

Abschlussbericht

Vorstudie (Teil I) zur Planung eines Biotopverbund-Korridors für Schafhaltung in der Werra-Meißner-Region

Im Auftrag des Hessischen Landesamtes
für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)

Anya Wichelhaus, Anne Hopf, Gert Rosenthal
Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie
Fachbereich Architektur Stadtplanung Landschaftsplanung
Universität Kassel

Kassel, den 15.01.2018

U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T

HLNUG
Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Für eine lebenswerte Zukunft

Titelbild: Hüteschäfer Meinolf Timmerberg mit seiner Herde (M. LENARDUZZI 1997)

Impressum

Datum: 15.01.2018

Auftraggeber

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)

Vertreten durch den Abteilungsleiter für Naturschutz Herrn Christian Geske

Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Rheingaustraße 186

65203 Wiesbaden

Auftragnehmer

Universität Kassel

Fachbereich Architektur Stadtplanung Landschaftsplanung

Fachgebiet Landschafts- und Vegetationsökologie

Gottschalkstr. 26 a

34127 Kassel

Leitung:

Prof. Dr. Gert Rosenthal

Mail: rosentha@uni-kassel.de

Autorinnen:

M. Sc. Anya Wichelhaus

Mail: anya.wichelhaus@uni-kassel.de

M. Sc. Anne Hopf

Mail: anne.hopf@uni-kassel.de

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
1 Anlass.....	6
2 Vorhabengebiet Werra-Meißner	7
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE UND GRÖÖE DES VORHABENGEBIETS	7
2.2 LANDSCHAFTLICHER CHARAKTER UND NATURRÄUMLICHE HAUPT-EINHEITEN	7
2.2.1 <i>Fulda-Werra-Bergland (35701)</i>	7
2.2.2 <i>Unteres Werratal (35801)</i>	7
2.2.3 <i>Thüringer Becken (48200)</i>	8
2.3 GEOLOGIE UND BÖDEN.....	8
2.4 KLIMATISCHE BEDINGUNGEN.....	9
2.5 NUTZUNGSGESCHICHTE DES WERRA-MEISSNER-KREISES.....	9
3 Schutzgegenstände in der Vorhabenregion Werra-Meißner.....	11
3.1 SCHUTZGEBIETE	11
3.1.1 <i>Naturschutzgebiete (NSG)</i>	11
3.1.2 <i>FFH-Gebiete</i>	13
3.1.3 <i>Vogelschutzgebiete (VSG)</i>	23
3.1.4 <i>Naturpark</i>	25
3.1.5 <i>Hotspot der biologischen Vielfalt</i>	27
3.2 PLANUNGSRELEVANTE ARTEN DER (HALB-)OFFENEN LANDSCHAFTEN	28
3.2.1 <i>Flora</i>	28
3.2.2 <i>Fauna</i>	32
4 Das bestehende Beweidungskonzept.....	34
4.1 HÜTEHALTUNG ALS NACHFOLGENUTZUNG DER KLASSISCHEN WANDERSCHÄFEREI	35
4.2 DIE SCHAFHERDE	36
4.3 BEWEIDUNGSMODUS	36
5 Engstellen und Optimierungsvorschläge.....	39
5.1 ABSCHNITT NSG KRIPP- UND HIELÖCHER	39
5.1.1 <i>Offenhaltung „Bengerscher Graben“</i>	39
5.1.2 <i>Wiederanbindung der Halbtrockenrasen am „Bornaischen Dreieck“</i>	41
5.1.3 <i>Verlagerung von Pferchflächen</i>	42
5.1.4 <i>Vergrößerung zusammenhängender Weideareale und Verbesserung der Weideinfrastruktur</i>	43
5.1.5 <i>Dauerhafte Flächensicherung und Extensivierungsmöglichkeiten</i>	43
5.2 ABSCHNITT „ALTE TRIFT“, SÜDWESTLICH VON FRANKERSHAUSEN.....	44
5.2.1 <i>Zugwegoptimierung an der „Alten Trift“</i>	44
5.2.2 <i>Entwicklungsflächen für Halbtrockenrasen „Am Stein“</i>	45

5.3	SICHERUNG WERTGEBENDER GRÜNLANDFLÄCHEN IM BEREICH DER TEUFELSLÖCHER.....	45
5.4	KONFLIKTE MIT DER NAHERHOLUNG, BEISPIEL NSG BÜHLCHEN	46
5.5	AKUTE GEFAHRENZONEN ENTLANG DER WINTERWEIDEROUTE	46
5.6	DAUERHAFTE SICHERUNG VON PFERCHFLÄCHEN ENTLANG DER WINTERWEIDEROUTE	46
6	Ausblick	48
	Danksagung.....	50
	Quellenverzeichnis.....	51
	MÜNDLICHE QUELLEN UND SCHRIFTAUSTAUSCH	51
	GESETZESTEXTE.....	51
	LITERATUR & LINKS	51
	DIGITALE DATENGRUNDLAGEN	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land nach der Erweiterung des südlichen Bereichs im Jahr 2016 (ZWECKVERBAND GEO-NATURPARK FRAU-HOLLE-LAND 2017).....	26
Abbildung 2: Die vom Naturpark entwickelte Broschüre enthält Informationen über die Hüteschäferei Timmerberg (NATURPARK MEIßNER-KAUFUNGER WALD 2012).....	35
Abbildung 3: Triftweg „Bengscher Graben“ im aktuellen Nutzungszustand.	39
Abbildung 4: Thematisierte Engstellen im bestehenden Sommerweidekorridor (Kartengrundlage: DOP20, HVBG 2012-2013, Schutzgebietsgrenzen aus NATUREG-Viewer HMUKLV 2017).....	40
Abbildung 5: Der „Bornaische Graben“ ist nicht mehr passierbar.	42
Abbildung 6: Die Pferchfläche „Pferch Krippen“ grenzt ohne Zwischenbereich direkt an das NSG Kripplöcher an.	43
Abbildung 7: „Alte Trift“ als wichtiger Verbindungsweg. Nicht alle Abschnitte sind in einem guten Pflegezustand.....	44
Abbildung 8: Alternative und besser geeignete Zuwegung zu den Pflegeflächen „Am Stein“.	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die im FFH-Gebiet „Jestädter Weinberg/Werraaltarm und -aue bei Albugen“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung, dem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2003 ermittelten Erhaltungszustand (BIOPLAN MARBURG, 2004). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.....	14
Tabelle 2: Die im FFH-Gebiet „Meißner und Meißner Vorland“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Rahmen der GDE erfassten Erhaltungszustand (aus der GDE des BÖF 2008). Die für das Projekt relevanten Lebensraumtypen (LRT) sind fett gedruckt.....	15
Tabelle 3: Die im FFH-Gebiet „Kalkklippen der Gobert“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung, dem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2004 erfassten Erhaltungszustand (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG, 2005). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.....	19
Tabelle 4: Die im FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Zuge der Grundlagenerhebung im Jahr 2008 erfassten Erhaltungszustand (WAGU GmbH, 2011). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.....	20
Tabelle 5: Die im FFH-Gebiet „Plesse-Konstein-Karnberg“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2006 erfassten Erhaltungszustand (BÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND LANDBAU GbR, 2007). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.....	22
Tabelle 6: Übersicht über die in den VGS „Meißner“ und „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ vorkommenden Vogelarten mit der Anzahl an Brut-/Revierpaaren im Jahr 2008 und ihrer Bedeutung für das VSG (abgeändert nach dem Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum Meißner, 2013). Die für das Projekt relevanten Arten sind fett gedruckt.	24
Tabelle 7: Rote Liste Status der Pflanzenarten der offenen und halboffenen Biotope im Vorhabengebiet (angepasste Tabelle aus NITSCHKE et al. 2005, S.110-111 und BAIER et al. 2005).....	29

1 Anlass

Die abwechslungsreiche Geologie und Landschaft der Werra-Meißner-Region, die sich wiederum in einer außergewöhnlich hohen Biodiversität widerspiegelt, hat das Bundesamt für Naturschutz dazu veranlasst, sie als Teil der national bedeutsamen Hotspotgebiete der Biodiversität auszuwählen und damit ihren besonderen Status hervorzuheben (ACKERMANN & SACHTELEBEN 2012).

Zur Unterstützung und Weiterentwicklung der Biodiversitätshotspots hat das Bundesamt für Naturschutz im Jahr 2011 einen eigenständigen Förderschwerpunkt im Rahmen des Bundesprogramms zur Biologischen Vielfalt ins Leben gerufen. Hierdurch werden Projekte gefördert, die Synergieeffekte aus naturschutzfachlichen, agrarökonomischen und regionalplanerischen Zielen entwickeln und diese für eine nachhaltige Sicherung der naturraumtypischen Biodiversität in der Region beispielhaft umsetzen. Für geförderte Projekte ist eine Laufzeit von sechs Jahren vorgesehen (BMUB 2012).

Für die Werra-Meißner-Region bietet sich damit die einmalige Chance, den ausgewiesenen Hotspot mit erheblichen Bundesmitteln ganzheitlich weiterzuentwickeln. Einen interessanten Ansatzpunkt bietet das bestehende Beweidungskonzept am Meißner und seinem Vorland: Seit 1996 wird hier ein Landnutzungssystem praktiziert, das an die historischen Vorbilder einer ganzjährigen Wanderschafhaltung anknüpft. Hauptakteur ist die Hüteschäferei Timmerberg, die u. a. durch Aktivitäten des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land sowohl in die Pflege von Naturschutz- und FFH-Gebieten als auch in die Vermarktung regionaler Produkte und touristische Dienstleistungen eingebunden ist.

Das zu akquirierende Förderprojekt soll das etablierte Konzept aufgreifen und seine Entwicklung und Repräsentanz als nachhaltiges Modellvorhaben vorantreiben. Insbesondere sollen die Sicherung, die Aufwertung und die Erweiterung der bestehenden Flächenkulisse aus naturschutzfachlich wertvollen, nutzungsabhängigen Kulturökosystemen gefördert und damit zugleich wesentliche Risikofaktoren der ortsansässigen Schafhaltung aufgefangen werden. Durch eine weiterführende Einbindung in regionale Konzepte sollen die Synergieeffekte noch verstärkt und so eine Nachhaltigkeit über den Projektzeitraum hinweg erreicht werden. Die beiden Fachgebiete Landschafts- und Vegetationsökologie und Betriebswirtschaft der Universität Kassel sollen das umsetzungsorientierte Vorhaben zusätzlich wissenschaftlich begleiten, um für das Projekt, aber auch darüber hinaus einen Mehrwert sicher zu stellen. Geplant ist die Entwicklung und Durchführung eines fundierten und mit den Praxispartnern abgestimmten Monitoringkonzepts, das den ökologischen, den ökonomischen und gesellschaftlichen Erfolg der durchgeführten Maßnahmen kontrollieren und rückkoppeln soll.

Anfragen und Gespräche mit den im Wesentlichen beteiligten Personen und Institutionen (u. a. Schäferei Timmerberg, Obere und Untere Naturschutzbehörde, Landkreis, Naturpark und Naturschutzverbände), aber auch mit dem Fördermittelgeber selbst, zeigen umfassendes Interesse und Befürwortung der Inhalte des zu beantragenden Projekts. Als Grundlage für eine erfolgreiche Antragstellung sind allerdings Vorstudien notwendig, die eine nachvollziehbare Abschätzung des Projektumfangs erlauben.

Die vorliegende Ausarbeitung ist ein wesentlicher Schritt dorthin: Mit Unterstützung des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) konnte eine dreimonatige Studie zum aktuellen Zustand des Vorhabengebiets entlang der etablierten Zugroute und des Beweidungskonzepts durchgeführt werden. Diese beinhaltet, neben der Darstellung der derzeitigen Schutzgebietssituation, auch eine Übersicht zu Vorkommen und Zustand geschützter, planungsrelevanter Lebensraumtypen und Arten. In Zusammenarbeit mit der Schäferei Timmerberg wurde das bestehende Triebwegenetz inklusive aller Pflege- und arrondierter Weideflächen erfasst. Auf dieser Grundlage wurden (in Absprache mit der Hüteschäferei sowie dem Geo-Naturpark Frau-Holle-Land) Engstellen im bestehenden Korridor herausgearbeitet und dokumentiert. Der Begriff „Engstelle“ umfasst hier sowohl akute Problematiken praktischer Natur als auch Bereiche, die einer ökologisch-naturschutzfachlichen Aufwertung bedürfen. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Diskussion möglicher Lösungsansätze.

2 Vorhabengebiet Werra-Meißner

2.1 Geographische Lage und Größe des Vorhabengebiets

Das Vorhabengebiet, in dem die Hütehaltung durch den Schäfereibetrieb Timmerberg erfolgt, befindet sich fast vollständig im hessischen Werra-Meißner-Kreis. Lediglich in den Wintermonaten werden die Schafe auch kurzzeitig auf einzelnen Flächen in Thüringen (Landkreis Eichsfeld und Wartburgkreis) gehütet. Richtung Norden erstreckt sich das beweidete Gebiet bis Oberrieden bei Witzenhausen, in östlicher Richtung bis zur thüringischen Grenze etwas östlich von Warfried. Die südlichste Ausdehnung des im Winter beweideten Bereichs reicht bis kurz vor Großenburschla, wohingegen im Sommer die Meißner-Region bis Germerode (im Süden) beweidet wird. In westlicher Richtung reicht das beweidete Gebiet bis zu den westlichen Hängen des Meißners bei Laudenbach und Hausen.

2.2 Landschaftlicher Charakter und naturräumliche Haupteinheiten

Der Werra-Meißner-Kreis zeichnet sich durch eine sehr kleinräumige, abwechslungsreiche Geologie und Topografie aus. Charakterisiert wird die Region durch eine Abfolge bewaldeter Kuppen, Gebirgstäler und landwirtschaftlicher Flächen (Verein für Regionalentwicklung Werra-Meißner e.V. 2007). Die Werra, das größte Fließgewässer der Region, durchfließt das Kreisgebiet von Süd-Osten nach Nord-Westen. Aufgrund der heterogenen Standortbedingungen im Gebiet, liegt eine vielfältige Landnutzung vor, die prägend für das gesamte Landschaftsbild ist.

