einige Studien genannt.

- » Eine in Westafrika durchgeführte Studie (CHEVALLIER et al. 2010) konnte die Abhängigkeit zwischen der Verbreitung des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) und der menschlichen Aktivität in seinem Winterquartier nachweisen. Je höher die Anwesenheit von Menschen war, desto geringer war die Anzahl anwesender Störche und umgekehrt.
- » Auch bei Raufußhühnern ist mit einer erhöhten Störanfälligkeit durch den Menschen zu rechnen. Ein Experiment in England ergab, dass Birkhühner (*Tetrao tetrix*) über größere Distanzen flüchten, je häufiger sie gestört werden. Einflüsse auf die Fertilität konnten jedoch nicht nachgewiesen werden (BAINES & RICHARDSON 2007).
- » Im Südschwarzwald wurde der Einfluss von Skitourismus auf Auerhühner (*Tetrao urogallus*) getestet. Auerhühner bevorzugten ungestörte Waldstücke und mieden Gebiete mit hoher Erholungsnutzung in der Ski-Saison. Negative Konsequenzen auf Körperkondition und Gesamtfitness der Tiere durch Ski-Tourismus ist anzunehmen (THIEL et al. 2008). Eine erhöhte Anwesenheit von Menschen im Wandertourismus hätte möglicherweise einen ähnlichen Effekt auf Auerhühner wie der Ski-Tourismus.
- » Im Rahmen einer Studie untersuchte Reichholf 1973 den Vertreibungseffekt bei überwinternden Enten auf Teilen der Innstauseen. Dabei konnte er nachweisen, dass eine regelmäßige Bejagung der Entenscharen dazu führte, dass nur noch 15 statt normalerweise etwa 90 % der verfügbaren Biomasse durch die Enten geerntet wurde. Ob die Enten dabei dauerhaft vertrieben wurden oder immer wieder zurückkehrten, ist nicht geklärt (REICHHOLF 1973).
- » Reichholf wies 1975 in einer anderen Studie beispielhaft in der Hagenauer Bucht am Unteren Inn nach, dass das Verteilungsbild und die Anzahl der Wasservogelnester deutlich von der Besucherdichte und der Verteilung der Angler abhängig ist. Er berechnete sogar, dass die Belastung des Gebietes durch Angler den poten-

ziellen Brutbestand an Wasservögeln auf weniger als 20 % drückt (REICHHOLF 1975).

- » Eine andere Studie beschäftigte sich mit der Frage, ob Küstenvögel an ihren Rastplätzen durch Menschen gestört werden. Dabei erhielten die Forscher je nach Vogelart unterschiedlichste Ergebnisse. Das wiederum zeigt, dass es nötig ist, Spezies-spezifische Untersuchungen durchzuführen, um die tatsächlichen Störungsanfälligkeiten zu erfahren (PETERS & OTIS 2006).
- » Unter den Säugetieren gilt vor allem die Wildkatze (*Felis silvestris*) als störungssensitiv gegenüber einer erhöhten Anwesenheit von Menschen. In einer spanischen Studie konnte über ein Stresshormon in den Ausscheidungen von Wildkatzen nachgewiesen werden, dass das Stresslevel der Tiere in Gegenden mit einer hohen Anzahl an Besuchern im Naturpark deutlich höher war als in ruhigeren Gegenden desselben Naturparks. Besonders während der Tragzeiten im Frühling und der Suche der Jungtiere nach einem eigenen Revier im Herbst war das Stresslevel durch die vermehrte Anwesenheit von Menschen deutlich erhöht (PIÑEIRO et al. 2012).
- » Bei Insekten ist nach heutigem Wissensstand nicht von einer Beeinträchtigung auszugehen, bei Amphibien und insbesondere Reptilien ist eine erhöhte Störanfälligkeit nicht auszuschließen.
- » Zum Teil wurden auch Studien veröffentlicht, in denen als störungssensitiv geltende Arten nicht als solche nachgewiesen werden konnten, wie beim Luchs (*Lynx lynx*; vgl. SUNDE et al. 1998, BASILLE et al. 2009).

Wie die verschiedenen Arten auf eine vermehrte Anwesenheit von Menschen reagieren, ist noch nicht ausreichend untersucht und bedarf weiterer Forschung. Außerdem ist stets zu beachten, dass die meisten Lebensraumtypen und Arten weit weniger durch das Wandern negativ beeinflusst und in ihrer Existenz bedroht werden, sondern durch Faktoren wie intensive Landwirtschaft, Habitatzerschneidung

durch zunehmende Siedlungs- und Verkehrsflächen oder auch intensiv ausgeführte Sportarten wie Skifahren oder Wassersport. Außerdem ist fraglich, ob es einen Gewöhnungseffekt von Tieren auf eine erhöhte Anwesenheit von Menschen in ihren Habitaten gibt. Eine Studie konnte den Zusammenhang zwischen Flugauslösedistanz (FID = flight initiation distance) verschiedener Vogelarten und menschliche Erholungsintensität nachweisen: Die FID war in Wäldern, die stärker von Menschen frequentiert waren, deutlich geringer als in wenig von Menschen frequentierten Wäldern. Ob dabei die „Persönlichkeiten“ der Vögel eine Rolle spielten oder mit einem Gewöhnungseffekt gerechnet werden kann, konnten die Wissenschaftler allerdings nicht ermitteln (BÖTSCH et al. 2018).

Um eine Störung von störungsempfindlichen Tierarten zu vermeiden, muss zunächst geprüft werden, ob diese Arten tatsächlich vorhanden sind. Kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden und ist auch eine Wiederbesiedlung bei geeigneten Habitatbedingungen unwahrscheinlich, sind auch die potenziellen Konflikte zu vernachlässigen. Bei den bereits bekannten extrem störungsempfindlichen Arten ist mit Abstandsregelungen zu arbeiten. Neugeplante Wege müssen dann weit genug von Brutrevieren und wichtigen Nahrungshabitaten dieser Arten entfernt liegen. Bei allen anderen Arten der Anhänge der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie ist ebenfalls eine Einzelfallprüfung (wie sie auch im Rahmen von speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen Anwendung finden) durchzuführen. Sofern bei diesen Arten bereits Studien zu Störungsempfindlichkeiten veröffentlicht wurden, sind diese Ergebnisse in die Planung zu berücksichtigen.

INSTRUMENTE DER BESUCHERLENKUNG

Sofern sich Wandernde an Wege halten, sind die durch sie beeinflussten Flächen vergleichsweise klein. Mit Schäden ist in den meisten Lebensräumen erst durch ein vermehrtes Verlassen der Wege zu rechnen. Jedoch soll lediglich ein Fünftel der Wandernden gelegentlich von vorgezeichneten Wegen abweichen. Während Naturschützer teilweise darin eine hohe Bedrohung für die Natur sehen, spricht der Natursoziologe Dr. Rainer Brämer vom Menschen, der abseits des Weges keine größeren Eindrücke hinterlässt als andere Naturwesen (BRÄMER 1999, S. 12). Brämer scheint damit einen weit verbreiteten Gedanken auszusprechen: 93 % der Bevölkerung Deutschlands sehen den Menschen als Teil der Natur (BfN & BMUB 2015, S. 66). In Fachkreisen wird die Störung durch den Menschen deutlich differenzierter betrachtet (vgl. Studien der zwei vorigen Unterkapitel).

Grundsätzlich spielen Wanderwege als Besucherlenkungs-system eine wichtige Funktion in der Konfliktminimierung zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung. Bei der wege- und routenbezogenen Besucherlenkung werden Besucher gezielt auf gewünschten Wegen geführt, um ökologisch wertvolle Landschaftsbestandteile und dort vorkommende Arten zu schützen. Dabei können die Besucher gleichzeitig über Besonderheiten des Gebietes informiert werden. So können Wandernde in belastbare Gebiete gelenkt werden, ökologisch hoch sensible Gebiete werden in der Wegeplanung gemieden (BRÜMMER 2012, S. 34f). Auch bauliche Maßnahmen wie Stege können den/die Wandernde daran hindern, den Weg zu verlassen. Ein gutes Besucherlenkungs-system sorgt außerdem dafür, dass Wandernde einer festgelegten Route folgen. Sind Wandernde stattdessen in schlecht beschilderten Gegenden unterwegs, probieren sie verschiedene Wege aus und gehen eher querfeldein, sobald sie merken, dass ihr Weg sie nicht an das gewünschte Ziel bringt. Dabei ist ein gut ausgearbeitetes Besucherlenkungs-konzept von hoher Bedeutung und kann viele Konflikte vermeiden.

Zu den Instrumenten der Besucherlenkung gehören Wegegebote, Ausweisung von Routen, Aufwertung gewünschter Routen und Ziele bei Entwertung unerwünschter Routen („abweisende Gestaltung“, z.B. ungünstige Bodenbeläge und Dornengewächse) und Neuanlage von Wegen. Eine eindeutige Wegeführung mit Beschilderung und Markierung ist Voraussetzung, damit ein Besucherlenkungs-system funktioniert (BRÜMMER 2012, S. 35). Sofern beispielsweise an einem Gewässer nicht ausreichend Möglichkeiten für den Erholungssuchenden vorhanden sind, ans Ufer zu gelangen, schafft dieser sich die Möglichkeiten selber und zerstört dadurch potenziell mehr, als wenn fest eingerichtete Plätze in Ufernähe geschaffen werden. Hier kann nämlich bereits im Vorfeld analysiert werden, wo sich am Ufer die sensibelsten Bereiche (wie Brutplätze geschützter Vogelarten) befinden, um diese möglichst weiträumig mit dem Wegekonzept umgehen zu können. Weniger sensible, aber dennoch für den Erholungssuchenden schöne Plätze am Gewässer können ausgewählt und durch ausgewiesene Wege bzw. durch Stege zugänglich gemacht werden.

Trotz gut ausgearbeiteter Besucherlenkungs-systeme können Belastungen des Naturraumes auftreten, so z.B. durch verbotenes Verhalten wie das Mitführen von Hunden ohne Leine, das Pflücken geschützter Pflanzen, unerlaubtes Parken oder das Zurücklassen von Abfall (Natursportinfo 2018). Abfall findet sich jedoch auffälligerweise nur an Orten, die per Fahrzeug zu erreichen sind, und stellt damit weniger ein Problem des Wandertourismus dar (BRÄMER 1999, S. 12).

Manche Belastungen, insbesondere solche der Tierwelt, treten nur zu bestimmten Zeiten im Jahr auf, sind also saisonabhängig. In Zeiten der Brut und Aufzucht von Jungtieren sind viele Tiere deutlich empfindlicher; Vögel zusätzlich häufig zur Mauserzeit oder Rast. Statt einer ganzjährigen Sperrung können die Flächen außerhalb der genannten Zeiträume (je nach vorkommenden Arten) für Freizeit-tätigkeiten zur Verfügung stehen. Zur Festlegung einer zeitlichen Einschränkung sollten immer mög-

lichst neutrale Experten Kartierungen im Planungsgebiet durchgeführt haben (BRÜMMER 2012, S. 35).

So ist zur Akzeptanz von Regelungen sportlicher Aktivitäten wie Wandern in Schutzgebieten ein fachlich begründeter Ansatz nötig. Pauschale Verbote sind selten gerechtfertigt und werden zudem nicht akzeptiert, sondern rufen Ärger hervor und verleiten zum Missachten der Verbote. Eine angemessene Datenerhebung und Analyse der relevanten Vorkommen von Pflanzen und Tieren sowie der Wirkung des Wanderns auf die Arten in ihren Lebensräumen sind zielführender. Gemeinsam müssen schließlich Lösungen erarbeitet werden, die die Umsetzung von Maßnahmen und die Erfolgskontrolle regeln.

Das Monitoring als letzten Schritt ist Aufgabe von Bund und Ländern und erforderlich, um Veränderungen zu erfassen. Ursachen von Veränderungen können so festgestellt und getroffene Regelungen angepasst werden. Regelungen können vor Ort jedoch nur die gewünschte Wirkung erzielen, wenn sie bekannt sind. Öffentlichkeitsarbeit und eine aktive Informationspolitik sind daher notwendig und können durch Pressemitteilungen, Informationen im Internet und in Broschüren, Informationstafeln, Schulungen, Informationsveranstaltungen/Festen und durch Veröffentlichungen in Fachpublikationen umgesetzt werden (BRÜMMER 2012, S. 26ff).



06 Nutzerfreundliche Markierung im Naturpark Diemelsee als Teil der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2014).

BEDEUTUNG VON NATURERFAHRUNG

Umwelt- und Naturschutzinitiativen setzen sich für den nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen ein. Allerdings ist ihr Ziel häufig, die Natur vor dem Menschen zu schützen – statt das Verhältnis des Menschen zur Natur wiederherzustellen. Es handelt sich damit um einen defensiv-restriktiven Ansatz anstelle eines konstruktiv-positiven (BRÄMMER 2010, S. 1). Tatsächlich belegen verschiedene empirische Studien eine Korrelation von positiven Naturerlebnissen und umweltpfleglichen Einstellungen (vgl. BÖGEHOLZ 1999, KALS 1998, LUDE 2001). Besonders Naturerfahrungen in der Kindheit sollen der wichtigste Anregungsfaktor für späteres Engagement im Umwelt- und Naturschutz sein. Dabei soll unsere Einstellung zur Natur mehr von positiven Erlebnissen als von rationalen Argumenten geprägt werden. In der Moralpsychologie wird davon ausgegangen, dass zunächst eine moralische Intuition vorhanden ist, die dann durch das rationale Denken rechtfertigt wird (GEBHARD 2009, S. 28). Das würde für den Naturschutz bedeuten, dass statt Verboten vor allem Naturerlebnisse geboten werden müssten. Vor dem Hintergrund, dass Menschen die Natur schützen, sofern sie ihnen bekannt ist, ist es demnach umso wichtiger, einen Zugang auch zu besonders geschützten Bereichen zu ermöglichen. Bei diesen Entscheidungen muss stets abgewogen werden, ob die Belange des Naturschutzes oder der Erholungsnutzung im Vordergrund stehen und wie sie sich am besten vereinen lassen. Denn

Interessenkonflikte zwischen Naturschützern und Natursportlern müssen nicht durch unvereinbare Nutzungsinteressen begründet sein. Häufig liegen den Konflikten Vorurteile, langjährige Missverständnisse, mangelnder Austausch und fehlende Datenerhebungen zu Grunde. Für eine gemeinsame Lösungsfindung sind folgende Vorgehensweisen und Maßnahmen nötig (BRÜMMER 2012, S. 25f):

- » Dialog und Zusammenarbeit,
- » fachlich fundierte Datenerhebung und Analyse,
- » Erstellung von Managementplänen,
- » kontinuierliche Kontrolle und Monitoring.

Naturschützer und Natursportler sollten sich als Bündnispartner betrachten, die ein gemeinsames Interesse am Erhalt naturnaher Landschaften eint. Im Idealfall setzen sich Vertreter des Natursports dafür ein, dass die Ausübung des Natursports empfindliche Landschaften nicht beeinträchtigt, während Naturschutzvertreter es begrüßen, dass attraktive Naturlandschaften Menschen begeistern. Als ein erster Schritt ist ein ergebnisorientierter Dialog mit der frühzeitigen Einbeziehung aller Akteure (Erholungssuchende, Natursportler, Naturschützer, Flächeneigentümer, Anwohner) unerlässlich. Ein direkter Austausch ist über Informationsveranstaltungen, Arbeitskreise und „Runde Tische“ möglich (BRÜMMER 2012, S. 25f).

“

Viel wandern macht bewandert.

PETER SIRIUS (1858 - 1913)

PRAXISBEISPIELE VON GELUNGENEN KONZEP- TEN IM NACHHALTIGEN WANDERTOURISMUS

Wandernde präferieren Tourenvorschläge, die gut ausgezeichnet sind, eine vorher bekannte Länge aufweisen und vor allem abwechslungsreich sind. Das Deutsche Wanderinstitut e.V. stellt auf seiner Internetseite www.wanderinstitut.de alle eigens zertifizierten Premiumwege auf einer Karte vor und bietet dem Wanderinteressierten eine große Auswahl an Wanderrouuten. Allerdings liegen die Wege vorrangig in den alten Bundesländern. Für Urlaubsreisen bieten sich besonders die zertifizierten Premium-Wanderregionen an. Beispielhaft sei hier das „**TRAUMPFADLAND RHEIN-MOSEL-EIFEL**“ vorgestellt: Auf 26 Rundwanderwegen („Traumpfade“) und 6 Spazierwanderwegen („Traumpfädchen“) kann der Besucher die Region mit ihren Weinbergshängen, den Fluss- und Vulkanlandschaften kennenlernen. Auf der Internetseite www.traumpfade.info können sich Interessierte zusätzlich zur Tourenplanung über Gastgeber in der Region informieren sowie Informationsmaterial bestellen. Da viele Wandernde gerne von einem Punkt aus zu täglichen Rundwanderungen aufbrechen, statt mit ihrem gesamten Gepäck längere Fernwanderwege zu nutzen, bietet eine Region wie das „Traumpfadeland Rhein-Mosel-Eifel“ mit einer großen Auswahl an Rundwanderwegen

eine gute Grundlage für Tageswandertouren. Die kurzen Premium-Rundwanderwege (Extratouren) am gut 400 km langen Premiumwanderweg Saar-Hunsrück-Steig sollen ökonomisch wichtiger sein als der Fernwanderweg (WAHL 2010, S. 2), was für die Anlage von Rundwanderwegen spricht.

Für neue Ideen und Anregungen im Wandertourismus lohnt sich der Blick über die Ländergrenzen hinweg. Eine flächendeckende Übersicht über alle Wanderwege (neben Fahrrad-, Skating- und Kanurouten) in der Schweiz bietet die Internetseite <https://www.schweizmobil.ch/de/wanderland.html>. Eingeteilt in nationale, regionale und lokale Routen sowie hindernisfreie Wege lassen sich für das komplette Land Wanderrouuten finden. Die Wegweisung ist dabei komplett vereinheitlicht. Zu jeder auswählbaren Route gibt es Angaben zu



Lanius collurio

Länge, Etappen, Auf- und Abstiegen mit Höhenprofil, zur Wanderzeit und der benötigten Kondition. Hinweise zur An- und Rückreise mit Haltestellenangaben und Verlinkungen zu Fahrplänen erleichtern die Ausflugsplanungen. Fotos geben einen ersten Eindruck zur gewählten Strecke. Die Route auf der Karte ist kostenlos herunterladbar und kann selbst ausgedruckt werden. Alternativ lässt sich die kostenlose App SchweizMobil nutzen – auch hier sind alle Routen eingetragen, die Haltestellen mit dem öffentlichen Nahverkehr verknüpft und weitere wichtige Punkte wie Übernachtungsmöglichkeiten und Fahrradverleih-Stationen eingetragen. Über ein Abonnement können die Karten in der App sogar für die Nutzung ohne Netz-Empfang gespeichert und eigene Routen gezeichnet werden.

In europäischen Ländern mit einer hohen Dichte an Wasserflächen und Mooren scheint es üblicher als in Deutschland zu sein, Holzstege zu bauen, um Wandernden auch zu feuchtem Gelände den Zugang zu ermöglichen. Holzstege oder einfache Bohlenwege können aber auch dazu dienen, den Wandernden den Zutritt zu naturschutzfachlich besonders trittsensiblen Gebieten zu gewähren. Die leichte Erhöhung des Weges zum umliegenden Gelände stellt eine höhere optische Barriere dar und kann so mehr als ein üblicher Wanderweg dazu beitragen, dass Wandernde den Weg nicht verlassen. So erhalten die Wandernden das Gefühl, als dürften sie den Einblick in ein Gebiet erhalten, in das sie ohne Steg nicht hineinkommen würde. Auf dem schwedischen **FERNWANDERWEG SKÅNELEDEN** durchquert der/die Wandernde immer wieder wasserreiches Gelände und wird über Stege geleitet (z.T. sogar barrierefrei wie im Erholungsgebiet Fulltofta am Fluss Kvesarumsån). Der Skåneleden führt auf mehr als 1.000 km und in mehr als 100 Tagesetappen durch die süd-schwedische Provinz Skåne (schwed. Skåne). Mit einer auffällig orangenen Kennzeichnung sind Abzweige stets ersichtlich. Entlang des Weges finden sich in unregelmäßigen Abständen Windschutzhütten zur Übernachtung mit Feuerstelle, Quellwasser und Plumpsklo (Skåneleden 2018).

Das Riigimetsa majandamise keskus (RMI) in Estland, zu Deutsch Zentrum für die Bewirtschaftung des Staatswaldes, unterhält eine ähnliche Seite wie die Schweiz: Auf www.looduseaktoos.ee können Wandererrouten, Lernpfade, Radwege, Beobachtungstürme, Campingplätze und Ähnliches getrennt nach estnischen Bezirken recherchiert werden. Zu den Wanderwegen gibt es jeweils eine Karte, Angaben zu Parkmöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten und Campingplätzen in der Nähe sowie aktuelle Informationen wie Wegsperrungen. Die Fotos zeigen eine hohe Dichte an Holzwegen. Die Integration von einfachen Campingplätzen und Feuerstellen vermittelt eine sehr offene Haltung zur Thematik des Naturtourismus.

Wandernde, die gerne mit ihrem Zelt in der Natur unterwegs sind, meiden zum Teil Campingplätze und mögen es, die Ruhe der Natur auch bei ihren Übernachtungen beizubehalten. Um das im Urlaub ausleben zu können, weichen viele deutsche Wandernde zum Wildzelten in die skandinavischen Länder aus, in denen das sogenannte Jedermannsrecht herrscht. Dort ist die Bevölkerungsdichte deutlich geringer als in Deutschland – eine Übertragbarkeit in unser Land wäre vermutlich nicht möglich. Die vom RMI nahe den vorgestellten Wanderwegen gelegenen Campingplätze in Estland schränken zwar das Wildcampen an beliebigen Orten ein, behalten aber ihre Ruhe und Abgeschiedenheit. Es handelt

- 07 Einfache Stege in feuchtem Gelände auf dem schwedischen Fernwanderweg Skåneleden (J. JEDICKE 2014)
- 08 Barrierefreier Wandersteg im Erholungsgebiet Fulltofta, Schweden (J. JEDICKE 2014)
- 09 Badestelle am Öördi-See im Soomaa-Nationalpark, Estland (RMK 2018)
- 10 Trekkingplatz entlang des Jussi-Naturpfades, Estland (RMK 2018)
- 11 Viru-Moorpfad im Lahemaa Nationalpark, Estland (RMK 2018)
- 12 Rebäse-Landschaftspfad im Karula Nationalpark, Estland (RMK 2018)





13



14



15

- 13 Trekkingplatz „Land in Sicht“ in der Eifel. Holzpodeste geben die Grenzen des Trekkingplatzes vor (Naturpark Nordeifel e.V. 2018).
- 14 Trekkingplatz 7 im Pfälzerwald. Die genaue Lage des Platzes wird erst nach der Buchung bekannt gegeben (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017)
- 15 Auf den 14 Trekkingplätzen im Pfälzerwald ist das Entzünden von Feuer gestattet (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017).

sich bei diesen Campingplätzen um festgelegte Flächen, auf denen gezeltet werden darf. Außerdem gibt es eine Feuerstelle, z.T. mit Feuerholz, eine Sitzgruppe und eine Komposttoilette. Ähnliche Konzepte wurden bereits unter dem Begriff **TREKKINGPLÄTZE** in Deutschland übernommen. So ist das Campen auf den vier offiziellen Trekkingplätzen in der Eifel nach vorheriger Buchung für 10 € pro Nacht und Zelt möglich. Die Plätze bestehen aus einer hölzernen Plattform für maximal zwei Zelte und integrierter Sitzgelegenheit sowie einer Komposttoilette. Die Standorte der ausschließlich fußläufig erreichbaren Naturlagerplätze werden erst nach der Buchung bekannt gegeben (Naturpark Nordeifel e.V. 2018). Bereits seit 2009 gibt es ein ähnliches Konzept im Biosphärenreservat Naturpark Pfälzerwald. Die 14 Plätze können mit jeweils bis zu sechs Zelten von April bis Oktober gebucht werden (ebenfalls für 10 € pro Zelt und Nacht) und sind ebenfalls nur fußläufig zu erreichen. Neben einer Feuerstelle und Sitzmöglichkeiten gibt es eine Komposttoilette – Wasser und Verpflegung ist selbst mitzubringen, der eigene Müll muss wieder mitgenommen werden (Südliche Weinstraße e.V. 2017).

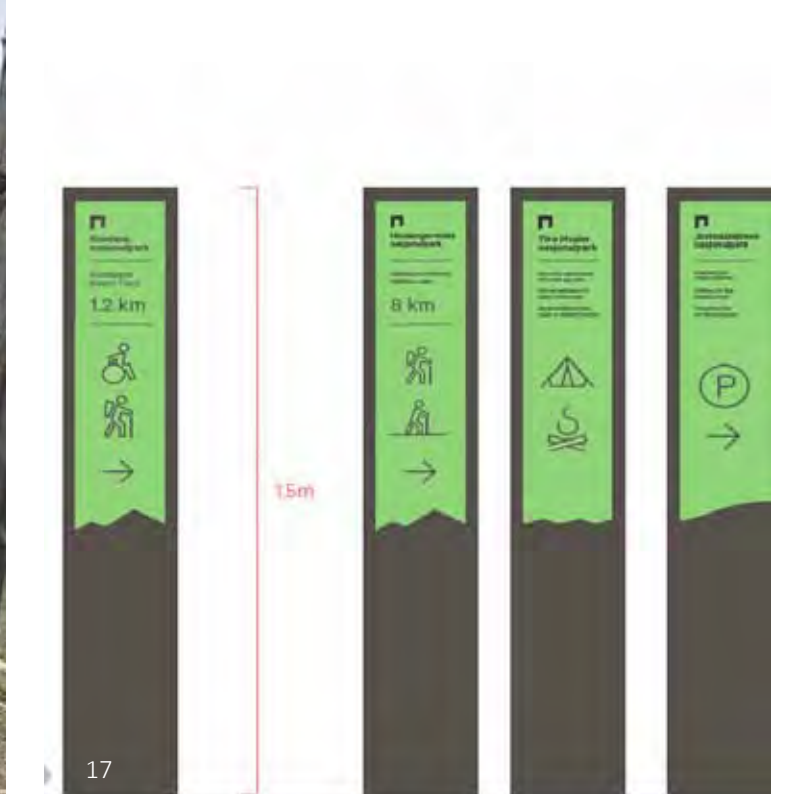
Konzepte im Wandertourismus scheinen in ihrer Modernität (insbesondere im Corporate Design) häufig nicht mit anderen Lebensbereichen mithalten zu können. Die **NORWEGISCHEN NATIONALPARKE** haben ein Corporate Design entwickeln lassen, das sowohl

der Thematik als auch der Modernität der heutigen Zeit angemessen ist (vgl. <http://designmanual.norgesnasjonalparker.no/>). Als Grundform wird mit einem stilisierten Tor gearbeitet, das (häufig sogar mit einem Willkommensschriftzug) zum Eintreten einlädt und damit eine Willkommenskultur statt einer Verbotskultur in den hoch geschützten Regionen des Landes verbreitet. Neben emotionalen und großflächigen Fotos spielt die Kombination aus modernen und bewährten Materialien (Cortenstahl, Acryl, lokale Holzarten) eine Rolle. Wegweiser arbeiten mit Kilometerangaben und Hinweissymbolen wie Rollstuhltauglichkeit, Zeltplätzen und Wanderparkplätzen. Eine einheitliche reduzierte Gestaltung von Hinweistafeln und Karten mit einem festgelegten Farbspektrum runden das Corporate Design ab (GREVRUSTEN 2015). Als Teil der Norwegischen Nationalparks wurde im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark der Aussichtspunkt Snøhetta errichtet: eine hochmoderne Beobachtungshütte aus Glas und Holz mit vielen Informationstafeln, die dem Corporate Design des Nationalparks entsprechen. Zwar kann die Menge an Informationen schnell überfordernd wirken, doch das Design ist überzeugend und passt sich der kargen Landschaft an. Aus der Beobachtungshütte lassen sich die wilden Rentiere in der Ebene beobachten (vgl. <https://www.nasjonalparkriket.no/en/book/to-do/a1199558/viewpoint-sn%C3%B8hetta/showdetails> 2018).



16

16 Informationstafel im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark am Aussichtspunkt Snøhetta, Norwegen (Trollbinde AS 2018).



17

17 Hinweisschilder entlang von Wanderwegen als Teil des Corporate Designs Norwegischer Nationalparke (GREVRUSTEN 2015).

19 Hochmodern präsentiert sich die Hütte am Aussichtspunkt Snøhetta im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark, Norwegen (ALEKSEEV 2018).

20 Vom Aussichtspunkt Snøhetta aus lassen sich die wilden Rentiere in der Ebene beobachten (JACOBSEN 2015).

18 Auf Werbetafeln wird in die Norwegischen Nationalparke eingeladen. Als Teil des Corporate Designs wird ein emotionales Foto entlang einer für den Nationalpark typischen Landschaftskurve beschnitten (GREVRUSTEN 2015).

21 Die Stele aus Cortenstahl sorgt am Eingang eines norwegischen Nationalparks für eine Willkommenskultur (Norges Nasjonalparker Desing, Miljødirektoratet 2015).



18



Informationstafeln im Naturschutz müssen nicht ausschließlich aus naturwissenschaftlichen Themen bestehen, sondern können sich mit anderen Disziplinen verbinden. Dabei müssen es stets Themen sein, die einen Bezug zum Ort haben und auch künstlerisch aufbereitet werden können. Nicht jeder Besucher eines Schutzgebietes ist ausschließlich an der seltenen Flora und Fauna des Gebietes oder den geologischen Vorgängen interessiert. Die schwedische **ILLUSTRATORIN MAJ PERSSON** hat durch ihren Bezug zur Meeresbiologie Kunden wie das Schwedische Landwirtschaftsamt oder den WWF. Ihre Grafiken verbinden Kunst mit Naturwissenschaft und werden deshalb häufig für Informationsmaterialien verwendet wie beispielsweise die Bestimmungshilfe für Seetang. Ihre drei Visionen für das LEADER-Projekt „Bohuskust och gränsbygd“ (2017) sind farblich vom blauen Meer, dem roten Granit und der grünen Vegetation der Bohusküste inspiriert (vgl. <http://www.majpersson.se/>).



- 22 Visionen für das LEADER-Projekt „Bohuskust och gränsbygd“ (2017) mit farblicher Inspiration am blauen Meer, dem roten Granit und der grünen Vegetation der schwedischen Bohusküste (PERSSON 2017).



- 23 Verbindung zwischen Kunst und Wissenschaft: Informationsmaterial zur Bestimmung von Seetang (PERSSON 2016).



22



23

4 NACHHALTIGES TOURISMUSKONZEPT

AM BEISPIEL DER TALSPERRE KELBRA IM FFH-GEBIET
"KYFFHÄUSER – BADRAER SCHWEIZ – SOLWIESEN"

DAS PROJEKTGEBIET: ANALYSE UND BEWERTUNG DES BESTANDES

BESCHREIBUNG DES PROJEKTGEBIETES

Die Talsperre Kelbra liegt an der Landesgrenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt, etwa 10 km nordöstlich von Sondershausen. Angrenzend an den Landkreis Mansfeld-Südharz in Sachsen-Anhalt, liegt das Projektgebiet auf Thüringer Seite im Landkreis Nordhausen und im Kyffhäuserkreis. Es ist Teil des Naturparks Kyffhäuser und als FFH-Gebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ und als Vogelschutzgebiete „Helmestausee Berga-Kelbra“ (Anteil Sachsen-Anhalt) und „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Helmestausee“ (Anteil Thüringen) innerhalb des europäischen Schutzgebietsnetzes unter Schutz gestellt. Das Planungsgebiet umfasst den Bereich des Naturschutzgebietes „Schloßberg – Solwiesen“ des FFH-Gebietes (vgl. geodienste.bfn.de/schutzgebiete). Teile des Sees und der Überflutungsflächen sind als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung („Ramsar-Gebiet“) gemeldet. Weiterhin läuft momentan ein Moderationsprozess für die geplante Ausweisung eines Biosphärenreservates Südharz/Kyffhäuser (TMUEN 2018). Eine Karte zur Lokalisierung der Schutzgebiete und eine Übersichtskarte zur Lage des Projektgebietes befinden sich auf den folgenden zwei Seiten.