Das Vorhabengebiet entlang des Hüteschafkorridors befindet sich nach der naturräumlichen Systematik Hessens (KLAUSING 1988) in den Haupteinheitengruppen „Osthessisches Bergland“ (H35) und „Thüringer Becken mit Randplatten“ (H48). Es liegt größtenteils im Bereich der Haupteinheit 357 „Fulda-Werra- Bergland“ und weiter östlich im Bereich der Haupteinheit 358 „Unteres Werraland“. Im Osten grenzt das Vorhabengebiet an die Haupteinheit 483 „Nordwestliche Randplatte des Thüringer Beckens“.

2.2.1 Fulda-Werra-Bergland (35701)

Der westliche Teil des Vorhabengebietes befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit „Fulda-Werra-Bergland“, welche dem Landschaftstyp nach zu den waldreichen Landschaften zählt. Hierbei handelt es sich um ein Bergland aus Buntsandstein mit einzelnen Basaltdurchbrüchen und basaltischen Deckenergüssen (NITSCHKE et al. 2005). Im Landschaftsbild wechseln sich Plateaurücken, Hügel und Täler ab. Der überwiegende Teil dieses Naturraumes wird forstwirtschaftlich genutzt. Täler, Senken, Rodungsinseln oder flachere Hänge stehen für die Landwirtschaft zur Verfügung. Die zusammenhängenden, größeren Täler und Offenlandbereiche sind meist sehr vielfältig strukturiert (Umweltatlas Hessen 2013).

2.2.2 Unteres Werratal (35801)

Der Naturraum „Unteres Werratal“ ist bezüglich seiner Bodenform, Vegetation und Gestalt sehr heterogen. Es handelt sich hierbei vorwiegend um eine gehölz- bzw. waldreiche Kulturlandschaft. Die Landschaft stellt einen großen Beckenbereich dar und erstreckt sich von Treffurt bis Hedemünden (Umweltatlas Hessen 2013). Dieser Beckenbereich ist durch ausgeräumte Buntsandstein- und Zechsteinschichten entstanden. Im östlichen Bereich des Beckens befindet sich zudem auch Muschelkalk. Zur Landschaft gehört das Werratal selbst, dessen Terrassen mit Lösslehm bedeckt sind. Bei Bad-Sooden Allendorf und Eschwege weitet sich dieses Tal beckenförmig auf. Die beidseitig begleitenden Höhen gehören mit zum Naturraum. Sie bestehen aus Muschelkalk und Buntsandstein (Umweltatlas Hessen 2013).

Die Hauptnutzungsformen im Unteren Werratal stellen Ackerland und Forst dar. Der Grünlandanteil ist dagegen eher gering. Durch die im Vergleich zum „Fulda-Werra-Bergland“ tiefere Lage und dadurch bedingte klimatische Begünstigung, überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung in diesem Naturraum.

Auch größere Siedlungen befinden sich in der Landschaft. Im Unteren Werratal liegen entlang der Werra bedeutsame Erholungsgebiete (Umweltatlas Hessen 2013).

2.2.3 Thüringer Becken (48200)

Der Naturraum des „Thüringer Beckens“ stellt eine Keuperhügellandschaft dar, die nach Südwesten vom Westthüringer Berg- und Hügelland abgegrenzt wird. Diese Landschaft wird durch Muldentäler mit breiten Talauen charakterisiert. Typisch für das eigentliche Thüringer Becken ist dessen weitestgehende Waldfreiheit. Außerhalb der durch Überschwemmungen gefährdeten Grünlandbereiche dominiert eine agrarische Nutzung. Auf den meist fruchtbaren Böden findet intensive Landwirtschaft statt. Außerhalb der intensiv bewirtschafteten Bereiche stellen Eichenmischwälder sowie kontinentale Trockenrasen und Streuobstwiesen typische Biotope dar. Durch intensive Boden- und Winderosion in den waldfreien Bereichen auf vermüllten, ehemaligen Niedermoorflächen existiert eine hohe Schwebstoffbelastung der Flüsse (Umweltatlas Hessen 2013).

2.3 Geologie und Böden

Das Grundgestein wird im Werra-Meißner-Kreis durch Buntsandstein gebildet, welches durch ausgedehnte Grabensysteme untergliedert wird. Das Gebiet stellt eine typische Bruchschollenlandschaft dar. Unterschiedliches geologisches Ausgangsmaterial und in der Fruchtbarkeit stark variierende Böden wechseln sich kleinräumig ab (BAIER et al. 2005). Da sich südwestlich des Meißners zwei Grabenbruchsysteme kreuzen, kam es im Miozän zu Verschiebungen innerhalb der Erdkruste, welche unter anderem zur Entstehung des Hohen Meißners geführt haben. Im Bereich des Kreuzungspunktes drang damals Magma durch die Gesteinskruste und bedeckte als Lavaschicht den Buntsandstein. Die Lava erkalte und bildete eine 4 km lange und bis 160 m mächtige Basaltdecke. An den steilen Hängen formte sich die erkalte Lava zu sechseckigen Basaltsäulen. Die charakteristischen, großflächigen Blockhalden des Meißners entstanden durch Verwitterung während der Eiszeit (STÄBLEIN 1986).

Zwischen Bad-Sooden-Allendorf und Witzenhausen befinden sich Ablagerungen des Zechsteins mit Gips-, Kalk- und Dolomitvorkommen. Vor allem in den Gipsgebieten treten durch unterirdische Lösungsvorgänge Karsterscheinungen auf, die z. B. im Bereich der Kripp- und Hielöcher gut zu erkennen sind. Die Wanfrieder Werrahöhen und die Gobert befinden sich auf einer mächtigen Muschelkalkplatte, während die Gesteine des Keupers nur kleinflächig in den tiefsten Einsenkungen der Bruchzonen erhalten blieben, beispielsweise im Gelstertal zwischen Laudенbach und Hundelhausen (BAIER et al. 2005).

Auf dem Buntsandstein überwiegen basenarme Braunerden von lehmiger oder sandiger Bodenart oder auch Ranker im Bereich steiler, flachgründiger Hanglagen. Staunasse Böden wie Pseudogley oder Stagnogley konnten sich auf den Höhenflächen im verwitternden Mittleren Buntsandstein bilden. Auf den Zechstein- und Muschelkalkablagerungen sind dagegen vornehmlich Rendzinen-Böden zu finden. Auf Tonen und Mergeln des Mittleren und Unteren Keupers bildeten sich tiefergründige basenreiche Braunerden aus. In der Werraau findet man alluviale Auenlehme aus dem Holozän, im Bereich von kleineren Bächen, in Senken und Tälern auch Ablagerungen von Löss und Lehm (STÄBLEIN 1986, NITSCHKE et al. 2005).

Aus dem Ausgangssubstrat des Unteren Buntsandsteins entstehen durch die schnelle Verwitterung beackerbare Böden, so dass in diesen Bereichen Bäume gerodet wurden und eine landwirtschaftliche Nutzung erfolgen konnte. Die Böden auf Mittlerem Buntsandstein sind größtenteils unfruchtbar. Hierauf befindet sich i. d. R. Wald. Die Böden auf Oberem Buntsandstein (Röt) sind fruchtbar, jedoch auch eher schwer und werden somit heute hauptsächlich als Acker- oder Grünland genutzt (BAIER et al. 2005).

2.4 Klimatische Bedingungen

Der Werra-Meißner-Kreis befindet sich im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinental geprägtem Klima. Die klimatischen Verhältnisse im Bereich des Vorhabengebiets werden stark durch den Hohen Meißner geprägt. So bleiben Regen- und Gewitterwolken oft am Meißner hängen und regnen sich im Bereich der Meißner-Westhänge und des Plateaus ab, was sich in den deutlich erhöhten mittleren jährlichen Niederschlagsmengen von 900-1000 mm in diesem Gebiet widerspiegelt. Gleichzeitig bedeutet dies eine Verringerung der Niederschläge im östlichen Meißner-Vorland. Hier beträgt das Jahresmittel nur etwa 600-700 mm Niederschlag (NITSCHKE et al. 2005).

Auch bezogen auf die Temperatur lassen sich deutliche Unterschiede zwischen Meißner und Meißner-Vorland feststellen. In den Höhenlagen des Meißners herrschen teils montane Klimabedingungen mit einer Jahresmitteltemperatur von etwa 6°C und durchschnittlich 120-140 Frosttagen pro Jahr. In diesem Bereich liegt oft weit bis ins Frühjahr noch Schnee, wodurch die Vegetationsperiode deutlich verkürzt ist im Vergleich zum Umland (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Das Meißnervorland weist dagegen submontane klimatische Bedingungen auf mit einer Jahresmitteltemperatur von 7-8°C.

Im tiefer gelegenen, klimatisch begünstigten Werratal sind die Winter meist deutlich milder mit nur 80-100 Frosttagen im Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt hier zwischen 8 und 9°C (BAIER et al. 2005).

2.5 Nutzungsgeschichte des Werra-Meißner-Kreises

Nachdem der Großteil des heutigen Werra-Meißner-Kreises vorwiegend mit Eichenwäldern bedeckt war, begannen vor ca. 7000 Jahren in der Jungsteinzeit die Besiedlung der Täler und Beckenbereiche durch die ersten Bauern, Rodungen für Felder und Waldweide. In der Bronze- und Eisenzeit wurde die Auflichtung der Wälder durch die steigende Siedlungstätigkeit mit ausgedehnten Weideflächen noch verstärkt, was zur Entstehung der ersten Kalkmagerrasen, Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden führte (NITSCHKE et al. 2005).

Der Bedarf an Holz stieg stetig. Es wurde für den Bau von Burgen mit ihren Ringwällen benötigt. Aus strategischen Gründen wurden im Mittelalter häufig die gesamten Burgberge gehölzfrei gehalten (NITSCHKE et al. 2005). Auch für den Betrieb der Saline Sooden im heutigen Bad Sooden und für die Glasmacherei im Kaufunger Wald mussten große Mengen an Holz beschafft werden (KLEMP & LENARDUZZI 2006).

Ab dem Mittelalter wurden die weniger produktiven Waldstandorte in Form der Niederwaldwirtschaft genutzt. Dafür wurden Baumarten mit besonders starkem Wiederaustrieb, wie Hainbuche oder Hasel, etwa alle 10 bis 25 Jahre auf den Stock gesetzt und die im Anschluss gebildeten Stockausschläge als Brennmaterial genutzt. Ein weiterer Aspekt der Niederwaldnutzung war die Gewinnung von Eichenlohe (Gerbrinde), welche in der Stadt Eschwege zur Lederbearbeitung verwendet wurde (HILDEBRAND 1993). Diese Form der Waldwirtschaft führte zu einer Verdrängung der Rotbuche und einer verstärkten Auflichtung der Wälder, wodurch das Vorkommen vieler licht- und wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten begünstigt wurde. Ab dem 14. Jahrhundert wurde die Niederwaldwirtschaft dann teilweise durch eine Mittelwaldwirtschaft, eine Zwischenform von Hoch- und Niederwald, abgelöst. Ab Mitte des 18. Jahrhunderts fand der Übergang zur heute noch praktizierten Hochwaldwirtschaft statt (NITSCHKE et al. 2005).

Mit zunehmender Knappheit des Holzes begann der Braunkohleabbau am Hohen Meißner, welcher von 1571 bis 1929 untertage und bis 1974 als Tagebau betrieben wurde (LÜCKERT 2011). Dieser führte zu einer Zerstörung der Bergsubstanz im Bereich der Kalbe, was sich negativ auf die dortige Natur, das Landschaftsbild und den Wasserhaushalt auswirkte (KLEMP & LENARDUZZI 2006).

Auch Steinbrüche prägten und prägen noch heute das Landschaftsbild der Region. Im Bereich von Sontra und in den Zechsteingebieten zwischen Eschwege und Witzenhausen fand im 14. Jahrhundert

der Kupferschieferabbau statt. Des Weiteren wurde im Bereich des Jestädter Weinbergs, des Krösselsberges und der Hielöcher Kalk- oder Gipsstein abgebaut. Bis heute noch dauert der Basaltabbau im Bereich des Meißners und der Blauen Kuppe bei Eschwege an (NITSCHKE et al. 2005).

Auf dem Meißnerplateau wurden im Zuge der früheren Torfnutzung Entwässerungsgräben angelegt, was sich noch heute auf die dort befindlichen Feuchtbiopte auswirkt (BUSSE 1984).

Auch aus landwirtschaftlicher Sicht blickt die Region auf eine vielfältige Nutzung zurück. So wurde in den wärmebegünstigten Lagen des Werratal rund um Witzenhausen, Allendorf, Eschwege, Grebendorf, Jestädt, Wanfried und Frieda von ca. 1000 bis 1600 (bei Witzenhausen bis ca. 1900) Weinbau betrieben. Noch heute deuten Parzellengrenzen, Terrassen und Mauerreste, aber auch bestimmte Gewürz- und Heilpflanzenarten, die häufig in Weinbergen kultiviert wurden, auf diese Art der Nutzung hin. Häufig wurden auf den Weinbergen auch Obstbäume gepflanzt. Noch heute ist die Region als Obstanbaugebiet, vor allem für Süßkirschen im Witzenhäuser Raum bekannt (NITSCHKE et al. 2005).

Die Offenlandlebensräume in der Region, die im Meißnervorland häufig in einem kleinflächigen Mosaik mit Extensiväckern vorlagen, haben ihre Entstehung und Ausdehnung der Hütehaltung mit Schafen, Ziegen und Rindern zu verdanken. Insbesondere Schafe wurden bis Mitte des 19. Jahrhunderts auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten gehütet, die aufgrund ungünstiger Standortbedingungen oder eines zu geringen Ertragspotenzials für eine anderweitige landwirtschaftliche Acker- oder Wiesennutzung nicht geeignet waren (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Zunächst durften die Tiere häufig auch in den angrenzenden Waldbereichen weiden. Da Waldweide zu starken Verbisschäden, Bodenerosionen und somit zu einer starken Auflichtung der Wälder führte, wurde diese jedoch ab dem 16. Jahrhundert verboten (NITSCHKE et al. 2005).