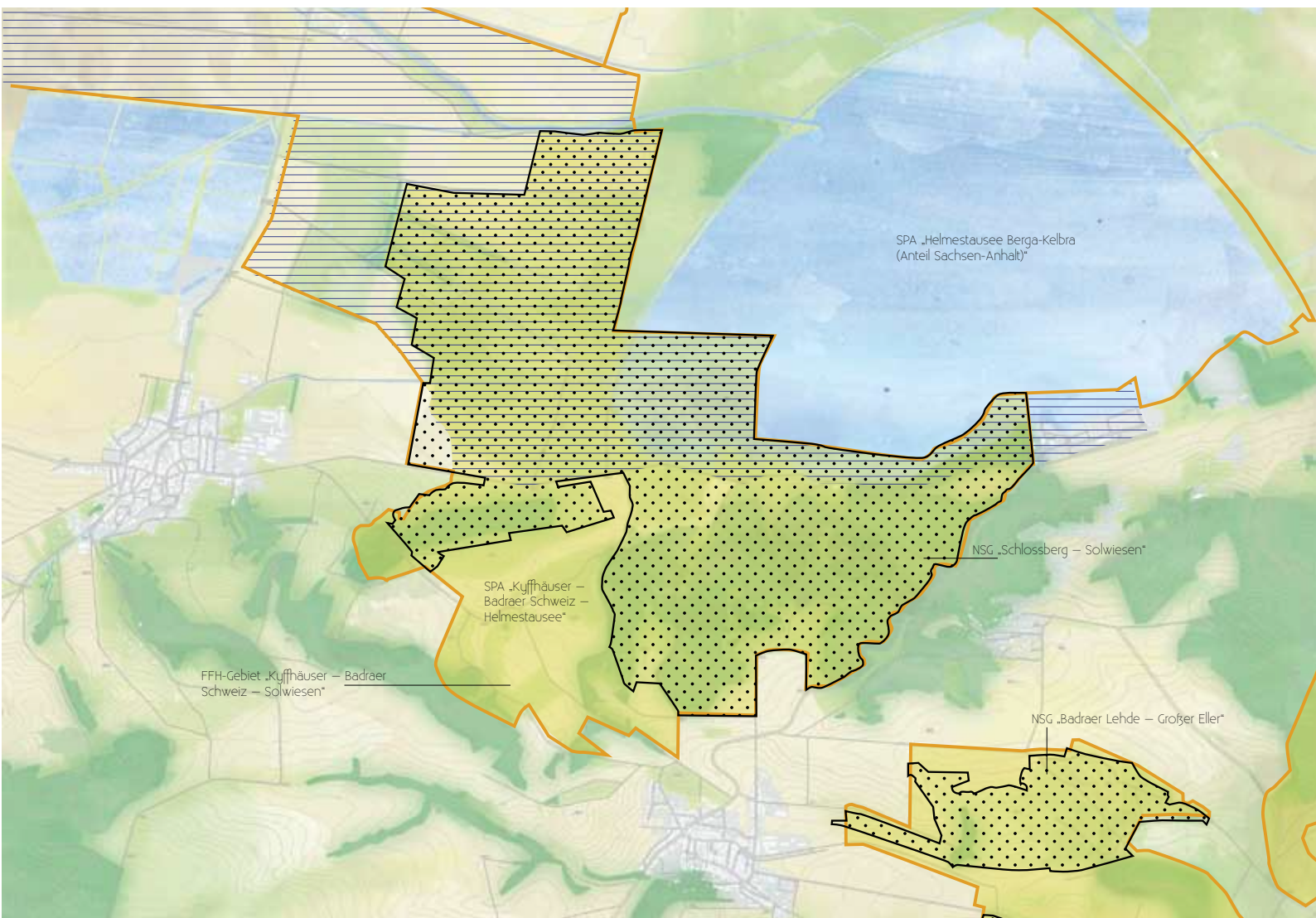
Naturräumlich umschließen die Flächen die „Goldene Aue“ und den „Zechsteingürtel am Kyffhäuser“ (vgl. HIEKEL et al. 2004). Die „Goldene Aue“ zeichnet sich durch ihre Ebenheit und eine intensive landwirtschaftliche Nutzung aus. Die ehemaligen Überflutungen wurden durch Meliorations- und Flussbaumaßnahmen größtenteils beseitigt. Die Helme liegt in einer zwischen 2,5 und gut 4 km breiten Aue auf einer Höhe zwischen 150 und 180 m NN mit einem Gefälle von 1,4 %. Die für den kleinen Fluss relativ große Breite der Aue ist durch die Auslaugung der Salze und Anhydrite des Zech-

steins im Untergrund begründet, die eine Absenkung des Geländes zwischen Harz und Kyffhäuser/Windleite herbeiführte (HIEKEL 2004, S. 273). Darüber lagern aus dem Quartär mächtige Kiese und Sande, die heute in der Goldenen Aue abgebaut werden. Zwischen Heringen und der Talsperre liegen die tiefsten Auebereiche, sodass sich hier auch die feuchtesten Standorte mit hochstehendem und sauerstoffarmen Grundwasser befinden. Die Böden variieren zwischen Kalklehm- und Kalkton-Schwarzgley, Kalk-Anmoorgley und -Gleyanmoor. Durch den Austritt von salzhaltigem Grundwasser östlich von Auleben kam es zur Bildung von Amphigleyen mit wechselnd hohem Salzgehalt. Der Großteil der ehemaligen Salzwiesen wurde von der Talsperre überflutet (HIEKEL 2004, S. 274). Die Wasserqualität der Helme ist der Güteklasse II mit mäßiger Belastung zugeordnet (HIEKEL 2004, S. 276). Mit einem mittlere

ren Jahresniederschlag zwischen 500 und 600 mm und einer Jahres-Durchschnittstemperatur von 8,5 °C liegen die Naturräume „Goldene Aue“ und „Zechsteingürtel am Kyffhäuser“ im trockenen und warmen Klimabezirk „Thüringer Becken“ innerhalb des Klimagebietes „Börde- und Mitteldeutsches Binnenland-Klima“ (HIEKEL 2004, S. 276 und 340f).

24 Lokalisierung der verschiedenen Schutzgebiete im Umkreis des Projektgebietes (eigene Darstellung auf Grundlage von BfN 2015).

-  Naturschutzgebiete (NSG)
-  Vogelschutzgebiete (SPA)
-  FFH-Gebiete
-  Feuchtgebiete int. Bedeutung





25 Übersichtskarte zur Lage des Projektgebietes (in Orange), M 1:100.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVerm-Geo 2005).

Jahrhundertlang soll es in der Goldenen Aue Überschwemmungen gegeben haben, die zweimal jährlich (Februar/März und Mai/Juni) auftraten und erhebliche Schäden in der Landwirtschaft mit sich brachten. Nach jahrhundertelangen Entwässerungsmaßnahmen wurde in der DDR-Zeit die Talsperre Kelbra im Jahr 1968 erbaut (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 35f). Dadurch konnten zwar die Hochwässer eingedämmt werden, jedoch wurden etwa 80 % der ehemaligen Salzwiesen durch den Bau der Talsperre überflutet (TMLNU 2005, S. 13) und etwa ein Drittel der Salzpflanzen ging verloren (TLUG 2012, S. 56).

Heute wird die ehemals sumpfige Landschaft fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist waldfrei: Neben Äckern und Siedlungsflächen befinden sich künstlich angelegte Standgewässer in der Goldenen Aue. Da die Randbereiche der Talsperre Kelbra jährlich zeitweise trockenfallen und ausgedehnte Schlickflächen entstehen, leben viele Wat- und Wasservögel im Gebiet. Entlang der Entwässerungsgräben stehen zum Teil begleitende Gehölze. Der größte Thüringer Bestand der Bachmuschel (*Unio crassus*) befindet sich in der Helme. Im Rückstaubereich der Talsperre treten auf über 500 ha Fläche Reste ehemaligen Auengrünlandes auf, die bei Hochwasser überflutet werden können (HIEKEL 2004, S. 276f). Der Stausee entwickelte sich zu einem herausragenden Rast- und Überwinterungsgebiet zahlreicher Vogelarten und ist zugleich Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (TLUG 2012, S. 56). Das Mosaik aus Feuchtwiesen und -weiden, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden und Röhrichen bildet eine gute Grundlage für Wiesenbrüter wie den Wachtelkönig (*Crex crex*) (HIEKEL 2004, S. 276f; WAGNER & SCHEUER 2003). Die zwei Binnensalzstellen beherbergen 23 Salzpflanzenarten wie den Strand-Wegerich (*Plantago maritima*), das Strand-Milchkraut (*Glaux maritima*) und die Strand-Aster (*Aster tripolium*) (HIEKEL 2004, S. 276f; BARTHEL & PUSCH 1999).

Südlich der Talsperre Kelbra und der „Goldenen Aue“ erhebt sich der Naturraum „Zechsteingürtel

am Kyffhäuser“ – ein zwischen einem und vier km breiter Gürtel einer Zechstein-Gipskarstlandschaft, der in westlicher Ausdehnung bis nach Auleben reicht. Die schräg gestellte Hochfläche ist tief zertalt mit zahlreichen Bergkuppen und sehr unterschiedlich exponierten Hängen. Erosion und Auslaugung mit den typischen Elementen einer Gipskarstlandschaft wie Erdfälle, Dolinen, Gipskuppen und Höhlen machen das Gebiet aus. Die Zechsteinschichten (Gipse und Karbonat-Gesteine) der Karstlandschaften überlagern die konglomeratischen Sandsteine der Kyffhäuser-Formation (Oberkarbon). Im Laufe von Jahrmillionen wurde die einstige 500 m mächtige Schichtenfolge aus Steinsalz und Anhydrit seit der Heraushebung des Kyffhäusergebirges abgetragen. Die Bodenverhältnisse sind aufgrund der vielfältigen Karstprozesse abwechslungsreich. Die verbreitetsten Bodentypen sind Gips-Rendzinen mit geringer Wasserspeicherkapazität und Neigung zu starker Austrocknung (HIEKEL 2004, S. 336ff). Verbreitet entwickelten sich flachgründige, stark steinige Lehme mit Fels- und Lehm-Rendzinen und im Süden des Naturschutzgebietes „Schlossberg-Solwiesen“ bildeten sich bei Lösseinfluss Sandlöss-Braunerden und -Parabraunerden (TLUG 2012, S. 54). Da das Grundwasser im Gips und in den Kalken in größerer Tiefe liegt, gibt es im Naturraum kaum oberirdische Gewässer. Die beiden salzhaltigen Quellen entspringen am Nordhangfuß des Solberges und an der Numburg und entwässern in den Naturraum der Goldenen Aue. Die Quelle an der Numburg entspringt einem Höhlensee im Gipsberg (HIEKEL 2004, S. 336ff). Diese Höhle ist 1988 entdeckt worden und stellt die größte Höhle des Kyffhäusergebietes dar (TLUG 2012, S. 54).

Die Naturausstattung des Kyffhäuser-Zechsteingürtels zeichnet sich durch ein sehr hohes Arten- und Biotoppotenzial von europäischer Bedeutung aus. So befinden sich ausgesprochen trockene und wärmebegünstigte Hänge mit einer Vielzahl an Trockenbiotopen wie Steppentrockenrasen im Gebiet. Hohlwege bereichern die Kulturlandschaft in landwirtschaftlich genutzten Bereichen. Kleinere Fel-

der sind zum Teil reich an Ackerwildkräutern (HIEKEL 2004, S. 336ff). Unter den Wäldern finden sich vor allem Waldblaukraut-Eichen-Hainbuchenwald, Eschen-Ahorn-Schlucht- und -Schatthangwald, Birken-Pionierwald und Kiefernforst. Insgesamt konnten im NSG über 600 Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen werden, von der Moosflora sind bisher über 60 Arten bekannt. Im Gebiet kommen zehn Fledermausarten und mindestens 84 brütende Vogelarten vor. Als Reptilien und Amphibien kommen Glattnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wechsel- und Kreuzkröte (*Bufo viridis*, *B. calamita*), Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) vor. 22 Heuschrecken wie die Feldgrille (*Gryllus campestris*) wurden nachgewiesen. Mit 43 nachgewiesenen Arten gilt das Gebiet als eines der wertvollsten Nordthüringens hinsichtlich der Tagfalterfauna (TLUG 2012, S. 54f).

Die Kartierung der Lebensraumtypen (LRT) im Gebiet zeigt einen großen Anteil verschiedener Wiesen: Flächenmäßig am stärksten vertreten sind die LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen, deutlich seltener ist LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese zu finden. Uneindeutig klassifizierbare Lebensraumtypen werden in der Kartierung als Kalk-Pionierrasen-Steppenrasen-Komplexen oder als Fels-Rasen-Komplex geführt. Kleinflächig findet sich am Südufer der Talsperre ein Auenwald mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0) sowie im Bereich der Solquellen der LRT Salzstellen des Binnenlandes (1340*) (TLUG 2007).

Entlang des Südrandes der Talsperre wurde im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung Thüringens ein schmaler Streifen Großröhricht aufgenommen, der kleinflächig von naturnahen Ufergehölzen unterbrochen wird und etwa an der Solquelle nahe der Numburg endet. Entlang des Nebendamms auf der Westseite des Sees befinden sich großflächig Landröhrichte. Im Gebiet der Badraer Schweiz wechseln sich strukturreiche Halbtrockenrasen mit Grünlandbrachen ab – meist dominiert die Aufrechte Trespe

(*Bromus erectus*). Dazwischen finden sich Trocken- bzw. Felsgebüsche mit Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus*) (TLUG 1997).

26 Blick auf die Karstlandschaft der Badraer Schweiz mit kleinflächigen Wäldern und Trockenrasenkomplexen (J. JEDICKE 2018).

27 Blick vom Aussichtspunkt auf der Osterkippe in die Goldene Aue. Entlang des Südufers der Talsperre Kelbra ziehen sich Röhrichte und Feuchtwiesen, nördlich erheben sich die Südausläufer des Harzes (J. JEDICKE 2018).



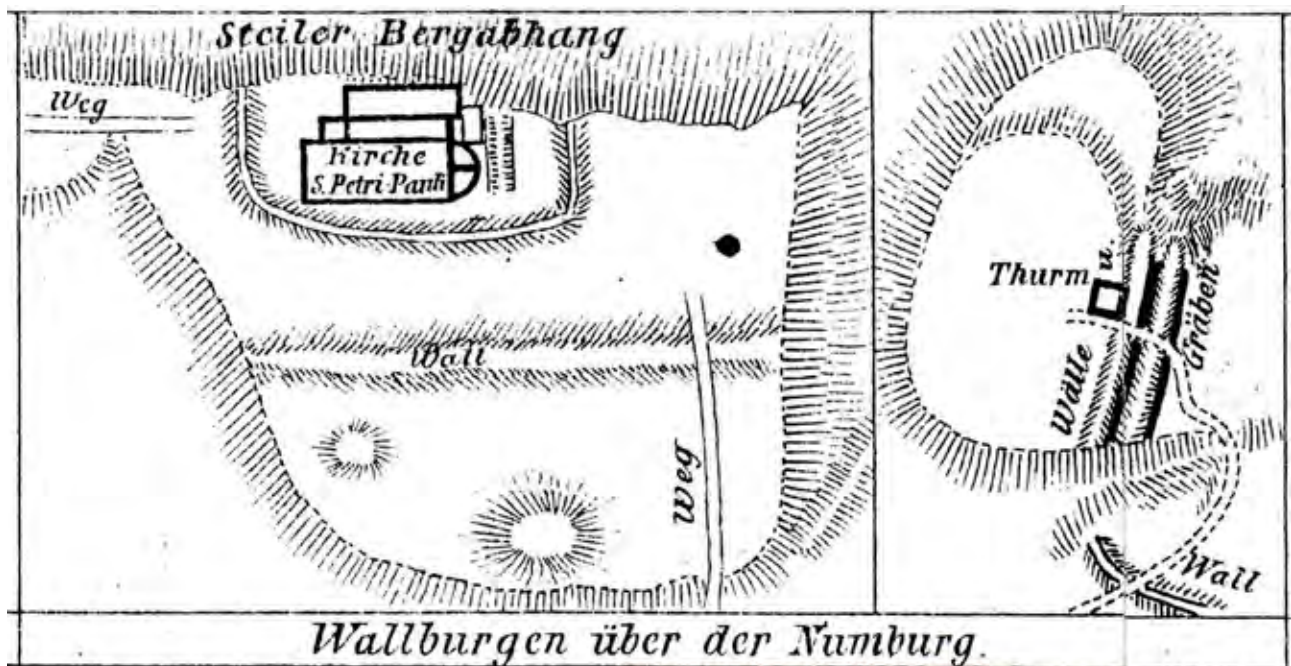


GESCHICHTE AM SCHLOSSBERG

Bereits seit der Jungsteinzeit (vor 4500 Jahren) war das Gebiet am Schlossberg besiedelt, wie archäologische Funde zeigen (am häufigsten finden sich Tongefäße, Tonscherben und steinerne Arbeitsgeräte der Bandkeramiker). Aus der Bronzezeit stammt ein Hügelgräberfeld auf dem Solberg bei Auleben; hier wurden 1928 zahlreiche Grabbeigaben wie menschliche Knochenreste, mit Salz gefüllte Amphoren und eine Gewandnadel aus der Bronzezeit in einer Steinkiste gefunden. Dass auf dem Schlossberg bereits in der Stein- und Bronzezeit erste befestigte Höhenburgen bestanden, lässt sich anhand von gefundenen Scherben, Arbeitsgeräten aus Feuerstein, Messern, Nadeln und ähnlichem nur vermuten. Alle Gräber sind heute abgetragen (NEUMERKEL 2017, S. 11f). Der Burgplatz der „Numburg“ auf dem Schlossberg wurde von Steilabfällen auf der Nord-, Ost- und Westseite gesichert, während sich auf der Südseite ein flaches Wall-Graben-System befand. Neben der Burganlage auf dem Schlossberg soll es noch zwei weitere sogenannte Numburgen gegeben haben – ihr Ursprung wird im Mittelalter vermutet. Sowohl

auf der Ostkuppe als auch in etwa 200 m Entfernung auf der Westkuppe soll jeweils ein kleiner quadratischer Turm gestanden haben – gesichert mit einem doppelten Wall-Graben-System (NOACK 2017, S. 40f).

Archäologische Grabungsergebnisse der Burganlagen liegen nicht vor, lediglich die Grundmauern einer Kapelle mit Nebengebäuden wurden im 19. Jahrhundert freigelegt (NOACK 2017, S. 40). Diese Mauerreste finden sich an der steilen westlichen Bergspitze des Schlossbergs. Wahrscheinlich diente dieser Ort schon in vorchristlicher Zeit als Kultstätte zu Ehren des Donnergottes Donar (NEUMERKEL 2017, S. 15). Nach der Christianisierung wurde am selben Ort eine kleine Wallfahrtskirche errichtet, die den Aposteln St. Petri und Paul gewidmet war. Eine Legende aus der Goldenen Aue erzählt von einem hohen Herrn auf einem Ziegenbock, der an heißen Tagen zu der Wallfahrtskirche auf dem Schlossberg reitet. Manche Menschen der Landbevölkerung sehen in dem Ziegenbock den Donnergott Donar. So erzählt man sich, dass Sankt Peter Kegel schießen soll, wenn es in der Goldenen Aue gewittert (NEU-



28 Grundrisse von zwei Befestigungsanlagen, den Numburgen (MEYER & RACKWITZ 1888)

MERKEL 2017, S. 16). Ein Anbau an der Kirche diente den Mönchen aus der Zisterzienserabtei Walkenried (Südharz) als Unterkunft während ihrer Wallfahrten. Ein kleiner Wallgraben um das Gelände erinnert an die frühere Höhenburg. Besonders zu hohen Feiertagen sollen viele Wallfahrer die mittelalterliche Kapelle mit ihrem Grundriss von 20 x 8 m besucht haben. Aufgrund der heidnischen Züge dieser Zusammenkünfte verbot Erzbischof Werner von Mainz die Treffen. 1253 schenkte Graf Heinrich von Gleichen den Mönchen aus Walkenried das Bauwerk, das bis zum 16. Jahrhundert als Wallfahrtskirche von ihnen genutzt wurde (NEUMERKEL 2017, S. 15).

Am Nordrand der Höhenzüge in der Niederung richtete das Kloster Walkenried im Hochmittelalter die Grangie Numburg ein (NOACK 2017, S. 42). Als „Grangie“ (von lat. *Granum* = Korn) wird ein großer, zu einem Kloster gehörender Agrarbetrieb bezeichnet (Spektrum 2018). Häufig ist auch von einem „Vorwerk“ die Rede, das einen kleineren, abgelegenen Bauernhof bezeichnet, der zu einem Gut gehört (Duden 2018). 1244 wurde die Grangie erstmals als „curte in Nuenburch“ aufgeführt, was einen befestigten Wirtschaftshof bezeichnet. Die Bezeichnungen wechselten im Laufe der Zeit von Nuenborg 1293, über Nuwenburch und Nuwenborg 1312, Nunborg 1347 bis hin zu Nuynborg und Numborg 1352 (NOACK 2017, S. 42). Die Zisterziensermönche sprachen von palus carectum und harundinetum (= Ried oder Sumpf) für die Flächen in der Aue. Bereits um 1140 begannen die Mönche mit dem Kultivieren von Riedflächen (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 64). Ein durch das Kloster Walkenried eingesetzter Verwalter machte die Grangie Numburg zu Zeiten der Einführung der Dreifelderwirtschaft zum ertragreichsten Wirtschaftshof des Klosters. Während des Bauernaufstandes 1525 werden große Teile des Klosters Walkenried zerstört; auch die Grangie Numburg blieb nicht verschont (NEUMERKEL 2017, S. 18). 1526 veräußerte das Kloster einen Teil der Grangie Numburg zunächst für 18 Jahre, woraufhin verschiedene Pächter folgten.

Schließlich wurde auch das Restgut 1686 an den Grafen Christian Wilhelm von Schwarzburg-Sondershausen verkauft (NOACK 2017, S. 43). Im Zuge der Fürstenabfindung ging die fürstliche Domäne in Landeseigentum über. Mit verschiedenen Meliorationsmaßnahmen in der Goldenen Aue wurde versucht, die jährlichen Hochwässer einzudämmen: Begradigungen der stark mäandrierenden Helme in der zweiten Hälfte des 19. Jh. und Meliorationspläne des Wasserwirtschaftsamts Merseburg sorgten für einen Rückgang von Grünland zugunsten Ackerflächen, dämmten die Hochwasserprobleme aber nur teilweise ein (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 65).

Über die Jahrhunderte bis 1945 gab es zahlreiche Pächter der Domäne Numburg. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde die landeseigene Domäne im Zuge der Bodenreform aufgeteilt und sechs Neubauernstellen wurden erstellt. Für die Kinder unter den gut 100 Einwohnern wurde für einige Jahre eine Schule eingerichtet. Als Ortsteil Numburg der Gemeinde Badra entstand 1953 die erste Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft (LPG). 1959 kam es zu einer Neugründung und einer Bewirtschaftung der Flächen der Numburg von Badra aus (NEUMERKEL 2017, S. 28ff).

Mit der Planung von 29 Rückhaltebecken, von denen lediglich eines entstand, sollten die Überschwemmungen 1949 in der Aue beseitigt werden. Da die Stauraumkosten etwa dem zu erwartenden Nutzeffekt entsprachen, wurden die Pläne nicht verwirklicht. In den Jahren 1961 bis 1967 wurde für 38 Millionen Ostmark die Talsperre Kelbra mit 1395 ha großer Staufläche erbaut, um vor Hochwasserschäden zu schützen und in trockenen Jahreszeiten die Erhöhung des Flusswasserspiegels zur landwirtschaftlichen Bewässerung zu erreichen (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 65f). Durch den Bau des Stausees mussten sechs der acht Gebäude der Domäne Numburg abgerissen werden – die Grundmauern der Gebäude lassen sich im Wasser noch heute ausmachen (NEUMERKEL 2017, S. 29f). Lediglich zwei Gebäude von 1939 am Hang



29 Plan des Fürstlich Schwarzburgischen Vorkwerks Numburg (ThStA Rudolstadt 1810).



30 Das Herrenhaus der Domäne Numburg, vermutlich Anfang des 20. Jh. (Privatarchiv W. ENGELKE)

blieben erhalten, außerdem die Bergkeller und die Trafostation (NOACK 2017, S. 47). Die Bewohner siedelten nach Kelbra oder Badra um (NEUMERKEL 2017, S. 30).

1967 wurden die Salzwiesen und Trockenhänge am Stausee als Naturschutzgebiet gesichert. Die Aufgabe der Grünlandnutzung der Solwiesen führte zu einem weiteren Rückgang der Salzwiesen. In den 1980er Jahren versiegte die Numburger Westquelle aufgrund von Wassereinbrüchen in den Kupferschieferrevieren bei Sangerhausen bis zur Aufgabe des Bergbaus 1991. Seit 1998 findet eine Beweidung mit (Heck-)Rindern zum Fortbestand der Salzvegetation statt (TMLNU 2005, S. 14).



31 Blick von der Osterkippe auf die Domäne Numburg Anfang der 1960er Jahre (W. SCHRÖTER um 1960).



32 Heute stehen noch zwei 1939 gebaute Häuser, die Trafostation und der Bergkeller der Grangie Numburg (J. JEDICKE 2018).

TOURISMUS FRÜHER UND HEUTE

Schon bei der Planung des Stausees war die Nutzung als Erholungsgebiet vorgesehen. Bereits 1968, im Jahr der Inbetriebnahme der Talsperre, wurde das Strandbad eröffnet. Am Spitzentag ein Jahr nach Inbetriebnahme wurden 14 000 Besucher gezählt – hauptsächlich aus Erfurt und Halle (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 66). An den Wochenenden in der Hochsaison sollen die Besucherzahlen auf bis zu 20.000 Personen angestiegen sein (NOACK 2017, S. 53). Das in DDR-Zeiten als „Erholungsgebiet Talsperre Kelbra“ bezeichnete Areal bestand aus einem Strandbad mit Terrassengaststätte und Kiosk, einem Zeltplatz für etwa 500 Zelte mit sogenannten Selbstbedienungshallen und Kulturraum und einer Wassersportanlage. Zur Förderung des Erholungswesens der DDR schlossen sich die Gemeinden Kelbra, Berga, Badra und Auleben zu einem Zweckverband Naherholung zusammen (Akademie der Wissenschaften der DDR 1976, S. 66).

Auch heute noch spielt der Tourismus für die ländliche Region eine wichtige Rolle. Aktuell nennt sich das ehemalige „Erholungsgebiet Talsperre Kelbra“ „Seecamping in Kelbra“, vereint aber weiterhin den Campingplatz und das Strandbad. Der Campingplatz – sowohl für Dauer- als auch für Kurzcamping nutzbar – verfügt über etwa 300 Stellplätze. Zusätzlich sind Übernachtungen in Bungalows und Schlaffässern buchbar. Das Restaurant ist derzeit nicht in Betrieb, das Kiosk ist nur an den Wochenenden geöffnet. Von Mai bis September ist das Strandbad geöffnet – hier lässt sich auch das Restaurant besuchen. Außerdem finden jährlich Großveranstaltungen statt: Bei „See in Flammen“ lockt ein Feuerwerk, das „Love Sea Festival“ gibt ein Wochenende lang Musik zum Besten und beim „Emmenrausch“ treffen sich Motorradfahrer. Segler und Surfer nutzen den See auch heute noch. Regelmäßig veranstaltet der Segelverein Kyffhäuser e.V. Regatten (Stadt Kelbra 2015).

Ein weiterer wichtiger Tourismusbereich am See stellt die Vogelbeobachtung dar. Drei bzw. jetzt vier

Vogelbeobachtungsstationen am See laden zum Entdecken ein: Der Vogelturm am Ostufer des Stausees liegt neben dem Hauptdamm am Ortsrand von Kelbra (Naturparkverwaltung Kyffhäuser o.A., S. 8). Die Massivität und die auffällige Farbigkeit des Turms dominieren den Blick des Landschaftsbesuchers stark. Nahe des Campingplatzes direkt am Wasser befindet sich ein zweiter niedrigerer Vogelturm (Naturparkverwaltung Kyffhäuser o.A., S. 8). Die Holzbauweise dieses Turms fügt sich aufgrund ihrer optischen Natürlichkeit deutlich besser in die umliegende Landschaft. Beide Türme sind mit Quartierhilfen für Vögel und Fledermäuse ausgestattet (Naturparkverwaltung Kyffhäuser o.A., S. 8). Bei der dritten mobilen Vogelbeobachtungsstation handelt es sich um einen umgebauten Bauwagen am Südufer des Sees mit integrierten Bänken zum bequemen Beobachten. Alle drei Vogelbeobachtungsstationen geben mittels Tafeln Informationen über die häufigsten Vogelarten am See und helfen so bei der Bestimmung (Naturparkverwaltung Kyffhäuser o.A., S. 9).

33 Postkarte, die das Erholungsgebiet an der Talsperre Kelbra 1982 zeigt (RUDOLPH 1982).

34 Bereits wenige Jahre nach der Inbetriebnahme der Talsperre Kelbra präsentierte sich das Ufer als belebtes Erholungsgebiet (Postkarte d. Verlag Görtz 1973).

35 Das Feuerwerk „See in Flammen“ lockt jährlich zahlreiche Besucher an die Talsperre Kelbra (Focus Online 2018).

36 Beim jährlich stattfindenden „Love Sea Festival“ an der Talsperre Kelbra sorgen DJ Acts für die musikalische Untermalung (Feuerwehr Kelbra 2017).



Erholungsgebiet Talsperre Kelbra



33



alex.de



Erholungsgebiet Talsperre Kelbra

34



35



36

Am Südufer des Sees hat der Naturpark Kyffhäuser aktuell eine neue, fest installierte Beobachtungsstation in Form einer offenen Holzhütte eingerichtet. Auch hier sind Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse integriert und eine Sitzgruppe lädt zum Ausruhen ein. Die freistehende Lage der Hütte sorgt für eine optische Dominanz am Seeufer – bei leichten Verwitterungsspuren am Holz in den kommenden Jahren wird sich dieser Eindruck allerdings vermutlich reduzieren (vgl. 4.1.5). Der Naturpark Kyffhäuser hat Informationsbroschüren herausgegeben, die über die Möglichkeiten der Vogelbeobachtung informieren. Neben der Vorstellung der Vogelbeobachtungsstationen werden Hinweise zu der Anwesenheit verschiedener Arten zu den einzelnen Jahreszeiten gegeben und die Möglichkeiten zur Teilnahme an Exkursionen vorgestellt (vgl. Naturparkverwaltung Kyffhäuser o.A., S. 10ff & 26f). Auch der Tourismusverband Südharz Kyffhäuser e.V. informiert über die Möglichkeiten der Vogelbeobachtungen und verweist auf den Naturpark Kyffhäuser (Tourismusverband Südharz Kyffhäuser e.V. 2018). In der Zeit der Kranichrast in den Monaten Oktober und November bieten die Naturparkverwaltung Kyffhäuser und die Biosphärenreservatsverwaltung Karstlandschaft Südharz an den Wochenenden Kranichexkursionen an der Talsperre Kelbra an (Naturpark Kyffhäuser 2014, S. 26f).

In der Region Südharz-Kyffhäuser gibt es bereits zwei sogenannte Leitprodukte des Wandertourismus: den 37 km langen Kyffhäuserweg und den 233 km langen länderübergreifenden Karstwanderweg – beide zertifiziert durch den Deutschen Wanderverband (TMWWDG 2017, S. 58). Das gemeinsame Wanderportal der Urlaubsregion „Südharz-Kyffhäuser“ kultur-erwandern.de bietet 25 Wandertouren an. Eine Tour im Bereich der landschaftlich attraktiven Talsperre Kelbra im Naturschutzgebiet „Schlossberg – Solwiesen“ fehlt jedoch bislang.

Zwei überregionale Wanderwege durchkreuzen das Planungsgebiet. Der etwa 110 km lange Kaiserweg verläuft quer über den Harz bis zum Kyffhäusergebirge und ist mit einer goldenen Krone gekennzeichnet.

Er verläuft auf historischen Spuren: Bereits in vorgeschichtlicher Zeit sollen die Pfade vielbegan gen gewesen sein. Seinen Namen hat der Weg von der Flucht Kaiser Heinrichs IV. 1073 vor den Sachsen (Kur-, Tourismus- und Wirtschaftsbetriebe der Stadt Bad Harzburg GmbH 2018). Im Planungsgebiet verläuft der Weg von Auleben über die Badraer Schweiz bis nach Badra. Dabei passiert der/die Wandernde eine alte Staatsgrenze zwischen Preußen und dem Freistaat Schwarzburg-Sondershausen (S.S.). Der Freistaat Schwarzburg-Sondershausen bestand, bis 1920 das Land Thüringen gegründet wurde (Regionalverband Harz e.V. 2018, S. 9).

Auf gleicher Strecke im Gebiet verläuft der Lutherweg, der mit einem grünen „L“ auf weißem Quadrat gekennzeichnet ist. Der Lutherweg verbindet verschiedene Bundesländer miteinander und führt zu wichtigen Orten der Reformation (Deutsche Lutherweg-Gesellschaft e.V. 2018). Bei dem Streckenabschnitt durch die Badraer Schweiz handelt es sich um einen Teil der 128 km langen Nordroute des Lutherwegs Thüringen (Deutsche Lutherweg-Gesellschaft e.V. 2018).

Seit 2010 gibt es einen 17 km langen Rundweg um den Stausee, der sich aufgrund des Straßenabschnitts zwischen Auleben und Aumühle nur als Fahrradweg eignet. Die gut vier Kilometer lange asphaltierte Krone des Hauptdamms ist aus Vogelschutzgründen allerdings nur zwischen April und Oktober geöffnet (SCHEDWILL 2014). Der Weg ist mit einem blauen stilisierten See gekennzeichnet, der von einer gestrichelten Linie umrundet wird. Über den Rundwanderweg um den Stausee soll seit Jahren gestritten worden sein. Eine Interessengemeinschaft aus Hotels der Kyffhäuserregion habe das Vorhaben vorangetrieben – zuvor habe „der Naturschutz“ blockiert (Mitteldeutsche Zeitung 2004). Weiterhin geplant sei nun die Verbesserung des Wegebelaags für Radfahrer am Südufer des Sees (SCHEDWILL 2014). Problematisch am Weg ist, dass die Schilder nicht eindeutig zeigen, dass der Weg nicht für Fußgänger geeignet ist. Außerdem muss an verschiedenen Einstiegspunkten für den Rundweg

ersichtlich sein, dass die Strecke im Winter nicht durchgängig ist – ansonsten verleitet die Kennzeichnung zu Regelverletzungen.

Zwar sind im Gebiet bereits verschiedene ausgewiesene Wege vorhanden, es fehlt jedoch ein Rundweg für Wandernde. Die zwei Fernwanderwege tangieren das Planungsgebiet nur marginal am Südrand. Der vorhandene Rundwanderweg um die Talsperre ist für Wandernde ungeeignet. Außerdem lässt der Rundwanderweg die vom Naturerlebnisfaktor sowie der Fernsicht besonders spannenden Flächen der Badraer Schweiz außen vor. Die TLUG (2012, S. 56) weist darauf hin, dass im Naturschutzgebiet „Schlossberg – Solwiesen“ eine Besucherlenkung und-betreuung dringend erforderlich ist.

Im Rahmen des Moderationsprozesses zur Einrichtung eines Biosphärenreservates Südharz/Kyffhäuser wurden statistische Erhebungen im Bereich des Ökotourismus durchgeführt – u.a. auch mittels Befragungen an der Talsperre Kelbra (vgl. JOB 2018). Bei Befragungen zur Reisemotivation der Gäste im Naturpark Kyffhäuser, wurde als Hauptgrund „Natur/Landschaft“ genannt, gefolgt von Aktivitäten wie Wandern, Radfahren und Baden (JOB 2018, S. 28). Knapp die Hälfte der Gäste des Naturparks Kyffhäuser sind Übernachtungsgäste (43,1 %). Dabei kommen die meisten Gäste aus den angrenzenden Bundesländern Sachsen-Anhalt, Thüringen, Niedersachsen und Sachsen (JOB 2018, S. 36). Eine Ermittlung der wirtschaftlichen Effekte im Naturpark Kyffhäuser ergibt eine Summe von rund 26,6 Mio. € touristischer Bruttoumsatz, wovon knapp 8 % auf die Touristen entfallen, die die Region aus Gründen des Naturparks besuchen (JOB 2018, S. 41). Dies ließe sich durch die Anlage eines Biosphärenreservates vermutlich steigern, da Biosphärenreservate einen höheren und seltener vergebenen Schutzstatus als Naturparke besitzen und sich dadurch ein höherer Attraktivitätsgrad ergibt. Außerdem bestünde durch die Anerkennung eines Biosphärenreservates durch die UNESCO die Möglichkeit, mehr europäische Fördergelder zu erhalten.

BISHERIGE KONFLIKTE AM SEE

Die Konflikte an der Talsperre Kelbra scheinen unüberwindbar – angesichts der neuen Verordnung zum Vogelschutzgebiet Sachsen-Anhalts, die gegen Ende des Jahres 2018 in Kraft treten soll, verhärten sich die verschiedenen Lager. Die Interessen am See sind vielfältig. Für die Naturschützer – gleich ob haupt- oder ehrenamtlich tätig – steht der Schutz der naturschutzfachlich wertvollen Flächen am See im Vordergrund. Bei einem Gespräch mit der Vorsitzenden des Numburg e.V., Helga Bauersfeld, wird eine Wut auf Besucher der Schutzgebiete deutlich, die täglich die „Regeln“ am See missachten würden. Der Numburg e.V. ist mit seiner Naturschutzstation inmitten der Schutzgebiete am Südufer des Sees verortet. Laut Helga Bauersfeld würden Quadfahrer die Trockenhänge zum Hinabfahren nutzen und Kitesurfer würden sich den sensiblen Uferzonen mit ihren Schilfgürteln zu sehr nähern; sie würden zum Teil sogar das Wasser durch die Schilfgürtel verlassen. Da liegt der Wunsch nahe, möglichst viele Nutzungen zu reglementieren oder ganz verbieten zu lassen (Gespräch am 08. Mai 2018). Hauptamtliche Naturschützer wie Mitarbeitende des Naturparks Kyffhäuser sehen diese Thematik etwas differenzierter: Zwar werden auch hier die Naturschutzaspekte an erster Stelle betrachtet, dennoch besteht das Ziel, gleichzeitig den sanften Tourismus zu fördern.

Jährlich im Herbst wird der Pegel der Talsperre abgesenkt, um den rastenden Vögeln ausreichend Schlickflächen zur Nahrungssuche bieten zu können. Die Absenkung des Wasserspiegels wird jedes Jahr durch einen neuen Betriebsplan aktualisiert, der für den Talsperrenbetrieb Sachsen-Anhalt als Handlungsanleitung dient. Der Talsperrenbetrieb steht zwischen dem Interessenkonflikt von Vogelschützern und Anglern. Im vergangenen Jahr flammte der Konflikt wieder auf, da bereits Ende Juli der Wasserstand abgesenkt werden sollte. Der Kreisanglerverband befürchtete durch die Aufwärmung des flacheren Wassers eine vermehrte Bildung von giftigen Blaualgen und Sauerstoffmangel, was in Kombination zu einem massiven Fischsterben führen wür-

de. In einem Protestbrief wandten sich die Angler an das Umweltministerium Sachsen-Anhalt und den Sangerhäuser CDU-Landtagsabgeordneten André Schröder (KLARNER 2017).

Der Entwurf des Managementplanes sah die Schaffung komplett störungsfreier Gewässerzonen vor, sodass lediglich eine kleine Anglerstrecke bliebe (Thüringer Allgemeine 2017). Insbesondere Touristiker erwarten starke Einschnitte durch Einschränkungen, die die neue Verordnung zum Vogelschutzgebiet mit sich bringen soll. Da die Segelsportler stark reglementiert werden sollten, sammelte die Stadt Kelbra mit den Wassersportlern für eine Resolution 800 Unterschriften. In den vergangenen Jahren soll die Stadt Kelbra als Betreiber des Campingplatzes fünf Millionen Euro in den Campingplatz investiert haben (KLARNER 2018). Besonders für den Wassersportverein waren die ersten diskutierten Entwürfe wenig zufriedenstellend. So sollte die Freizeitnutzung von Motorbooten strikt reduziert werden; Windsurfer und kleinere Boote sollten einen Abstand von mindestens 300 m zum Nebendamm halten. Auch die Schutzzeiten zur Befahrung oder Begehung der beiden Dämme wurden diskutiert (Thüringer Allgemeine 2017). In Bürgerversammlungen wurden die verschiedenen Standpunkte dargelegt und diskutiert (KLARNER 2017). Die Verordnung gilt lediglich für das Vogelschutzgebiet in Sachsen-Anhalt – die Thüringer Seite des Sees wird davon nicht beeinträchtigt. Sowohl für das Vogelschutzgebiet als auch für das FFH-Gebiet auf Thüringer Seite liegt bis jetzt kein Managementplan vor. Aus dem Jahr 2002 liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan des Naturschutzgroßprojekts „Kyffhäuser“ vor, dieser bedarf jedoch einer Aktualisierung und Überarbeitung (EEA 2017). Im Jahr 2016 wurde der Fachbeitrag Wald zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ und einer Teilfläche des Vogelschutzgebietes „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Helmestausee“ erstellt (ThüringenForst 2016).

Damit liegt der Hauptkonflikt zwischen dem Naturschutz und dem Tourismus mit vielschichtigen Akteurskonstellationen. Der Bürgermeister der Stadt Kelbra, Lothar Bornkessel, stellt klar, dass die Stadt nicht gegen den Naturschutz arbeiten möchte. Doch er hebt auch die Verantwortung für die Menschen der Region hervor, die durch Verbote und zu starke Einschränkungen am See massive wirtschaftliche Folgen zu verzeichnen hätten (KLARNER 2017).

Das Wandern scheint durch den Naturschutz vor Ort im Vergleich zu den herrschenden Konfliktherden eher nicht als Problem betrachtet zu werden. Zwar sind viele Besucher zur Zeit der Kranichrast im Gebiet unterwegs – doch im Herbst und Winter werden Kranichranger eingesetzt, die die Besucherströme lenken und für Fragen zur Verfügung stehen (Thüringer Allgemeine 2017). In der restlichen Zeit des Jahres scheint auf der Thüringer Seite des Sees vor allem der Weg am Wasser stark frequentiert zu sein – eher wenige Wandernde steigen auf den schmalen Pfaden auf die Hügel der Badraer Schweiz (mündliche Aussage Helga Bauersfeld, 08. Mai 2018). Mit Zerstörungen von Schutzhütten und Informationstafeln und vermehrtem Müll in der Landschaft ist allerdings am Seeufer zu rechnen. Insbesondere an Feiertagen wie Christi Himmelfahrt (in Thüringen und Sachsen meist als „Männertag“ bezeichnet) ziehen Gruppen durch die Landschaft, die im alkoholisierten Zustand teilweise Ausstattungselemente zerstören oder beschädigen.

Als erster Schritt zur Lösung der Konflikte dient die Einbeziehung aller Akteure vor Ort in die Planungen. Dazu braucht es ausreichend öffentliche Veranstaltungen (ähnlich der bereits durchgeführten Bürgerversammlungen), die den Planungsprozess begleiten, um verschiedene Sichtweisen verstehen und in die Planungen einbeziehen zu können. Kommt es zu scheinbar unlösbaren Konflikten, sollte eine neutrale Mediation eingesetzt werden, um einen konstruktiven Planungsprozess zu ermöglichen. Außerdem ist ein Kommunikationskonzept zu erarbeiten, bei

dem Arbeitsschritte und ihre wesentlichen Inhalte festgelegt werden, sowie mögliche Veranstaltungen geplant und die Beteiligung im Vorhinein geregelt werden können (vgl. BfN 2005, S. 74; Abschnitt 3.6 Lösungsmöglichkeiten).

ANALYSE UND BEWERTUNG DES PLANUNGSGEBIETES

WEGE UND UMLIEGENDE LANDSCHAFT

Durch das Planungsgebiet verläuft ein Hauptweg von Westen nach Osten am Südufer der Talsperre Kelbra entlang. In der Breite einer Fahrspur, mit feinkörnigem Splitt bedeckt und relativ gerade in der Streckenführung eignet er sich als Fahrradweg. Als Wanderweg ist er wenig abwechslungsreich. Lediglich etwa 100 m zwischen Naturschutzzentrum und neuer Hütte sind auf der Breite einer Fahrspur uneben, ausgewaschen und gewunden. Der anstehende Boden dient als Weguntergrund. Was für Wandernde deutlich interessanter wirkt, eignet sich zum Radfahren weniger gut. Der Hauptweg teilt das Gebiet in zwei Bereiche ein: Südlich des Weges erheben sich die Trockenhänge der Badraer Schweiz, während sich nördlich des Weges die Ebene öffnet, die vom See und den angrenzenden (Salz-)Wiesen gekennzeichnet wird.

Vom Hauptweg aus führen kleine Pfade durch die Wiesen die Hügel der Badraer Schweiz hinauf oder durch kleine Täler hindurch. Sie sind zum Großteil schmal, sodass lediglich eine Person in der Breite darauf laufen kann. Dort, wo sie wenig begangen sind, wächst die Vegetation hoch auf. Die Landschaft präsentiert sich sehr kleinteilig: Trockenrasen wechseln sich mit bewaldeten Kuppen und Taleinschnitten ab – mal reine, lichte Birkenwälder, mal dichte Mischwälder oder Kiefernreinbestände. Teilweise wird die Landschaft durch kleine Obstwiesen und dichte Schlehengebüsche gegliedert, am Südrand öffnen sich ackerbaulich genutzte Flächen. In den Waldabschnitten sind die Pfade meist breiter und weniger verwachsen, aber stets bildet der anstehende Boden den Wegebelag. Durch die bewegte Landschaft verlaufen auch die Wege sehr gewunden. Die daraus resultierenden Umgebungswechsel ermöglichen dem/der Wandernden immer neue Perspektiven. Am tiefsten Punkt des Mitternachtsweges östlich des Schlossbergs überwuchert ein Brennesselmeer den Weg – ein Durchkommen ist für den/die Wandernde(n) im Sommer sehr unan-

genehm. Im Südwesten des Planungsgebietes verlaufen zwei Wege, die die Orte Auleben und Badra miteinander verbinden. Durch die vergleichsweise gerade verlaufende Wegführung wirkt der Weg bis auf wenige Ausnahmen eher eintönig. Die ackerbaulich genutzten Flächen – insbesondere nördlich von Badra – sind durch für die Landwirtschaft typische Feldwege gegliedert. Hier ist der Erlebniswert des Weges weniger hoch als bei den Pfaden durch die Wald- und Wiesenpartien.

Nördlich des Hauptweges in der Ebene befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Neben den beweideten salzbeeinflussten Wiesen wird hier vor allem Ackerbau betrieben. Die Parzellen sind zum Teil durch Feldwege in Fahrzeugbreite mit sehr geradlinigem Verlauf verbunden. Sie dienen den Landwirten, um auf ihre Flächen zu gelangen und eignen sich nicht als Wanderwege. Entlang des Feldweges an der Westquelle kann der Besucher einige Meter in die Ebene hineinlaufen. Einen Eindruck der Salzwiesen erhält er hier nicht.

- 37 Der breite Schotterweg von Auleben in Richtung Numburg wird beidseitig von Gehölzen begrenzt. Als Radweg gut geeignet ist er für Wanderer wenig abwechslungsreich (J. JEDICKE 2018).
- 38 Nahe der Numburg wird der Hauptweg dynamischer: Auf dem anstehenden Boden verläuft er gewunden am Seeufer entlang (J. JEDICKE 2018).
- 39 Vom Campingplatz in Richtung Numburg ähnelt der Hauptweg dem für Wanderer eintönigen Verlauf nahe Auleben (J. JEDICKE 2018).



37



38



39



40 Hinter der Numburg führt ein schmaler Pfad durch die Trockenrasen hinauf zur Osterkippe (J. JEDICKE 2018).

42 Am Südrand des Planungsgebietes in Richtung Badra werden die Pfade in der halboffenen Weidelandschaft wieder breiter (J. JEDICKE 2018).



41 Die kleinteilige Landschaft gewährt immer neue Blickwinkel für die Wanderer. Auf dem schmalen Pfad unterhalb der Osterkippe tritt das Gipsgestein durch Auswaschungen zu Tage. (J. JEDICKE 2018).

43 Auf dem Stöckey verlaufen die Wege durch grasdominierte Bestände (*Bromus erectus*) (J. JEDICKE 2018).





44 Auf dem Pfad hinauf zum Stöckey durchquert der/die Wandernde einen Kiefernwald (J. JEDICKE 2018).

45 Bevor sich die Landschaft auf der Osterkippe öffnet, durchwandert der/die Besucher/in ein kleines Mischwaldgebiet (J. JEDICKE 2018).

46 Der „Mitternachtsweg“ folgt einem Taleinschnitt durch einen Niederwald mit Haseln (*Corylus avellana*) (J. JEDICKE 2018).





47



48



49

AUSSTATTUNG

Bänke befinden sich vorrangig in der östlichen Hälfte des Planungsgebietes und stehen häufig an Aussichtspunkten. Sie sind größtenteils vom Naturpark aufgestellt worden und befinden sich in einem guten Zustand. Die Bänke im südlichen Bereich mit Blick Richtung Badra sind überdachte Sitzgruppen, die vom Martini e.V. Badra aufgestellt und gewartet werden. Die Blicke von den Bänken sind gut freigehalten – hier ist meist eine besonders gute Fernsicht. Jedoch gestalten sich die Blickbeziehungen und Ausblicke im gesamten Gebiet durch die hügelige Landschaft sehr vielfältig und interessant. Teilweise enden Wege ohne vorherigen Hinweis per Wegweiser auf einer Wiese oder im Wald. Der Weg von der Osterkippe Richtung Osten endet sogar direkt an der schmalen und kurvigen Landstraße zwischen Badra und dem Campingplatz – der Randstreifen ist teilweise so schmal, dass es gefährlich für Wandernde wäre, die Straße bis zum Campingplatz entlangzugehen.

- 47 Im Südrand des Gebietes verlaufen die Wege durch ackerbaulich genutzte Flächen. Am Hang sind Hohlwege vom ehemaligen Gipsabbau zu erkennen (J. JEDICKE 2018).
- 48 Der Feldweg zwischen dem Schloss- und dem Mittelweg wird von kleinen Ackerflächen, Trockenrasen und Feldgehölzen gesäumt (J. JEDICKE 2018).
- 49 Nahe Badra verlaufen der Lutherweg und der Kaiserweg inmitten einer flachwelligen Acker- und Wiesenlandschaft (J. JEDICKE 2018).
- 50 Entlang des Lutherwegs wurde kürzlich eine moderne Bank errichtet (J. JEDICKE 2018).
- 51 Viele der Bänke im Gebiet befinden sich an Aussichtspunkten wie hier auf dem Eckertsberg (J. JEDICKE 2018).
- 52 Die meisten Bänke wurden vom Naturpark Kyffhäuser aufgestellt und befinden sich in einem guten Zustand (J. JEDICKE 2018).
- 53 Bei den Sitzgelegenheiten nahe Badra handelt es sich um überdachte Sitzgruppen, die vom Martini e.V. Badra aufgestellt wurden (J. JEDICKE 2018).



50



51



52



53

Zwei Schutzhütten dienen als Unterstand. Eine alte Hütte unterhalb der „Langen Wand“ lädt zu einer Pause ein, wird allerdings momentan von Hornissen unter dem Dach bewohnt. Eine kürzlich vom Naturpark neu errichtete Holzhütte befindet sich am Seeufer unterhalb des Schlossbergs. Mit Tischen und Bänken ausgestattet lässt sich hier besonders gut eine kulinarische Pause einlegen, wobei gleichzeitig die Vogelwelt auf dem See beobachtet werden kann. Die Fassade wurde mit Fledermausunterkünften ausgestattet.

Unterhalb des Mittelbergs, etwas westlich der neuen Hütte gelegen, befindet sich die mobile Vogelbeobachtungsstation in einem umgebauten Bauwagen. Informationstafeln und -broschüren helfen bei der Bestimmung der Vogelarten am See. Sitzbänke laden zu längeren Beobachtungen ein. Eine regelmäßige Säuberung und Wartung der mobilen Vogelbeobachtungsstation wäre nötig. Fest installierte Ferngläser würden die Station zusätzlich aufwerten – die wenigsten Besucher werden selber Ferngläser dabei haben. Für sie ist diese Station wenig nützlich. Bei der Vogelbeobachtungsstation zwischen dem Campingplatz und dem Wassersportverein handelt es sich um eine Holzhütte auf Stelzen, die über eine Leiter zu erreichen ist. Auch hier sind die wichtigsten Vogelarten am See auf Tafeln dargestellt worden, die allerdings teilweise mutwillig mit Feuerzeugen zerstört wurde. Zwei fest installierte Ferngläser ermöglichen eine gute Beobachtung der Tierwelt auf dem See. An der Südkante des Hauptdamms steht die dritte Vogelbeobachtungsstation; ein Turm, der durch seine Massivität an einen Grenzturm erinnert. Es finden sich Informationen zu Vögeln am See – in die Fassade sind Nisthilfen für Vögel und Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse integriert. Um zu dem Beobachtungsturm zu gelangen, muss der Besucher ein Tor durch einen Zaun passieren. Der Zugang sieht wenig einladend aus und ist in den Wintermonaten gesperrt, da der Damm dann nicht betreten werden darf.



54 Die Schutzhütte unterhalb der „Langen Wand“ wird momentan von Hornissen bewohnt (J. JEDICKE 2018).



55 Die vom Naturpark Kyffhäuser neu erbaute Schutzhütte befindet sich am Seeufer (J. JEDICKE 2018).



56 Die mobile Vogelbeobachtungsstation befindet sich unterhalb des Mittelbergs (J. JEDICKE 2018).



57 Informationsmaterial hilft bei der Bestimmung der Vogelarten. Die Wartung ist etwas im Rückstand (J. JEDICKE 2018).



58 Der Vogelbeobachtungsturm an der Staumauer wirkt umgeben von Zäunen wenig einladend (J. JEDICKE 2018).



59 Im Turm am Campingplatz lassen sich Vögel mit fest installierten Ferngläsern beobachten (J. JEDICKE 2018).

Zusätzlich zu den Informationen über die Vogelarten am See befinden sich verschiedene Informationstafeln entlang des Hauptweges am Seeufer.

- » Am Parkplatz bei Auleben befindet sich ein Schild zum Kaiserweg mit der Überschrift „Wege deutscher Kaiser und Könige des Mittelalters im Harz“. Neben einer skizzierten Wegstrecke und einer stark vereinfachten Karte werden drei Orte am Weg kurz beschrieben. Die Tafel daneben zum Thema „Ausflugsziele rund um Auleben“ erschlägt fast mit ihrer Informationsfülle. Um eine Karte sind eng Fotos, Kurzinformationen und ein dreispaltiger langer Text gruppiert. Beide Tafeln stehen vermutlich bereits viele Jahre vor Ort und sind deshalb ausgebleichen und in ihrer Aufmachung veraltet.
- » An die moderne Bank „Luthers Rast“ ist auch ein modernes Schild zum „Europadorf Auleben“ angegliedert, das von den Betreibern des Lutherweges im Lutherjahr 2017 aufgestellt wurde. Neben einem Lageplan und einer Übersichtskarte über die Verläufe des Pilgerwegs in Thüringen wird kurz und knapp über das nahe gelegene Dorf Auleben berichtet. An der Bank ist eine weitere Tafel befestigt, auf der ein Text über „Botschaften von Martin Luther“ informiert.
- » Ein paar hundert Meter weiter entlang des Hauptweges öffnet sich eine Bucht, die als „Informations- und Kommunikationszentrum an der Solquelle bei Auleben“ bezeichnet wird. Vier massive Holzrahmen mit Überdachung beinhalten insgesamt acht Tafeln mit einer Fülle an Informationen. Über folgende Themen wird informiert: Die Solquelle, das Naturschutzgebiet „Schlossberg Solwiesen“, Die Solquelle und ihr Umfeld zwischen Jungsteinzeit und Eisenzeit, Kraniche in der „Goldenen Aue“, Heckrinder und Konikpferde in der „Goldenen Aue“, Ramsar-Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung und Talsperre Kelbra – Hochwasserschutz und Naherholung im Einklang. Als Projektfinanzierer wird die „Stiftung Veolia“ genannt – alle Tafeln stammen aus einer Zeit und sind pädagogisch

veraltet (sehr textlastig mit meist kleinen Fotos). Eine der Tafeln muss in den letzten Jahren ausgetauscht worden sein. Hier befindet sich nun eine Tafel des Naturparks Kyffhäuser, auf der mittels einer großen Karte die Wanderwege im gesamten Naturpark gezeigt werden. Zwei überdachte Sitzgruppen mit Mülleimern ergänzen den Informationspunkt, ebenso eine einzeln stehende Bank.

- » Eine weitere Tafel nur wenige Meter entfernt am Weg informiert über das geschützte Boddendenkmal Solberg und gibt in sehr großer Schrift einen kurzen Hinweis zum Hügelgräberfeld – hier sind die Hinweise kurz gehalten, die Tafel wirkt allerdings überdimensioniert für die wenigen Informationen. Schräg gegenüber des sogenannten Informationszentrums verhindert eine Absperrung den direkten Zugang zu den Salzwiesen und der Solquelle. Auch am Weg von der Solquelle am Naturschutzzentrum auf die Berge der Badraer Schweiz befindet sich seitlich eine marode und teilweise umgestürzte Absturzsicherung mit Betonpfeilern und einem starken Stahlseil.
- » An der Solquelle ist erneut eine Informationsstele platziert. Sie ist deutlich neuer als die anderen Informationstafeln und wurde im Rahmen des EU-LIFE-Projekts „Erhaltung und Entwicklung der Binnensalzstellen Nordthüringens“ (2003-2008) aufgestellt. Auf drei Seiten erhält der Besucher Informationen zu den Thüringer Binnensalzstellen, zu der Numburger Westquelle und den Solwiesen mit Hinweisen zur Salzvegetation. Texte und Grafiken nehmen ein ausgewogenes Verhältnis zueinander ein, allerdings besitzt die gesamte Stele farblich einen pinken Stich. Leider kann der Besucher sich den Salzwiesen nicht ausreichend nähern, um die vorgestellte Salzvegetation in der Realität anschauen zu können. Die Westquelle wird nach wenigen Metern begradigt und ist mittlerweile stark von Schilf überwuchert – Bilder zeigen, dass die Strander hier mal vorherrschend war. Der vorde-

re naturnähere Bereich ist von der im Gebiet weidenden Schafherde zertreten, die die Quelle als Tränke nutzt. Ein Managementkonzept zur Renaturierung des Quellbaches ist dringend nötig – dabei könnten die angrenzenden Weiden bis an das Gewässer geführt werden, um den Schilfbestand zurückzudrängen und dem Gewässer eine natürliche Dynamik zu ermöglichen. Ein natürlicherer Verlauf des Quellbaches würde sich vermutlich sehr positiv auf die Salzvegetation im Umland auswirken.

- » Am Fuß des Schlossbergs steht eine Informationstafel vom GeoPark Kyffhäuser zum Thema „Einblicke in die unbekannte Höhlenwelt des Kyffhäusergebirges“. Die Informationen zur Numburghöhle, aus der eine weitere Solquelle austritt, stünden direkt am Höhleneingang deutlich besser als mehrere hundert Meter davon entfernt.
- » Ein Stück daneben erhält der Besucher erneut Informationen zu einem geschützten Bodendenkmal – dieses Mal zur mittelalterlichen Wüstung Schlossberg, von der allerdings vom Standpunkt des Schildes nur eine Senke am Hang des Schlossbergs auszumachen ist. Das Schild verleitet zum Querfeldeinlaufen über die geschützten Trockenhänge, um Reste der mittelalterlichen Wüstung zu finden. Das Schild wurde bereits mehrmals demoliert.
- » Der Zugang zur Naturschutzstation des Numburg e.V. ist durch ein Tor versperrt. Davor stellt der Naturpark Kyffhäuser auf einer modernen Tafel mit dem eigenen Corporate Design erneut die Wanderwege im gesamten Naturpark vor, ergänzt durch Wandertipps und einen kurzen Text zur Domäne Numburg. Daneben werden auf einer sehr ausgeblichenen Tafel im Gebiet vorkommende Tier- und Pflanzenarten unter dem Titel „Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung am Fuße des Kyffhäusers“ gezeigt. Daneben ist an einem Balken der Hinweis zu einer Station des HörErlebnis Kyffhäuser, einem Handy-Audioguide, befestigt. An dieser Station geht

es um den „Supervogel Kranich“.

- » Ist das Tor zur Naturschutzstation geöffnet, kann der Besucher auf Nachfrage einen Blick in die Fledermausscheune werfen. Viel zu hoch angebracht und umgeben von Gerümpel befinden sich Plakate, die vom Landschaftspflegeverband Südharz/Kyffhäuser zum Thema Fledermäuse erstellt wurden.
- » Auch am Parkplatz vor dem Campingplatz befindet sich ein Aufsteller mit Informationen des Naturparks. Hier wird der Besucher auf einem dreiseitigen Aufsteller am Stausee willkommen geheißen. Auf einer Karte wird der Radweg um den See vorgestellt und bereits auf vier wichtige Wegpunkte hingewiesen. Außerdem wird für den Qualitätsweg wanderbares Deutschland „Kyffhäuserweg“ mit der Route auf einer Karte und kurzen Etappeninformationen geworben. Auf der dritten Seite werden Ausflugsziele in der Umgebung vorgestellt. Statt sich auf das nahe liegende Gebiet zu fokussieren, werden hier zu viele Attraktionen in der Umgebung vorgestellt. Hinweise zu Wanderungen werden an diesem wichtigen Einstiegspunkt nicht gegeben. Veralterte Informationstafeln sollten dringend abgebaut werden, statt stets neue hinzuzufügen.



60



61



62



63



64



65



66



67

60 Das Schild zum Kaiserweg nahe Auleben ist bereits stark beschädigt. (J. JEDICKE 2018).

61 Acht Informationstafeln überfrachten den Besucher im sogenannten Informationszentrum an der Westquelle mit Erläuterungen. (J. JEDICKE 2018).

62 Die Tafeln des Informationszentrum sind stark textlastig (J. JEDICKE 2018).

63 Die überdimensioniert große Schrift steht in starkem Kontrast zu den nahe stehenden Tafeln des Informationszentrums (J. JEDICKE 2018).

64 Vor dem Tor der Naturschutzstation Numburg erhält der Besucher unter anderem Wanderinformationen für den gesamten Kyffhäuser (J. JEDICKE 2018).

65 Die „Fledermausscheune“ der Numburg dient mehr als Lagerstätte als zu Bildungszwecken. (J. JEDICKE 2018).

66 Das Schild über die Höhlenwelt des Kyffhäusers müsste in direkter räumlicher Nähe zur Numburghöhle stehen. (J. JEDICKE 2018).

67 Modern präsentiert sich die erst kürzlich aufgestellte Tafel am Lutherweg (J. JEDICKE 2018).

68 Die Informationsstele zu den Binnensalzstellen besitzt abermals ein komplett anderes Design als die anderen Tafeln im Gebiet (J. JEDICKE 2018).



68

Die Wegweiser im Gebiet sind von unterschiedlicher Qualität. Im Bereich der Badraer Schweiz befinden sich viele Wegweiser mit Kilometer-Angaben. Da sie langsam verwittern, ist eine Erneuerung bald nötig. Die Wegweiser entlang des Hauptweges sind größtenteils unlesbar. Entlang des Lutherweges sind zusätzlich zu den alten Holz-Wegweisern, neue Alu-Wegweiser im ähnlichen grünen Design dazugekommen. Die alten, doppelten Wegweiser sollten abmontiert werden. Während die Dichte an Wegweisern in einigen Bereichen des Gebietes beachtlich ist, fehlen dennoch an vielen Weggabelungen Wegweiser.

ANREISE

Die Anreise erfolgt am komfortabelsten mit dem Auto. Kleine Parkplätze befinden sich auf beiden Seiten am Rand des Gebietes am östlichen Ortsrand von Auleben und an der Landstraße vor dem Wassersportverein. Ein größerer Parkplatz liegt direkt vor der Rezeption des Campingplatzes. Mit der Bahn erfolgt die Anreise auf der Strecke zwischen Nordhausen und Sangerhausen. Dazu eignen sich die Haltestellen Görsbach in Thüringen, einem Nachbarort von Auleben, oder der Haltestelle Berga/Kelbra in Sachsen-Anhalt. Mit dem Fahrrad erreicht der Besucher das Gebiet von beiden Bahnhöfen aus in 15 bis 20 Minuten.

WEITERE ATTRAKTIONEN

Mit etwas Glück trifft der/die Wandernde bei seinem Besuch eine Schafherde, die gemeinsam mit ihrem Schäfer und Hütehunden durch das Gebiet ziehen. Besonders am Solberg, auf dem Eckertsberg und auf dem Stöckei sind die Schafe anzutreffen. Auf den Weideflächen nahe der Westquelle auf den salzbeeinflussten Wiesen weiden Rinder, die schon von weither zu erblicken sind.

Die meisten Attraktionspunkte des Gebietes sind bereits an anderer Stelle genannt worden. Zu den Solquellen, den beweideten Flächen und der hohen Vielzahl an Aussichtspunkten kommen noch die hügeligen Wiesen auf dem Stöckey, die durch Ge-

steinsabbau entstanden sind, und die Hohlwege am südwestlichen Rand des Solbergs.