Auch der Bereich des Meißnerplateaus war bis Mitte des 18. Jahrhunderts fast baumfrei, da dort Vieh- und Milchwirtschaft betrieben wurde. Ab 1890 begann eine Aufforstung von etwa 500 ha mit Fichten. Von dieser Zeit an wurden einige Flächen, wie z. B. die Hausener Hute eher gemäht als beweidet. Insgesamt hatte sich die Situation für die Hütehaltung von Schafen bis Mitte des 19. Jahrhunderts deutlich verschlechtert. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft, durch Wollimporte aus Übersee und die immer stärkere Konkurrenz durch Baumwolle war die Haltung von Schafen kaum noch rentabel. Zudem wurde zunehmend Schweine- oder Rindfleisch dem Schaffleisch gegenüber bevorzugt, so dass Rinder häufig in der Grünlandnutzung favorisiert wurden (Landschaftspflegeverband, LK Göttingen 2007).

Viele Grenzertragsstandorte im Bereich des Meißnerplateaus und im Karstgebiet des Meißnervorlands, die landwirtschaftlich nicht intensiviert werden konnten, fielen so in Folge der Nutzungsaufgabe brach (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Das in den 1950er Jahren praktizierte Naturschutzkonzept zum Schutz bzw. Erhalt der Heiden und Magerrasen verstärkte diese Entwicklung unabsichtlich. Nach Ansicht der damaligen Naturschützer wurde eine Beweidung mit Schafen als Gefährdung für den Erhalt der Magerrasenlebensräume eingestuft. Man glaubte, dass durch den Tritt und Verbiss der Schafe seltene Pflanzen so stark geschädigt werden würden, dass mit einem Verschwinden dieser Arten zu rechnen wäre. Der starken Verbuschung der Heiden und Magerrasen wurde mit Rückschnitt begegnet, was jedoch die Ausbildung von Stockausschlägen noch beschleunigte. Auch der Einsatz von Gift wurde zum Zurückdrängen der aufkommenden Gehölze getestet. Bis in die 1990er Jahren führte diese Naturschutzpraxis zu einem fast vollständigen Verschwinden der wertvollen Heiden und Magerrasen (LENARDUZZI 1999).

Eine Regeneration der wertvollen Kulturlandschaftsbiopte brachte ein vom Forstamt Bad Sooden-Allendorf gemeinsam mit dem Naturpark erarbeitetes Beweidungskonzept, das in Zusammenarbeit mit dem Schäfereibetrieb Timmerberg, Verbänden und Institutionen unter Einbeziehung der Bevölkerung umgesetzt wurde. Das Konzept sieht eine naturschutzfachliche Bewirtschaftung der Magerstandorte in stationärer Hütehaltung unter Zusammenfassung fragmentierter Standorte zu Biotopverbänden vor (ebd.).

3 Schutzgegenstände in der Vorhabenregion Werra-Meißner

3.1 Schutzgebiete

Die Vorhabenregion Werra-Meißner ist gekennzeichnet durch eine sehr vielfältige Geologie, welche sich in einem außerordentlichen Reichtum an kleinräumig heterogenen Strukturen widerspiegelt. Dadurch weist die Region eine Vielzahl an schützenswerten Biototypen und damit assoziierten Tier- und Pflanzenarten auf, welche durch Schutzgebiete verschiedener Kategorien gesichert werden. Die wichtigsten dieser Schutzgebiete sind in den folgenden Unterkapiteln beschrieben.

3.1.1 Naturschutzgebiete (NSG)

Innerhalb des Vorhabengebietes liegen zwölf Naturschutzgebiete (NSG), von denen sich neun entlang der Zugwege der Schafe der Timmerbergs bzw. in den von den Schafen beweideten Bereichen befinden. Wichtig für das Projekt sind vor allem die Naturschutzgebiete, die im Frühjahr und Sommer von den Schafen beweidet werden. Dies sind die NSG Meißner, Bühlichen bei Weißenbach und die Kriplöcher und Hielöcher bei Frankershausen. Jedoch befinden sich auch entlang der Winterzugwege NSG, die neben größeren Waldanteilen auch noch Reste von naturschutzfachlich wertvollen Trockenrasen aufweisen, die durch eine extensive Beweidung entstanden sind. Dies betrifft die NSG Jestädter Weinberg, Eichenberg bei Frieda und Plesse-Konstein. Im Folgenden werden die einzelnen NSG, die sich im Bereich der Zugroute befinden, kurz vorgestellt.

3.1.1.1 Meißner

Im westlichen, vorwiegend im Sommer beweideten Bereich des Vorhabengebietes befindet sich das 1970 gegründete NSG „Meißner“, welches mit einer Größe von gut 930 ha das zweitgrößte NSG Hessens darstellt. Laut der NSG-Verordnung (1989) besteht der Schutzzweck vor allem in der Erhaltung bzw. Entwicklung der geologischen, floristischen, faunistischen und kulturhistorischen Bedeutung des Meißners. Es handelt sich um ein bedeutsames Wald-NSG mit Blockschuttwäldern aus Edellaubgehölzen (Berg-Ahorn, Esche, Berg-Ulme und Sommerlinde), welche eine heterogene Altersstruktur und einen hohen Alt- und Totholzanteil aufweisen. Diese Wälder gehen in den niedriger gelegenen Bereichen des Meißners in naturnahe, von der Rotbuche dominierte Laubmischwälder über. Charakteristisch für das NSG ist auch das großflächige Basaltvorkommen, welches in den höher gelegenen Bereichen ein Plateau mit steil abfallenden Hängen bildet. Diese Bereiche weisen oft nur eine spärliche Vegetation auf, dienen jedoch als Lebensraum für seltene, häufig konkurrenzschwächere Arten (NITSCHKE et al. 2005).

Aufgrund der sehr wechselhaften, auf der Meißner-Hochfläche sogar montanen klimatischen Bedingungen, findet man im NSG-Meißner eine Vielzahl an Biototypen vor. Neben verschiedenen Moortypen im Bereich der Seewiesen, Butterwiese, Struthwiese und im Weiberhemdmoor, weisen die höher gelegenen Bereiche des Meißnerplateaus auch wertvolle Bergwiesen auf, die durch jahrhundertlang extensiv betriebene Wiesen- und Weidenutzung entstanden sind. Im letzten Jahrhundert wurden zwar große Teile dieser Hochfläche mit Fichten aufgeforstet, ein Teil der Hutungen konnte jedoch im Zuge der Umsetzung des im Kapitel 4 beschriebenen Beweidungskonzeptes wiederhergestellt werden. Dafür wurden zunächst im Rahmen von initialen Entbuschungsmaßnahmen ein großer Teil der Bäume, dornigen Sträucher und des Wachholders abgesägt und direkt vor Ort verbrannt. Diese Bereiche werden seitdem durch die Schafherde der Familie Timmerberg mosaikartig beweidet und in regelmäßigen Abständen teilentbuscht (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Es handelt sich dabei um verschiedenen Graslandtypen auf der Hausener Hute und artenreiche Borstgrasrasen am „Viehhaus“ oder in den trockeneren Bereichen der Struthwiese (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.2 Bühlichen bei Weißenbach

Das knapp 8 ha große NSG „Bühlichen bei Weißenbach“ befindet sich etwas 1 km nördlich des NSG Meißner. Schutzgegenstand sind hier vor allem die artenreichen Kalkmagerrasen mit

Wachholderbeständen. Weiterhin befinden sich Glatthaferwiesen, Wiesenbrachen, Gebüsche, Vorwald und Waldgersten-Buchenwald im NSG. Die vorwiegend niedrige Vegetation dient zahlreichen bedrohten, licht- und wärmeliebenden Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.3 Kripplöcher und Hielöcher

Dieses aus den beiden Teilgebieten „Kripplöcher“ und „Hielöcher“ bestehende 16,6 ha große NSG liegt im östlichen Meißnervorland nördlich von Frankershausen und ist das bedeutendste Zechstein-Karstgebiet in Hessen. Das NSG weist eine hohe strukturelle Vielfalt hinsichtlich seiner Landschaftselemente auf und dient mit seinen 19 bis heute bekannten Höhlen seltenen, an feucht-kühles Kleinklima angepassten Farn-, Flechten- und Moosarten als Lebensraum.

Die in diesem NSG befindlichen Magerrasen wurden traditionell mit Schafen beweidet, waren jedoch nach der Nutzungsaufgabe Mitte des 20. Jahrhunderts einer starken Verbuschung unterworfen. Im Rahmen des hier behandelten Beweidungskonzepts wurden die Offenlandlebensräume ab 1996 sukzessive wiederhergestellt und naturschutzfachlich aufgewertet.

Neben den Magerrasen weist das NSG wertvolle Halbtrockenrasen mit großen Orchideen- und Enzianbeständen und Kalk-Pionierrasen mit zahlreichen bedrohten Arten in den felsigeren Bereichen auf (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.4 Jestädter Weinberg

Das zwischen Jestädt und Albungen befindliche, 62 ha große NSG „Jestädter Weinberg“ liegt östlich der Werra. Direkt angrenzend, auf der westlichen Seite der Werra, befindet sich das NSG „Werraaltarm und Werraue bei Albungen“. Die beiden NSG bilden ein gemeinsames FFH-Gebiet (s. Kapitel 3.1.2).

Charakteristisch für das NSG sind neben den Zechsteinformationen die Kalk- und Gipsfelsen und ein ehemaliger Steinbruch. Die südlich und westlich gelegenen Hänge wurden früher als Weinberge genutzt, denen das NSG seinen Namen verdankt. Die dort befindlichen Magerrasen weisen zahlreiche wärmeliebende Arten auf, unter anderem einige „Weinbergrelikte“ wie Weinraute (*Ruta graveolens*) oder Ysop (*Hyssopus officinalis*). Die Hänge dienen zudem verschiedenen Eidechsen- und Schlangenarten als Lebensraum. Weiterhin findet man im NSG orchideenreiche Kalkmagerrasen mit Wacholdern und Gebüschen. Alte knorrige Eichen in den Waldbereichen zeugen noch heute von der damaligen Nutzung als Hutewälder.

Der Auebereich der Werra mit seinen Glatthaferwiesen und dem Jestädter Kieselsee dient als wichtiges Habitat für viele Brut- und Zugvögel (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.5 Hessische Schweiz bei Meinhard

Das 244,6 ha große NSG „Hessische Schweiz bei Meinhard“ liegt etwa 6 km nördlich von Eschwege, direkt an der Grenze zu Thüringen. Es handelt sich dabei um ein Wald-NSG, welches heute nicht mehr forstlich genutzt wird. Durch die Nutzungsaufgabe, die auch einige Beweidungsflächen einschließt, gingen die offenen Bereiche auf dem Plateau mit ihren licht- und wärmeabhängigen Arten verloren. Jedoch entstehen durch regelmäßige Bergrutsche neue Biotope mit einigen angepassten Pionierarten. Ansonsten findet man im NSG vorwiegend Waldgersten- und Orchideen-Buchenwälder, Hangschuttwälder, teilweise aber auch durch die Rutschungen entstandene Kalkbuchenwälder.

In den natürlich waldfreien, steileren Bereichen der Muschelkalkhänge befinden sich stellenweise offene Blaugrasrasen mit einigen dealpinen und demontanen Pflanzenarten. Ein kleinflächiger Kalkquellsumpf bei Motzenrode dient wertgebenden Pflanzenarten feuchter Standorte als Lebensraum (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.6 Werra-Altarm bei Schwebda

Das südlich von Schwebda gelegene, knapp 8 ha große NSG „Werra-Altarm bei Schwebda“, weist offene Wasserflächen, verlandete Röhrichte, Seggenbestände und im Uferbereich Erlen, Weiden und

Pappeln auf. Es ist ein wichtiges Brutgebiet für zahlreiche Wasservögel, für eine Schafbeweidung jedoch eher ungeeignet (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.7 Eichenberg bei Frieda

Im 14 ha großen, östlich von Frieda gelegenen NSG „Eichenberg bei Frieda“, befindet sich am Südwesthang des Eichenbergs ein früher als Niederwald genutzter Eichenwald. Weiter unterhalb dieses Waldes findet man extensiv genutztes Grünland mit einigen Streuobstbeständen (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.8 Kiesteich unter der Aue'schen Kugel

Ebenfalls östlich von Frieda, jedoch auf der anderen Seite eines alten Eisenbahndamms und der Werra, befindet sich das etwa 9 ha große NSG „Kiesteich unter der Aue'schen Kugel“. Die darin befindlichen beiden Kieselseen sind von einem durchgehenden Gehölzstreifen umgeben und dienen vor allem Wasservögeln als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet. Im Zuge der Winterweide werden die rundumliegenden Flächen mitbeweidet (NITSCHKE et al. 2005).

3.1.1.9 Plesse-Konstein

Nordöstlich von Wanfried, direkt an der thüringischen Grenze, liegt das 190 ha große NSG „Plesse-Konstein“, dessen Böden von Muschelkalk geprägt sind. Die NSG-Verordnung (1997) legt als Schutzzweck den Erhalt bzw. die Entwicklung der artenreichen Laubwaldgesellschaften, der Felsfluren und Felsstürze, der Kalktuffquellen im Gatterbachtal und der Huteflächen am Fuße des Konsteins fest. Die dominierenden Kalk-Buchenwälder, welche teilweise aus der forstlichen Nutzung genommen wurden, weisen eine besonders artenreiche Bodenflora auf. Daneben findet man im NSG kleinflächig Eichen-Mischwälder und Ahorn-Linden-Hangschuttwälder. In den offenen Bereichen der Fels- und Schutthänge befinden sich Blaugrasrasen mit einigen dealpinen Arten, wohingegen der Hangfuß des Konstein von Halbtrockenrasen geprägt ist (NITSCHKE et al. 2005). Diese Halbtrockenrasen werden seit 1993 durch den Schäferbetrieb Timmerberg mit Merino-Schafen in Koppelhaltung beweidet (mdl. Mitteilung TIMMERBERG 23.10.2017).