BEWERTUNG

Insgesamt besitzen die Wege im Gebiet zum Großteil bereits einen hohen Erlebniswert durch ihre Natürlichkeit des Belags und der Wegeführung. Die Ausstattungsgegenstände sind wenig kreativ, dafür funktional. Das Informationsangebot ist wenig ansprechend und in der Gestaltung meist veraltet und uneinheitlich. Während an spannenden Stellen wie auf den Hügeln des Stöckey eine Erklärung zum Gebiet fehlt, besteht an anderen Stellen wie der Westquelle ein deutliches Informationsüberangebot. Zu den Wanderwegen im Gebiet erhält der Besucher an keiner Stelle einen Überblick. Wegweiser sind im Gebiet vorhanden, aber lückenhaft aufgestellt, sodass der Besucher sich nicht auf die Angaben am Weg verlassen kann. Ohne Karte besteht häufig die Gefahr, Wege einzuschlagen, die plötzlich enden. Zum Ufer der Talsperre erhält der Wandernde keinen Zugang – dies ist nur am Campingplatz bzw. an der Badestelle nahe Kelbra möglich. Da der Hauptweg zum Teil relativ nah an das Gewässer heranhört, wird der Besucher zur Verbotsüberschreitung animiert, da er nur eine Wiese überqueren muss, um ans Ufer zu gelangen.

69 Ein Wanderschäfer pflegt mit seiner Schafherde die Trockenhänge der Badraer Schweiz – hier am Solberg (J. JEDICKE 2018).





70 Die alten Holz-Wegweiser sind durch moderne Alu-Wegweiser ergänzt worden. (J. JEDICKE 2018).



71 Teilweise sind die Wegweiser nicht mehr lesbar und müssten dringend erneuert werden. (J. JEDICKE 2018).



72 Die salzbeeinflussten Wiesen in der Goldenen Aue werden zum Teil mit Rindern beweidet. (J. JEDICKE 2018).



WANDERTOURISTISCHE KONZEPTION

“ Alle Irrwege haben sich zum
sicheren Pfad vereinigt.

ALOIS ESSIGMANN (1878 - 1937)



Lavatera thuringiaca

WEGEKONZEPT "STEPPENSTEIG"

Der neue, 9 km lange Rundwanderweg „Steppensteig“ führt durch ein Gebiet, das durch Steppenrasen und Halb-Trockenrasen charakterisiert wird. Das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) als Charakterart der Steppenrasen gilt als Erkennungsmerkmal des Rundwanderweges. Auf schmalen Pfaden führt der Steig über die Hügel der Badraer Schweiz und in die Randgebiete der Goldenen Aue. Die beiliegende Entwicklungskarte visualisiert die folgenden Erläuterungen.

ANREISE

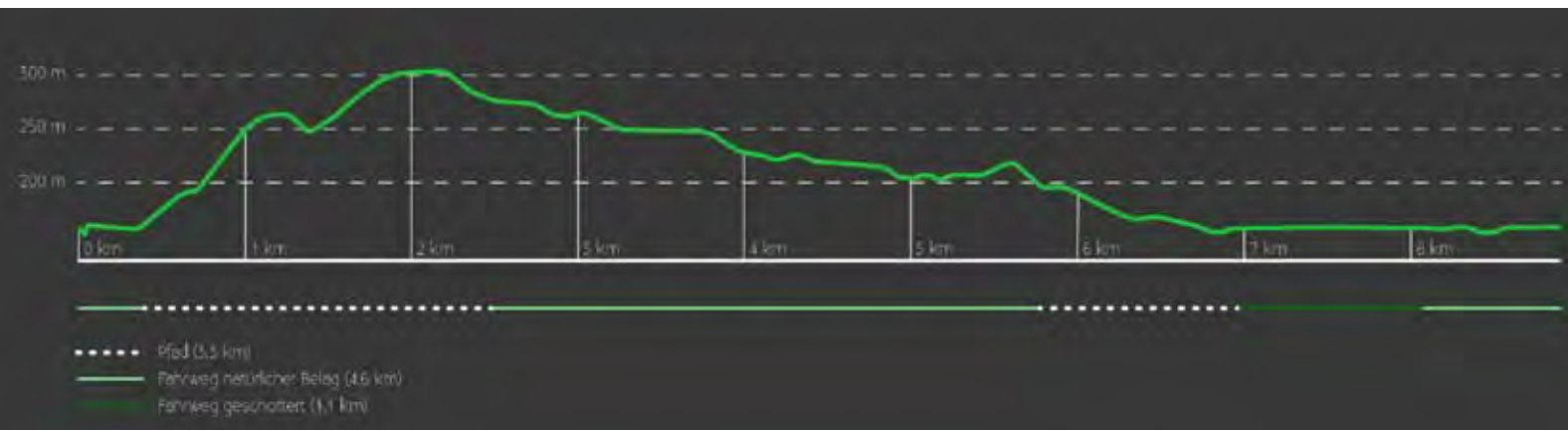
Die Anreise erfolgt entweder mit dem Auto oder mit der Bahn. Bei der Anreise mit dem Auto können die vorhandenen Parkplätze an der Ostseite des Gebietes am Campingplatz oder an der Westseite bei Auleben genutzt werden. Bei der Anreise mit der Bahn können die Haltestellen Görsbach in Thüringen oder Berga-Kelbra in Sachsen-Anhalt genutzt werden. Die 5,4 km Strecke vom Bahnhof Görsbach bis zum Einstiegspunkt an der Westquelle lassen sich ebenso gut mit dem Fahrrad zurücklegen wie die 5,9 km vom Bahnhof Berga-Kelbra bis zum östlichen Einstiegspunkt am neu geplanten Steg. An den beiden Einstiegspunkten laden Fahrradbügel zum Anlehnen aus Flachstahl dazu ein, sein Fahrrad anzuschließen und den Weg zu Fuß fortzusetzen. Im

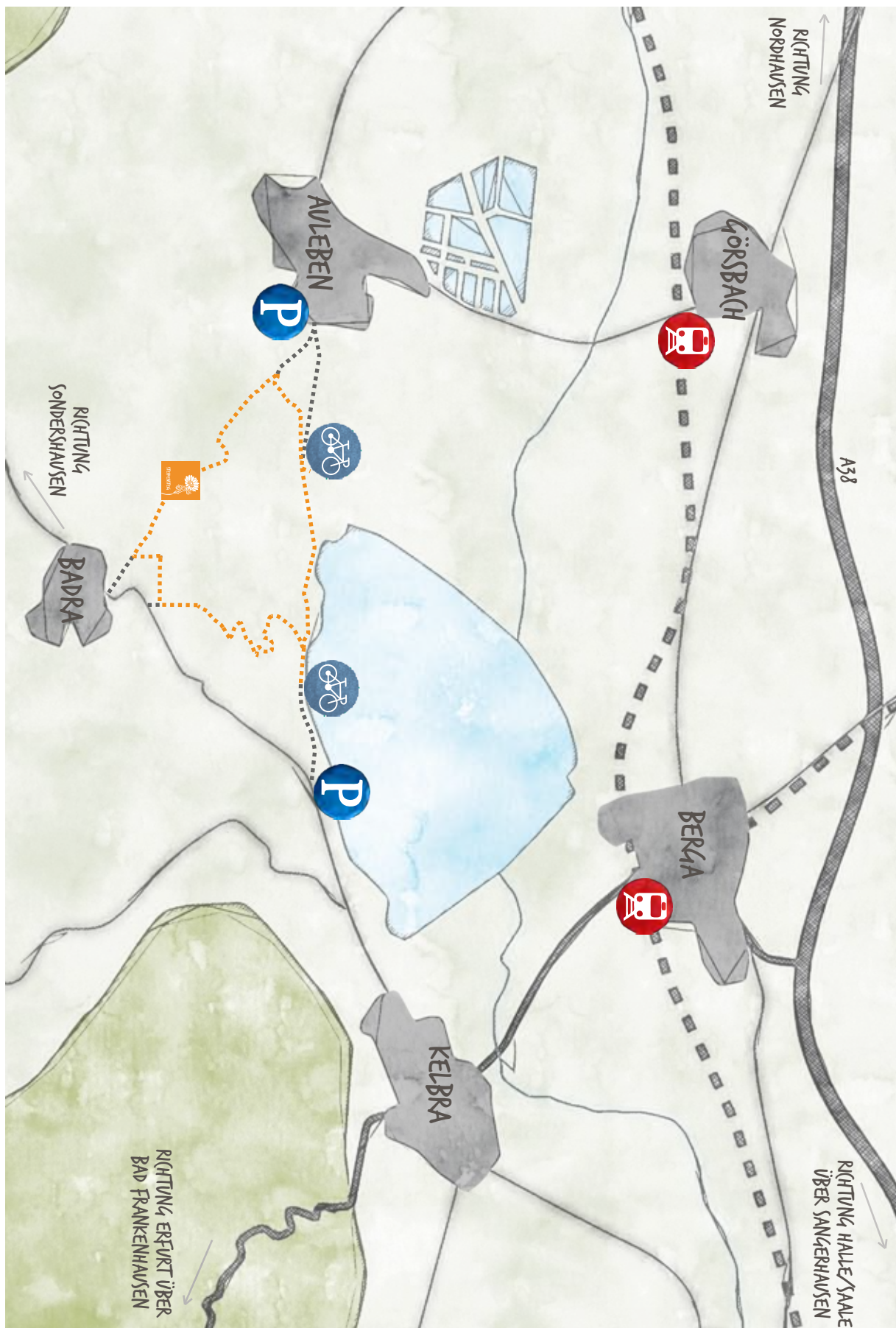
Naturschutzgebiet Mönchgut im Biosphären-Reservat Südost-Rügen gibt es bereits ein ähnliches, gut angenommenes Konzept: Die Anreise kann bis zum Ortsende von Groß-Zicker per Fahrrad erfolgen. Nach Abstellen der Räder beginnt der Rundwanderweg durch die Dünenlandschaft. Auf der folgenden sind die verschiedenen Anreisemöglichkeiten auf einer Übersichtskarte illustriert.

WEGEVERLAUF

Mit knapp 9 km besitzt der Rundwanderweg „Steppensteig“ eine ideale Länge, die auch von ungeübten Wandernden oder Familien mit Kindern als Tagesetappe gelaufen werden kann. Der tiefste Punkt liegt auf 154 m NN, der höchste auf 302 m NN. Auf der Route müssen insgesamt 154 Höhenmeter – jeweils bergauf und bergab – überwunden werden. Dabei ändert sich der Wegbelag häufiger: Mit 4,6 km Länge macht der Wanderweg mit natürlichem Belag (anstehender Boden, teilweise mit Ausbesserungen) in der Breite einer Fahrspur den größten Anteil aus. 3,3 km bestehen aus einem Pfad, der ebenfalls den anstehenden Boden als Untergrund besitzt und in seiner Breite nur von einer Person begangen werden kann. 1,1 km bestehen aus einem geschotterten Fahrweg. Abb. 73 illustriert das Höhenprofil des Rundwanderwegs.

73 Höhenprofil des Rundwanderwegs „Steppensteig“ und der Anteil der verschiedenen Wegbeläge (eigene Darstellung 2018 auf Grundlage von eigener Wegeplanung auf outdooractive.de 2018).





74 Übersichtskarte zur Anreise ins Projektgebiet, M 1 : 50.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).

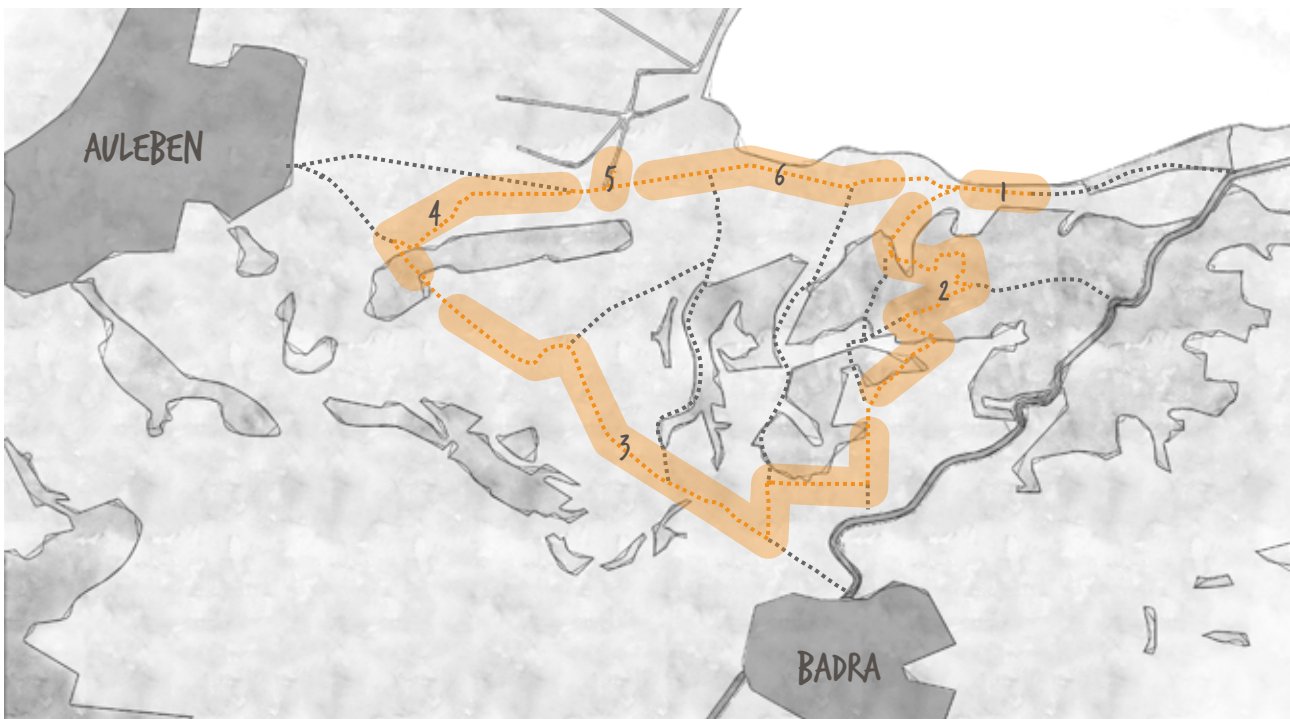
Abb. 75 stellt die Teilabschnitte des Rundwanderwegs „Steppensteig“ dar, die im folgenden näher beschrieben werden.

1 Beim Einstieg aus Richtung Kelbra startet der Rundwanderweg mit einem Holzsteg, der den Besucher direkt ans Wasser des Kelbraer Stausees leitet. Aufgrund der geringen Entfernung zwischen vorhandenem Wanderweg und Gewässerufer wird diese Stelle bereits häufig illegal von Besuchern genutzt, um ans Wasser zu gelangen. Die Schaffung einer Möglichkeit, ans Ufer zu gelangen, verhindert oder minimiert die Verbotsüberschreitung im gesamten Uferbereich. Der Weg führt an der Naturschutzstation Numburg e.V. vorbei und biegt kurz danach links auf einen schmalen Pfad ab, der die Hügel der Badraer Schweiz hinaufführt.

2 Die Trockenrasen werden links des Weges durch einen lichten Birkenwald abgelöst. An der folgenden Weggabelung biegt der Weg links ab und führt unterhalb markanter Gipsfelsen ein schmales Tal hinauf. Während sich rechter Hand eine Wiese öffnet, führt der Weg weiter hinauf bis auf die Os-

terkippe, von der sich plötzlich ein Fernblick in die Ebene mit der Talsperre und auf die Südausläufer des Harzes öffnet. Folgt der/die Wandernde dem Pfad weiter, ändert sich der Blick abermals beim kurzen Abstieg auf die Wiese: Die Fernsicht wird durch den umliegenden Wald begrenzt. Nach einem lichten Waldstück mit altem Kirschbestand biegt der/die Wandernde links ab und steigt abermals bergauf durch einen Kiefernwald, der für einen neuen Umgebungswechsel sorgt. An der nächsten Weggabelung öffnet sich der Blick erneut über die hügelige und kleinteilige Kulturlandschaft mit Weide- und Ackerbauflächen in Richtung Badra. Der/die Wandernde befindet sich plötzlich inmitten einer halboffenen Weidelandschaft. Die von Schafen beweideten Trockenrasen sind mit einzeln stehenden Kiefern und Gebüschinseln durchsetzt. Die bereits vorhandene platzähnliche Fläche bietet sich zur Einrichtung eines Trekkingplatzes an (vgl. 4.2.2).

3 Der/die Wandernde folgt dem Weg nun bergab und durchquert über Feldwege die kleinflächigen Äcker. Kurz vor Berga biegt er rechts auf den



75 Übersichtskarte zu den verschiedenen Teilabschnitten des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).

Wanderweg in Richtung Auleben ein. Wieder verändert sich die Umgebung: Der Weg tieft sich ein und wird seitlich von dichten Hecken begrenzt. Schließlich öffnet sich der Blick in die weite bewegte Landschaft mit Wiesen und Ackerflächen wieder. Nach langen Linkskurve gelangt der/die Wandernde zu einer Holzhütte, die zwischen lockeren Gehölzgruppen liegt und an der sich eine Pause anbietet. Schließlich führt der Weg ein langes Stück geradeaus durch eine leichte Senke. Bereits von hier kann der/die Wandernde die beeindruckenden Hohlwege erblicken, die durch Gipsabbau entstanden sind.

4 Durch ein schmales Waldstück führt der Weg bergab. Direkt am Waldrand biegt der/die Wandernde links auf einen schmalen Pfad ab und folgt dem Waldrand ein Stück. Damit der Pfad bis zur Solquelle begehbar ist, müssen gut 600 m Strecke neu angelegt werden. Zunächst läuft der neue Pfad ein Stück über den beweideten Trockenrasen und folgt dann dem Ackerrand bis zu den Bänken an der Westquelle. An der kurz darauf folgenden Wegegabelung biegt der/die Wandernde nach links zur Solquelle ab.

5 Der Wasserlauf der Solquelle bedarf zusammen mit den angrenzenden Salzwiesen dringend einer Renaturierung (siehe Textbox), die mit der Schaffung eines zusätzlichen Attraktionspunktes für den Wanderweg verknüpfbar wäre. Nach der Renaturierung bietet es sich an, einen kleinen Bereich für Besucher zugänglich zu machen, um auf die Besonderheiten von Binnensalzstellen hinzuweisen. Dazu läuft der/die Wandernde ein Stück den vorhandenen Feldweg entlang des Gewässers bis zu einem neu angelegten Steg, der den Wasserlauf quert. Zwischen Schilf und Salzvegetation führt ein schmaler Pfad über einen zweiten Steg wieder auf den Feldweg zurück. Von hier aus gelangt der Wanderer wieder auf den breiten Schotterweg. Der Entwurfsplan auf der folgenden Seite zeigt den potenziellen Zustand nach einer Renaturierung.

6 Von da an folgt der/die Wandernde dem Schotterweg und erblickt dabei zu seiner Rechten die

Trockenhänge der Badraer Schweiz und im starken Kontrast dazu auf seiner Linken die Ebene der Goldenen Aue mit der Talsperre Kelbra, den feuchten Wiesen und Schilfgürteln am Gewässerrand. Natürliche Hecken am Wegesrand verändern immer wieder den Blickwinkel des Betrachters. Schließlich passiert er auf der rechten Seite des Weges die mobile Vogelschutzstation des Naturparks und ein Stückchen weiter die kürzlich angelegte Schutzhütte mit Blick auf den See. Kurz darauf wird der Weg erneut natürlicher. Weiterhin auf der Breite einer Fahrspur tritt der kalkhaltige Boden an die Oberfläche, der Weg tieft sich ein und verläuft deutlich bewegter als zuvor durch das Gelände. Hier taucht die zweite Solquelle auf, die in einen kleinen See direkt am Rand der Talsperre entwässert. Ein zweites Mal passiert der/die Wandernde die Naturschutzstation auf seiner rechten Seite und gelangt zum Startpunkt zurück.

Der Wasserlauf der Solquelle bedarf dringend einer Renaturierung. Zwar fließt das Wasser auf den ersten Metern sehr natürlich, wurde ab dann aber begradigt. Der Schilfgürtel breitete sich stark aus, sodass die Reste der Salzvegetation im direkten Umfeld des Wasserlaufs nur noch für Experten auffindbar sind. Bilder aus den 70er Jahren zeigen Teppiche von Strandastern statt Schilf. Eine Renaturierung sähe eine leichte Aufweitung des Querschnitts und eine Anhebung der Sole vor. Damit wird eine natürliche sanfte Schlingenbildung gefördert. Nach der Entfernung von Schilf würde eine extensive Beweidung die Ausbreitung des Schilfs zurückdrängen und die Salzvegetation durch die entstehende Dynamik fördern. Da Schafe für nassen Untergründe weniger geeignet sind (evtl. Heid- oder Moorschnucken), könnten versuchsweise Wasserbüffel in sehr geringer Dichte zur Beweidung genutzt werden. Dazu müssten allerdings die bereits bestehenden Weideflächen um den Lauf der Solquelle in das Management mit einbezogen werden.

76 Entwurfsplan zur Vision der Westquelle nach den Renaturierungsmaßnahmen, maßstabslos (eigene Darstellung auf Grundlage von TL-VermGeo 2016).



INFRASTRUKTUR AM WEG

WEGWEISER



Die Ausweisung des Weges erfolgt mittels einer 10 x 10 cm großen Markierungsplakette, die an einen Holzbalken geschraubt und mithilfe einer Einschraub-Bodenhülse ohne große Eingriffe aufgestellt werden kann. Die orange Färbung der Wegmarkierung fällt in den verschiedenen Jahreszeiten auf und kann kaum übersehen werden. Der „Steppensteig“ wird durch das Adonisröschen (*Adonis vernalis*) als Charakterart der Steppenrasen symbolisiert. An markanten Abzweigungen dienen Wegweiser, die in gleicher Form wie die Markierungsplakette aufgestellt werden können, mit Entfernungsangaben zur besseren Einschätzung für den/die Wandernde(n), in welcher Distanz bestimmte Ziele auf dem Weg liegen. Der Großteil aller Wandernden (45 %) nutzt keine Hilfsmittel bei der Tourenplanung und der Orientierung vor Ort, etwa 1/3 der Wandernden nutzt Karten zur Unterstützung (BMW 2010, S. 88). In Anbetracht der vielen Wandernden ohne Orientierungshilfe kommt der ausreichenden und umfassenden Wegemarkierungen eine noch bedeutendere Rolle zu.



77 Markierungsplakette zur Ausweisung des „Steppensteigs“, symbolisiert durch das Adonisröschen (eigene Darstellung)

78 Wegweiser mit Entfernungsangaben werden an markanten Abzweigungen aufgestellt (eigene Darstellung)



SITZMÖBEL



Bänke sind bereits an vielen Aussichtspunkten entlang des Weges vorhanden und können aufgrund ihres guten Zustandes weiterhin genutzt werden. Ergänzende Sitzmöglichkeiten bieten sich an wenigen weiteren Punkten im Planungsgebiet an. Je nach Breite des Steges östlich der Numburg kann am vorderen Ende eine sogenannte Landschafts- bzw. Wellenliege aufgestellt werden. Eine Landschafts- liege lädt noch mehr als eine Bank dazu ein, die umliegende Landschaft zu genießen. Mithilfe eines Spektivs lassen sich Vögel auf dem See entdecken und beobachten. Die bereits vorhandene Picknickbank mit Überdachung direkt am Waldrand auf dem Stöckey kann durch eine Landschafts- liege ergänzt werden, die etwas entfernt südlich des Weges aufgestellt wird. Da der Blick vom Rand des Solberges bei den Hohlwegen besonders weit reicht, würde sich hier abermals das Aufstellen einer Landschafts- liege lohnen.

TREKKINGPLATZ



Die vorhandene platzähnliche Fläche auf dem Stöckey bietet sich zur Einrichtung eines Trekkingplatzes an. Dazu müsste lediglich genau festgelegt werden, auf welcher Fläche das Aufstellen von Zelten erlaubt ist. Über eine Internetplattform müsste im Voraus gebucht werden – dabei fällt, orientiert an vergleichbaren Angeboten, ein Preis von 10 € pro Nacht und Zelt an. Die Anzahl an Zelten müsste begrenzt werden, um die Einwirkungen auf die Natur möglichst gering zu halten. In Relation zum Platzangebot sollten maximal fünf Zelte zugelassen werden. Mehr als zwei Übernachtungen sind nicht erlaubt – Trekkingplätze sind lediglich Angebote, um entlang des Wanderweges preisgünstig übernachten zu können und dann weiterzuwandern. Um Verunreinigungen in der direkten Umgebung zu vermeiden, sollte eine einfache Komposttoilette installiert werden. Die Möglichkeit, an einer festgelegten Stelle ein Feuer entfachen zu können, kann nur mit

Einschränkung je nach Wetterlage erlaubt werden und muss in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geklärt werden. Um Konkurrenz zum nahe gelegenen Campingplatz zu vermeiden, wäre eine Kooperation mit „Seecamping Kelbra“ möglich. So könnten die Campingplatz-Inhaber ihr Angebot mit dem Trekkingplatz erweitern; sie müssten sich damit allerdings auch um die Vermietung über das Internet, die Wartung der Komposttoilette, evtl. das Auffüllen von Feuerholz und stichprobenartige Kontrollen am Stöckey kümmern.

“ Ein Weg braucht kein Wohin,
es genügt ein Woher.

ERNST BARLACH (1870-1938)

WISSENSVERMITTLUNG AN ATTRAKTIONSPUNKTEN

Um einen Informationsüberfluss zu vermeiden und das veraltete Informationsangebot zu erneuern, sind bereits vorhandene Informationstafeln rückzubauen. Insgesamt zwölf neue Stationen (vgl. Entwicklungskarte „Steppensteig“) decken das Informationsangebot auf dem „Steppensteig“ ab. Zwar nennen 40 % aller Wandernden das Interesse an Pflanzen und Tieren als Wandermotiv (BRÄMER 2008, S. 14), dennoch ist es wichtig, verschiedene Themenfelder miteinander zu verknüpfen, um das Interesse an dem Weg bei möglichst vielen Besuchern zu wecken. An jeder Station ist eine Informationstafel vorzufinden. Sie besteht aus einem Cortenstahl-Sockel, auf dem ein Sicherheitsglas mittels einer Edelstahlbefestigung angebracht ist. Das Glas dient als Informationsträger. Die Informationen befinden sich auf einer geneigten Fläche auf einer Höhe zwischen 75 bis 95 cm (Pulttafeln). Damit lassen sich die Informationen auch von Kindern lesen und betrachten. Außerdem verhindert die geringe Höhe im Gegensatz zu üblichen Tafeln, dass die Blicke in die Landschaft unnötig verstellt oder gestört werden (vgl. Abb. 89 & 90 auf Seite 92). Jede der zwölf Stationen widmet sich speziell einem Thema, das an die direkte Umgebung angepasst ist. Die Informationstexte sind kurzgehalten, um nicht zu belehrend zu wirken und das Wandererlebnis im Vordergrund stehen zu lassen. Daneben befinden sich anschauliche Grafiken. Sieben der zwölf Stationen besitzen ein zusätzliches Angebot als „Erlebnisstation“. Hier lassen sich weitere Informationen spielerisch entdecken.

An beiden Parkplätzen befindet sich eine Willkommenstafel, auf der eine Übersichtskarte die Strecke des Rundwanderweges zeigt. Die Nummerierung der folgenden Informationstafeln und Erlebnisstationen ist analog zur beiliegenden Entwicklungskarte.



Die erste Station am Ufer der Talsperre Kelbra informiert unter dem Titel „Aus Sumpf wird See“ über die landschaftlichen Veränderungen in der Goldenen Aue. Neben den textlichen Beschreibungen

kann der Besucher selber aktiv werden: Auf einer Aluplatte sind vier verschiedene Kartenausschnitte im Bereich der heutigen Talsperre zwischen 1800 und der DDR-Zeit aufgedruckt. Darauf lässt sich die Entwicklung von sumpfigen Flächen und Wiesen über Ackerbau bis hin zur Neuanlage der Talsperre erkennen. Darüber befindet sich auf einer Glasplatte die aktuelle Karte, die sich mittels einer Schiene über die vier verschiedenen Karten schieben lässt. Damit können Veränderungen im Laufe der Zeit la-
gegenau erkannt werden.

Auf dem Pfad durch die Trockenrasen hinter der Naturschutzstation am Birkenwald entdeckt der Besucher die Station „Was haben Mönch und Birke gemein?“. Von Informationen über die Birke als Pioniergehölz wird ein Bogen zu den Mönchen aus dem Kloster Walkenried geschlagen, die als Pioniere der Bewirtschaftung in der Goldenen Aue betrachtet werden können. Mit ihrer Grangie Numburg betrieben sie in der sumpfigen Landschaft erfolgreich Landwirtschaft.



Gelangt der/die Wandernde auf die Hänge der Osterkippe, fallen ihm sicherlich die zahlreichen Falter in der strukturierten Wiesenlandschaft auf. Dazwischen stößt er auf die Station „Faszination Falter“ und kann sich über die Unterschiede zwischen Tag- und Nachtfalter informieren. Darstellungen der sechs besonders häufig am Standort vorkommenden Falter helfen bei der Bestimmung. Eine größere Tafel daneben entpuppt sich als Drehspiel. Seitlich befindet sich eine kurze Erklärung zum Aufbau des Spiels. Im Zentrum befinden sich untereinander drei Edelstahlstangen, auf denen jeweils vier drehbare Alu-Würfel befestigt sind. In der obersten Reihe befinden sich ausschließlich Darstellungen von Futterpflanzen verschiedener Schmetterlingsarten, in der Reihe darunter die dazugehörigen Raupen und in der untersten Reihe die Schmetterlinge. Nun kann jeder sein Glück versuchen oder sein Wissen anwenden und die richtige Futterpflanze zu Raupe und Schmetterling drehen. Auf der Rückseite der Tafel befindet sich die Lösung.





79 Vision: Ein Steg am Südufer der Talsperre ermöglicht den Zugang zum Wasser (eigene Darstellung).



80 Auf der Osterkippe lädt eine Station ein, sich mit Tag- und Nachtfaltern zu beschäftigen (eigene Darstellung).

81 In einem Drehspeil können Futterpflanzen und Raupen zum passenden Schmetterling zugeordnet werden (eigene Darstellung).





Auf der Wiese unterhalb der Osterkippe biegt der/die Wandernde rechts ab und kommt an einem Kir-schenbestand vorbei; darunter befindet sich die In-fotafel „Wild- und Kulturobst“. Kulturobst entstand ursprünglich durch Züchtung aus Wildobst. Welches Wildobst es in der Landschaft gibt und welche Züch-tungen von Pflanzen anderer Länder stammen, kann der/die Wandernde hier erfahren. Die Drehscheibe aus Cortenstahl auf der zweiten zugehörigen Tafel stellt direkt den Zusammenhang zwischen Wild- und Kulturobst dar. So lässt sich entdecken, dass Zwetschgen, Mirabellen, Renekloden und Pflaumen aus der Schlehe hervorgegangen sind. Während Süßkirschen aus der Wilden Vogel-Kirsche gezüch-tet wurden, entstanden Sauerkirschen aus einer Kreuzung zwischen der Vogel- und der Steppen-Kir-sche. Der Text erläutert weiterhin die Herkunft von Kulturapfel und Kulturbirne. Abgerundet wird die Station durch ein Obstkuchen-Rezept.



Nach dem Aufstieg durch den Kiefernwald auf das Plateau des Stöckey befindet sich der/die Wandern-de inmitten einer halboffenen Weidelandschaft. An der Station „Vielfalt durch Beweidung“ wird die Pfl-ege der umliegenden Landschaft durch Schafbewei-dung dargestellt.



Inmitten der Ackerflächen nahe Badra stößt der/die Wandernde auf die Station „Kulturlandschaft der Badraer Schweiz“. Der Begriff der Kulturland-schaft wird zur Naturlandschaft abgegrenzt und in einfachen Worten am Beispiel der Badraer Schweiz erläutert. Dabei wird auch auf den geologischen Un-tergrund hingewiesen. Ein kurzer textlicher Ausflug in die Deutschen Schweizen – ebenfalls ein Land-schaftsbegriff – ergänzt die Station.



Die folgende Station zum Thema „Europäisches Netz Natura 2000“ lässt sich auch auf andere Wan-derwege in Natura 2000-Gebieten übertragen. Sie befindet sich in der durch Gehölze umschlossenen Wegsenke auf der geradlinigen Strecke zwischen Badra und Auleben. Kurz und einfach wird das Natu-ra 2000-Netz erklärt. Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge zwischen Lebensräumen und der

Flora und Fauna wird die Station durch ein einfaches Drehspiel ergänzt: Drei Aluminiumwürfel horizontal untereinander auf einem Edelstahlstab angeordnet zeigen Darstellungen von jeweils vier verschiedenen Lebensraumtypen, Tierarten und Pflanzenarten. Durch Drehen der Würfel können die passenden Tier- und Pflanzenarten einem Lebensraumtyp zu-geordnet werden, wie zum Beispiel die Fliegen-Rag-wurz und die Zauneidechse zu Kalk-Trockenrasen. Kleine farbige Punkte auf jeder Seite geben den Hin-weis auf die richtige Lösung.



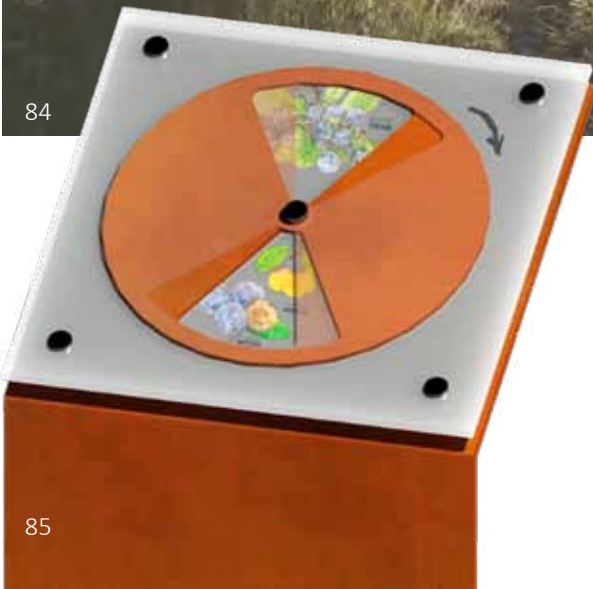
82 Ein Drehspiel an der Sta-tion „Europäisches Netz Natura 2000“ lässt den Zusammenhang zwis-chen Lebensräumen, Flora und Fauna spiele-risch entdecken (eigene Darstellung).



83



84



85

83 Eine Landschaftsloge an der Station „Vielfalt der Beweidung“ lädt zum Entspannen mit Fernblick ein (eigene Darstellung).

84 Neben den Kirschbäumen werden Zusammenhänge zwischen Wild- und Kulturobst aufgedeckt (eigene Darstellung).

85 Die Drehscheibe an der Station „Wild- und Kulturobst“ zeigt, aus welchen Wildgehölzen das Kulturobst gezüchtet wurde (eigene Darstellung).



Nach der starken Linkskurve gelangt der/die Wandernde an eine Holzhütte, neben der sich die Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern und Vegetariern“ befindet. Hier wird über vier in der Umgebung vorkommende Vogelarten informiert, die Bewohner einer halboffenen und strukturierten Kulturlandschaft sind (Goldammer *Emberiza citrinella*, Rot-Milan *Milvus milvus*, Neuntöter *Lanius collurio* und Nachtigall *Luscinia megarhynchos*). Als künstlerische Nachbildungen aus Cortenstahl befinden sich die vier vorgestellten Vogelarten in der Umgebung. Cortenstahl-Fernrohre helfen beim Auffinden der Vogel-Nachbildungen. Dabei handelt es sich nicht um richtige Fernrohre, sondern lediglich um Stahlrohre, die sich horizontal neigen lassen und ansonsten fest montiert sind. Damit ist das Sichtfeld eingeschränkt und die Vögel lassen sich besser entdecken. Daneben sind die Schnäbel der vier Vogelarten vergrößert, aber im richtigen Größenverhältnis zueinander aus Edelstahl nachgebaut. Mithilfe von Griffen am Ende der Schnäbel kann ausprobiert werden, welcher Vogel welches Material am besten picken kann, um Rückschlüsse auf seine Ernährung zu ziehen. Material zum Picken – wie beispielsweise Kiesel als vergrößerte Samenkörner – wird an der Station gestellt und muss zwischendurch nachgefüllt werden. Um Verluste zu vermeiden, sind alle vier Schnäbel über einen Erdanker mit Stahlseil im Boden befestigt.



Beim weiteren Fußmarsch fallen dem/der Wandernden bereits von weitem die Bodenvertiefungen auf, auf die er nun zuläuft. Gelangt er auf die Anhöhe, befindet er sich direkt an der Station „Durch diese hohle Gasse muss er kommen“. Von Schillers Werk „Wilhelm Tell“, aus dem das als Stationsname genutzte Zitat stammt, wird ein Bogen zum Gipsabbau in der Region geschaffen. Ob Schiller jemals in Auleben war, ist nicht bekannt. Jedoch stand er in Briefkontakt mit Wilhelm von Humboldt, der wenige Jahre Ende des 18. Jh. im Humboldtschen Schloss in Auleben weilte (vgl. MATTSON 2015; Thüringer Tourismus GmbH 2018). An der Station zum Gipsabbau wiederholt sich noch einmal das Konzept der

Station „Aus Sumpf wird See“. Vier Kartenausschnitte der Flächen um die heutigen Hohlwege zwischen 1800 und der DDR-Zeit zeigen die Landschaftsveränderungen durch den Gipsabbau. Auch hier lässt sich die aktuelle Karte (mit dem Standpunkt der Station) auf einer Glasscheibe über die historischen Karten schieben, um die Veränderungen genau lokalisieren zu können.



- 86 Ein aktueller Kartenausschnitt auf Glas lässt sich über die vier historischen Kartenausschnitte schieben, um die Landschaftsveränderungen durch den Gipsabbau nachvollziehen zu können (eigene Darstellung).
- 87 Die Stele zum Landschaftsvergleich befindet sich an der Station „Durch diese hohle Gasse muss er kommen“ (eigene Darstellung).
- 88 Kunstvolle Nachbildungen von Vögeln lassen sich durch die „Fernrohre“ an der Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern und Vegetariern“ entdecken (eigene Darstellung).





Über den neu angelegten Pfad über die Trockenrasen am Solberg erreicht der/die Wandernde die Solquelle mit ihrem renaturierten Wasserlauf. Nahe dem ersten neu angelegten Steg befindet sich die Station „Solquellen & Salzwiesen“. Informationen zu Binnensalzstellen und ihren Besonderheiten werden durch die Beschreibung von Renaturierungen von Quellläufen und ihrer Wirkung auf die umliegenden Wiesenflächen ergänzt. Die Wiesenflächen im Umkreis werden von zahlreichen verschiedenen Grasarten bewachsen. Die einfachsten Unterscheidungsmerkmale von Süßgräsern, Sauergräsern und Binsengewächsen werden anhand von Edelstahlmodellen dem Besucher nahegebracht. Hier kann er sogar ertasten, dass Süßgräser meist runde Stängel mit Knoten besitzen, während Sauergräser durch einen meist dreikantigen Stängel ohne Knoten erkennbar sind. Binsengewächse zeichnen sich durch runde Stängel ohne Knoten aus. Dabei muss darauf hingewiesen werden, dass es Abweichungen von diesen einfachen Unterscheidungsmerkmalen gibt.



Folgt der/die Wandernde schließlich wieder dem Schotterweg in der Ebene, fallen ihm die großen Disteln am Ackerrand auf. An der Station „Eselsdisteln, Bilsenkraut & das Herz-Kreislauf-System“ werden die Pflanzen am Ackerrand genauer beschrieben und ihre Wirkung auf das menschliche Herz-Kreislauf-System vorgestellt. Es wird sowohl über Verwendungen in der Geschichte als auch über den heutigen Einsatz in der Medizin oder als Rauschmittel informiert.



Besonders zur Blütezeit fallen dem/der Wandernenden die vielen rosa blühenden Stauden am Wegesrand auf. Ganzjährig sind die auffälligen Samenstände zu begutachten. Die letzte Station „Heimische Wildstauden im Garten: Thüringer Strauchpappel“ stellt die auffällige Staude am Wegesrand vor. Aufgrund ihrer Blütenfülle ist sie häufig auch in Gärten vorzufinden. Auch viele ihrer „Verwandten“ (Malvengewächse) wie die Stockrose und der Hibiskus werden in den Gärten kultiviert.

Nach den zwölf Stationen kehrt der/die Wandernde wieder an seinen Ausgangspunkt zurück. Aufgrund der Kürze an Informationen auf den einzelnen Tafeln mag es Besucher geben, denen das Informationsangebot zu gering ist. QR-Codes auf allen Tafeln geben die Möglichkeit, weitere Informationen über das Internet zu erhalten. An manchen Stationen wie der Vogelstation – hier besteht die Möglichkeit, Vogelstimmen zu lauschen – wird explizit auf die QR-Codes hingewiesen, wenn der Mehrwert der zusätzlichen Informationen besonders hoch ist. Beispielhaft folgen die Entwürfe für fünf Infostationen am Weg.

89 Durch das Adonisröschen als Charakterart der Steppenrasen besitzt der Rundwanderweg „Steppensteig“ Wiedererkennungswert (eigene Darstellung).

90 Der Aufbau der Informations-Stelen ist stets gleich: Über einem gebogenen Cortenstahlblech ist eine Glasscheibe als Informationsträger befestigt (eigene Darstellung).





90

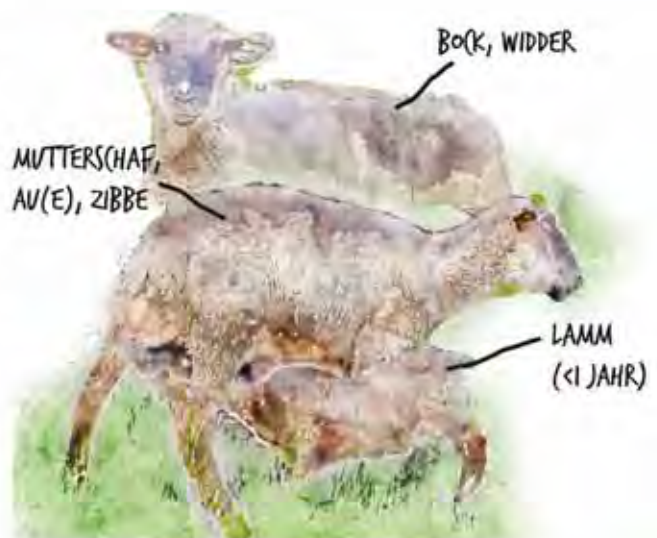
“ Teile deinen Weg in Teilstrecken ein, und alles geht viel leichter.

DR. EBO RAU (*1945)

91 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt durch Beweidung“, verkleinert (eigene Darstellung).

VIelfALT DURCH BEWEIDUNG

Etwa seit den 50er Jahren lohnt die Wollproduktion in Deutschland nicht mehr, der wichtigste Zweig der Schafhaltung ist heute Lämmermast. Die Wolle wurde durch moderne chemische Fasern und Baumwolle verdrängt und wird heute (neben Fleisch) hauptsächlich in Neuseeland produziert. Doch ein Schäfer ist nicht nur Produzent von Schaffleisch und Wolle, er ist auch Landschaftspfleger. Die Landschaften der Badraer Schweiz würden ohne die Schafbeweidung mit Sträuchern und Bäumen zuwachsen. In Form von Wanderschäferei tragen die Tiere zusätzlich zur Vernetzung von Lebensräumen bei, indem sie Samen und kleine Tiere in ihrer Wolle weiter transportieren. Im Laufe der Jahrhunderte entwickelten sich die Weiden zu den artenreichsten Europas. So ist es nicht verwunderlich, dass viele der artenreichen Weiden europaweit unter Schutz gestellt wurden. Vor 10.000 Jahren aus dem Armenischen Mufflon in Kleinasien domestiziert, gehört die Schäferei zu einem der ältesten Gewerbe. Auch in der Kultur spielen Schafe eine wichtige Rolle: In der christlichen Religion wird die Metapher „Hirt und Herde“ für den Pastor und seine Gemeinde verwendet und das „Lamm Gottes“ wird als Symbol für Christus genannt. Auch redensartlich tauchen Schafe immer wieder auf, sei es als „schwarzes Schaf in der Familie“ oder als „Wolf im Schafspelz“.



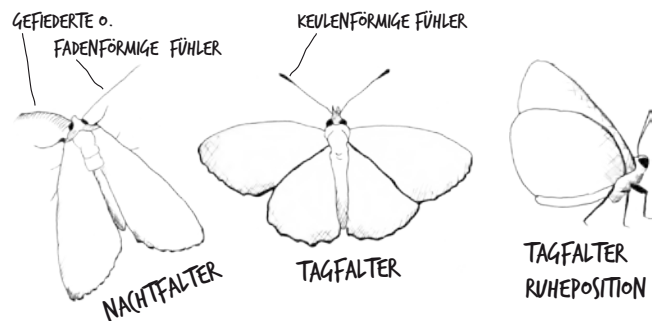
92 Entwurf einer Infotafel für die Station „Faszination Falter“, verkleinert (eigene Darstellung).

FASZINATION FALTER

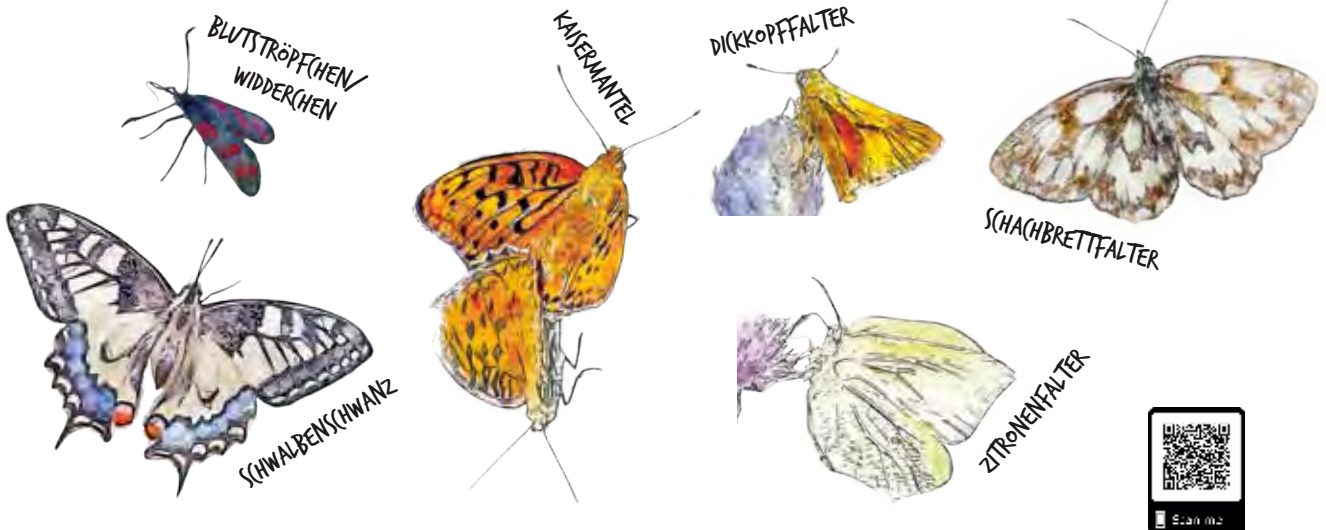
Der Name Schmetterling stammt vom ostmitteldeutschen Wort Schmetten für Sahne, von der einige Schmetterlingsarten angelockt werden. In der Fachsprache werden Schmetterlinge Lepidoptera griech. für Schuppenflügler genannt, da ihre Flügel mit winzig kleinen farbigen Schuppen bedeckt sind, die wie Dachziegeln übereinander liegen.

Faszinierend ist die Metamorphose, also die Verwandlung vom Ei über die Raupenphase und die Verpuppung zum Schlupf als Schmetterling. Verschiedene Raupenarten sind auf bestimmte Futterpflanzen angewiesen – verschwinden die Pflanzen aus unserer Landschaft z.B. durch intensive Landwirtschaft, verschwinden die Falter mit ihnen.

Aufgrund der Metamorphose spielt der Schmetterling eine wichtige Rolle in der Mythologie. Seit der Antike ist er das Sinnbild der Wiedergeburt und Unsterblichkeit. In der christlichen Kunst wird er meist als Symbol für die Auferstehung verwendet und findet sich häufig als dekoratives Element auf Gräbern. Besonders bekannt ist er heute als Symbol für Verliebte, die „Schmetterlinge im Bauch“ haben.



Schmetterlinge lassen sich in Tag- und Nachtfalter unterscheiden. Während Tagfalter tatsächlich nur tagaktiv sind, fliegen einige Nachtfalterarten auch am Tag. Unterschieden wird deshalb anhand anderer Kriterien: Die Fühler von Tagfaltern sind am Ende keulenförmig verdickt, die von Nachtfalter fadenförmige oder gefiederte. Auch die Flügelhaltung in Ruhephasen ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Tagfalter falten ihre Flügel hinter dem Rücken zusammen, sodass nur die Flügelunterseite zu sehen ist; Nachtfalter legen sie meist dachförmig über dem Körper zusammen.



93 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern & Vegetariern“, verkleinert (eigene Darstellung).

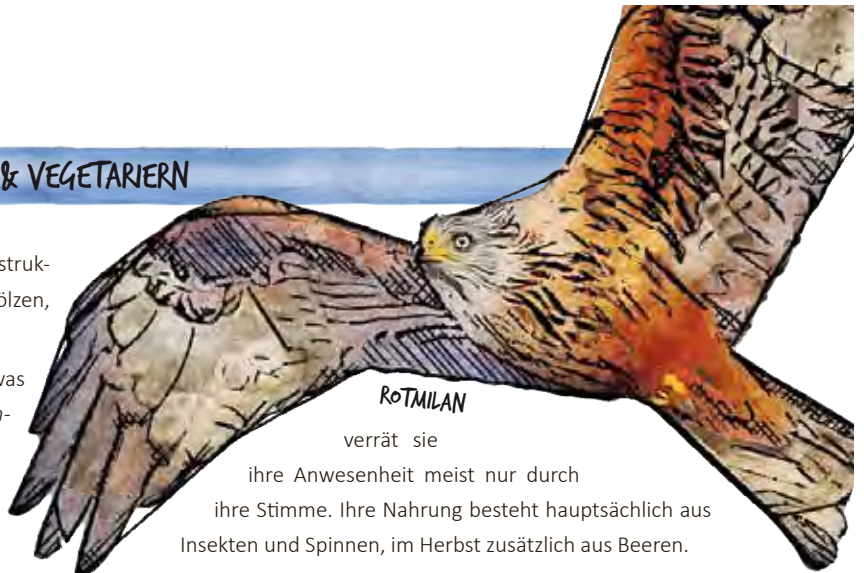
VIelfalt der Vogelwelt: Von RÄubern & Vegetariern

Alle vier abgebildeten Vogelarten sind Bewohner einer reich strukturierten Kulturlandschaft, also einem Wechsel aus Gehölzen, Waldrändern, Acker- und Wiesenflächen.

Mit etwa 17 cm sind alle unten abgebildeten Vogelarten etwas größer als der bekannte Hausspatz. Bei der Goldammer (*Emberiza citrinella*) ist nur das Männchen leuchtend gelb, das Weibchen ist unscheinbar braun gefärbt. Häufig macht sie durch seinen Gesang („zizizizizi-düh“) auf sich aufmerksam, der im Volksmund als „Wie wie wie wie hab ich dich lieb“ bekannt ist. Mit dem leicht verdickten Schnabel ernährt sich die Goldammer von Sämereien sowie von Insekten und Spinnen.

Auch beim Neuntöter (*Lanius collurio*) ist das Weibchen braun gefärbt, während das Männchen grau, braun, schwarz und leicht rosa gefärbt ist. Seinen Namen bekam der Neuntöter durch den Volksglauben, dass er erst fressen würde, wenn er „neunerley todt gemacht“ habe. Seine Nahrung, die aus Insekten und Kleinsäugern besteht, spießt er zum Teil auf Dornen oder Stacheln auf, was ihm beim Zerkleinern hilft und als Vorratslager dient.

Der Name der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) leitet sich vom althochdeutschen Wort für Gesang (gal) ab. Als „Nachtsängerin“ trägt sie ihren Gesang mit bis zu 260 Strophen auch am Tag vor. Durch ihr schlichtes Äußeres und ihre in Gehölzen versteckte Lebensweise,



ROTMILAN

verrät sie ihre Anwesenheit meist nur durch ihre Stimme. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und Spinnen, im Herbst zusätzlich aus Beeren.

Als einer der größten heimischen Greifvögel mit einer Körpergröße von 70 cm ist der Rotmilan (*Milvus milvus*) leicht am Himmel auszumachen. Seinen Namen bekam er durch die rostrote Färbung seines Rückens. Da Deutschland etwa 50 % des Weltbestandes an Rotmilanen beherbergt, wird er als „Verantwortungsart“ behandelt. Besonders aufgrund der intensiven Landwirtschaft nehmen seine bestände deutlich ab. Er ernährt sich von Kleinsäugern, Vögeln, Amphibien und seltener auch von Aas.

Die Schnäbel der vier Vögel sind sehr unterschiedlich geformt, um ihre Nahrung besonders gut aufnehmen zu können. Probiere es doch mal mit den Edelstahl-Schnäbeln aus. Oder schaue durch die Fernrohre – vielleicht entdeckst du ja eine der vorgestellten Arten. Nach Scannen des QR-Codes kannst du dem Gesang der Vögel lauschen.



GOLDAMMER ♂



NEUNTÖTER ♂



NACHTIGALL



94 Entwurf einer Infotafel für die Station „Eselsdisteln, Bilsenkraut & das Herz-Kreislauf-System“, verkleinert (eigene Darstellung).

ESELSDISTELN, BILSENKRAUT & DAS HERZ-KREISLAUF-SYSTEM

Eselsdisteln sind 2-jährig und können in dieser Zeit bis zu drei Meter hoch werden mit über ein Meter langen Laubblättern. Als Ruderalpflanze (menschlich überprägte Standorte wie Schutthalden und Wegränder) bevorzugt sie trockene Sommer auf sandigen Lehm- und Kalkböden. Ihr lateinischer Name *Onopordum acanthium* be-

deutet übersetzt dornige Eselblähung und

leitet sich aus ihrer Wirkung auf Esel ab. Notfalls ist ihre Nutzung für Menschen möglich: Die Blütenkörbchen dienen als artischockenähnliches Gemüse, die Stiele können wie Spargel oder Rhabarber in Wasser gekocht werden und die Samen bieten essbares und lampengeeignetes Öl. An ähnlichen Standorten (Fachleute nennen diesen Standort die Eselsdistelflur) kommt das Schwarze Bilsenkraut vor, ein 30 bis 60 cm hohes und 1-2-jähriges Nachtschattengewächs. Als sogenannte Langtagspflanze blüht sie erst ab einer Tageslänge von mindestens 11 Stunden. Die Samen sollen unglaubliche 600 Jahre keimfähig bleiben.

Beide Pflanzen haben starke Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem. Das getrocknete Kraut der Eselsdistel wurde früher als Herzmittel verwendet und wird heute noch in der Homöopathie bei Herzkrankheiten eingesetzt. Auch das Schwarze Bilsenkraut findet in der Homöopathie bei Herzkrankheiten und Atemwegserkrankungen Verwendung – doch wie in der Homöopathie üblich in nur sehr geringen Dosen. Das Bilsenkraut ist nämlich stark giftig und können schon bei sehr geringen Mengen zum Tode führen. In geringeren Mengen wurde es auch als Rauschmittel verwendet. Da jedoch der Wirkstoffgehalt sehr unterschiedlich ist, kann die Rauschwirkung mehrere Tage anhalten und irreversible Schäden wie Gedächtnisverlust und Verhaltensstörungen aufweisen. Aufgrund seiner Rauschwirkung wurde es in der Medizin seit dem Altertum zur Schmerzstillung verwendet, doch bereits im Mittelalter wurde von der Nutzung dieser wirkungsvollen Pflanze abgeraten.



95 Entwurf einer Infotafel für die Station „Was haben Mönch und Birke gemein?“, verkleinert (eigene Darstellung).

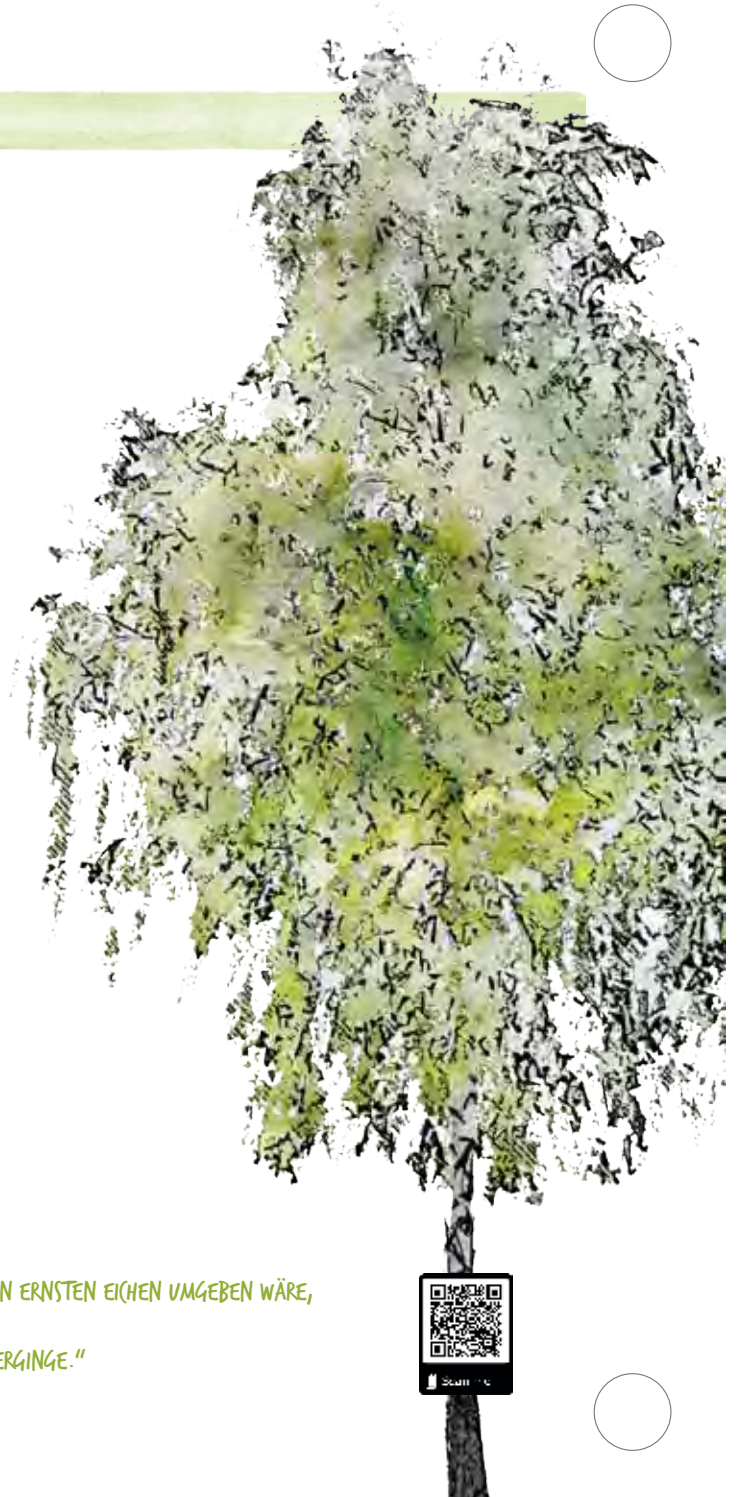
WAS HABEN MÖNCH UND BIRKE GEMEIN?

Die Hänge-Birke oder auch Sandbirke (*Betula pendula*) ist die wichtigste Pionierbaumart Mitteleuropas. Als Pioniergehölze werden Pflanzen bezeichnet, die neu geschaffene und noch vegetationsfreie Gebiete besiedeln. So leiteten sie beispielsweise die Wiederbewaldung Mitteleuropas nach der Eiszeit ein (Primärsukzession) oder besiedeln Kahlschläge nach Stürmen (Sekundärsukzession). Die rasche Besiedlung wird durch die hohe Samenproduktion (ca. 5 Mio. Pollenkörner in einem Kätzchen) und die Flugweite von bis zu 2000 km unterstützt. Als besonders lichtbedürftige Baumart wird die Birke im Laufe der Zeit von anderen Waldbaumarten verdrängt, sodass sie häufig auf nährstoffarme, saure bzw. trockene Standorte ausweicht. Auf den Hügeln der Badraer Schweiz werden die Birken weniger von anderen Baumarten verdrängt. Der trockene Standort verhindert die Keimung und verschaffen der Sandbirke mit ihrer ausgeprägten Dürrefestigkeit einen Standortvorteil.

Als Pioniere werden jedoch auch Wegbereiter bezeichnet; also Menschen, die auf einem bestimmten Gebiet bahnbrechend sind. Im Mittelalter - noch vor Anlage der Talsperre Kelbra - war die Goldene Aue von einem undurchdringbaren Sumpf bedeckt. Ähnlich der Birken hinderte das die Mönche des Klosters Walkenried im Südharz nicht daran, die Grangie Numburg einzurichten, ein großer, zu einem Kloster gehörender Agrarbetrieb. 1140 begannen die Mönche mit dem Kultivieren der Riedflächen. Ein durch das Kloster Walkenried eingesetzter Verwalter machte die Grangie Numburg zu Zeiten der Einführung der Dreifelderwirtschaft zum ertragreichsten Wirtschaftshof des Klosters. Nach der Wegbereitung der Landwirtschaft in der Goldenen Aue durch die Mönche wird das Bild der Landschaft heute hauptsächlich durch intensive Landwirtschaft geprägt. Aus heutiger naturschutzfachlicher Sicht gingen damit auch eine Vielzahl an wertvollen Lebensräumen verloren oder wurden zurückgedrängt.

**„UND GEWISS! WER SEIN LEBENSLANG VON HOHEN ERNSTEN EICHEN UMGEBEN WÄRE,
MÜSSTE EIN ANDERER MENSCH WERDEN,
ALS WER TÄGLICH UNTER LUFTIGEN BIRKEN SICH ERGINGE.“**

JOHANN WOLFGANG GOETHE, 1749 – 1832



POTENZIELLE KONFLIKTE AM GEPLANTEN WEG, LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN

Konflikte können entlang des gesamten geplanten Weges auftreten. Da es sich bei dem neu entworfenen Rundwanderweg bisher lediglich um eine wandertouristische Konzeption handelt, müssen verschiedenste Aspekte – insbesondere hinsichtlich der vorkommenden geschützten Tier- und Pflanzenarten – noch überprüft werden. Eine FFH-Vorprüfung analysiert zunächst die potenziellen Beeinträchtigungen. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen sind, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden (BfN 2018g). Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung prüft die Verbotstatbestände Tötung, Störung und Schädigung der Anhangsarten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie (MUELLER 2016, S. 347) sofern bauliche Maßnahmen im Zuge der Umsetzung des „Steppensteigs“ nötig werden.

Momentan sind lediglich die Wege am Seeufer stärker frequentiert, die Pfade durch die Hügel der Badraer Schweiz werden wenig begangen. Für die Planung werden zum Großteil vorhandene Wege genutzt, sodass der Eingriff relativ gering bleibt. Die Einwirkungen auf den Naturhaushalt des neuen Rundwanderweges hängen also besonders von der Frequentierung ab, was sich nur schwer vor der Umsetzung prognostizieren lässt. Ein Besuchermontoring nach der Einrichtung des „Steppensteigs“ wäre nötig, um negative Veränderungen im Gebiet nach der Umsetzung des Rundwanderweges erkennen und direkt darauf reagieren zu können.

Besonders die Neuanlage von Wegabschnitten könnte Konflikte verursachen. Im Kontakt mit dem Biologen Martin Schulze vom Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer in Halle/Saale wurden starke Bedenken an den geplanten neu anzulegenden Wegabschnitten geäußert (E-Mail vom 08.08.2018). Das Südufer des Helmestausees ist als wichtiger Brut- und Rastlebensraum für Wat- und Wasservögel unter Schutz gestellt worden (vgl. 4.1.1). So wird das Vogelschutzgebiet als interna-

tional bedeutsames Rastgebiet insbesondere für den Kranich und zahlreiche Wasservögel geschützt und bietet aufgrund seiner enormen Vielfalt einen Lebensraum für bedrohte Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (EEA 2017). Bei der Neuanlage von Wegeabschnitten ist zu berücksichtigen, dass beanspruchte Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie auf Basis einer gängigen Biotopwertbilanzierung kompensiert werden müssen (vgl. BNatSchG § 15; ThürNatG § 7).

Die folgenden Konflikte sind auf der Konfliktkarte Abb. 96 auf Seite 102 gekennzeichnet.

1. Der geplante Steg östlich der Numburg befindet sich auf einer Fläche, die seit den 1980er Jahren nach standardisiertem Programm für die Vogelberingung als Kleinvogelfangplatz genutzt wird. Aus Sicht der Beringer ist eine Störung durch Besucher nicht zu akzeptieren. Weiterhin sollen sich an der Stelle des geplanten Steges wichtige Nahrungsflächen für Schwimm- und Tauchenten, Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*), Silberreiher (*Ardea alba*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) befinden (E-Mail Martin Schulze, 08.08.2018). Bei dem sicherlich auftretenden Konflikt muss die Störungswirkung genauer analysiert werden. Es ist zu beachten, dass bei vermeidbaren Störungen stets das Naturschutzinteresse überwiegt (vgl. BNatSchG § 15 (1)). An der Stelle des geplanten Stegs befindet sich die Uferlinie besonders nah am Hauptweg. Die dazwischenliegende, landwirtschaftlich genutzte Wiese stellt kein Hindernis dar und wird deshalb häufiger von Besuchern überquert, um ans Wasser zu gelangen. Ein Steg hätte den Vorteil, die Besucher an lediglich einer Stelle geregelt ans Ufer zu führen. Damit würde die Fläche, an der Störungen der Avifauna durch Besucher entstehen, möglichst klein gehalten.