Das NSG weist darüber hinaus eine artenreiche Avi- und Insektenfauna auf. Im Jahr 1978 begann dort ein erfolgreiches Wiederansiedlungsprojekt mit Wanderfalken (BRAUNEIS 1996).

3.1.2 FFH-Gebiete

Ein großer Bereich des Vorhabengebietes ist außerdem Teil des europaweiten Natura 2000-Netzes. So befinden sich sieben FFH-Gebiete ganz oder teilweise im Bereich des Meißners und des Werratal. Viele dieser FFH-Gebiete überschneiden sich mit den im vorherigen Kapitel genannten Naturschutzgebieten, so dass im Folgenden vor allem die Bereiche der FFH-Gebiete aufgeführt werden sollen, welche noch nicht durch die Beschreibung der NSG abgedeckt wurden.

Da für die FFH-Gebiete in der Regel eine bessere Dokumentation des Schutzzwecks, des Schutzgebietszustands und des Managements vorliegt als für die NSG, werden in diesem Kapitel außerdem die Grunddatenerhebungen und Bewirtschaftungs- bzw. Maßnahmenpläne der betroffenen FFH-Gebiete hinsichtlich der für das Projekt relevanten Aspekte analysiert.

3.1.2.1 Jestädter Weinberg/Werraaltarm und -aue bei Albungen (4725-302)

Das 87 ha große FFH-Gebiet „Jestädter Weinberg/Werraaltarm und -aue bei Albungen“ befindet sich zwischen Albungen und Jestädt, östlich der B27 und setzt sich aus den beiden Naturschutzgebieten Jestädter Weinberg und Werraaltarm und -aue bei Albungen zusammen, welche durch die Werra voneinander getrennt sind.

Für das FFH-Gebiet liegt eine von BIOPLAN Marburg durchgeführte Grunddatenerfassung aus dem Jahr 2004 vor, welche durch das Regierungspräsidium Kassel in Auftrag gegeben wurde. Die Bedeutung des FFH-Gebietes liegt zum einen im Vorhandensein eines naturnahen, nährstoffreichen Stillgewässers mit gutem Erhaltungszustand (bestehend aus einem Werra-Altarm und einer ehemaligen

Kiesabbaufäche) und dem angrenzenden Hainmieren-Schwarzerlenwald sowie den feuchten Hochstaudenfluren am Ufer der Werra begründet. Zum anderen befinden sich im Kernbereich des Jestädter Weinbergs Halbtrockenrasen, Kalkfelsen und einige Höhlen mit charakteristischer Flora und Fauna.

Eine Übersicht der sieben im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (davon zwei prioritäre) ist Tabelle 1 zu entnehmen. Es befinden sich lediglich die „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ und die „Submediterranen Halbtrockenrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen“ in einem guten Erhaltungszustand. Alle anderen LRT weisen den Erhaltungszustand C auf.

Tabelle 1: Die im FFH-Gebiet „Jestädter Weinberg/Werraaltarm und -aue bei Albungen“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung, dem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2003 ermittelten Erhaltungszustand (BIOPLAN MARBURG, 2004). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	13	14,94	B
6210/6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), bzw. Submediterrane Halbtrockenrasen	1,63	1,87	C
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	0,63	0,72	B
6430/6431	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, bzw. Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	0,27	0,31	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,19	0,22	C
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	9	10,34	C
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	2,76	3,17	C

Basierend auf dieser Grunddatenerfassung wurde bis 2008 ein Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel erstellt. Als Leitbild für das Gebiet wurde der Erhalt des Strukturereichtums aus Wald, Hecken, Offenlandbereichen und Wasserflächen festgelegt, der eine Vielzahl von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten bietet.

Die Halbtrockenrasen im FFH-Gebiet werden durch eine Verbuschung und teilweise Verbrachung oder Verfilzung beeinträchtigt. Daher wurde als Erhaltungsmaßnahme eine Beweidung mit Schafen ggf. auch Ziegen, mindestens einmal jährlich, mit wechselndem Beweidungszeitpunkt festgelegt. Dabei sollen orchideenreiche Teilflächen temporär ausgespart werden. Um die Halbtrockenrasen zu erweitern bzw. vernetzen, wurden Entbuschungsmaßnahmen in ausgewählten Bereichen vorgeschrieben, welche daraufhin ebenfalls beweidet werden sollen.

Für eine Entwicklung hin zu „Mageren Flachland-Mähwiesen“ ist im NSG Jestädter Weinberg auf dem intensiv genutzten Grünland eine Extensivierung in Form einer zweischürigen Mahd ohne Düngung vorgesehen.

3.1.2.2 Meißner und Meißner Vorland (4725-306)

Das 2042,8 ha große FFH-Gebiet „Meißner und Meißner Vorland“ besteht aus elf Teilflächen und umfasst die NSG „Meißner“, „Bühlchen bei Weißenbach“, die „Kripplöcher und Hielöcher“ und das „Quellgebiet der weißen Gelster“. Es erstreckt sich jedoch auch noch weiter in Richtung Süden bis kurz vor Küchen und in Richtung Norden bis Trubenhausen. Die westliche Grenze verläuft entlang des Steinbachs bis kurz vor Velmeden und Laudenbach. Kleinere, separate Bereiche des FFH-Gebiets befinden sich außerdem östlich des Meißners bei Kammerbach, südlich von Frankershausen, nördlich von Abterode und zwischen Weidenhausen und Eltmannshausen. Die höchste Erhebung im FFH-Gebiet liegt in der Nähe der Blauen Kuppe bei 740 m ü. NN.

Für dieses FFH-Gebiet liegt eine Grunddatenerfassung (GDE) aus dem Jahr 2008 vor, die im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel vom Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF) durchgeführt wurde. Laut der GDE ist die Bedeutung des FFH-Gebietes insbesondere durch die landschaftliche Vielfalt und die montanen, teilweise hochmontanen Standortverhältnisse am Hohen Meißner begründet. Aus naturschutzfachlicher Sicht fallen die edellaubholzreichen Blockschuttwälder, aber auch die heterogenen Grünland-, Halbtrockenrasen- und Heckenstrukturen mit ihrer charakteristischen Ausstattung an Tier- und Pflanzenarten ins Gewicht.

Eine Übersicht der 23 im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (davon sieben prioritäre) ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Die im FFH-Gebiet „Meißner und Meißner Vorland“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Rahmen der GDE erfassten Erhaltungszustand (aus der GDE des BÖF 2008). Die für das Projekt relevanten Lebensraumtypen (LRT) sind fett gedruckt.

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,31	0,02	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	0,01	0	C
4030	Trockene europäische Heiden	6,54	0,3	B
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	0,24	0,01	A
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	13,44	0,66	B
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	17,1	0,84	A
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	19,09	0,93	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,12	0,01	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	48,81	2,39	B
6520	Berg-Mähwiesen	57,43	2,81	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,55	0,08	C
*7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,1	0	B

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,38	0,02	A
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	6,56	0,32	A
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,05	0	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,07	0	B
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,03	0	C
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,12	0,01	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	37,57	1,84	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	530,73	25,98	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	19,53	0,96	B
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	25,33	1,24	B
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4,93	0,24	B

Die Übersicht zeigt, dass sich die meisten der Lebensraumtypen des FFH-Gebiets in einem guten (B) bis hervorragenden (A) Erhaltungszustand befinden.

Als Leitbild für das FFH-Gebiet wurde einerseits der Erhalt der naturnahen Lebensraumtypen (Seen und Flüsse, Moore, Laubwälder, Biotope auf Schutthalden und Felsen), andererseits aber auch eine extensive und angepasste Nutzung der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft festgelegt. Erstrebenswert und für das geplante Projekt relevant ist eine Biotopvernetzung der verschiedenen Teilgebiete, die bisher nur teilweise realisiert ist.

Basierend auf dieser GDE und der GDE für das FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (Teilgebiet, DE 4825-302) wurde bis 2013 ein Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum Meißner im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel durch das Forstamt Hessisch Lichtenau und das Fachgebiet Landschaftspflege der Kreisverwaltung Werra-Meißner erstellt. Dieser ersetzt auch die Pflegepläne, die bisher für die NSG im Bereich des Meißners galten.

Das Leitbild im Bewirtschaftungsplan wurde aus der GDE übernommen. Für alle erfassten Lebensraumtypen wurden unter Berücksichtigung dieses Leitbilds Erhaltungsziele formuliert. Für den Erhalt der für das Projekt besonders relevanten Offenlandlebensraumtypen der Heiden, Pionierrasen, Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen und Mähwiesen spielt eine Bewirtschaftung, die die Nährstoffarmut dieser Gebiete erhält, eine wichtige Rolle. Davon profitieren auch Insektenarten, wie z. B. Tagfalter oder dort vorkommende Vogelarten des Offenlandes, wie Neuntöter (*Lanius collurio*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*).

Zudem werden im Bewirtschaftungsplan Beeinträchtigungen oder Störungen beschrieben, welche einen Hinweis auf ein Pflegedefizit geben können und somit auch für das Projekt interessant sind. Diese sind teilweise lokal begrenzt und können ggf. mit den beweideten Bereichen abgeglichen werden. Für die „Trockenen Europäischen Heiden“ wird das Vorkommen der Vielblättrigen Lupine (*Lupinus polyphyllus*), das Vorhandensein älterer Fichtenaufforstungen und eine Verbuschung von Teilflächen als Beeinträchtigung beschrieben. Dieser LRT ist lediglich im Bereich der Hausener Hute vorzufinden, welcher von den Schafen mitbeweidet wird. Der LRT „Lückige Basophile oder Kalk-Pionierrasen Alysso-

*Sedion Albi** wird durch eine Beschattung durch angrenzende Gehölze negativ beeinflusst. Insbesondere am Meißner-Westhang und dem „Dachsberg“ bei Kammerbach findet eine Verbrachung oder Verbuschung der „Submediterranen Halbtrockenrasen *Mesobromion*“ statt. Auch dies sind wichtige Bereiche des Vorhabengebietes. Zudem stellen im südwestlichen Bereich des FFH-Gebiets südlich von Frankershausen („Krösselberg“ und „Auf dem Stein“) Stickstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen ein Problem dar. Tritt dieser LRT mit bemerkenswerten Orchideenarten auf, wie z. B. im Bereich des NSG „Bühlchen“, teilweise auch im NSG der „Kripp- und Hielöcher“, so wird auch ein zeitlich begrenzter starker Besucherandrang als Störung genannt. Erwähnenswert ist hier die zeitgleiche Mahd auf Flächen im Bereich des „Schieferbergs“, die optimaler Weise zu beweiden wären. Die Flächen befinden sich in der Nähe des Zugwegs der Schafe. Auch die „Artenreichen montanen Borstgrasrasen auf Silikatböden“ werden wie die Heiden durch das Vorkommen der Vielblättrigen Lupine und eine Verbuschung auf Teilflächen beeinträchtigt. Für die LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ und „Bergmähwiesen“ wird die reine Beweidung auf mähbaren Flächen als problematisch beschrieben und es sind ein Pflegerückstand und Verbuschung zu verzeichnen (z. B. im Bereich der „Meißner-Hänge“). Für drei der Wald-LRT wird eine kleinflächige Störung durch Beweidung genannt. Dies wird jedoch nicht näher spezifiziert.

In der Maßnahmenbeschreibung wird anfangs hervorgehoben, dass die „bisherige Behandlung der Lebensräume und Arten im Planungsraum zu deren Vorkommen, deren Naturausstattung bzw. Populationsgröße und Wertstufe geführt hat“ (Bewirtschaftungsplan Planungsraum Meißner, S. 41). Aus diesem Grund wurde die bisherige land- und forstwirtschaftliche Vorgehensweise bei der Maßnahmenfestlegung stark miteinbezogen. Als Erhaltungsmaßnahmen der Grünland-LRT dient eine einschürige Mahd der „Berg-Mähwiesen“ ab dem 15. Juli im Bereich des Meißner-Plateaus mit einer Nachbeweidung durch die Schafe. Eine zweischürige Mahd ist vorgesehen für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ direkt am Meißner ab dem 15. Juni, für die Flächen des Meißner-Vorlands ab dem 1. Juni und für die „Berg-Mähwiesen“ des westlichen und nördlichen Bereichs des Meißners ab dem 1. Juli. Bei beiden Formen der Mahd ist die Belassung von Brachestreifen optional. Zudem soll die traditionell in Nordhessen eingesetzte Nutzung als Mähweide für den Erhalt der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ dienen. Dabei wechseln Mahd und Beweidung mit Schafen, Rindern oder anderen Weidetieren ohne festgesetzten Termin ab. Teilweise sind auch ein Heckenrückschnitt und eine Grunddüngung erforderlich. Eine Beweidung mit Schafen dient überdies dem Erhalt der „Bergmähwiesen“ und der „Montanen Borstgrasrasen“, wobei die Flächen ab dem 1. Juli beweidet werden können und auf eine Düngung verzichtet wird. Für eine frühzeitige Beweidung bedarf es einer Absprache mit dem für das NSG „Meißner“ zuständige Forstamt. Für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ ist außerdem alle zwei bis drei Jahre eine Entbuschung mittels Freischneider in Rand- oder Hangbereichen, die beweidet werden, vorgesehen. Alle Erhaltungsmaßnahmen der Grünland-LRT haben eine hohe Priorität.

Zu den Entwicklungsmaßnahmen der Grünland-LRT zählen ebenfalls eine ein- und zweischürige Mahd in ähnlicher Form wie bei den Erhaltungsmaßnahmen. Eine ein- bis zweimalige Nutzung als Mähweide ist in diesem Zusammenhang zusätzlich für die „Bergmähwiesen“ je nach Exposition und Lage vorgesehen. Für eine Erweiterung dieses LRT können alle zwei bis drei Jahre verbuschte Bereiche mithilfe von Motorsägen oder Freischneidern freigestellt werden.