Ein anderer Faktor, der für den Steg an der vorgeschlagenen Stelle spricht, ist die Ausgestaltung der Uferlinie. An dieser Stelle befinden sich verschiedene lückig angeordnete Ufergehölze, jedoch kein Schilfgürtel, der westlich beginnt und fast das ge-

samte Südufer begleitet. Schilfgürtel bzw. Röhrichte dienen als wichtiger Aufenthaltsort für Wasservögel. Hier nisten Bläss- (*Fulica atra*) und Teichralle (*Galinula chloropus*), Rohrsänger-Arten (*Acrocephalus spec.*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*). Auch die Unterwasserzone bietet verschiedenen Fisch- und Amphibienarten sowie zahlreichen Wirbellosen einen Lebensraum und dient als Laichplatz oder Larvealhabitat. Röhrichte übernehmen außerdem eine wichtige ökologische Funktion mit der Reinhaltung des Gewässers (BfN 2018i). Damit würden Stege zwischen dem Röhricht vermutlich einen weitaus höheren Eingriff darstellen als zwischen den Ufergehölzen. Da bereits seit mehreren Jahrzehnten Vogeldaten zum Standort vorliegen, würden Veränderungen durch eine erhöhte Anwesenheit von Besuchern auf dem neu geplanten Steg direkt auffallen. Damit könnten Aussagen zur Störungsempfindlichkeit verschiedener Arten getroffen werden. Ob eine Umsetzung des geplanten Stegs an dieser Stelle angebracht ist, können jedoch nur weiterführende Untersuchungen bzw. die genaue Analyse der vorliegenden Vogeldaten entscheiden. Zwar liegen zum vorgeschlagenen Standort zahlreiche Vogeldaten seit den 1980er Jahren vor, diese standen allerdings nicht für die Bearbeitung dieser Arbeit zur Verfügung. Bei den Flächen handelt es sich nicht um Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie. In der Offenland-Biotopkartierung wird die zu überquerende Glatthaferwiese als „Mesophiles Grünland frisch bis mäßig trocken“ geführt (TLUG 1997 & 2007).

2. Ähnlich komplex gestaltet sich die potenzielle Konfliktsituation am zweiten Standort mit zwei kleineren geplanten Stegen an der Westquelle. Nach Aussage von Martin Schulze brüten entlang des Grabens unter anderem Schwarz- (*Saxicola rubicola*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*; E-Mail Martin Schulze, 08.08.2018). Genauere Aussagen lassen sich jedoch nicht vor der vorgeschlagenen Renaturierung des Gewässers treffen. Auch hier gilt: Eine Umsetzung der Stege und des Pfades kann erst nach genauer Analyse der

vorliegenden (vermutlich umfangreichen) Vogeldaten in Betracht gezogen werden. Eine zeitliche Beschränkung für die Nutzung der Stege und des Pfades würde sich nicht als Lösungsmöglichkeit anbieten: Bodenbrüter werden v.a. im Frühling und Sommer gestört, ab Herbst werden die Flächen von Zugvögeln zur Rast genutzt. Als Lebensraumtypen befinden sich in der Nähe kleinflächige, naturnahe Binnensalzstellen (LRT 1340*), die jedoch nicht von der Planung berührt werden. Zwar wäre eine Vergrößerung der Flächen mit dem LRT 1340* möglich. Wie sich die Flächen nach einer potenziellen Renaturierung entwickeln würden, kann jedoch noch nicht vorausgesagt werden. Der Entwurf müsste an die Ergebnisse der Kartierungen nach der Renaturierung angepasst werden.

3. Einen weiteren potenziellen Konflikt stellt die geplante Neuanlage eines Pfades zur Verbesserung des Wandererlebnisses am Nordhang des Solberges dar. Der neue Pfad beginnt am Waldrand, führt dann weiter über einen Trockenrasenkomplex bis an den Rand einer Ackerfläche, an der entlang er bis zum Hauptweg nahe der Westquelle führt. Der Magerrasen soll Brutplatz von Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) sein. Bei dem Wald handelt es sich um einen aktuellen oder potenziellen Brutstandort von Rotmilan (*Milvus milvus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) (E-Mail Martin Schulze, 08.08.2018). Laut Lebensraumtypenkartierung würden von dem neuen Pfad die Lebensraumtypen 6210 und 6240* tangiert. Die Flächen des LRT 6210, durch die der neue Pfad von Westen kommend zunächst hindurchführen soll, werden laut Kartierung als relativ strukturarm und zu intensiv genutzt beschrieben (Wertstufe C). Hier ist mit der Neuanlage eines unbefestigten Pfades nicht mit Konflikten zu rechnen. Daran angrenzende Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen werden als intensiv genutzt und strukturreich bezeichnet und variieren zwischen den Wertstufen A und B. Kurz vor der Mündung auf den Hauptweg verläuft der neue Pfad entlang eines Steppenrasens (LRT 6240*), der

als mäßig strukturreich zur Wertstufe B gerechnet wird (TLUG 2003). Nach Querung des relativ strukturarmen Trockenrasens führt der Pfad in Richtung Ackerfläche und grenzt damit jeweils an die hochwertigeren und strukturreicheren Trocken- und Steppenrasen an. Um diese nicht durch die Neuanlage des Pfades abzuwerten, wäre im nächsten Schritt für den genauen Entwurf des Rundwanderweges eine aktuelle Kartierung im Umfeld des geplanten Pfades von Belang. Denn nur so können Wuchsorte und Reproduktionsstätten streng geschützter Arten ermittelt und in der Neuplanung des Pfades umgangen werden.

Auf Grundlage der geplanten Kartierungen und der Aufarbeitung der bereits vorhandenen Kartierungen im Gebiet wäre es für den weiteren Planungsschritt notwendig, eine Karte zu erstellen, die alle Standorte im Gebiet darstellt, die sich aufgrund ihres schutzbedürftigen und störungsempfindlichen Arteninventars oder ihrer Lebensräume mit hoher Wertstufe nicht für eine wandertouristische Inwertsetzung eignen. Diese Flächen sollten dem Naturschutz vorbehalten bleiben und nicht in wandertouristischen Planungen einbezogen werden.

Die Verankerung im Boden der zwölf Stationen kann zu Konflikten führen. Je nach Untergrund sollte nach Möglichkeit auf ein Fundament verzichtet und die Stationen mithilfe von Erdankern im Boden befestigt werden. Damit käme es lediglich zu einer Verdichtung des Bodens an einer minimal großen Stelle. Sollte die Sicherheit durch diese Art der Befestigung nicht an allen Standorten gewährleistet werden können, ist ein kleinflächiges Fundament nötig. Da es sich bei den Flächen der Badraer Schweiz um kalkhaltige Bodenverhältnisse handelt, sind durch das Betonfundament höchstwahrscheinlich keine pH-Veränderungen des Bodens zu verzeichnen. In der Ausführungsplanung ist genau (am besten über GPS-Punkte) zu kennzeichnen, an welchen Standorten die Informationstafeln aufgestellt werden können. Bei den Stationen, die sich in Lebensraumtypen mit hoher Wertstufe befinden, ist genau zu prüfen, dass keine streng geschützten Arten an ih-

ren Wuchsorten oder Reproduktionsstätten gestört werden.

Die Stationen könnten Opfer von Vandalismus werden, da bereits Fälle von mutwilliger Zerstörung an Unterstandshütten und Informationstafeln am Seeufer bekannt sind. Cortenstahl eignet sich als unempfindliches Material gegenüber Witterungseinflüssen und Vandalismus gut als Grundmaterial der Informationsstelen. Da es sich um wetterfesten Baustahl handelt, beschädigen starke Krafteinwirkungen das Material nicht (vgl. Thieme GmbH 2018). Graffiti lassen sich auf dem angerosteten Stahl mit Wasser-Hochdruck entfernen. Die Rostschicht an der Oberfläche bildet sich neu und schützt so vor weiterer Korrosion. Erfahrungsberichten zufolge wird Cortenstahl aufgrund seines rostigen und damit unebenen Untergrundes seltener für Graffiti genutzt (vgl. Fröbel Metallbau 2014). Die Glasplatten als Informationsträger sind deutlich anfälliger für Vandalismus. Sicherheitsglas sorgt dafür, dass die Glasplatten bei Schlageinwirkung nicht zerbrechen – dennoch müssten sie ersetzt werden, was bei häufigem Zerstören zu hohen Kosten führt. Graffiti lässt sich allerdings problemlos vom Glas wieder entfernen. Gegen Schäden durch Zerkratzen oder Verätzen kann mit einer Schutzfolie vorgebeugt werden (Guard KG 2018). Aufgrund der hohen Kosten bei Schäden am Glas kann auch auf Plexiglas ausgewichen werden. Plexiglas ist allerdings deutlich weniger lichtbeständig und erblindet meist nach einiger Zeit. Die Oberfläche ist nicht kratzbeständig. Sofern ein Erlebnispfad angenommen wird und von der lokalen Bevölkerung akzeptiert ist, soll es deutlich weniger Fälle von Vandalismus geben (BHU 2010, S. 44).

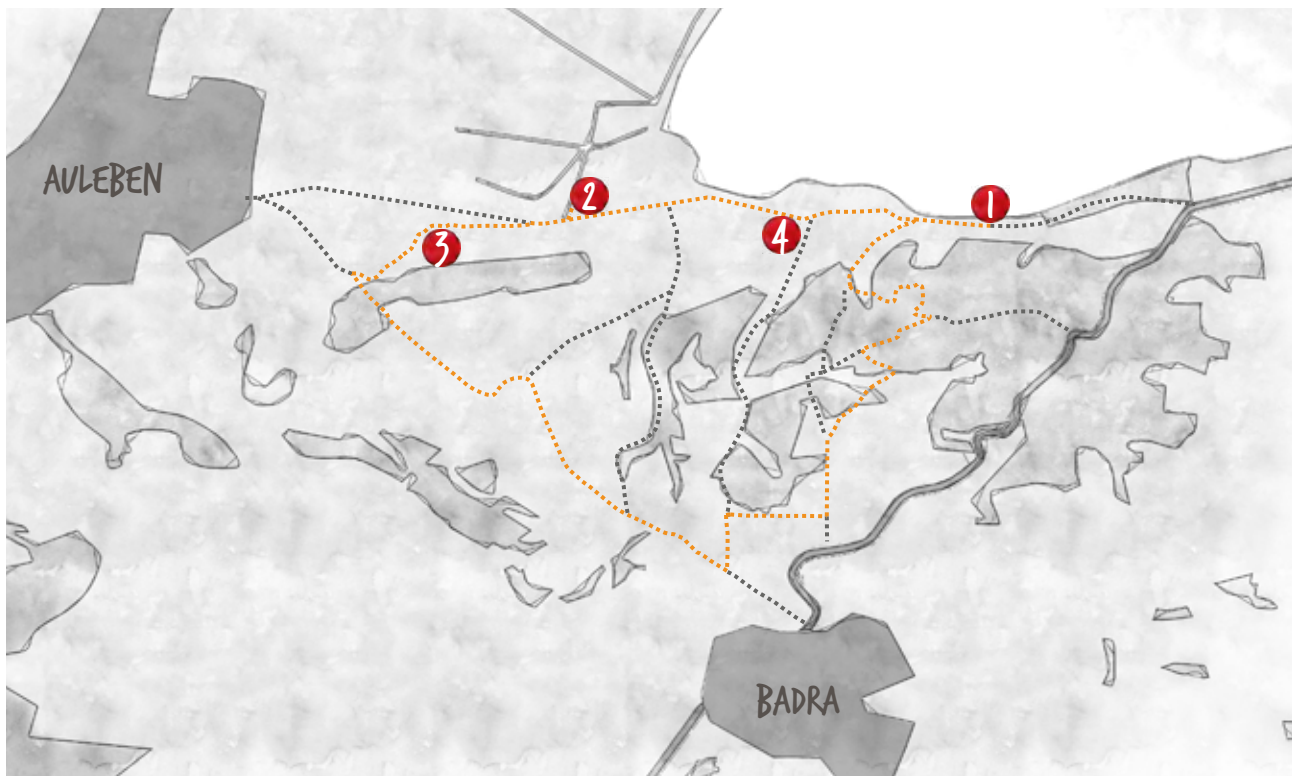
Die Wartung und Betreuung muss bereits vor Umsetzung des Pfades geregelt werden. Konflikte können auch durch marode Informationspfade entstehen, die zu einer „Vermüllung“ der Landschaft beitragen.

Im Eifer der Planungen werden die Folgekosten häufig übersehen. Der Wartungsaufwand hängt maßgeblich vom Grad des Vandalismus in der Region ab. Aber auch sofern die Lebensdauer der Pfadelemente hoch ist und die Stationen nicht durch Vandalismus gefährdet sind, müssen spätestens nach zehn Jahren die Informationen auf ihre Aktualität geprüft werden. Sofern Begleitmedien wie Flyer realisiert werden sollen (vgl. 4.2.5), müssen diese nachgedruckt und verteilt werden und die Abnutzungserscheinungen an beispielbaren Elementen mit einbezogen werden – so müssen drehbare Elemente beispielsweise jährlich geölt und Glasplatten für die gute Lesbarkeit gereinigt werden. Auch der Wegezustand muss mind. einmal monatlich kontrolliert werden, um wenn nötig schnellstmöglich grobe Unebenheiten im Pfad ausgleichen und umgefallene Bäume auf dem Weg bzw. starken Aufwuchs entfernen zu können. Bereits in der Ausführungsplanung muss geklärt werden, wer für die Betreuung des Weges zuständig ist. Meist sind dies die Anbieter wie in diesem Fall potenziell der Naturpark Kyffhäuser. Patenschaften können helfen, Schäden schneller zu erkennen. Außerdem helfen wöchentli-

che Kontrollen und zeitnahe Reparaturen dabei, die Kosten für die Reparaturen in Grenzen zu halten. Sind die Stationen intakt, so ist auch der Umgang mit ihnen sorgfältiger (BHU 2010, S. 52ff).

4. Einen weiteren Konflikt könnte die Station „Heimische Wildstauden im Garten: Thüringer Strauchpappel“ darstellen. Gerade wenn im Begleittext von der Thüringer Strauchpappel (*Lavatera thuringiaca*) als beliebte Staude in Gärten die Rede ist, werden Besucher dazu animiert, diese für ihre Gärten mitzunehmen. Da allerdings über die Vermehrung mit Samen informiert wird, wäre lediglich mit einer Samenernte zu rechnen, die zwar im Schutzgebiet verboten ist, aber aufgrund der hohen Menge an vorhandenen Pflanzen und Samen keine Auswirkung auf den Bestand hätte.

96 Übersichtskarte zu den verschiedenen Konfliktpunkten entlang des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).



MARKETING UND STÄRKUNG DER REGION

Strategisch zielführend für die touristische Entwicklung einer Region ist ein umfassendes Tourismuskonzept. Die Entwicklung eines Rundwanderweges kann nur als Teil eines größeren Gesamtkonzeptes zur Stärkung der Region dienen. Für das Gelingen einer nachhaltigen Tourismusentwicklung ist ein professionelles Marketing unumgänglich, gute Angebote auf dem Markt allein reichen nicht aus (vgl. BÄR 2006, S. 95ff). Potenzielle Interessenten müssen auf Angebote aufmerksam gemacht werden. In der Tourismusbranche spricht man deshalb vom sogenannten Binnenmarketing. Dabei tragen zahlreiche Beteiligte zum Gelingen eines touristischen Gesamtprodukts bei: Neben Tourismusbetrieben auch weitere nicht-touristische Betriebe, die in Kontakt zu Touristen stehen (z.B. im Einzelhandel), Einwohner (meist auf freiwilliger Basis, z.B. durch Mund-zu-Mund-Propaganda und als Wegewarte) und Organisationen und Vereine mit Angeboten für Touristen (FREYER 2011, S. 741f). Wird in einer Region nachhaltiger Tourismus angestrebt, kommt auch den Akteuren im Naturschutzbereich eine wichtige Stellung zu, die die Tourismusakteure für den Naturschutz sensibilisieren sollten. Mit dem Binnenmarketing entwickeln also verschiedenste Gruppen auf Grundlage von einer gemeinsamen Zieldefinition für den Tourismus in der Region ein gemeinsames Konzept (JEDICKE & STAUDT 2017). Akteure, die einen Einfluss auf die touristische Entwicklung haben, lassen sich in verschiedene Sparten einteilen und sollten in den Prozess des Binnenmarketings einbezogen werden. Dazu gehören die Bereiche (vgl. BfN 2005, S. 78):

- » Wohnen (Hotellerie, Privatvermieter, Campingplätze),
- » Essen und Trinken (Gastronomie, Einzelhändler, Landwirte),
- » Service (kommunale Ämter, Tourismusämter, Kurverwaltung, Vereine, Reisebüros, weitere Unternehmen der Dienstleistungsbranche),
- » Infrastruktur (Bauamt, Kulturamt, Sportamt, Wirtschaftsförderung, Planungsamt, Kurverwaltung, Vereine),
- » Ortscharakter (Planungsbehörden, Bauamt, Denkmalschutzbehörde, Kulturamt, Architekten, Privatunternehmer, Vereine),
- » Landschaft (Naturschutzbehörden, Flurbereinigungsbehörde, Landwirtschaftskammer, Planungsbehörde, Forstverwaltung, Landwirte, Forstwirte, Naturschutzinitiativen),
- » Verkehr (Straßenbaubehörde, kommunale Verkehrsbetriebe, Tiefbauamt, die Deutsche Bahn, Automobilclubs, Bus- und Taxibetriebe).

Zu einem nachhaltigen touristischen Konzept dienen folgende Faktoren: ein wirtschaftlich erfolgreiches Konzept, ein sparsamer und sinnvoller Ressourceneinsatz, positive Wirkungen für die gastgebende Bevölkerung, eine intakte lokale Kultur, kurze Wege in der Versorgung sowie eine gestärkte regionale Identität (PRÖBSTL-HAIDER 2016, S. 498). Zeitgleich mit dem Prozess des Binnenmarketings muss auch über das Image und die Corporate Identity der Region diskutiert werden. Nachdem die Eigenheiten und Alleinstellungsmerkmale eines Ortes herausgearbeitet wurden, können touristische Leitbilder entwickelt werden. Zunächst müssen sich die Akteure der Region mit diesem Leitbild identifizieren – was am besten durch dessen partizipative Entwicklung gelingt – bevor sie es danach als Image der Region nach außen tragen können. Bei diesem Prozess wird vom Brandscaping geredet, da hier die Alleinstellungsmerkmale des Ortes nach außen getragen und so für den touristischen Erfolg genutzt werden (JEDICKE & STAUDT 2017).

Wird also eine naturtouristische Entwicklung der gesamten Region am Kyffhäuser angestrebt, so genügt eine wandertouristische Entwicklung allein nicht zum Gelingen des Ziels. Um die Region im Bereich des Tourismus zu stärken, ist die Zahl an Übernachtungsgästen zu steigern. Dazu muss die Infrastruktur im Dienstleistungsgewerbe ausgebaut werden.

Das macht allerdings nur Sinn, sofern es genug touristische Angebote – unten anderem beispielsweise in Form des „Steppensteigs“ – in der Region gibt. Um das Ziel zu erreichen, müssen die Gemeinden am Kyffhäuser gemeinsam an der Entwicklung ihres Leitbildes arbeiten, das mittels eines prägnanten Erscheinungsbildes nach außen transportiert wird.

Um Erholungsangebote in Schutzgebieten zu entwickeln, sollten bei der Entwicklung eines Leitbilds folgende Management-Empfehlungen befolgt werden (vgl. STANGE 2016, S. 94):

- » die erholungsfördernde Wirkung des Aufenthaltes im Schutzgebiet öffentlich kommunizieren und hervorheben sowie in der Entwicklungsstrategie verankert,
- » die einheimische Bevölkerung in den Planungsprozess von Beginn an mit einbeziehen,
- » räumliche Zonen wie Erholung, Naturschutz und Wassersport zur Vermeidung oder Minimierung von Konflikten ausweisen
- » entsprechende Lenkungs- und Kommunikationsmaßnahmen (wie der „Steppensteig“) einsetzen
- » und aktuelle Hinweise zur Stressvermeidung bei Touristen (z.B. rechtzeitige Information bei Unbegehbarkeit von Wegen) geben.

Auch das Design des Naturerlebnispfades benötigt ein durchgängiges Erscheinungsbild und eine konstante gestalterische Linie (als Teil des umfassenden Corporate Designs der Region), um einladend und optisch ansprechend zu wirken. Das Corporate Design muss auf den Pfad hinweisen und Interesse wecken. Außerdem muss der Pfad auffindbar sein und es muss zum Begehen des Pfades eingeladen werden. Damit alle Stationen dem Pfad zuzuordnen sind, müssen gleiche Materialien, Schriften und Farben verwendet werden und bestimmte Grundformen und Maße wiederkehren (EBERS et al. 1998, S. 40).

Die Stationen des „Steppensteigs“ lassen sich problemlos zueinander zuordnen: Die Hauptmaterialien Cortenstahl und Glas sowie Edelstahl für die Befestigungen tauchen an jeder Station wieder auf. Mit der Steppe assoziiert der Besucher warme Farben. Dazu gehören vor allem Braun- und Orangetöne, die die Graslandschaft und das Sonnenlicht des trockenen Standortes widerspiegeln. Der Cortenstahl passt in seiner rostigen Farbigkeit ebenso gut zur Assoziation von Steppen wie die kräftig orange Farbe der Wanderwegweiser. Das durchgängige Erscheinungsbild wird neben den verwendeten Materialien über die an jeder Station auftauchende Informationstafel mit gleicher Grundform und gleichen Maßen erreicht. Für den Erlebnisfaktor sind diese Informationstafeln teilweise durch unterschiedliche Mitmachstationen ergänzt, die sich aber in ihrer Materialwahl ebenfalls den Grundstelen anpassen. Das Corporate Design machen außerdem ein einheitlicher Aquarell-Stil der verwendeten Grafiken und einheitlich verwendete Schriftarten aus.

Die mit Abstand wichtigste Informationsquelle für Wanderer, die vor Ort übernachten wollen, ist das Internet mit 62 %. Ein Viertel der Wandernden bezieht seine Informationen aus dem persönlichen Umfeld, etwa 20 % aus Prospekten und Touristinformationen (BMW 2010, S. 86). Neben dem Internet sind also kundenorientierte Wanderprospekte Teil des Marketings im Wandertourismus, die in Touristinformationen ausgelegt werden können. Darin sollten große und professionelle Fotos sein. Eine Übersichtskarte hilft bei der Lokalisierung der Angebote. Bei den vorgestellten Wanderzielen sollte es sich um Highlights handeln und auf die besonderen Qualitäten hingewiesen werden. Die Texte müssen kurz und bündig Lust auf die Besonderheiten und das Schöne der Region machen. Die beworbene Region sollte in etwa einen Aktionsradius von 30 km besitzen. Auf moralische Verhaltensregeln wie Verschmutzung der Umwelt, großflächige Inhaltsverzeichnisse und Geschäftsbedingungen muss unbedingt verzichtet werden. Die Zielgruppen sollten

stets im Blick behalten werden, um die Kundenorientierung der Angebotsorientierung (Gefahr der Selbstdarstellung) zu behalten (BRÄMER 2002).

Mit der Umsetzung des „Steppensteigs“ muss demnach auch ein Wanderprospekt erstellt werden, der sowohl über Touristinformationen, Gaststätten und Unterkünfte in der Region zu erhalten ist, als auch im Internet herunterladbar ist. Darin werden auf einer Übersichtskarte der Weg und seine verschiedenen Stationen dargestellt. In wenigen Sätzen wird der Weg erläutert und die Anreise dargestellt. Große Fotos wecken das Interesse an der Region und dem „Steppensteig“. Das Design des Weges spiegelt sich dabei auch im Wanderprospekt wider. Der Internetauftritt des „Steppensteigs“ kann auf die Seite des Betreibers – beispielsweise des Naturparks Kyffhäuser – integriert werden. Verlinkungen von anderen touristischen Internet-Seiten sowie der umliegenden Gemeinden sollten angestrebt werden. Viele Wandernden erhalten ihre Informationen auch durch öffentliche Wanderportale. Besonders bekannt ist „Outdooractive“. Hier können Nutzer selber Wegvorschläge einstellen und beschreiben. Auch der „Steppensteig“ sollte von den Betreibern auf öffentlichen Wanderportalen eingestellt werden, um möglichst viele Zielgruppen zu erreichen.

FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Finanzierung erfolgt vorzugsweise durch eine gemeinsame Projektentwicklung mit den Gebietskörperschaften (Kommunen oder Kreise), Verbänden (Tourismusverbände oder Naturschutzverbände wie der Naturpark Kyffhäuser) oder örtlichen Stiftungen, die alle auf einen eigenen Haushalt zurückgreifen können (BHU 2010, S. 40).

Mithilfe der Kostenschätzung (knapp 90.000 €, s. Anhang) lassen sich passende Förderprogramme recherchieren. Die Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz zur Förderung von Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL) fördert Projekte bis 1 Mio. €. Im ENL-Programm sollen Projekte gefördert werden, um das ländliche Natur- und Kulturerbe sowie der Freizeit- und Erholungswert ländlicher Räume zu erhalten und zu verbessern. Dazu gehören unter anderem Maßnahmen zur Entwicklung von Schutzgebieten hinsichtlich der Besucherlenkung und -information und der Schaffung von Naturerlebnisangeboten. Auch in der Erstellung von Informationsmaterialien zur Sensibilisierung von Naturschutzbelangen liegt ein Förderschwerpunkt. Es handelt sich um eine Anteilsfinanzierung, wobei der Fördersatz bei Vorhaben im Zusammenhang mit Schutzgebieten bei 90 % liegt (Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz 2015).

Mit dem Förderprogramm für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP) lassen sich Projekte bis 50.000 € fördern. Ziel der Förderung ist die Entwicklung und Pflege der Natur und Landschaft Thüringens. Dazu gehören auch Maßnahmen zur Information und zur Besucherlenkung in Schutzgebieten. Der Fördersatz kann bei Verbänden bis zu 90 % betragen (Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz 2017). Sofern eine Umsetzung des „Steppensteigs“ im kompletten Umfang angestrebt wird, ist die Fördergrenze im NALAP-Förderprogramm jedoch zu gering.

Innerhalb der Richtlinie zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und der Revitalisierung von Brachflächen (REVIT) gibt es den Förderbereich integrierte ländliche Entwicklung (Teil B, LEADER). Innerhalb dieses Bereichs werden Kleinprojekte bis 150.000 € gefördert, die zur Stärkung der regionalen Identität und zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung sowie der Lebensqualität beitragen. Der Fördersatz beträgt bis zu 75 %. Sofern es sich bei den Antragstellern um eine anerkannte regionale Aktionsgruppe (RAG) handelt, liegt der Fördersatz bei 90 % (Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft 2015). Eine Integration des Projektes „Steppensteig“ in das Projektprogramm der Regionalen Aktionsgruppe Kyffhäuser e.V. wäre möglich und würde zu einem höheren Förderanteil führen.

Die Stiftung Naturschutz Thüringen besitzt eine eigene Förderrichtlinie für Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft. Geförderte Programme von nichtstaatlichen Organisationen sollen das allgemeine Verständnis für Naturschutz und Landschaftspflege in der Öffentlichkeit pflegen. Darunter fallen auch die Entwicklung und Umsetzungen von Konzepten der Besucherlenkung in großen Schutzgebieten. Der Regelfördersatz beträgt 75 %, wobei die Kosten für das Projekt mind. 15.000 € betragen sollen (Stiftungsrat der Stiftung Naturschutz Thüringen 1998).

Auch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert Umweltschutzprojekte im Bereich Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung in Nutzlandschaften und Schutzgebieten. Dazu zählen ebenfalls Informations- und Vermittlungskonzepte insbesondere für Kinder und Jugendliche. Die Umweltschutzförderung der DBU zielt vorrangig auf innovative Projekte mit Modellcharakter ab (DBU 2016), weshalb Fördergelder für das Projekt „Steppensteig“ besser aus anderen Förderungen zu erhalten sind.

Da es sich bei den vorgestellten Förderprogrammen nicht um Vollfinanzierungen handelt, muss ein Anteil der Projektkosten jeweils aus anderen Mitteln finanziert werden. Zum einen können eigene Haushaltsmittel der Verbände oder Stiftungen genutzt werden. Zum anderen können Sponsoren Teile der Projektkosten übernehmen. Dabei kommen sowohl private Spender und Unternehmer der Region als auch Vereine Sparkassen oder Parteien in Frage. Bei der Sponsorensuche helfen klare Angaben, für was das Geld ausgegeben werden soll, ein positiver Pressespiegel sowie klare Absprachen wie der Förderer als Sponsor in Erscheinung treten kann (BHU 2010, S. 40).

Bei der Integration des „Steppensteigs“ in ein größeres Projekt, wäre auch ein gebietsübergreifendes EU-Life-Projekt zur Förderung von Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft in Natura 2000-Gebieten durch die schonende Erschließung für den nachhaltigen Tourismus denkbar. Mit EU-Life-Projekten soll unter anderem die Information im Umweltbereich gefördert werden. Dazu gehört die Sensibilisierung für Umweltthemen und die Förderung von Wissen über die nachhaltige Entwicklung (Europäische Union 2013). Unter dem Titel „LIFE living Natura 2000“ hat die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) 2017 ein solches Kommunikationsprojekt gestartet. Mit „LIFE living Natura 2000“ soll die Bevölkerung für Natura 2000 sensibilisiert, die Kooperations- und Umsetzungsbereitschaft bei Grundeigentümern gesteigert, Netzwerke zum Erfahrungsaustausch im Bereich Natura 2000 gefördert und das Thema Natura 2000 in den Medien als positives Zukunftsthema etabliert werden (ANL 2017).

Tab. 2 Mögliche Förderungen zur Finanzierung des „Steppensteigs“

Förderprogramm	Förderschwerpunkt	Fördergrenze	Fördersatz	Zielgruppe	Finanzierungsquelle
Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL)	Besucherlenkung und -information in Schutzgebieten	25.000 – 1.000.000 €	90 % in Schutzgebieten	Nat. & jur. Personen d. öffentlichen & privaten Rechts	ELER/Land
Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (NALAP)	Durchführung sonstiger nicht produktiver Naturschutzmaßnahmen: Maßnahmen zur Information und zur Besucherlenkung in Schutzgebieten	500 – 50.000 €	Bis zu 70 % bei kommunalen Trägern, bis zu 90 % bei sonstigen Trägern	Nat. & jur. Personen d. öffentlichen & privaten Rechts	Land
Richtlinie zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung, LEADER	Stärkung der regionalen Identität, Handlungsfeld ländlicher Tourismus	bis 150.000 €	a) bis 75 % bei Einzelvorhaben b) 90 % bei anerkannten regionalen Aktionsgruppen (RAG)	a) Nat. & jur. Personen d. öffentlichen & privaten Rechts b) RAG	ELER/Land
Förderung der Stiftung Naturschutz Thüringen	Entwicklung und Umsetzung von Konzepten der Besucherlenkung in großen Schutzgebieten	> 15.000 €	Einzelfallentscheidung, keine Vollfinanzierungen (Regelfördersatz 75 %)	Nichtstaatliche Organisationen	Stiftung Naturschutz Thüringen

5 FAZIT

ZUSAMMENFASSUNG

Inwiefern eignen sich FFH-Gebiete für die wandertouristische Nutzung? Welche Probleme können dabei auftreten? Und wie kann der Wandertourismus in Natura-2000-Gebieten umgesetzt werden?

Aufgrund ihrer Vielfalt an Lebensräumen und schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten von europarechtlicher Bedeutung sind Natura-2000-Gebiete nicht nur wichtige Flächen des Naturschutzes, sondern besitzen ebenfalls eine hohe Attraktivität für Besucher. Laut BNatSchG sind zum Zweck der Erholung in freier Landschaft Flächen zu schützen und zugänglich zu machen (§1 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG). Auch in das Natura-2000-Schutzgebietsnetz soll der Mensch mit seinen Aktivitäten einbezogen werden. Dabei ist jedoch sicherzustellen, dass keine Schäden durch den Menschen entstehen (vgl. Art. 6 FFH-RL).