Als „sonstige Maßnahmen“ werden eine Beweidung, vorrangig mit Schafen oder Ziegen, für den Erhalt bzw. eine Aufwertung artenreicher magerer Grünlandflächen sowie die „Realisierung eines durchgängigen Triftweges (Beweidungskonzept Meißner-Vorland; Umsetzung durch Wanderschäferei M. Timmerberg)“ (Bewirtschaftungsplan Planungsraum Meißner 2013, S. 52) genannt. Im Bereich der Meißner-Südtraufen (südlich von „Rebbes“) sollen Huteflächen alle drei bis fünf Jahre entbuscht werden. Auf kleineren Flächen mit wenig Aufwertungspotenzial kann auch eine natürliche Sukzession zugelassen werden.

Für den Erhalt der Magerrasen und Heiden wird eine Beweidung mit Schafen bzw. sonstigen Rauhfutterfressern als erste Maßnahme genannt. Diese erfolgt für die „Trockenen Europäischen

Heiden“ ab dem 15. Mai und wird durch eine Reduzierung des Gehölzaufwuchses um 70 % und einer Handmahd zur Erzeugung von Rohbodenstellen ergänzt. Für die „Submediterranen Halbtrockenrasen“ mit und ohne Orchideen ist eine zweimalige Beweidung notwendig, die ebenfalls durch Entbuschungsmaßnahmen mit Freischneidern ergänzt wird. In diesem LRT ist außerdem eine einschürige Mahd ohne Düngung, teilweise auch eine Handmahd zur Schaffung von Offenbodenstellen erforderlich. Eine einschürige Mahd ab dem 15. Juli oder Beweidung mit Schafen ist auch für den Erhalt der „Montanen Borstgrasrasen“ notwendig. Ebenfalls möglich ist hier eine Nutzung als Mähweide mit einschüriger Mahd ab dem 1. Juli und Nachbeweidung durch Schafe mit der Option der Vorverlegung der ersten Nutzung in Absprache mit dem Forstamt. Alle Erhaltungsmaßnahmen haben eine hohe Priorität.

Eine zweimalige Schafbeweidung ab dem 15. April mit gleichzeitiger Reduzierung der Verbuschung ist eine wichtige Entwicklungsmaßnahme für die LRT „Montane Borstgrasrasen“ und „Submediterrane Halbtrockenrasen“. In den Borstgrasrasen kann zusätzlich eine einschürige Mahd ab 15. Juli, partiell auch eine Handmahd und, falls erforderlich, eine standortangepasste Grundpflege erfolgen. Eine Rodung der Tieflandfichten nach Wind- und Eisbruch im Bereich des Meißner-Plateaus und an der Traufkante des Meißners dient der Entwicklung der „Montanen Borstgrasrasen“ sowie einer Erweiterung isolierter Heide- und Borstgrasflächen.

Als Erhaltungsmaßnahme für die „Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen“ wird eine Beweidung mit Schafen ab dem 15. April mit jährlich rotierendem Beweidungsbeginn und eine Reduzierung des Gehölzaufwuchses im Meißner-Vorland genannt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Bereich der „Kripp- und Hielöcher“ und dem „Stein“ bei Frankershausen.

Eine angepasste Schafbeweidung ist überdies wichtig für den Erhalt und die Stabilisierung der Population des Thymian-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) im Bereich der „Kripp- und Hielöcher“ und der Zauneidechsen-Population (*Lacerta agilis*) im Bereich des Meißner-Westhangs und des östlichen Meißner-Vorlands. Sofern die Beweidung nicht zu früh erfolgt, ist auch ein positiver Effekt für die Habitatfunktion vieler Offenland-Vogelarten zu erwarten.

Im Meißner-Vorland mit Schwerpunkt bei Frankershausen und dem Krösselberg sind bedeutsame Vorkommen der Wildkrautflora der Kalkscherbenäcker mit zahlreichen Rote-Liste Arten zu finden. Um diese zu schützen, ist eine Extensivierung der Landwirtschaft auf Teilflächen oder ein Anlegen von Ackerschonstreifen notwendig.

3.1.2.3 Kalkklippen der Gobert (4726-350)

Das 289,2 ha große FFH-Gebiet „Kalkklippen der Gobert“ befindet sich nördlich von Eschwege und östlich von Bad Sooden-Allendorf und setzt sich aus den beiden Naturschutzgebieten „Kalkklippen südlich des Iberges“ und „Hessische Schweiz bei Meinhard“ zusammen.

Für das FFH-Gebiet liegt eine vom Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung durchgeführte Grunddatenerfassung aus dem Jahr 2005 vor, welche durch das Regierungspräsidium Kassel in Auftrag gegeben wurde. Die Bedeutung des Gebietes wird in der GDE durch den Strukturreichtum und die Vielfalt an LRT (Kalk-Buchenwäldern, Blockschuttwäldern, Kalk-Quellsümpfen, Bergstürzen und Felsfluren) begründet. Es handelt sich um einen bundesweit bedeutsamen, großflächigen Laubwaldkomplex, der vor allem aus botanischer und ornithologischer Sicht einen Lebensraum für seltene und bestandsgefährdete Arten bzw. Lebensgemeinschaften darstellt. Hessenweite Bedeutung hat das Gebiet wegen seiner Vorkommen von Blaugras-Rasen (ein Eiszeitrelikt) sowie der Europäischen Eibe (*Taxus baccata*).

Eine Übersicht der acht im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (davon drei prioritäre) ist Tabelle 3 (S. 19) zu entnehmen. Bis auf die nicht touristisch erschlossenen Höhlen befinden sich alle LRT in einem guten oder hervorragenden Erhaltungszustand.

Auf dieser GDE basierend wurde bis 2013 ein Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel erstellt. Das Leitbild dieses FFH-Gebietes richtet sich vor allem nach dem weitestgehend natürlichen Buchenwaldkomplex, welcher in großen Teilen nicht mehr forstwirtschaftlich genutzt wird, dadurch einen großen Struktureichtum aufweist und somit eine wichtige Habitatsfunktion für viele Tiere und Pflanzen hat. Hervorzuheben ist die darin vorhandene, durch geologische Vorgänge und klimatische Ereignisse (wie z. B. Bergstürze) bedingte Dynamik, die das zeitgleiche Vorhandensein verschiedener Sukzessionsstadien ermöglicht. Diese Eigendynamik wird in vielen Bereichen des FFH-Gebiets toleriert, da sie mit einer Erhöhung der Biodiversität einhergeht.

Als Erhaltungsmaßnahme des LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ dient eine ein- bzw. zweischürige Mahd ohne Düngung zwischen Juli und August bzw. ab Juni (inkl. Entfernen des Mahdguts). Der Erhalt der Halbtrockenrasen soll durch eine extensive Schafbeweidung mit Pflegevertrag gesichert werden.

Tabelle 3: Die im FFH-Gebiet „Kalkklippen der Gobert“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung, dem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2004 erfassten Erhaltungszustand (BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG, 2005). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
6210/6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), bzw. Submediterrane Halbtrockenrasen	5,1	1,8	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2,1	0,72	B
*7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,02	0,007	A
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,5	0,17	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,0022	0	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	116,4	40,2	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	130,5	45,1	A
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	8,6	3	B

3.1.2.4 Werra- und Wehretal (4825-302)

Das 24.482 ha große FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ besteht aus elf Teilflächen und umfasst das Naturschutzgebiet Harthberg sowie die Landschaftsschutzgebiete Gelstertal, Verlorener Bach, Riedbachtal, Werratal zwischen Oberrieden und Wendershausen und Ludwigstein mit Hinterland und Oberes Niestetal. Es erstreckt sich von Witzenhausen im Norden über den Kaufunger Wald im Westen, bis Sontra im Süden und bis an die Grenze zu Thüringen bei Wanfried im Osten. Das FFH-Gebiet grenzt in vielen Bereichen direkt an das FFH-Gebiet „Meißner und Meißnervorland“ an.

Für das FFH-Gebiet liegt eine von der in Kassel ansässigen Gesellschaft für Wasserwirtschaft, Gewässerökologie und Umweltplanung (WAGU GmbH) durchgeführte Grundlagenerhebung aus dem Jahr 2011 vor, welche durch das Regierungspräsidium Kassel in Auftrag gegeben wurde. Die Bedeutung des FFH-Gebietes liegt vor allem in dem Vorhandensein von Buchenwaldarealen mit einer Flächenausdehnung von ca. 7.700 ha, dem Vorkommen von Orchideen-Kalkbuchenwäldern und orchideenreichen Halbtrockenrasen begründet. Von naturschutzfachlicher Bedeutung sind auch das Vorkommen von sieben der in Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Arten und die Funktion als Brutgebiet für 11 unter Schutz stehender Vogelarten. Aus geologischer Sicht sind die

Karsterscheinungen, Kalktuffquellen, Erdlöcher und Kalkfelsabbrüche der östlichen Werrahänge besonders bedeutsam.

Eine Übersicht der 27 im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (davon sechs prioritäre) ist Tabelle 4 (S. 20) zu entnehmen.

Die Übersicht zeigt, dass sich die meisten der Lebensraumtypen des FFH-Gebiets in einem guten (B) oder mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand befinden. Die für das Projekt relevanten Offenlandlebensraumtypen befinden sich weitestgehend in einem guten Erhaltungszustand.

Tabelle 4: Die im FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Zuge der Grundlagenenerhebung im Jahr 2008 erfassten Erhaltungszustand (WAGU GmbH, 2011). Die für das Projekt relevanten LRT sind fettgedruckt.

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen	0,08	0	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,67	0	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	25,58	0,1	B
4030	Trockene europäische Heiden	1,91	0,01	B
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	0,02	0	C
6210/6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), bzw. Submediterrane Halbtrockenrasen	15,85	0,06	C
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	3,77	0,02	B
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	9,3	0,04	B
6430/6431	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inkl. Waldsäume, bzw. Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan	5,8	0,02	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	22,57	0,09	C
*7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	1,18	0	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,02	0	C
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	1,47	0,01	C
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	1,12	0	C
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	0,51	0	C
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	0,02	0	C
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	0,01	0	C

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,02	0	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	4359,72	17,81	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	3019,96	12,34	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	68,6	0,28	B
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)	1,08	0	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	16,99	0,07	C
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	38,25	0,16	B
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	60,18	0,25	C

Für die Offenlandlebensraumtypen wurden der Erhalt des Offenlandcharakters und eine bestandserhaltende, die Nährstoffarmut begünstigende Bewirtschaftung als Ziele formuliert.

Basierend auf dieser Grundlagenerhebung wurde bis 2016 ein Maßnahmenplan für den Planungsraum Werra- und Wehretal (ohne die Flächen des Planungsraums Meißner) im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel durch das Forstamt Hessisch Lichtenau erstellt.

Als Leitbild für das FFH-Gebiet wurde einerseits der Erhalt der naturnahen Lebensraumtypen (Seen und Flüsse, Moore, Laubwälder, Biotope auf Schutthalden und Felsen), andererseits aber auch eine extensive und angepasste Nutzung der vielfältig strukturierten Kulturlandschaft festgelegt. Um stabile Populationen der vorhandenen Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, ist eine Vernetzung der verschiedenen Biotope wichtig.

In den Offenland-LRT „Trockene Europäische Heiden“, „Naturnahe Kalktrockenrasen“ und „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ wird eine zu geringe Nutzungsintensität oder eine Nutzungsaufgabe und demzufolge eine einsetzende progressive Sukzession als Beeinträchtigung des Erhaltungszustands aufgelistet. Auf den Kalk-Trockenrasen haben zudem Müll- und Grünschnittablagerungen und LRT-fremde Arten einen negativen Einfluss. Auf den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ hingegen kommt es durch die intensive Nutzung der benachbarten Flächen zu einer Überdüngung. Weitere Beeinträchtigungen dieses LRT sind Überweidung, teilweise aber auch Verbrachung und Verbuschung.

Als Erhaltungsmaßnahme des Grünland-LRT „Magere Flachland-Mähwiesen“ ist eine Beibehaltung der bisherigen Nutzung vorgesehen. Diese beinhaltet eine nach dem 15. Juni stattfindende zweischürige Mahd und/oder extensive Beweidung mit periodischer Nachmahd. Dabei muss der Erhalt der Nährstoffarmut gewährleistet sein. Als Entwicklungsmaßnahmen dienen eine zweischürige Mahd ab dem 15. Juni und eine Herbstmahd, das Zurückdrängen von Gehölzen und die Übernahme der Flächen in ein Beweidungskonzept.

Zum Erhalt der „Trockenen Europäischen Heiden“ ist eine Beweidung in Form einer Hütehaltung mit Schafen, evtl. auch einzelnen Ziegen, am besten geeignet. Dafür sollte die bestehende Beweidung beibehalten oder diese auf verbrachten Flächen noch intensiviert werden. Alternativ kann auch eine Mahd eingesetzt werden. Ergänzend dazu sind sporadische, manuelle Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen sowie die Erzeugung von Rohbodenstellen durch periodische Plaggenhiebe.

Diese Erhaltungsmaßnahmen gelten auch für die „Submediterranen Kalk-Trockenrasen“, wobei hier die Beweidung zwischen Mai und August stattfinden sollte und eine Mahd nicht vor dem 15. Juni. Auf den „Naturnahen Kalk-Trockenrasen“ sind eine Entnahme von Gehölzen, eine intensive Mahd im Frühsommer und die Aufnahme in ein Pflege- bzw. Beweidungskonzept zum Erhalt des LRT notwendig. Die Beweidung sollte vorzugsweise durch Schafe erfolgen. Die „Artenreichen montanen Borstgrasrasen“ sind durch eine Mahd ab dem 15. Juni und bei stärkerer Verbrachung durch eine zusätzliche Herbstmahd, alternativ auch durch eine extensive Beweidung zu erhalten. Auch diese sollen in ein Pflege- oder Beweidungskonzept aufgenommen werden.

Unter „Sonstigen Maßnahmen“ wird darüber hinaus der Erhalt bzw. die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland, Ackerschonstreifen und Ackerwildkrautflächen genannt.

3.1.2.5 Plesse-Konstein-Karnberg (4827-301)

Das 564 ha große FFH-Gebiet „Plesse-Konstein-Karnberg“ befindet sich direkt an der thüringischen Grenze, etwas östlich von Wanfried und umfasst im nördlichen Bereich das Naturschutzgebiet Plesse-Konstein.

Für das FFH-Gebiet wurde im Jahr 2007 eine Grunddatenerfassung durch das Büro für Naturschutz, Ökologie und Landbau GbR durchgeführt, welche durch das Regierungspräsidium Kassel in Auftrag gegeben wurde. Besondere Bedeutung wird dem FFH-Gebiet durch das Vorhandensein großflächiger Kalk-Buchenwälder (vor allem Waldgersten-, thermophile Orchideen- und Blaugras-Buchenwälder) und Schutthalden mit präalpinen, kontinentalen und submediterranen Florenelementen verliehen. Von der ehemaligen Hutennutzung zeugen noch heute Relikte von Magerrasen. Aus geologischer Sicht sind die vorhandenen Bergstürze unterschiedlichen Alters von Bedeutung.

Eine Übersicht der 12 im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen (davon sechs prioritäre) ist Tabelle 5 zu entnehmen. Bis auf die „Nicht touristisch erschlossenen Höhlen“ befinden sich alle LRT in einem guten oder hervorragenden Erhaltungszustand.

Tabelle 5: Die im FFH-Gebiet „Plesse-Konstein-Karnberg“ vorzufindenden Lebensraumtypen mit ihrer Flächenausdehnung und ihrem Flächenanteil und dem im Zuge der Grunddatenerfassung im Jahr 2006 erfassten Erhaltungszustand (BÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND LANDBAU GBR, 2007). Die für das Projekt relevanten LRT sind fett gedruckt.

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	0,0017	0,0003	B
6210/6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), bzw. Submediterrane Halbtrockenrasen	0,9	0,2	B
*6212	Submediterrane Halbtrockenrasen, *besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	0,8	0,1	B
6213	Trockenrasen (<i>Xerobromion</i>)	0,3	0,1	A
*7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	1,4	0,2	B
*8160	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,0159	0,003	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	12		C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	253,6	45	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	193,5	34,3	B

FFH-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Fläche in		Erhaltungszustand
		ha	%	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	5,3	0,9	A
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	3,9	0,7	A
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,7	0,5	B

Als Leitbild wurde auf den Nullnutzungsflächen der Prozessschutz für Kalkbuchenwälder festgelegt. In den genutzten Bereichen sollen LRT-fremde Baumarten mittelfristig entfernt, ökologisch bedeutsame Baumarten jedoch erhalten werden. Die LRT im Bereich der Bergstürze und Berggrutsche sollen einer natürlichen Dynamik überlassen bleiben, wohingegen die Halbtrockenrasen im Bereich des Gatterbachtals weiterhin extensiv beweidet werden sollen. Für den Schutz der Kalktuffquellen und des Erlen-Eschenwalds im Elfengrund und die Frauenschuh-Populationen im Bereich des NSG Plesse-Konstein ist eine Besucherlenkung bzw. -information notwendig.

Als ein Zielkonflikt zwischen botanischen und insektenkundlichen Anliegen hat sich die Pflegeintensität der am FFH-Gebietsrand liegenden Enzian-Schillergas-Rasen herausgestellt. Die Rasen zeigen Verbrachungserscheinungen aufgrund einer zu geringen Beweidungsintensität. Der Erhaltungszustand wurde somit als schlecht eingestuft. Dagegen erweisen sich diese Bereiche als gute Lebensräume für die dortige Tagfalterfauna. Als Lösungsansatz wird eine frühe Beweidung durch Schafe vorgeschlagen.

Im Jahr 2014 wurde ein Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel erstellt, welcher auf der genannten Grunddatenerfassung basiert. Darin werden für die Offenland-LRT eine Verbuschung, Verschattung und Verfilzung als maßgebliche Beeinträchtigungen genannt. Teilweise findet auch eine Störung durch Freizeit- und Erholungsnutzung oder auch durch Müllablagerung statt.

Als Erhaltungsmaßnahmen für die „Submediterranen Kalk-Trockenrasen mit bemerkenswerten Orchideen“ wurde eine Schafbeweidung, ggf. mit einer Nachmahd von Stockausschlägen festgelegt. Wie bereits erwähnt, spielt Besucherinformation und gezielte Lenkung in diesem FFH-Gebiet eine wichtige Rolle.

3.1.3 Vogelschutzgebiete (VSG)

Da sich im Bereich des Vorhabengebiets nur zwei Vogelschutzgebiete befinden, werden diese in einem Kapitel gemeinsam beschrieben. Zum einen handelt es sich um das VSG „Meißner“ (4725-401), welches von der räumlichen Lage her dem FFH-Gebiet „Meißner und Meißner Vorland“ entspricht. Es umfasst jedoch zusätzlich den zentralen Bereich des Hohen Meißners, in dem sich vornehmlich gepflanzte Fichtenbestände befinden und dehnt sich etwas weiter in Richtung Nordosten aus bis kurz vor Hilgershausen. Dadurch ist es mit 3717,82 ha von der Fläche her etwas größer als das FFH-Gebiet (2042,8 ha). Zum anderen befindet sich am östlichen Rand des Werra-Meißner-Kreises, direkt an der thüringischen Grenze, das VSG „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“. Die Flächengröße beträgt 483,04 ha, das Gebiet besteht jedoch aus zwei räumlich voneinander getrennten Teilbereichen. Einer dieser Teilbereiche liegt bei Hitzerode und entspricht von der Ausdehnung her etwa der des NSG Hessische Schweiz bei Meinhard. Der andere Teilbereich befindet sich östlich von Warfried im Bereich des NSG Plesse-Konstein.

Für das VSG „Meißner“ liegen Informationen aus dem Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum Meißner vor. Die Teilflächen „Hessische Schweiz bei Meinhard“ und „Plesse-Konstein“ des VSG „Felsklippen des Werra-Meißner-Kreises“ werden in den entsprechenden Maßnahmenplänen behandelt. Da es sich jedoch bei den meisten in den VSG vorkommenden Vögeln um Waldarten

handelt, werden im Folgenden nur die wichtigsten Punkte für die Vogelarten zusammengefasst, die offenes- bzw. halboffenes Gelände als Bruthabitat oder zur Nahrungssuche nutzen. In Tabelle 6 (S. 24) sind ergänzend dazu alle in den VSG vorkommenden (Brut-)Vogelarten aufgeführt.

Bei dem VSG „Meißner“ handelt es sich, bedingt durch die hohe Struktur- und Habitatvielfalt, um eines der zehn wertvollsten Gebiete für Brut- und Zugvögel in ganz Hessen. Das VSG „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ dient vielen Vogelarten als Lebensraum und Rückzugsgebiet und stellt insbesondere ein wichtiges Brutgebiet für Uhu und Wanderfalke dar.

Im VSG „Meißner“ stellt die intensive Bewirtschaftung von großen zusammenhängenden Grünlandflächen eine Beeinträchtigung für Vogelarten der Kulturlandschaft, wie den Neuntöter, dar. Das Ausbringen von Gülle und die daraus resultierende Überdüngung hat i. d. R. eine Verringerung des Nahrungsangebots zur Folge. Zudem führen die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen bis an den Biotoprand sowie Silageschnitt zu Störungen des Brutgeschäfts. Im VSG „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ kommt es durch Freizeit- und Erholungsnutzung (insbesondere Klettern) zu einer Störung der Brutplätze von Uhu und Wanderfalke. Aufwachsende Gehölze können zu einer Verhinderung eines freien Anflugs auf die Brutplätze führen.

Tabelle 6: Übersicht über die in den VGS „Meißner“ und „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ vorkommenden Vogelarten mit der Anzahl an Brut-/Revierpaaren im Jahr 2008 und ihrer Bedeutung für das VSG (abgeändert nach dem Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum Meißner, 2013). Die für das Projekt relevanten Arten sind fett gedruckt.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Vorkommen (VSG)		Schutzstatus (VSRL)	Brut-/Revierpaare (nur Meißner)	Bedeutung
		Meißner	Felsklippen im WMK			
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	X		Anhang I	6-7	mittel-gering
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X		Anhang I	40-50	mittel-gering
Rauhfußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	X		Anhang I	11-12	hoch
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X		Anhang I	2	mittel-gering
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X		Anhang I	7-8	mittel-gering
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	X		Anhang I	0	mittel-gering
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	X		Anhang I	0-1	mittel-gering
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	X	Anhang I	0	mittel-gering
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	X	X	Anhang I	1	mittel-gering
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X		Anhang I	3	mittel-gering
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	X		Artikel 4 Absatz 2	35	mittel-gering
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	X		Artikel 4 Absatz 2	0	mittel-gering
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	X		Artikel 4 Absatz 2	>10	mittel-gering
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X		Sonstige	0	o. Angabe
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	X		Sonstige	0	o. Angabe

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Vorkommen (VSG)		Schutzstatus (VSRL)	Brut-/Revierpaare (nur Meißner)	Bedeutung
		Meißner	Felsklippen im WMK			
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	X		Sonstige	0	o. Angabe
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	X		Sonstige	>5	o. Angabe
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	X		Sonstige	2	o. Angabe
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	X		Sonstige	4-6	o. Angabe
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	X		Sonstige	18-25	o. Angabe
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	X		Sonstige	10-15	mittel-gering
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	X		Sonstige	25-30	mittel-gering
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	X		Sonstige	Ca. 300 Reviere	mittel-gering
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	X		Sonstige	3	mittel-gering

Um einen Schutz der Vogelarten zu gewährleisten, die bezüglich ihres Brut- oder Nahrungshabitats auf strukturreiche und extensiv genutzte Offenlandbiotope angewiesen sind, muss die bestehende extensive Landnutzung in den VSG langfristig aufrechterhalten bzw. ausgebaut werden. Dies kann durch eine zeitlich auf die Brutperioden dieser Vogelarten abgestimmte Beweidung mit Schafen oder Ziegen erfolgen oder je nach Offenland-LRT auch durch eine ein- oder zweischürige Mahd (siehe Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die entsprechenden FFH-Gebiete in Kapitel 3.1.2). Diese Maßnahmen sollten in regelmäßigem Turnus (etwas alle zwei bis drei Jahre) durch eine (Teil-) Entbuschung stark zugewachsener Bereiche ergänzt werden. Zum Schutz der Brutstätten von z. B. Uhu und Wanderfalke ist eine gezielte Besucherlenkung notwendig und möglichst ein Kletterverbot an den Brutfelsen. Es kann beispielsweise eine Ruhezone, wie im Bereich der Plesse-Felswand, eingerichtet werden.

3.1.4 Naturpark

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bereich des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land (früher Naturpark Meißner-Kaufunger Wald). Dieser wurde 1962 ausgewiesen und erstreckt sich von Neu-Eichenberg im Norden bis kurz vor Kassel im Westen und bis zur hessisch-thüringischen Grenze bei Wanfried im Osten. Im Jahr 2016 wurde der Naturpark um den südlichen Bereich bis Hessisch Lichtenau bzw. Nentershausen und Herleshausen erweitert (s. Abbildung 1), so dass seine Größe aktuell 113.942 ha beträgt. Im Norden grenzt der Naturpark Münden, im Osten der Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal direkt an den Geo-Naturpark Frau-Holle-Land an (Zw.-Verb. Geo-Naturpark Frau-Holle-Land 2017).

Der Geo-Naturpark ist einerseits zuständig für Naturschutzbelange, andererseits für das Tourismusmarketing in der Region. Für die organisatorische Vereinigung dieser beiden Bereiche wurde der Geo-Naturpark 2017 mit dem hessischen Tourismuspreis für Innovation und Marketing ausgezeichnet (Werra-Rundschau 2017). Die übergeordneten Aufgaben des Geo-Naturparks im Bereich Naturschutz beziehen sich auf den Erhalt und die Pflege der Landschaft und der landeskulturellen Besonderheiten, aber auch auf den Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume (Satzung des Zweckverbandes Geo-Naturpark Frau-Holle-Land 2018). Um dies zu gewährleisten, werden beispielsweise Artenschutzprojekte betrieben zur Förderung von Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Arnika (*Arnica montana*) und es wurde ein Artenhilfskonzept für den Werratalsee entwickelt. Herr Lenarduzzi, der Geschäftsführer des Geo-Naturparks, ist zudem als Funktionsbeamter im Bereich Naturschutz beim Forstamt Hessisch Lichtenau für die Betreuung und Planung der Naturschutzgebiete zuständig, wodurch auch ein Teil der Naturschutzaufgaben des Geo-

Naturparks abgedeckt wird. Diese Tätigkeiten sind eng mit weiteren Aufgabenbereichen des Geo-Naturparks verknüpft, wie der Besucherlenkung und der regionalen Vermarktung (schriftl. Mitteilung LENARDUZZI 2017).