Das Wandern gilt als sanfter Sport in der Natur, dennoch können Konflikte zwischen dem Naturschutz und der Erholungsnutzung nicht ausgeschlossen werden. So erfordern bestimmte Lebensräume wie Hoch- und Niedermoore sowie Dünen aufgrund ihrer trittempfindlichen Vegetation ein strenges Besuchermanagement. Bei einigen Tierarten wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Raufußhühnern (*Tetraoninae*) und Wildkatze (*Felis silvestris*) ist eine ausgeprägte Störungssensitivität auf menschliche Einflüsse nachgewiesen. Doch wie die verschiedenen Arten auf die Anwesenheit des Menschen reagieren, ist noch nicht hinreichend spezifisch untersucht und bedarf weiterer Forschung. Bei der Umsetzung von wandertouristischen Konzepten muss zunächst geprüft werden, ob potenziell störungsempfindliche Arten vorkommen. Hier müssen Abstandsregelungen bei der Neuplanung von Wegen oder Aussichtstürmen zum Einsatz kommen. Für alle Arten der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen.

In der Konfliktminimierung zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung spielen Besucherlenkungssysteme eine wichtige Rolle, zu deren Instrumenten die Aufwertung gewünschter Routen mit eindeutiger Wegeführung und Beschilderung gehören. Damit kann vermieden werden, dass Besucher eines Gebietes querfeldein laufen und besonders sensible Lebensräume durchqueren und geschützte Arten stören.

Das Gelingen wandertouristischer Konzeptionen hängt neben einem ästhetisch ansprechenden Gebiet maßgeblich von einem guten Marketing und einem frühzeitigen Dialog zwischen Naturschützern, Natursportlern, Touristikern und Anwohnern ab.

Der in der vorliegenden Arbeit entwickelte Rundwanderweg „Steppensteig“ als Besucherlenkonzept im FFH-Gebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ an der Talsperre Kelbra eignet sich als Beispielprojekt für die wandertouristischen Nutzungsmöglichkeiten von Natura-2000-Gebieten. Das Gebiet wird einerseits durch eine kleinteilige und hügelige Landschaft mit Trockenrasen und Waldgebieten geprägt, andererseits durch eine Ebene, in der die Talsperre Kelbra mit kleinflächigen Salzwiesen liegt. Der 9 km lange Rundwanderweg zeichnet sich durch ein einheitliches Corporate Design, komprimierte und ansprechend aufbereitete Informationen aus verschiedenen Themenbereichen (sowohl Naturthemen als auch Kulturgeschichte und Kunst) sowie abwechslungsreiche und interaktive Erlebnisstationen aus. Das durchgängige Erscheinungsbild ist modern und lässt die verschiedenen Elemente des „Steppensteigs“ problemlos zueinander zuordnen. So werden Besucher dazu animiert, dem Weg zu folgen, was zu einer Entlastung des Naturhaushaltes entlang der anderen Wege des Gebietes führt.

DISKUSSION UND AUSBLICK

Ist es ein Konflikt, mehr Menschen in Gebiete zu führen, in denen die Natur besonders schutzwürdig ist und besonders geschützt wird? Die verhärteten Konflikte an der Talsperre Kelbra zwischen Naturschützern, Freizeitnutzern, Touristikern, Lokalpolitikern und Anwohnern illustrieren beispielhaft den hohen und im Naturschutz noch zu wenig wahrgenommenen Bedarf entsprechenden Handelns.

Aus Sicht der Naturschützer besitzt der Schutz der einzigartigen Natur oberste Priorität. Mehr Wanderer in einem Gebiet sorgen dabei für zusätzliche Störungen, die negative Einflüsse auf die Natur haben. Verbote in Schutzgebieten liegen damit auf der Hand. Da Besucher eines Schutzgebietes nicht die gleichen Wertvorstellungen wie die Naturschützer teilen, werden Verbote oft als unsinnig und ungerechterweise einschränkend empfunden, was häufig zu Missachtung führt. Solange Menschen eine ähnliche Wertvorstellung teilen, funktioniert die Umsetzung von Verboten wie das des Verlassens des Weges zum Schutz der Natur. Wenn jedoch die Besucher eines Gebietes die Werte der Naturschützer nicht teilen, reichen Fakten und Tatsachen zum Naturschutz nicht aus, um Verständnis zu erzielen. Dann wird es erforderlich, über Werte und Normen zu reden – das Aufgabenfeld der Umweltethik.

Ein klassischer Naturlehrpfad, der nur auf Fakten beruht, sorgt demnach für unterschiedliche Einstellungen: Informationen über das Artensterben wird bei Naturschützern Empörung und Handlungswillen hervorrufen, während manch anderer lediglich mit einem „Na und?“ reagieren wird (vgl. ESER 2015, S. 12ff). Naturerlebnispfade setzen den Schwerpunkt hingegen nicht auf die reine Wissensvermittlung, sondern auf das Erleben. Eine Reihe von Studien belegen eine Korrelation von positiven Naturerlebnissen – besonders in der Kindheit – und umwelt-

pfleglichen Einstellungen. So scheint unsere Beziehung zur Natur eher von positiven Erlebnissen als von rationalen Argumenten geprägt zu sein (vgl. GEBHARD 2015, S. 158). Damit liegt auf der Hand, warum es wichtig ist, den Menschen einen Zugang zu den geschützten Landschaften unseres Landes zu gewährleisten. Die Erlebbarkeit und das damit verknüpfte spielerische Lernen besitzt somit eine hohe Bedeutung für das Verständnis und die Akzeptanz von Einschränkungen in der Naturnutzung und für die Ziele des Natura-2000-Netzwerkes.

Damit besitzt das erarbeitete wandertouristische Konzept „Steppensteig“ an der Talsperre Kelbra eine große Praxisrelevanz und hebt sich von den klassischen Naturlehrpfaden wie beispielsweise dem Heinrich-Cotta-Naturlehrpfad im Schwarzatal (Thüringen) ab. Schautafeln mit DIN-A4-großen textlastigen Ausdrucken informieren im Schwarzatal über Pflanzen- und Tierarten der Gegend. Zwar wird auf Informationstafeln des „Steppensteigs“ ebenfalls über die Natur informiert, interaktive Stationen ergänzen jedoch das Angebot. So wird der Besucher angeregt, das Gebiet aktiv zu entdecken. Die Verbindung zu anderen Disziplinen wie der Kunst oder der Kulturgeschichte wecken das Interesse nicht nur bei Naturinteressierten. Ähnliche moderne Konzepte und Umsetzungen von Naturerlebnispfaden gibt es bereits wie beispielsweise der Naturerlebnispfad Schönrainer Filz (Oberbayern). Doch eine Fokussierung von Naturerlebnispfaden auf Natura-2000-Gebiete ist bisher nicht bekannt. Vergleichbare Konzepte wie der „Steppensteig“ könnten in weiteren FFH-Gebieten Deutschlands die Erlebbarkeit und damit das Verständnis für den Naturschutz fördern.

Probleme können bei der Umsetzung von wandertouristischen Konzepten besonders im Bereich Biotop- und Artenschutz auftreten (vgl. Konflikte

zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung) und sollten ernst genommen werden. Ziel einer Besucherlenkung ist es schließlich nicht nur, den Erholungssuchenden die Natur näher zu bringen, sondern sie auch aus besonders sensiblen Gebieten herauszuhalten. Zum jetzigen Stand fehlen jedoch umfassende Studien zu der Wirkung der Anwesenheit des Menschen auf einen Großteil der Tier- und Pflanzenarten. Ein ausgereiftes Besucherlenkungskonzept könnte eigentlich nur dann umgesetzt werden, wenn die Reaktionen der Flora und Fauna auf die vermehrte Anwesenheit von Menschen bekannt sind. Hier bedarf es dringend notwendiger weiterführender Forschung, damit die Natur sowohl geschützt und gleichzeitig vom Menschen genutzt werden kann bei gleichbleibendem Erhaltungszustand der Lebensräume und des Arteninventars. Ähnlich verhält es sich mit den möglichen Konflikten entlang des „Steppensteigs“ (vgl. potenzielle Konflikte am geplanten Weg). Besonders die vorgeschlagene Anlage der Stege am Seeufer und der westlichen Solquelle besitzen hohes Konfliktpotenzial. Nur genaue und umfangreiche Arterfassungen, das Analysieren vorliegender Daten sowie die Recherche zur Reaktion vorhandener Arten auf die Störungen von Wandernden kann Aufschluss darüber geben, ob die neu geplanten Anlagen vertretbar wären.

In seinem Film „Magie der Moore – bedrohtes Paradies“ zieht der Naturfilmer Jan Haft ein prägnantes Fazit zur Nutzung der Natur durch den Menschen. Anhand der Moore beschreibt er den „merkwürdigen Zustand“, der sich auch auf andere natürliche Lebensräume übertragen lässt (HAFT 2005):

„Während manche Moore nach wie vor entwässert, ausgebeutet und beackert werden, sind die anderen streng geschützt; dürfen oft nicht betreten werden. Baden verboten! Gäbe es noch

genügend Moore bei uns, wäre das auch anders möglich. Ein Mittelweg wäre wohl das Beste. Mehr Moore schützen, aber dann nicht zu streng. Dann hätten alle etwas davon – Naturnutzer, -schützer und vor allem die Tiere und Pflanzen der Feuchtgebiete.“

Eine schöne Vision: große natürliche Flächen, die weniger streng geschützt werden müssen und deshalb besser vom Menschen genutzt werden können und dabei dennoch einen außerordentlichen Naturschatz darstellen. Im dicht besiedelten Deutschland erscheint diese Vision eher wie eine Illusion. Dennoch gibt es Wege und Möglichkeiten, streng geschützte Bereiche für den Menschen zugänglicher als bisher zu gestalten. Dazu braucht es ausgereifte Besucherlenkungskonzepte, die den Besuchern einerseits spannende und besonders ästhetische Aspekte der Natur zeigen und sie andererseits aus besonders sensiblen Gebieten heraushalten. Dieser Aufgabenbereich des Naturschutzes sollte künftig weit mehr Beachtung als bisher finden, um das Naturschutzverständnis und die Akzeptanz der Bevölkerung zu fördern.

6 QUELLENVERZEICHNIS

ABBILDUNGEN

- 01 Deutsches Wandersiegel für Premiumwanderwege (Deutsches Wanderinstitut 2018)

Zugriff am 19.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderinstitut.de/img/deutsches-wandersiegel.gif>.

- 02 Prädikat „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“ (Deutscher Wanderverband 2018)

Zugriff am 19.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderbares-deutschland.de/assets/adb/98/980100ca34767a73.jpg>.

- 03 Anteil der Wanderer in Deutschland an der Gesamtbevölkerung: Vergleich der Wanderverbandsstudien und der Verbrauchs- und Medienanalysen (VuMA) (eigene Darstellung auf Basis der Daten BRÄMER 2017, S. 2 & Project M 2014, S. 3)

- 04 Im Schützenbergmoor (Thüringer Wald) wurde zum Schutz der trittempfindlichen Hochmoorvegetation und als Instrument der Besucherlenkung ein Bohlensteg installiert (J. JEDICKE 2015).

- 05 Ähnlich wie im Moor dient der Bohlensteg im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft zum Schutz der trittempfindlichen Dünenvegetation und als Instrument der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2011).

- 06 Nutzerfreundliche Markierung im Naturpark Diemelsee als Teil der Besucherlenkung (J. JEDICKE 2014).

- 07 Einfache Stege in feuchtem Gelände auf dem schwedischen Fernwanderweg Skåneleden (J. JEDICKE 2014)

- 08 Barrierefreier Wandersteg im Erholungsgebiet Fulltofta, Schweden (J. JEDICKE 2014)

- 09 Badestelle am Öördi-See im Soomaa-Nationalpark, Estland (RMK 2018)

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: [https://](https://files.voog.com/0000/0030/9870/photos/oordi_j2rve_6pperada_4.jpg)

files.voog.com/0000/0030/9870/photos/oordi_j2rve_6pperada_4.jpg

- 10 Trekkingplatz entlang des Jussi-Naturpfades, Estland (RMK 2018)

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: <https://files.voog.com/0000/0030/9870/photos/Jussi%20TA-1.jpg>

- 11 Viru-Moorpfad im Lahemaa Nationalpark, Estland (RMK 2018)

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: https://files.voog.com/0000/0030/9870/photos/viru_raba_loodusrada_6.jpg

- 12 Rebäse-Landschaftspfad im Karula Nationalpark, Estland (RMK 2018)

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: https://files.voog.com/0000/0030/9870/photos/rebase_maastikurajal_kostresoo.jpg

- 13 Trekkingplatz „Land in Sicht“ in der Eifel. Holzpodeste geben die Grenzen des Trekkingplatzes vor (Naturpark Nordeifel e.V. 2018).

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: <http://www.trekking-eifel.de/cache/bb0300995e33aed-29f18119f320bc602.jpeg>

- 14 Trekkingplatz 7 im Pfälzerwald. Die genaue Lage des Platzes wird erst nach der Buchung bekannt gegeben (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017)

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: https://www.trekking-pfalz.de/fileadmin/_processed_/csm_Panoramabild_vom_Platz_7_Kalmit_2a72af254c.jpg

- 15 Auf den 14 Trekkingplätzen im Pfälzerwald ist das Entzünden von Feuer gestattet (Bildarchiv Südliche Weinstraße e.V. 2017).

Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: https://www.trekking-pfalz.de/fileadmin/_processed_/csm_DSC0001_21fdd75e39.jpg

- 16 Informationstafel im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark am Aussichtspunkt Snøhetta, Norwegen (Trollbinde AS 2018).
Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: https://static1.squarespace.com/static/5440d762e4b0f6b2529b901b/t/5a91582a0d9297895c4a9b44/1519474734283/IMG_3728.jpeg?format=1000w
- 17 Hinweisschilder entlang von Wanderwegen als Teil des Corporate Designs Norwegischer Nationalparke (GREVRUSTEN 2015).
RONDANE-DOVRE NASJONALPARKSTYRE. Ny merkevarestrategi for verneområdene, S. 29. Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/RondaneDovre_dok/Mote_reiselivet_2015/Merkevarestrategi%20Otta%2026.05.2015.pdf
- 18 Auf Werbetafeln wird in die Norwegischen Nationalparke eingeladen. Als Teil des Corporate Designs wird ein emotionales Foto entlang einer für den Nationalpark typischen Landschaftskurve beschnitten (GREVRUSTEN 2015).
RONDANE-DOVRE NASJONALPARKSTYRE. Ny merkevarestrategi for verneområdene, S. 12. Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/RondaneDovre_dok/Mote_reiselivet_2015/Merkevarestrategi%20Otta%2026.05.2015.pdf
- 19 Hochmodern präsentiert sich die Hütte am Aussichtspunkt Snøhetta im Dovrefjell-Sunndalsfjella-Nationalpark, Norwegen (ALEKSEEV 2018).
Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: https://snohetta.com/uploads/images/776c7a80751c76a3e9b4a61f42c05869_800w.jpg
- 20 Vom Aussichtspunkt Snøhetta aus lassen sich die wilden Rentiere in der Ebene beobachten (JACOBSEN 2015).
Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: https://snohetta.com/uploads/images/969b7cf072dc9bf585dcbd77791ad871_1024w.jpg
- 21 Die Stele aus Cortenstahl sorgt am Eingang eines norwegischen Nationalparks für eine Wilkommenskultur (Norges Nasjonalparker Desing, Miljødirektoratet 2015).
Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.designtagebuch.de/wp-content/uploads/mediathek//2015/09/norges-nasjonalparker-design-08-700x465.jpg>
- 22 Visionen für das LEADER-Projekt „Bohuskust och gränsbygd“ (2017) mit farblicher Inspiration am blauen Meer, dem roten Granit und der grünen Vegetation der schwedischen Bohusküste (PERSSON 2017).
Leaderstor. Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: <http://www.majpersson.se/bilder/459/leaderstor.jpg>
- 23 Verbindung zwischen Kunst und Wissenschaft: Informationsmaterial zur Bestimmung von Seetang (PERSSON 2016).
Catxalot. Zugriff am 25.09.2018. Verfügbar unter: <http://www.majpersson.se/bilder/402/catxalot.jpg>
- 24 Lokalisierung der verschiedenen Schutzgebiete im Umkreis des Projektgebietes (eigene Darstellung auf Grundlage von BfN 2015).
Zugriff am: 03.07.2018. Verfügbar unter: <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>
- 25 Übersichtskarte zur Lage des Projektgebietes (in Orange), M 1:100.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).
Topographische Karte Freistaat Thüringen 1: 10 000, Bl. 4531-SO Auleben, Bl. 4532-SW Kelbra, Bl. 4631-NO Sondershausen, Bl. 4632-NW Rottleben, Hrsg.: Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Erfurt 2005.
- 26 Blick auf die Karstlandschaft der Badraer Schweiz mit kleinflächigen Wäldern und Trockenrasenkomplexen (J. JEDICKE 2018).
- 27 Blick vom Aussichtspunkt auf der Osterkippe in die Goldene Aue. Entlang des Südufers der Tal Sperre Kelbra ziehen sich Röhrichte und Feuchtwiesen, nördlich erheben sich die Südausläufer des Harzes (J. JEDICKE 2018).
- 28 Grundrisse von zwei Befestigungsanlagen, den Numburgen (MEYER & RACKWITZ 1888).
In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 40. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.

- 29 Plan des Fürstlich Schwarzburgischen Vorkwerks Numburg (ThStA Rudolstadt 1810).

Karten, Pläne, Risse Nr. 2078. In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 40. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.

- 30 Das Herrenhaus der Domäne Numburg, vermutlich Anfang des 20. Jh. (Privatarchiv W. ENGELKE)

In: NEUMERKEL, W. (2017). 900 Jahre. Die Numburg bei Kelbra. Ritterburg- Domäne- Naturschutzstation, S. 25. Oberkotzau: Pauli Offsetdruck.

- 31 Blick von der Osterkippe auf die Domäne Numburg Anfang der 1960er Jahre (W. SCHRÖTER um 1960).

In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 46. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.

- 32 Heute stehen noch zwei 1939 gebaute Häuser, die Trafostation und der Bergkeller der Grangie Numburg (J. JEDICKE 2018).

- 33 Postkarte, die das Erholungsgebiet an der Talsperre Kelbra 1982 zeigt (RUDOLPH 1982).

Verlag BILD und HEIMAT- Reichenbach im Vogtland (VEB / i.V.). Zugriff am 26.09.2018. Verfügbar unter: <https://oldthing.de/Kelbra-Kyffhaeuser-Erholungsgebiet-Talsperre-1982-0029815159>.

- 34 Bereits wenige Jahre nach der Inbetriebnahme der Talsperre Kelbra präsentierte sich das Ufer als belebtes Erholungsgebiet (Postkarte d. Verlag Görtz 1973).

Bad Frankenhausen/Kyff. Zugriff am 26.09.2018. Verfügbar unter: <https://picclick.de/1973-Deutschland-Erholungsgebiet-Talsperre-KELBRA-Camping-Fu%C3%9Fball-162431285994.html>

- 35 Das Feuerwerk „See in Flammen“ lockt jährlich zahlreiche Besucher an die Talsperre Kelbra (Focus Online 2018).

Zugriff am 20.09.2018. Verfügbar unter: https://www.focus.de/regional/sachsen-anhalt/kelbra-kyffhaeuser-feuerwerk-im-regen-see-in-flammen-lockt-zahlreiche-besucher-an-den-stausee-kelbra_id_9332570.html

- 36 Beim jährlich stattfindenden „Love Sea Festival“ an der Talsperre Kelbra sorgen DJ Acts für die

musikalische Untermalung (Feuerwehr Kelbra 2017).

Zugriff am 20.09.2018. Verfügbar unter: <http://www.feuerwehr-kelbra.de/img/lovesea1.jpg>

- 37 Der breite Schotterweg von Auleben in Richtung Numburg wird beidseitig von Gehölzen begrenzt. Als Radweg gut geeignet ist er für Wanderer wenig abwechslungsreich (J. JEDICKE 2018).

- 38 Nahe der Numburg wird der Hauptweg dynamischer: Auf dem anstehenden Boden verläuft er gewunden am Seeufer entlang (J. JEDICKE 2018).

- 39 Vom Campingplatz in Richtung Numburg ähnelt der Hauptweg dem für Wanderer eintönigen Verlauf nahe Auleben (J. JEDICKE 2018).

- 40 Hinter der Numburg führt ein schmaler Pfad durch die Trockenrasen hinauf zur Osterkippe (J. JEDICKE 2018).

- 42 Am Südrand des Planungsgebietes in Richtung Badra werden die Pfade in der halboffenen Weidelandschaft wieder breiter (J. JEDICKE 2018).

- 41 Die kleinteilige Landschaft gewährt immer neue Blickwinkel für die Wanderer. Auf dem schmalen Pfad unterhalb der Osterkippe tritt das Gipsstein durch Auswaschungen zu Tage. (J. JEDICKE 2018).

- 43 Auf dem Stöckey verlaufen die Wege durch grasdominierte Bestände (*Bromus erectus*) (J. JEDICKE 2018).

- 44 Auf dem Pfad hinauf zum Stöckey durchquert der/die Wandernde einen Kiefernwald (J. JEDICKE 2018).

- 45 Bevor sich die Landschaft auf der Osterkippe öffnet, durchwandert der/die Besucher/in ein kleines Mischwaldgebiet (J. JEDICKE 2018).

- 46 Der „Mitternachtsweg“ folgt einem Taleinschnitt durch einen Niederwald mit Haseln (*Corylus avellana*) (J. JEDICKE 2018).

- 47 Im Südrand des Gebietes verlaufen die Wege durch ackerbaulich genutzte Flächen. Am Hang

- sind Hohlwege vom ehemaligen Gipsabbau zu erkennen (J. JEDICKE 2018).
- 48 Der Feldweg zwischen dem Schloss- und dem Mittelweg wird von kleinen Ackerflächen, Trockenrasen und Feldgehölzen gesäumt (J. JEDICKE 2018).
- 49 Nahe Badra verlaufen der Lutherweg und der Kaiserweg inmitten einer flachwelligen Acker- und Wiesenlandschaft (J. JEDICKE 2018).
- 50 Entlang des Lutherwegs wurde kürzlich eine moderne Bank errichtet (J. JEDICKE 2018).
- 51 Viele der Bänke im Gebiet befinden sich an Aussichtspunkten wie hier auf dem Eckertsberg (J. JEDICKE 2018).
- 52 Die meisten Bänke wurden vom Naturpark Kyffhäuser aufgestellt und befinden sich in einem guten Zustand (J. JEDICKE 2018).
- 53 Bei den Sitzgelegenheiten nahe Badra handelt es sich um überdachte Sitzgruppen, die vom Martini e.V. Badra aufgestellt wurden (J. JEDICKE 2018).
- 54 Die Schutzhütte unterhalb der „Langen Wand“ wird momentan von Hornissen bewohnt (J. JEDICKE 2018).
- 55 Die vom Naturpark Kyffhäuser neu erbaute Schutzhütte befindet sich am Seeufer (J. JEDICKE 2018).
- 56 Die mobile Vogelbeobachtungsstation befindet sich unterhalb des Mittelbergs (J. JEDICKE 2018).
- 58 Der Vogelbeobachtungsturm an der Staumauer wirkt umgeben von Zäunen wenig einladend (J. JEDICKE 2018).
- 57 Informationsmaterial hilft bei der Bestimmung der Vogelarten. Die Wartung ist etwas im Rückstand (J. JEDICKE 2018).
- 59 Im Turm am Campingplatz lassen sich Vögel mit fest installierten Ferngläsern beobachten (J. JEDICKE 2018).
- 60 Das Schild zum Kaiserweg nahe Auleben ist bereits stark beschädigt. (J. JEDICKE 2018).
- 61 Acht Informationstafeln überfrachten den Besucher im sogenannten Informationszentrum an der Westquelle mit Erläuterungen. (J. JEDICKE 2018).
- 62 Die Tafeln des Informationszentrum sind stark textlastig (J. JEDICKE 2018).
- 63 Die überdimensioniert große Schrift steht in starkem Kontrast zu den nahe stehenden Tafeln des Informationszentrums (J. JEDICKE 2018).
- 64 Vor dem Tor der Naturschutzstation Numburg erhält der Besucher unter anderem Wanderinformationen für den gesamten Kyffhäuser (J. JEDICKE 2018).
- 65 Die „Fledermausscheune“ der Numburg dient mehr als Lagerstätte als zu Bildungszwecken. (J. JEDICKE 2018).
- 66 Das Schild über die Höhlenwelt des Kyffhäusers müsste in direkter räumlicher Nähe zur Numburghöhle stehen. (J. JEDICKE 2018).
- 67 Modern präsentiert sich die erst kürzlich aufgestellte Tafel am Lutherweg (J. JEDICKE 2018).
- 68 Die Informationsstele zu den Binnensalzstellen besitzt abermals ein komplett anderes Design als die anderen Tafeln im Gebiet (J. JEDICKE 2018).
- 69 Ein Wanderschäfer pflegt mit seiner Schafherde die Trockenhänge der Badraer Schweiz – hier am Solberg (J. JEDICKE 2018).
- 70 Die alten Holz-Wegweiser sind durch moderne Alu-Wegweiser ergänzt worden. (J. JEDICKE 2018).
- 72 Die salzbeeinflussten Wiesen in der Goldenen Aue werden zum Teil mit Rindern beweidet. (J. JEDICKE 2018).
- 71 Teilweise sind die Wegweiser nicht mehr lesbar und müssten dringend erneuert werden. (J. JEDICKE 2018).

- 73 Höhenprofil des Rundwanderwegs „Steppensteig“ und der Anteil der verschiedenen Wegbeläge (eigene Darstellung 2018 auf Grundlage von eigener Wegeplanung auf outdooractive.de 2018).
Zugriff am 10.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.outdooractive.com/de/>
- 74 Übersichtskarte zur Anreise ins Projektgebiet, M 1 : 50.000 (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).
Topographische Karte Freistaat Thüringen 1: 10 000, Bl. 4531-SO Auleben, Bl. 4532-SW Kelbra, Bl. 4631-NO Sondershausen, Bl. 4632-NW Rottleben, Hrsg.: Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Erfurt 2005.
- 75 Übersichtskarte zu den verschiedenen Teilabschnitten des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).
Topographische Karte Freistaat Thüringen 1: 10 000, Bl. 4531-SO Auleben, Bl. 4532-SW Kelbra, Bl. 4631-NO Sondershausen, Bl. 4632-NW Rottleben, Hrsg.: Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Erfurt 2005.
- 76 Entwurfsplan zur Vision der Westquelle nach den Renaturierungsmaßnahmen, maßstabslos (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2016).
Digitales Orthophoto. Bild-Nr. 32636_5698.
Zugriff am 22.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.geoportal-th.de/de-de/Downloadbereiche/Download-Offene-Geodaten-Th%C3%BCrtingen/Download-Luftbilder-und-Orthophotos>
- 77 Markierungsplakette zur Ausweisung des „Steppensteigs“, symbolisiert durch das Adonisröschen (eigene Darstellung)
- 78 Wegweiser mit Entfernungsangaben werden an markanten Abzweigungen aufgestellt (eigene Darstellung)
- 79 Vision: Ein Steg am Südufer der Talsperre ermöglicht den Zugang zum Wasser (eigene Darstellung).
- 80 Auf der Osterkippe lädt eine Station ein, sich mit Tag- und Nachtfaltern zu beschäftigen (eigene Darstellung).
- 81 In einem Drehspiel können Futterpflanzen und Raupen zum passenden Schmetterling zugeordnet werden (eigene Darstellung).
- 82 Ein Drehspiel an der Station „Europäisches Netz Natura 2000“ lässt den Zusammenhang zwischen Lebensräumen, Flora und Fauna spielerisch entdecken (eigene Darstellung).
- 83 Eine Landschaftsliede an der Station „Vielfalt der Beweidung“ lädt zum Entspannen mit Fernblick ein (eigene Darstellung).
Landschaftsliede. Zugriff am 22.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.paradiesmuehle.de/landschaftsliede-in-niese.jpg>
- 84 Neben den Kirschbäumen werden Zusammenhänge zwischen Wild- und Kulturobst aufgedeckt (eigene Darstellung).
- 85 Die Drehscheibe an der Station „Wild- und Kulturobst“ zeigt, aus welchen Wildgehölzen das Kulturobst gezüchtet wurde (eigene Darstellung).
- 86 Ein aktueller Kartenausschnitt auf Glas lässt sich über die vier historischen Kartenausschnitte schieben, um die Landschaftsveränderungen durch den Gipsabbau nachvollziehen zu können (eigene Darstellung).
- 87 Die Stele zum Landschaftsvergleich befindet sich an der Station „Durch diese hohle Gasse muss er kommen“ (eigene Darstellung).
- 88 Kunstvolle Nachbildungen von Vögeln lassen sich durch die „Fernrohre“ an der Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern und Vegetariern“ entdecken (eigene Darstellung).
- 89 Durch das Adonisröschen als Charakterart der Steppenrasen besitzt der Rundwanderweg „Steppensteig“ Wiedererkennungswert (eigene Darstellung).

- 90 Der Aufbau der Informations-Stelen ist stets gleich: Über einem gebogenen Cortenstahlblech ist eine Glasscheibe als Informationsträger befestigt (eigene Darstellung).
- 91 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt durch Beweidung“, verkleinert (eigene Darstellung).
- 92 Entwurf einer Infotafel für die Station „Faszination Falter“, verkleinert (eigene Darstellung).
- 93 Entwurf einer Infotafel für die Station „Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern & Vegetariern“, verkleinert (eigene Darstellung).
- 94 Entwurf einer Infotafel für die Station „Eselsdisteln, Bilsenkraut & das Herz-Kreislauf-System“, verkleinert (eigene Darstellung).
- 95 Entwurf einer Infotafel für die Station „Was haben Mönch und Birke gemein?“, verkleinert (eigene Darstellung).
- 96 Übersichtskarte zu den verschiedenen Konfliktpunkten entlang des Rundwanderwegs „Steppensteig“ (eigene Darstellung auf Grundlage von TLVermGeo 2005).

Topographische Karte Freistaat Thüringen 1: 10 000, Bl. 4531-SO Auleben, Bl. 4532-SW Kelbra, Bl. 4631-NO Sondershausen, Bl. 4632-NW Rottleben, Hrsg.: Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Erfurt 2005.

LITERATUR

- Akademie der Wissenschaften der DDR, Geographisches Institut Arbeitsgruppe Heimatforschung (1976). *Der Kyffhäuser und seine Umgebung. Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten von Kelbra und Bad Frankenhausen*. Berlin: Akademie-Verlag.
- ANL (Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, 2017). *LIFE living Natura 2000. Ein Kommunikationsprojekt für das europäische Naturerbe in Bayern*. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: https://www.anl.bayern.de/projekte/life_projekt/doc/ganz_meine_natur_projektflyer_web_barrierefrei_small.pdf.
- BAINES, D. & RICHARDSON, M. (2007). An experimental assessment of the potential effects of human disturbance on Black Grouse Tetrao tetrix in the North Pennines, England. In: Dominic McCafferty. *IBIS International journal of avian science*, Vol. 149, Issue s1, March 2007 (p. 56-64). Zugriff am 29.08.2018. Verfügbar unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1474-919X.2007.00638.x>.
- BÄR, S. (2006). *Ganzheitliches Tourismus-Marketing. Die Gestaltung regionaler Kooperationsbeziehungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- BARTHEL, K.-J. & PUSCH, J. (1999). *Flora des Kyffhäusergebirges und der näheren Umgebung*. Jena: Ahorn-Verlag.
- BASILLE, M., HERFINDAL, I., SANTIN-JANIN, H., LINNELL, J. D. C., ODDEN, J., ANDERSEN, R., HØGDA, K. A. & GAILLARD, J.-M. (2009). What shapes Eurasian lynx distribution in human dominated landscapes: selecting prey or avoiding people? Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1600-0587.2009.05712.x>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) & BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2015). *Naturbewusstsein 2015. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt*. Zugriff am 13.06.2018. Verfügbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/gesellschaft/Dokumente/Naturbewusstsein-2015_barrierefrei.pdf.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2005). *Natura 2000 und nachhaltiger Tourismus in sensiblen Gebieten. Empfehlungen zum Management des Tourismus in Natura 2000-Gebieten im Sinne einer nachhaltigen Tourismusentwicklung*. Bonn – Bad Godesberg: BfN.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2015). *Ökotourismus: Begriffe und Definitionen*. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/tourismus-sport/tourismus/oeko-tourismus.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2015). *Zum Stand der Umsetzung von Natura 2000 in Deutschland*. Zugriff am 24.04.2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018a). *NaturSportInfo. Gewässer*. Zugriff am 03.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/gewaesser.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018b). *NaturSportInfo. Heiden*. Zugriff am 03.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/offenland/heiden.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018c). *NaturSportInfo. Wälder*. Zugriff am 04.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/waelder.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018d). *NaturSportInfo. Hochgebirge*. Zugriff am 04.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/hochgebirge.html>.

- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018e). Natur-SportInfo. Alpine Wiesen und Rasen. Zugriff am 04.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/hochgebirge/alpine-wiesen-rasen.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018f). Natur-SportInfo. Meeresküsten. Zugriff am 04.07.2018. Verfügbar unter: <https://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/meereskuesten.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018g). FFH Verträglichkeitsprüfung. Zugriff am 04.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/ffh-vertraeglichkeitspruefung.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018h). NatGesIS. Naturschutz und Gesundheit. Schutzgebiete. Zugriff am 18.09.2018. Zugriff am: <https://nat-geis.bfn.de/gesund-mit-der-natur/erholungs-ort-natur/schutzgebiete.html>.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz, 2018i). Röhrichte. Zugriff am 24.09.2018. Verfügbar unter: <http://natursportinfo.bfn.de/lebensraeume/gewaesser/uferbiotope/roehrichte.html>.
- BHU (Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2010). Wege zu Natur und Kultur. Leitfaden zur Erstellung interdisziplinärer Wege zu Kultur- und Naturschutzthemen. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2010). Grundlagenuntersuchung Freizeit- und Urlaubsmarkt Wandern. Langfassung. Forschungsbericht Nr. 591. Zugriff am 12.06.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderverband.de/conpresso/_data/Forschungsbericht_web.pdf.
- BÖTSCH, Y., GUGELMANN, S., TABLADO, Z. & JENNI, L. (2018). Effect of human recreation on bird anti-predatory response. *PeerJ* 6:e5093; DOI 10.7717/peerj.5093. Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <https://peerj.com/articles/5093/>.
- BRÄMER, R. (1999). Wandern neu entdeckt. Warum es sich lohnt, wieder mehr zu Fuß zu reisen. Zugriff am 12.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderforschung.de/files/wanstudwan-neu1227543856.pdf>.
- BRÄMER, R. (2002). Kundenorientierte Wanderprospekte. Zugriff am 05.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderforschung.de/files/prospekte1253956556.pdf>.
- BRÄMER, R. (2008). Profilstudie Wandern '08. 1. Basismodul „Wer wandert warum?“. Zugriff am 27.08.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderinstitut.de/download/DWI_Profilstudie-Wandern_08.pdf.
- BRÄMER, R. (2009). Wandertourismus in der Qualitätsoffensive. Auszüge aus der Grundlagenstudie zum „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“. Marburg. Zugriff am 14.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderforschung.de/files/wandeu021236001470.pdf>.
- BRÄMER, R. (2010). Zurück zur eigenen Natur. Die Natur im Alltag, die heimische Landschaft und die menschliche Natürlichkeit wiederentdecken. Zugriff am 29.06.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderforschung.de/files/vision_1310071034.pdf.
- BRÄMER, R. (2017). Es gibt keinen neuen Wanderboom. Erst recht nicht unter jungen Zeitgenossen. Zugriff am 12.06.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderforschung.de/files/kein-neuer-wanderboom-2017_1703141946.pdf.
- BRIEMLE, G., NITSCHKE, S. & NITSCHKE, L. (2002). Nutzwertzahlen für Gefäßpflanzen des Grünlandes. In: Schriftenreihe für Vegetationskunde 38 (S. 203-225).
- BRÜMMER, F., SCHILL, R. O., SCHOLZE, W., KLAASSEN, B., RUCKRIEGEL, J., HOFFMANN, G., KLEINJOHANN, T., CLAUSING, U., OTT, S., FLEER, I., MAILÄNDER, N., EGLI, I. SCHARPF, H., BEHRENS-EGGE, M. & RICHTZENHAIN, M. (2012). Gemeinsam für Natur und Landschaft. Natura 2000 und Sport. Handrei-

- chung zur erfolgreichen Kompromissfindung und Managementplanung in empfindlichen Gebieten. Offenbach: Verband Deutscher Sporttaucher e.V.
- BRUNZEL, S. (2018). Kalkreiche Niedermoore. Zugriff am 06.07.2018. Verfügbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/lebensraeume/moore/kalkreiche-niedermoore/>.
- BRUNZEL, S. (2018). Naturnahe Hochmoore. Zugriff am 06.07.2018. Verfügbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/lebensraeume/moore/lebende-hochmoore/>.
- Bundesamt für Umwelt Schweiz BAFU (2008). Freizeit und Erholung im Wald. Grundlagen, Instrumente, Beispiele. Bern: BAFU
- CHEVALLIER, D., LE MAHO, Y., BAILLON, F., DUPONNOIS, R., DIEULIN, C., BROSSAULT, P., DE FRANCLIEU, P., LORGE, P., AUROUET, A. & MASSEMIN, S. (2010). Human activity and the drying up of rivers determine abundance and spatial distribution of Black Storks *Ciconia nigra* on their wintering grounds. In: Taylor & Francis Online. Bird Study Vol. 57, 2010 (p. 369-380). London: Taylor & Francis Group. Zugriff am 29.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00063651003678467?scroll=top&needAccess=true>.
- CLIVAZ, C., RUPF, R. & SIEGRIST, D. (2013). Visiman. Beiträge zu Besuchermonitoring und Besuchermanagement in Parks und naturnahen Erholungsgebieten. Schriftenreihe des Instituts für Landschaft und Freiraum. Rapperswil: HSR Hochschule für Technik Rapperswil.
- DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 2016). Förderleitlinien. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.dbu.de/doiLanding1314.html>.
- Deutsche Lutherweg-Gesellschaft e.V. (2018). Der Lutherweg in Thüringen. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.lutherweg.de/wegverlauf/thueringen/>.
- Deutsche Lutherweg-Gesellschaft e.V. (2018). Lutherweg. Herzlich Willkommen. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.lutherweg.de/>.
- Deutscher Wanderverband Service GmbH (2015). Qualitätsweg Wanderbares Deutschland. Kassel: Deutscher Wanderverband Service GmbH.
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (2007). Profilstudie Wandern '07. Natur und Bewegung. Studentische Vorgaben für die Wandertrends von morgen. Zugriff am 13.06.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderinstitut.de/download/DWI_Profilstudie-Wandern_07.pdf.
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (2008). Profilstudie Wandern '08. 1. Basismodul „Wer wandert warum?“. Zugriff am 13.06.2018. Verfügbar unter: https://www.wanderinstitut.de/download/DWI_Profilstudie-Wandern_08.pdf.
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (2017). Deutsches Wandersiegel. Die Auszeichnung für Premiumwege. Erläuterung zur Methodik. Marburg: Deutsches Wanderinstitut e.V.
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (2018a). Forschung am Deutschen Wanderinstitut e.V. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderinstitut.de/forschung/>.
- Deutsches Wanderinstitut e.V. (2018b). Kriterien Deutsches Wandersiegel. Wie wird ein Wandererlebnis messbar?. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderinstitut.de/deutsches-wandersiegel/kriterien/>.
- Duden (2018). Vorwerk. Zugriff am 23.05.2018. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Vorwerk>.
- EBERS, S., LAUX, L. & KOCHANKE, H.-M. (1998). Vom Lehrpfad zum Erlebnispfad. Handbuch für Naturerlebnispfade. Wetzlar: NZH Verlag.
- EEA (European Environment Agency, 2017). Natura 2000 – Standard Data Form. DE4531403. Zugriff am 04.09.2018. Verfügbar unter: <http://>

natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE4531403.

EEA (European Environment Agency, 2017). Natura 2000 – Standard Data Form. DE4632302. Zugriff am 04.09.2018. Verfügbar unter: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=DE4632302>.

ELLWANGER, G. & SSYMANK, A. (2016). Managementpläne für Natura-2000-Gebiete. In: RIEDEL, W. et al. Landschaftsplanung, 3. Auflage (S. 305-314). Berlin Heidelberg: Springer Spektrum.

ESER, U. (2015). Was hat Naturschutz mit Ethik zu tun? In: ESER, U., WEGERER, R., SEYFANG, H. & MÜLLER, A. (Hrsg.). Klugheit, Glück, Gerechtigkeit – Warum Ethik für die konkrete Naturschutzarbeit wichtig ist (S. 11-17). BfN-Skripten 414. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

Europäische Kommission (2013). Informationsblatt. Der wirtschaftliche Nutzen von Natura 2000. Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/factsheets/economic/de.pdf>.

Europäische Union (2013). VERORDNUNG (EU) Nr. 1293/2013 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11. Dezember 2013 zur Aufstellung des Programms für die Umwelt und Klimapolitik (LIFE) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 614/2007. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1293&from=EN>.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (1992). RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zugriff am 29.06.2018. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009). RICHTLINIE 2009/147/EG DES

EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Zugriff am 29.06.2018. Verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>.

FREYER, W. (2011). Tourismus-Marketing. Marktorientiertes Management im Mikro- und Makrobereich der Tourismuswirtschaft. 7. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Fröbel Metallbau (2014). Cortenstahl. Zugriff am 05.09.2018. Verfügbar unter: <http://froebel-metallbau.blogspot.com/2014/03/cortenstahlwandverkleidung-koln.html>.

GARBE, C., PRÖBSTL, U., MEYER, M. & RÄTH, B. (2005). Natura 2000 und nachhaltiger Tourismus in sensiblen Gebieten. Empfehlungen zum Management in Natura 2000-Gebieten im Sinne einer nachhaltigen Tourismusentwicklung. Bonn – Bad Godesberg: BfN (Bundesamt für Naturschutz).

GEBHARD, U. (2009). Wie wirken Natur und Landschaft auf Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität?. In: BfN (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz & Gesundheit. Allianzen für mehr Lebensqualität (S. 25-31). Zugriff am 29.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/sportund-tourismus/Doku-Naturschutz-Gesundheit.pdf>.

GEBHARD, U. (2015). Glücksmomente in der Natur? – „Natur“ als Erfahrungsraum und Sinninstanz. In: ESER, U., WEGERER, R., SEYFANG, H. & MÜLLER, A. (Hrsg.). Klugheit, Glück, Gerechtigkeit – Warum Ethik für die konkrete Naturschutzarbeit wichtig ist (S. 154-163). BfN-Skripten 414. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

- GREVRUSTEN, S. (2015). Ny merkevarestrategi for verneområdene. Verfügbar unter: http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Rondane-Dovre_dok/Mote_reiselivet_2015/Merkevarestrategi%20Otta%2026.05.2015.pdf. Zugriff am 07.06.2018.
- GRUNEWALD, K. & BASTIAN, O. (2013). Ökosystemdienstleistungen. Berlin/Heidelberg: Springer Spektrum-Verlag.
- Guard KG (2018). Graffiti-Entferner und Graffiti-Schutz. Zugriff am 05.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.graffiti-guard.net/produkte/nachuntergruenden/graffiti-schutz-und-graffiti-entferner-fuer-glas-anti-graffiti-fuer-glas-graffiti-entferner-fuer-glas.html>.
- HAFT, J. (Regisseur; 2005). Magie der Moore. München: polyband Medien GmbH.
- HIEKEL, W., FRITZLAR, F., NÖLLERT, A. & WESTHUS, W. (2004). Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport Heft 21. Jena: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie.
- Institut für Journalistik der TU Dortmund (2015). Die Ästhetik des Verfalls. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.pflichtlektuere.com/15/04/2013/die-aesthetik-des-verfalls/>.
- JEDICKE, J. & STAUDT, A. (2017). Sommerfrische Schwarzatal. Kulturlandschaftsentwicklung: Aussichtspunkte & Wanderwege. Unveröffentlichtes Skript.
- JOB, H. (2018). Aktuelle und potenzielle regional-ökonomische Effekte durch Naturtourismus in den Naturparken Kyffhäuser und Südharz. Endbericht. Würzburg: Julius-Maximilians-Universität, Institut für Geographie und Geologie.
- KELLER, V. (1991). Effects of human disturbance on Eider ducklings *Somateria mollissima* in an estuarine habitat in Scotland. *Biological Conservation*: 58 (p. 213-228).
- KLARNER, K.-H. (2017). Absenkung des Pegels am Stausee Kelbra. Kreisanglerverband schlägt Alarm. Artikel vom 26.07.2017 in Mitteldeutsche Zeitung. Zugriff am 11.07.2018. Verfügbar unter: <https://www.mz-web.de/landkreis-mansfeld-suedharz/absenkung-des-pegels-am-stausee-kelbra-kreisanglerverband-schlaegt-alarm-28030148>.
- KLARNER, K.-H. (2017). Debatte zum Schutzgebiet. Der Widerstand am Stausee Kelbra wächst. Artikel vom 13.08.2017 in Mitteldeutsche Zeitung.
- KLARNER, K.-H. (2018). Drohende Naturschutzaufgaben Stausee Kelbra: Gewissheit gibt es erst im Herbst. Artikel vom 10.04.2018 in Mitteldeutsche Zeitung. Zugriff am 11.07.2018. Verfügbar unter: <https://www.mz-web.de/landkreis-mansfeld-suedharz/drohende-naturschutzaufgaben-stausee-kelbra-gewissheit-gibt-es-erst-im-herbst-29995448>.
- Kur-, Tourismus- und Wirtschaftsbetriebe der Stadt Bad Harzburg GmbH (2018). Kaiserweg. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.bad-harzburg.de/wanderland/wandern-aktiv/kaiserweg.html>.
- MATTSON, P. (2015). Wilhelm von Humboldt. Briefe. Band 2: 1791 -1795. Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Mitteldeutsche Zeitung (2004). Wandern um Stausee Kelbra. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.mz-web.de/sangerhausen/wandern-um-stausee-kelbra-9824048>.
- MUELLER, U. (2016). Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). In: Riedel, W. et al. Landschaftsplanung, 3. Auflage (S. 347-354). Berlin Heidelberg: Springer Spektrum.
- Naturpark Kyffhäuser (2014). Kraniche im Blick. Entdecken, Beobachten, Verstehen. Zugriff am 05.05.2018. Verfügbar unter: <http://www.naturpark-kyffhaeuser.de/wp-content/uploads/prospekte/kraniche-kyffhaeuser.pdf>.
- Naturpark Kyffhäuser (o.A.). Vögel im Blick. Entdecken, Beobachten, Verstehen. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.na->

- turpark-kyffhaeuser.de/wp-content/uploads/prospekte/voegel_im_blick.pdf.
- Naturpark Nordeifel e.V. (2018). Trekkingplätze in der Eifel. Zugriff am 06.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.eifel.info/natur/trekkingplaetze>.
- NEUMERKEL, W. (2017). 900 Jahre. Die Numburg bei Kelbra. Ritterburg – Domäne – Naturschutzstation. Oberkotzau: Pauli Offsetdruck.
- NOACK, H. (2017). Die Numburgen und die Grangie Numburg. In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 40-48. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.
- NOACK, H. (2017). Die Talsperre Kelbra. In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 49-54. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.
- NOHL, W. (2015). Landschaftsästhetik heute. Auf dem Wege zu einer Landschaftsästhetik des guten Lebens. München: oekom.
- NUTZ, M. (2003). Lehr-, Lern- und Erlebnispfade zur Umweltbildung. Natur erkennen, erleben, erhalten. Hochschulpraxis – Erziehungswissenschaft 6, 1–91.
- PAGE, R. R., DA VINHA, S. G. & AGNEW, A. D. Q. (1985). The reaction of some sand-dune plant species to experimentally imposed environmental change: a reductionist approach to stability. *Vegetatio* 61 (p. 105-114).
- PETERS, K. A. & OTIS, D. L. (2006). Shorebird roost-site selection at two temporal scales: is human disturbance a factor? In: MILNER-GULLAND, EJ et al. *Journal of Applied Ecology*, Vol. 44, Issue 1, February 2007 (p. 196-209). Wiley-Blackwell. Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2664.2006.01248.x>.
- Pilgerbüro in Santiago de Compostela (2018). Nationenwertung. Zugriff am 14.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.jakobus-info.de/jakobuspilger/statik06.htm>.
- PIÑEIRO, A., BARJA, I., SILVÁN, G. & ILLERA, J. C. (2012). Effects of tourist pressure and reproduction on physiological stress response in wildcats: management implications for species conservation. In: TAYLOR, A. & WHITE, P. *Wildlife Research*, Vol. 39, Issue 6 (p. 532-539). Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <http://www.publish.csiro.au/WR/WR10218>.
- PRÖBSTL-HAIDER, U. (2016). Tourismus unter dem Aspekt der Landschaftsplanung. In: RIEDEL, W. et al. *Landschaftsplanung*, 3. Auflage (S. 495-507). Berlin Heidelberg: Springer Spektrum.
- Project M (2014). Wanderstudie. Der deutsche Wandermarkt 2014. Zugriff am 13.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.wanderstudie.projectm.de/project-m/downloads/project-m-wanderstudie-der-deutsche-wandermarkt-2014.pdf>.
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPÖBST, M. (1994). Landschaftspflegekonzept Bayern: Band II.1: Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. Laufen: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.).
- Regionalverband Harz e.V. (2018). Natur erleben am Kaiserweg. Über den Harz. 3. Überarbeitete Auflage. Quedlinburg: Regionalverband Harz e.V.
- REICHHOLF, J. (1973). Begründung einer ökologischen Strategie der Jagd auf Enten (Anatidae). *Anz. Orn. Ges. Bayern* 12 (S. 100-105).
- REICHHOLF, J. (1975). Der Einfluß von Erholungsbetrieb, Angelsport und Jagd auf das Wasservogelschutzgebiet am Unteren Inn und die Möglichkeiten und Chancen zur Steuerung der Entwicklung. *Schriften-Reihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, H. 12 (S. 109-116).

- ROOVERS, P., VERHEYEN, K., HERMY, M. & GULINCK, H. (2004). Experimental trampling and vegetation recovery in some forest and heath communities., *Applied Vegetation Science* 7 (1), (p. 111-118).
- SCHEDWILL, F. (2014). Fahrradweg um die Talsperre Kelbra. Marode Piste wird saniert. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.mz-web.de/sangerhausen/fahrradweg-um-die-talsperre-kelbra-marode-piste-wird-saniert-3380182#>.
- Skaneleden (2018). Erlebe Skaneleden. Zugriff am 07.06.2018. Verfügbar unter: <https://skaneleden.se/de>.
- Spektrum (2018). Lexikon der Geographie. Grangie. Zugriff am 23.05.2018. Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/grangie/3180>.
- SPLITTER, R. (2004). Wassersport im Einklang mit der Natur – Praxisleitfaden für Wassersportler & Naturschützer. Bielefeld: Akademie für Umweltforschung und-bildung in Europa (AUBe) e.V.
- Stadt Kelbra (2015). Seecamping Kelbra. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.stausee-kelbra.de/>.
- STANGE, U. (2016). Erholung in der Natur – neu gedacht. In: MAYER, M. & JOB, H. *Naturtourismus – Chancen und Herausforderungen* (S. 83-95). Mannheim: Verlag MetaGIS-Systems.
- Statista GmbH (2010). Bekanntheit des Natura 2000 Netzwerks. Zugriff am 24.04.2018. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/154514/umfrage/meinung-zur-bekanntheit-des-natura-2000-netzwerks/>.
- Statista GmbH (2017). So häufig wandern die Deutschen. Zugriff am 13.06.2018. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/infografik/13826/so-haeufig-wandern-die-deutschen/>.
- Stiftungsrat der Stiftung Naturschutz Thüringen (1998). Förderrichtlinie der Stiftung Naturschutz Thüringen. ThürStAnz Nr. 5/1996, S. 243 – 245. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: https://www.stiftung-naturschutz-thueringen.de/fileadmin/Medien/Downloads/Foerderung_Formulare_Dokumente/FoerderrichtlinieSNT.pdf.
- SUCCOW, M. & JOOSTEN, H. (2001). *Landschaftsökologische Moorkunde*. 2. Auflage. Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Südliche Weinstraße e.V. (2017). Trekking im Pfälzerwald. Zugriff am 06.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.trekking-pfalz.de/de/trekking-plaetze/>.
- SUNDE, P., STENER, S. Ø. & KVAM, T. (1998). Tolerance to humans of resting lynxes *Lynx lynx* in a hunted population. Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <http://www.bioone.org/doi/10.2981/wlb.1998.020>.
- THIEL, D., JENNI-EIERMANN, S., BRAUNISCH, V., PALME, R. & JENNI, L. (2008). Ski tourism affects habitat use and evokes a physiological stress response in capercaillie *Tetrao urogallus*: a new methodological approach. In: Milner-Gulland, EJ et al. *Journal of Applied Ecology*, Vol. 45, Issue 3, March 2008 (p. 845-853). Wiley-Blackwell. Zugriff am 30.08.2018. Verfügbar unter: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1365-2664.2008.01465.x>.
- Thieme GmbH (2018). Produkte aus Cortenstahl. Zugriff am 05.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.thieme-stadtmobiliar.com/de/produkte/produkte-aus-cortenstahl/>.
- ThüringenForst (2016). Fachbeitrag Wald zum Managementplan für die NATURA 2000-Gebiete FFH-Gebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Solwiesen“ und einer Teilfläche vom EG-Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser – Badraer Schweiz – Helmestausee“. Erfurt: ThüringenForst.
- Thüringer Allgemeine (2017). Neue Ranger führen zu Kranichen am Stausee Kelbra. Artikel vom 23.09.2017. Zugriff am 11.07.2018. Verfügbar

unter: <https://sondershausen.thueringer-allgemeine.de/web/sondershausen/startseite/detail/-/specific/Neue-Ranger-fuehren-zu-Kranichen-am-Stausee-Kelbra-422838318>.

Thüringer Allgemeine (2017). Neues Vogelschutz-Konzept am Stausee Kelbra erhitzt die Gemüter. Artikel vom 22.08.2017. Zugriff am 11.07.2018. Verfügbar unter: <https://nordhausen.thueringer-allgemeine.de/web/nordhausen/startseite/detail/-/specific/Neues-Vogelschutz-Konzept-am-Stausee-Kelbra-erhitzt-die-Gemue-ter-618630540>.

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (2015). Richtlinie zur Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung und der Revitalisierung von Brachflächen (FR ILE/REVIT). ThürStAnz Nr. 42/2015, S. 1830 – 1838. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: https://www.leader-thueringen.de/getmedia.php/_media/leader/201805/32079v0-orig.pdf.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2015). Förderung von Vorhaben zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ENL). Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN). ThürStAnz Nr. 49/2015 S. 2151 – 2155. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: https://www.thueringen.de/mam/th8/tmlfun/naturschutz/foerderung/enl_rl_11.11.2015_veroeffentlicht.pdf.

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2017). Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (NALAP). ThürStAnz Nr. 39/2017 S. 1345 – 1350. Zugriff am 11.09.2018. Verfügbar unter: https://www.thueringen.de/mam/th8/tmlfun/naturschutz/foerderung/2017_nalap_forderrichtlinie_nichtamtlichepdf-fassung.pdf.

Thüringer Tourismus GmbH (2018). Humboldtsches Schloss Auleben. Zugriff am 12.09.2018. Verfügbar unter: <https://www.thueringen-entdecken.de/urlaub-hotel-reisen/humboldtsches-schloss-auleben-103704.html>.

TLUG (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 1997). Offenlandbiotopkartierung.

TLUG (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 2007). Lebensraumtypen-Kartierung.

TLUG (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Hrsg., 2012). Die Naturschutzgebiete Thüringens. Jena: Weissdorn-Verlag.

TLVermGeo (Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, 2016). Download Offene Geodaten. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.geoportal-th.de/de-de/Downloadbereiche/Download-Offene-Geodaten-Th%C3%BCrigen>.

TMLNU (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, 2005). Binnensalzstellen um das Kyffhäusergebirge. Europaweit seltene und gefährdete Lebensräume. Erfurt: TMLNU.

TMUEN (Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, 2018). Medieninformation. Biosphärenreservat Südharz/Kyffhäuser: Naturschutz und Wirtschaft als Chance für die Region. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://thueringen.de/th8/tmuen/aktuell/presse/102790/index.aspx>.

TMWWDG (Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft, 2017). Touristische Wanderwegekonzeption. Thüringen 2025 – Ergebnisbericht. Erfurt: TMWWDG.

Tourismusverband Südharz Kyffhäuser e.V. (2018). Vögel beobachten. Zugriff am 05.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.region-suedharz-kyffhaeuser.de/vogelbeobachtung.html>.

Universität Trier, Kompetenzzentrum für elektronische Erschließungs- und Publikationsverfahren in den Geisteswissenschaften (2018). Wörterbuchnetz. Wandern. Zugriff am 12.06.2018. Verfügbar unter: <http://www.woerterbuchnetz.de/cgi-bin/WBNetz/startGlobalSearch.tcl?stichwort=wandern>.

WAGNER, M. & SCHEUER, J. (2003). Die Vogelwelt im Landkreis Nordhausen und am Helmestausee. Bürgel: EchinoMedia.

WAHL, I. (2010). Zur Rolle der Qualitätszertifizierung für die Vermarktung von Wanderwegen. Zugriff am 11.06.2018. Verfügbar unter: <https://www.wanderforschung.de/files/masterwahl1281877235.pdf>.

WILMANN, O. (1993). Ericaceen-Zwergsträucher als Schlüsselarten. In: Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft 5 (Rintelner Symposium III, Heide-Symposium) (S. 91-112).

Literatur der Informationstafeln

Vielfalt durch Beweidung

BUNZEL-DRÜKE, M. et al. (2015). Naturnahe Beweidung und NATURA 2000. Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000. Duderstadt: Heins Sielmann Stiftung.

ZAHN, A. (2014). Einführung in die naturschutzorientierte Beweidung.- In: Burkart-Aicher, A. et al. Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“ Laufen/Salzach: Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). Zugriff am 31.07.2018. Verfügbar unter: <http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm>.

Faszination Falter

Bibliographisches Institut GmbH (2018). Schmetterling. Zugriff am 20.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Schmetterling>

NABU Mecklenburg-Vorpommern (2018). Was sind Tagfalter. Zugriff am 20.08.2018. Verfügbar unter: <https://mecklenburg-vorpommern.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/tagfalter/was-sind-tagfalter/15460.html>

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018). Schmetterlinge (Tag- und Nachtfalter). Zugriff am 20.08.2018. Verfügbar unter: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/arten_brauchen_daten/erfasste_artengruppen/schmetterlinge-tag--und-nachtfalter-44701.html

STETTNER, C., BRÄU, M., GROS, P. & WANNINGER, O. (2011). Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. 2. Auflage. Laufen/Salzach: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege.

Vielfalt der Vogelwelt: Von Räubern & Vegetariern

Deutsche Wildtier Stiftung (2018). Rotmilan. Deutschlands heimlicher Wappenvogel. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/rotmilan>.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. (2018). Goldammer. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/goldammer/>.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. (2018). Nachtigall. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/nachtigall/>.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. (2018). Neuntöter. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/neuntoeter/>.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. (2018). Rotmilan. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/rotmilan/>.

Naturschutzbund Deutschland e.V. (2018). Nachtigall. Zugriff am 21.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/1995-nachtigall/index.html>.

SVENSSON, L., GRANT, P. J., MULLARNEY, K. & ZETTERSTRÖM, D. (1999). Der neue Kosmos Vogelführer. Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.

Eselsdisteln, Bilsenkraut & das Herz-Kreislauf-System

OBERDORFER, E. (2001). Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Auflage. Stuttgart: Ulmer.

ROTHMALER, W. & JÄGER, E. (2005). Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 19. Auflage. München: Spektrum Akademischer Verlag.

UNTERLADSTETTER, V. (2018). Zugriff am 07.08.2018. Verfügbar unter: https://www.botanik-bochum.de/jahrbuch/Pflanzenportraet_Hyoscyamus.pdf

VONARBURG, B. (o.A.). Heilpflanze Eselsdistel. Zugriff am 07.08.2018. Verfügbar unter: https://www.natuerlich-online.ch/fileadmin/Natuerlich/Archiv/2003/05-03/48-50_Eselsdistel.pdf.

Was haben Mönch und Birke gemein?

Bibliographisches Institut GmbH (2018). Pionier. Zugriff am 07.08.2018. Verfügbar unter: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Pionier>

Neumerkel, Wilfried (2017). 900 Jahre. Die Numburg bei Kelbra. Ritterburg – Domäne – Naturschutzstation. Oberkotzau: Pauli Offsetdruck.

NOACK, H. (2017). Die Numburgen und die Grangie Numburg. In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 40-48. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.

NOACK, H. (2017). Die Talsperre Kelbra. In: Förderverein Numburg e.V. (2017). 50 Jahre Naturschutzstation Numburg, S. 49-54. Kelbra: Förderverein Numburg e.V.

Spektrum (2018). Lexikon der Geographie. Grangie. Zugriff am 23.05.2018. Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/grangie/3180>.

WILD, C. (2000). Beiträge zur Sandbirke. LWF-Bericht Nr. 28. Freising: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Zugriff am 07.08.2018. Verfügbar unter: http://www.lwf.bayern.de/mam/cms04/service/dateien/w28_beitraege_zur_sandbirke_gesamtheft_gesch.pdf

EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG

Ich versichere hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde weder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt noch veröffentlicht.

Erfurt,

ANHANG

- » Kostenschätzung
- » Honorarberechnung

Angebot

Datum: 10.09.2018
Bezug: Architektenvertrag vom 10.09.2018
Vorhaben: Erlebnispfad "Steppensteig" am Kelbraer Stausee

Honorarberechnung nach HOAI (2013)

Leistungsbild: § 39 HOAI: Leistungsbild Freianlagen

Honorarzonenermittlung nach Punkten:

Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung: hoch	6
Anforderungen an Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft: sehr hoch	8
Anzahl der Funktionsbereiche: sehr gering	1
gestalterische Anforderungen: durchschnittlich	4
Ver- und Entsorgungseinrichtungen: sehr gering	1
16 bis 22 Punkte: Honorarzone III	20

Interpolation:

Kosten gemäß Kostenschätzung: Leistungsphasen 1-9 **40.996,00 €**

Honorarzone (HZ): III

Honorarsatz (HS): Mindestsatz (0%)

Interpolation gemäß Honorartafel § 40 :

anrechenbare Größe (AG) 40.996,00 €

unterer Wert lt. Honorartafel (UW) 40.000,00 €

Mindesthonorar für unteren Wert (HUWmin) 9.441,00 €

Höchsthonorar für unteren Wert (HUWmax) 11.774,00 €

oberer Wert lt. Honorartafel (OW) 50.000,00 €

Mindesthonorar für oberen Wert (HOWmin) 11.416,00 €

Höchsthonorar für oberen Wert (HOWmax) 14.238,00 €

Honorar für unteren Wert (HUW) = HUWmin + (HUWmax - HUWmin) * HS
9.441,00 + (11.774,00 - 9.441,00) * 0 % = 9.441,00 €

Honorar für oberen Wert (HOW) = HOWmin + (HOWmax - HOWmin) * HS
11.416,00 + (14.238,00 - 11.416,00) * 0 % = 11.416,00 €

Grundhonorar (100%) (GH) = HUW + (HOW-HUW) * [(AG-UW) : (OW-UW)]
9.441,00 + (11.416,00-9.441,00) * [
(40.996,00-40.000,00) : (50.000,00-40.000,00)]

= 9.637,71 €

Rechnungsgrundlage:

Leistungsphasen	HOAI (2013)	vereinbart	vereinbart
1 Grundlagenermittlung	3%	3%	289,13 €
2 Vorplanung	10%	10%	963,77 €
3 Entwurfsplanung	16%	16%	1.542,03 €
4 Genehmigungsplanung	4%	4%	385,51 €
5 Ausführungsplanung	25%	25%	2.409,43 €
6 Vorbereitung der Vergabe	7%	7%	674,64 €
7 Mitwirkung bei der Vergabe	3%	3%	289,13 €
8 Objektüberwachung - Bauüberwachung und Dokumentation	30%	30%	2.891,31 €
9 Objektbetreuung	2%	2%	192,75 €
1-9 Zwischensumme		100%	9.637,70 €
Summe		100%	9.637,70 €

Grundleistungen:

Honorarzone gemäß § 40 HOAI: III

Honorarsatz: Mindestsatz (0%)

Kosten gemäß Kostenschätzung für Leistungsphase 1-9 40.996,00 €

Grundhonorar für 100 %: 9.637,71 €

1 Grundlagenermittlung	3 %	289,13 €
2 Vorplanung	10 %	963,77 €
3 Entwurfsplanung	16 %	1.542,03 €
4 Genehmigungsplanung	4 %	385,51 €
5 Ausführungsplanung	25 %	2.409,43 €
6 Vorbereitung der Vergabe	7 %	674,64 €
7 Mitwirkung bei der Vergabe	3 %	289,13 €
8 Objektüberwachung - Bauüberwachung und Dokumentation	30 %	2.891,31 €
9 Objektbetreuung	2 %	192,75 €

Summe der Grundleistungen: 9.637,70 €

Besondere Leistungen:

Anfertigen von Bestandsplänen	25 Stunden * 55,00 €/Stunden	1.375,00 €
Kartieren von Biotoptypen, floristischen oder faunistischen Arten oder Artengruppen	20 Stunden * 55,00 €/Stunden	1.100,00 €
Erstellung von Informationsmaterial, Internetauftritt	120 Stunden * 55,00 €/Stunden	6.600,00 €

Summe der Besonderen Leistungen: 9.075,00 €

Summe Leistungsbild 18.712,70 €

§ 39 HOAI: Leistungsbild Freianlagen

Nettohonorar: 18.712,70 €

Mehrwertsteuer (19 %): 3.555,41 €

Bruttobonorar: 22.268,11 €