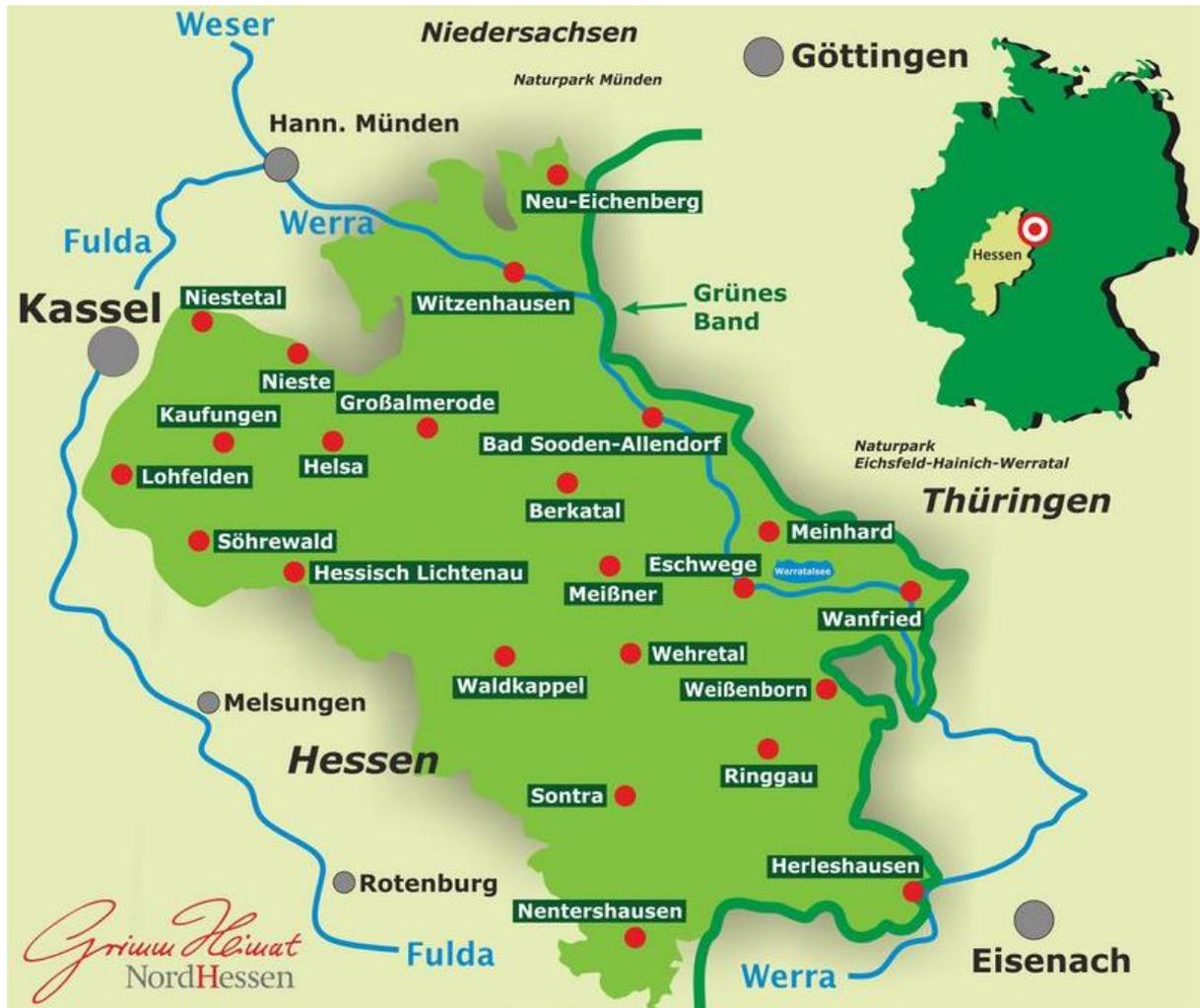


Abbildung 1: Lage und Ausdehnung des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land nach der Erweiterung des südlichen Bereichs im Jahr 2016 (ZWECKVERBAND GEO-NATURPARK FRAU-HOLLE-LAND 2017).

Auf der Homepage des Geo-Naturparks lassen sich zahlreiche Informationsbroschüren zu verschiedenen Themenbereichen und ein Veranstaltungskalender einsehen. Die Aufgaben des Geo-Naturparks sind sehr vielfältig. So ist der Geo-Naturpark zuständig für die Einrichtung und Erhaltung von naturverträglichen Wander-, Rad-, Reit-, Lern-, Wasserwanderwegen und Loipen mit gezielter Besucherlenkung und Bereitstellung von Informationsmaterialien. Er bietet verschiedene Angebote der Umweltbildung für Schulklassen, Kindergärten und andere Altersgruppen, bei denen es um Naturverständnis, aber gleichzeitig auch um Naturerlebnis geht. Es werden auch durch den Geo-Naturpark organisierte Führungen, z. B. im Bereich der Naturschutzgebiete der „Kripp- und Hielöcher“ oder des Hohen Meißners, angeboten.

Ein weiteres wichtiges Aufgabenfeld des Geo-Naturparks ist die Förderung der Heimatpflege und Heimatkunde. In diesem Bereich wird eng mit Historikern zusammengearbeitet. Die Besucher der Region werden auf der Homepage über die Städte, Gemeinden, Burgen, Schlösser und Museen, die sich im Bereich des Geo-Naturparks befinden, informiert. In diesem Zusammenhang steht auch die

Förderung von Kunstwerken oder -projekten, welche mit der Natur oder einer naturverträglichen Erholung in Verbindung gebracht werden können.

Darüber hinaus wirbt der Geo-Naturpark mit kulinarische Spezialitäten der Region. In diesem Zusammenhang wird auf das Projekt „Regionale Entdeckungen“ verwiesen, welches Lebensmittel und deren Hersteller aus dem Werra-Meißner-Kreis vorstellt (unter anderem auch das „Meißner-Lamm“ des Schäfereibetriebs Timmerberg) (Kreisausschuss des Werra-Meißner-Kreises 2017).

Eine wichtige Rolle spielen die regionalen Besonderheiten, wie beispielsweise die Mohnblütenfelder bei Germerode, die Kirschblüte rund um Witzenhausen, die „Grenz-Erfahrungen“, welche über die Situation an der ehemaligen innerdeutschen Grenze informieren, die sagenumwobene Frau Holle und weitere Märchen der Brüder Grimm, die ihren Ursprung in der Region finden (Zw.-Verb. Geo-Naturpark Frau-Holle-Land 2017).

3.1.5 Hotspot der biologischen Vielfalt

Um dem fortschreitenden Verlust der biologischen Vielfalt entgegenzuwirken, hat die Bundesregierung im Jahr 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt beschlossen, für die das „Bundesprogramm biologische Vielfalt“ ein wichtiges Umsetzungsinstrument darstellt. Das Bundesprogramm setzt sich aus den vier Schwerpunkten Verantwortungsarten, Hotspots der biologischen Vielfalt, Ökosystemleistungen und weiteren Maßnahmen zusammen (BfN 2013).

Zur Vorbereitung des Schwerpunkts Hotspots der biologischen Vielfalt wurden im Rahmen eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens des Bundesamts für Naturschutz Daten zum Vorkommen verschiedener Tier- und Pflanzenarten und zur Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen, deren Seltenheit und Gefährdung in einer deutschlandweiten Analyse ausgewertet. Aus dieser Analyse ergaben sich 30 Hotspots, die einen besonderen Reichtum an charakteristischen Arten und Lebensräumen aufweisen (ACKERMANN & SACHTELEBEN 2012). Ein eigener rechtlicher Schutzstatus ist mit der Ausweisung als Hotspot allerdings nicht verbunden.

Einer der Hotspots der biologischen Vielfalt ist die Region „Werratal mit Hohem Meißner und Kaufunger Wald“ (Hotspot 17¹), welcher die Auenbereiche der Werra mit ihren Grünland-Heckenstrukturen, den Streuobstbeständen aber auch die Kalkbuchenwälder der östlichen Werrahänge und die angrenzenden Bergländer umfasst. Auch der Hohe Meißner mit seiner submontanen Vegetation und der traditionellen Bewirtschaftung, sowie das Meißner-Vorland mit den charakteristischen Kalkbuchenwäldern und Kalkmagerrasen sind Teil des Biodiversitätshotspots. Der westliche Bereich umfasst zudem den Kaufunger Wald, welcher geprägt ist durch Hainsimsen-Buchenwälder, naturnahe Bachläufe, Übergangsmoore, Extensiv-Grünland und feuchte Borstgrasrasen. Weiter nördlich befindet sich der Hedemündener Gemeindegewald, bestehend aus Waldmeister- und Orchideen-Buchenwäldern auf einem Untergrund aus Muschelkalk. In östlicher Richtung umfasst der Hotspot 17 zudem das Werrabergland und das südliche Eichsfeld, eine Muschelkalkplatte geprägt von Bergstürzen mit Kalkfelsen und Kalk-Schutthalden. Dort konnten sich naturnahe Waldgrenzstandorte mit Kalk-Trockenrasen, Säumen trockenwarmer Standorte und Trockengebüschen ausbilden. Charakteristisch für diesen Bereich des Hotspots sind ebenfalls die Orchideen-Buchenwälder, Waldmeister-Buchenwälder und Kalk-Halbtrockenrasen, Wachholderheiden und Kalkäcker mit einer sehr artenreichen Wildkrautflora (ACKERMANN & SACHTELEBEN 2012).

¹ Detailkarte abrufbar unter:

https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2_Hotspots/Detailkarten/hotspots17.pdf

3.2 Planungsrelevante Arten der (halb-)offenen Landschaften

3.2.1 Flora

Eine sehr gute Übersicht über die im nördlichen Bereich des Werra-Meißner-Kreises vorkommenden Pflanzenarten bietet die zweite Auflage der „Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald“ (BAIER et al. 2005). Diese umfassende Flora beinhaltet ein Fundortverzeichnis der im Gebiet wild wachsenden, teilweise auch kultivierten Gefäßpflanzenarten mit einer Beschreibung des Wuchsstandorts, Angaben zur Gefährdung der Arten und deren Ursachen und einer Einstufung der Häufigkeit im Gebiet. Mithilfe der Fundortangaben lassen sich die Vorkommen der Arten in der TK 25 wiederfinden.

Die in den Naturschutzgebieten vorkommenden Pflanzenarten werden von NITSCHKE et al. (2005) sowohl in den einzelnen Gebietsbeschreibungen als auch in einer separaten Übersichtstabelle aufgeführt (vgl. Tabelle 7, S. 29). Darüber hinaus stellen die Autoren die floristischen Besonderheiten der Region dar, darunter die Arten der Felshänge, kalkreichen Niedermoore und Kalktuff-Quellen, die heute stark bedrohte Ackerwildkrautflora, aber auch Einzelarten, wie den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und die Europäische Eibe (*Taxus baccata*).

Mehrere pflanzensoziologische Studien befassen sich konkret mit der Magerrasen- und Magerwiesenvegetation des Vorhabengebiets. BRUELHEIDE (1991) untersuchte die Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meißner-Vorland und gruppierte die vorgefundenen Pflanzengesellschaften entsprechend der unterschiedlichen Standortfaktoren (Wasser- und Nährstoffhaushalt, klimatische Bedingungen) und ihrer Nutzung. Eine Untersuchung der Nardetalia-Gesellschaften im Werra-Meißner-Gebiet liegt aus dem Jahr 1987 von PEPLER vor. In dieser Arbeit weist er Bestände des *Violion caninae* und des *Juncion squarrosi* nach. LISBACH & PEPLER-LISBACH (1996) beschreiben magere artenreiche Glatthaferwiesen des *Arrhenatheretum elatioris* im Unteren Werratal. Dabei werden deren Variabilität auf verschiedenen Standorten und die Abhängigkeit von der Nutzung bzw. der Nutzungsgeschichte berücksichtigt. Unterschieden wird zwischen Glatthaferwiesen auf eher sauren Buntsandsteinböden und solchen auf kalkreichen Böden. In einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2002 behandeln PEPLER-LISBACH & VAN ELSSEN die montanen Grünlandkomplexe des Hohen Meißners, zu denen die Bergwiesen (*Polygono-Trisetion*), Feuchtwiesen (*Calthion*), Borstgrasrasen (*Violion caninae*) und Braunseggenriede (*Caricion fuscae*) gehören. Für die Karstgebiete des östlichen Meißnervorlands werden die dort dominierenden Kalkmagerrasen (*Mesobromion*) und in Magerrasenkomplexen Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion*) beschrieben. Kleinflächig liegen auch Pioniergras (*Alyssum-Sedion*) vor, welche ebenfalls kurz behandelt werden.

Da sich im Bereich der Zugroute der Schafe auch zahlreiche Äcker befinden bzw. auch viele Pachtflächen direkt an Äcker angrenzen, ist zudem die Studie von GÜNTHER & VAN ELSSEN (1993) zu den Ackerwildkraut-Gesellschaften im östlichen Meißner-Vorland relevant. In diesem Zusammenhang wurde Anfang der 1990er Jahre die Artenzusammensetzung bewirtschafteter und stillgelegter Äcker erfasst und verglichen. Im Abgleich mit älteren Aufnahmen aus dem Jahr 1975 (WAGENITZ & MEYER 1981) wurde eine zeitliche Analyse der Artenzusammensetzung durchgeführt. Insgesamt konnte dabei ein deutlicher Rückgang der Ackerwildkrautflora festgestellt werden, welcher einerseits auf die Intensivierung der Landwirtschaft, andererseits aber auch auf Verbrachung auf Dauerstilllegungsflächen zurückzuführen ist. Lediglich auf ökologisch bewirtschafteten Feldern konnten zahlreiche standorttypische Arten überleben. Wiederholungsaufnahmen aus dem Jahr 2002 (HOTZE & VAN ELSSEN 2006) zeigen, dass sich dieser Trend fortsetzt. Es ist weiterhin ein starker Artenrückgang zu verzeichnen und das Vorkommen seltener Ackerwildkräuter beschränkt sich vor allem auf die Ackerrandbereiche. Auf ökologisch bewirtschafteten Äckern wurden zwei- bis dreimal mehr Wildkrautarten gefunden, als auf konventionell bewirtschafteten Äckern.

Zum Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (Anhang II-Art), findet man in den Grunddatenerfassungen der FFH-Gebiete Informationen zur Populationsgröße, -struktur und -dynamik, zu den Habitat- und

Lebensraumsprüchen, zur Beeinträchtigung der aktuellen Bestände und zur Bewertung des Erhaltungszustands bzw. der Habitatqualität. In den entsprechenden Bewirtschaftungs- bzw. Maßnahmenplänen sind Schutzziele und die dafür notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgelistet.

Über die Entwicklung der Arnika-Bestände (*Arnica montana*) auf der Hausener Hute berichten KLEMP & LENARDUZZI (2006). Sie stellen die Abhängigkeit dieser Art von der Weidewirtschaft dar, welche sich deutlich in deren starkem Rückgang nach Nutzungsaufgabe und einer langsamen Erholung der Population nach Wiederaufnahme der Nutzung zeigte. Diese Art steht exemplarisch für viele weitere Arten der Borstgrasrasen und Magerrasen.

Tabelle 7: Rote Liste Status der Pflanzenarten der offenen und halboffenen Biotope im Vorhabengebiet (angepasste Tabelle aus NITSCHKE et al. 2005, S.110-111 und BAIER et al. 2005).

Biotope: Felsen, Felsköpfe (F), Kalkkacker und Kalk-Brachen (A), Kalk-Quellsumpf oder Feuchtwiese (S), Halbtrockenrasen (T)

RLD = Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996), RLH = Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens (BVNH 2008), Gefährdungskategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Extrem selten, V = Vorwarnliste, zurückgehende Art, ! = in besonderem Maße verantwortlich

Naturschutzgebiete: Plesse-Konstein (1), Kripp- und Hielöcher (2), Meißner (3), Jestädter Weinberg (4), Bühlichen bei Weißenbach (5), Hessische Schweiz bei Meinhard (6), Eichenberg bei Frieda (7)

Bio-top	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie		Vorkommen im Naturschutzgebiet							
			RLD	RLH	1	2	3	4	5	6	7	
S	<i>Aconitum napellus</i>	Blauer Eisenhut		V							x	
T	<i>Anemone sylvestris</i>	Großes Windröschen	3	3	x		x		x			
T	<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnliches Katzenpfötchen	3	2		x	x	x	x			
F	<i>Anthericum liliago</i>	Traubige Graslilie		3	x						x	
T	<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster		2	x						x	
T	<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	3	3		x	x					
T	<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume		V					x			
F	<i>Carduus defloratus</i>	Berg-Distel		R							x	
S	<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge		3			x					
S	<i>Carex davalliana</i>	Davall-Segge	3	2			x					
S	<i>Carex flava</i>	Echte Gelb-Segge		2			x					
T	<i>Carex ornithopoda</i>	Vogelfuß-Segge		V	x				x			
S	<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge		3				x				
S	<i>Carex pulcaris</i>	Floh-Segge	2	2			x					

Bio-top	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie		Vorkommen im Naturschutzgebiet							
			RLD	RLH	1	2	3	4	5	6	7	
S	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge		V			x					
T	<i>Carlina acaulis</i>	Silberdistel		3		x						
T	<i>Centaurea pseudophrygia</i>	Perücken-Flockenblume		3			x					
T	<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut			x			x				
F	<i>Coronilla coronata</i>	Berg-Kronwicke		R	x						x	
F	<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke		R	x							
T	<i>Crepis praemorsa</i>	Abbiss-Pippau	3	2	x							
T	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	3	x	x	x				x	
S	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3			x				x	
F	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser Nelke		V		x						
T	<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	3	2			x					
F	<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut		V							x	
S	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Armbütige Sumpfbirse	2	2			x					
T	<i>Epipactis atrorubens</i>	Rotbraune Stendelwurz		V	x	x	x				x	
S	<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	2			x				x	
S	<i>Equisetum pratense</i>	Wiesen-Schachtelhalm		R			x					
S	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		3			x				x	
S	<i>Eriophorum latifolium</i>	Breitblättriges Wollgras	3	2			x				x	
S	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras		3			x					
T	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	Wiesen-Augentrost		3		x					x	
T, S	<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut		3			x					
T	<i>Gentianopsis ciliata</i>	Fransen-Enzian	3	3	x	x	x	x	x			

Bio-top	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie		Vorkommen im Naturschutzgebiet						
			RLD	RLH	1	2	3	4	5	6	7
T	<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	3	2		x	x	x	x		
T,S	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz		V	x	x	x	x	x	x	
F	<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut		R						x	
F	<i>Inula salicina</i>	Weiden-Alant	V	V	x					x	
S	<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		3			x				
T	<i>Laserpitium latifolium</i>	Breitblättriges Laserkraut		R	x					x	
T	<i>Lilium bulbiferum</i>	Feuer-Lilie	3		x						
T	<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen		3		x					
S	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3			x				
F	<i>Minuartia hybrida</i>	Schmalblättrige Miere	3	3		x	x				
S	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	3	2					x		
T	<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	2	V	x	x		x			
T	<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	V	x	x	x	x	x	x	
T	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut		V	x	x	x		x	x	
T	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	3	3	x					x	
T	<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	3	V		x	x	x			
F	<i>Orobanche bartlingii</i>	Bartlings-Sommerwurz	3	R						x	
T	<i>Orobanche elatior</i>	Große Sommerwurz	3	2					x		
S	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	3	2			x				
S,T	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	3	2			x				
T	<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle		2			x		x		
T	<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe		3	x		x			x	
T	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	3		x		x				
S	<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume		3					x		

Bio-top	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskategorie		Vorkommen im Naturschutzgebiet							
			RLD	RLH	1	2	3	4	5	6	7	
T	<i>Rosa elliptica</i>	Kleinblättrige Rose	3	3				x				
T	<i>Rosa micrantha</i>	Kleinblütige Rose		3		x			x			
S,T	<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide		2			x					
F	<i>Scorzonera hispanica</i>	Echte Schwarzwurzel	3	3	x							
F	<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		3						x		
S,T	<i>Serratula tinctoria</i>	Färber-Scharte	3	2	x							
S	<i>Seseli libanotis</i>	Heilwurzel, Berg-Sesel		3	x						x	
S,T	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3		x							
F	<i>Thalictrum minus</i>	Kleine Wiesenraute		R	x							
T	<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3	3			x		x			
T	<i>Thymus praecox</i>	Früher Thymian		V	x							
S	<i>Triglochin palustris</i>	Sumpf-Dreizack	3	2			x				x	
S	<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	2			x					

3.2.2 Fauna

Zur Fauna des Werra-Meißner-Kreises liegen neben den für die FFH- und Vogelschutzgebiete durchgeführten Erhebungen auch Untersuchungen zu einzelnen Artengruppen vor.

Durch GOTTSCHALK (2003) wurde die Tagfalterfauna in verschiedenen Teilbereichen des Werra-Meißner-Kreises beschrieben und mit zahlreichen Bildern dokumentiert. Dazu wurden ab 1995 Bestandsaufnahmen durchgeführt und mit Daten zum Tagfaltervorkommen aus älteren Aufnahmen (von 1929 und 1972) verglichen. Relevant für das geplante Projekt sind die Aufnahmen im Bereich der Kripp- und Hielöcher bei Frankershausen, des Gatterbachs / Konstein / Plesse bei Wanfried und des Meißners. In den Kripp- und Hielöchern kam es durch die Ende der 1990er Jahre durchgeführten Pflegemaßnahmen und die anschließende Offenhaltung durch Schafbeweidung zu einer deutlichen Verbesserung der Lebensbedingungen für Tagfalter. Insgesamt konnten auf den dort befindlichen Trockenrasen, welche in einem Mosaik mit Wachholderbüschen und Waldinseln vorliegen, 52 Falterarten nachgewiesen werden. Aufgrund der Standortbedingungen trifft man dort besonders viele wärmeliebende Falterarten an. Neben zahlreichen Bläulingsarten (2001 erstmals auch der Prächtige Bläuling (*Agrodiaetus amanda*)), findet man dort u. a. den Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) und einige Wanderfalterarten. Östlich von Wanfried, im Bereich des Gatterbachtals und des östlichen Werrahangs bei Plesse-Konstein, befinden sich einige Kalkmagerrasen, welche einen geeigneten Lebensraum für wärmeliebende Falterarten darstellen. Unter den insgesamt 54 Falterarten, die dort gesichtet wurden, befinden sich viele Bläulingsarten, Zipfelfalter, Perlmutterfalter, Mohrenfalter und Edelfalter, wie der Große und Kleine Schillerfalter (*Apatura iris* und *A. illia*) und der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla*). Auch

der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*) wurde dort nachgewiesen. Auf den Waldwiesen des Hohen Meißners (Hausener Hute, Struthwiesen, Weiberhemd) sowie im Schwalbental, im Bereich des Frau-Holle-Teichs, der Kalbe und der Töpferhüttenwiese findet man einen sehr guten Bestand an Tagfalterarten vor. Insgesamt wurden dort 57 Arten nachgewiesen, darunter alle drei Mohrenfalterarten, der seltene Ulmenzipfelfalter (*Satyrrium w-album*), Edelfalterarten wie z. B. der Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) und der Große Schillerfalter (*Apatura iris*), Perlmutterfalter und eine Vielzahl an Bläulingen.

Bei dem Vergleich der Tagfalterfauna zu Anfang des 19. Jahrhunderts mit dem Vorkommen der heutigen Arten, konnte von GOTTSCHALK (2003) ein Rückgang der Artenzahl festgestellt werden. Dieser ist vor allem auf die Intensivierung der Landwirtschaft von kleinparzelligen Äckern hin zu großflächiger Bewirtschaftung zurückzuführen. Dabei werden i. d. R. auch Heckenstrukturen oder Waldinsehn entfernt, die jedoch den Lebensraum der Raupen vieler Schmetterlingsarten bilden.

Auch KLEMP & LENARDUZZI (2006) widmen einzelnen Tagfalterarten, die auf den Wiesen des Meißners vorkommen, ein Kapitel und beschreiben darin den Quendel-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*), Leguminosen-Weißlinge (*Leptidea sinapis s.l.*), den Kreuzdornzipfelfalter (*Satyrrium spini*) und den Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*).

Für den Bereich des Bühchens liegt von HOFMANN (1990) eine Untersuchung zu den dort vorhandenen Spinnengesellschaften vor. Ansonsten gibt es zur Invertebraten-Fauna des Werra-Meißner Kreises keine weiteren publizierten zusammenfassenden Darstellungen einzelner systematischer Gruppen.

Eine gute und sehr aktuelle Übersicht über die Avifauna des Werra-Meißner-Kreises bietet der „Allgemeine Vogelführer durch den Werra-Meißner-Kreis“ von BRAUNEIS (2016). Darin werden die Vogelarten nach ihren bevorzugten Lebensräumen separat beschrieben. Im Kapitel zu den Vögeln der offenen Landschaft, das für das vorliegende Vorhaben besonders relevant ist, werden einige der bereits in der Tabelle 6 (S. 24) zu den Vogelschutzgebieten genannten Arten aufgeführt. Ergänzend können hier noch das **Rebhuhn (*Perdix perdix*)**, die Wachtel (*Coturnix coturnix*), der **Wachtelkönig (*Crex crex*)**, der **Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**, die **Bekassine (*Gallinago gallinago*)**, die Zwergschneffe (*Lymnocyptes minimus*), der **Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)**, die **Feldlerche (*Alauda arvensis*)** und die **Heidelerche (*Lullula arborea*)**, der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), die **Schafstelze (*Motacilla flava*)**, die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), der Feldschwirl (*Locustella naevia*), die Goldammer (*Emberiza citrinella*), der Stieglitz (*Carduelis carduelis*), der **Hänfling (*Carduelis cannabina*)**, der **Feldsperling (*Passer montanus*)**, der Gelbspötter (*Hippolais icterina*), die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) und Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), der Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und das **Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)** genannt werden. Die fettgeschriebenen Vogelarten stehen auf der Roten Liste Deutschlands.

In NITSCHKE et al. (2005) befindet sich zudem ein Kapitel über die Tierwelt der NSG des Werra-Meißner-Kreises, in dem u. a. die Vogelarten Wanderfalke, Uhu und Neuntöter behandelt werden. Darüber hinaus werden ausgestorbene und verschwundene Arten, aber auch Rückkehrer und Einwanderer ab 1950 genannt.

Auf unveröffentlichte Studien, beispielsweise zum Ameisenbläuling, zu Widderchen, Großinsekten und der Kreuzotter aus Teilbereichen des Vorhabengebiets, kann bei Bedarf zurückgegriffen werden.

4 Das bestehende Beweidungskonzept

Hinweis: Aus datenschutzrechtlichen Gründen erfolgt eine gekürzte Darstellung der Inhalte.

Zur Regeneration und langfristigen Erhaltung der ehemals durch Schafbeweidung entstandenen Magerrasen im Bereich des Meißners und seines Vorlandes hat der Geo-Naturpark Frau-Holle-Land (damals Naturpark Meißner-Kaufunger-Wald) gemeinsam mit Hessen-Forst und dem BUND ein Beweidungskonzept erarbeitet, das seit 1996 in enger Zusammenarbeit mit dem ortsansässigen Schäferbetrieb Timmerberg umgesetzt wird (LENARDUZZI 1999, BRUNZEL & ERBER o.J.). Das Konzept sieht eine naturschutzfachlich orientierte Schafbeweidung der Halbtrocken- und Borstgrasrasen in Hütewaltung vor, ebenso wie den Verbund dieser fragmentierten, in die Landschaft eingestreuten Standorte durch traditionelle Schaftrift.

Dabei wurde von Anfang an Wert daraufgelegt, Akteure aus verschiedensten Bereichen in den Planungs- und Entwicklungsprozess miteinzubinden, um das Konzept durch einen großen Wissens- und Erfahrungsschatz zu optimieren und übergreifende Synergien herzustellen. Die Umsetzung findet in Zusammenarbeit mit der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Landwirtschaftsamt Eschwege statt. Darüber hinaus waren und sind Schulen, Naturschutzverbände (BUND, HGON, NABU) und die Naturlandstiftung Hessen e.V. am Umsetzungsprozess beteiligt.

Für die Schäferei muss die Pflegebeweidung so ausgestaltet sein, dass sie in das wirtschaftliche Konzept des Betriebs integriert werden kann. Neben dem Erlös aus der Vermarktung von Lämmern, Schlachtschafen und Wolle, spielen landwirtschaftliche Förderprämien eine große Rolle. Seit dem Wegfall der Mutterschafprämie werden allerdings keine kopf-, sondern nur noch flächenbezogene Prämien ausbezahlt (BELLOF 2011, HINZ 2014), darunter:

- Betriebsprämie,
- HALM-Zahlungen für ökologische Landwirtschaft für Sommerweideflächen mit Ausnahme der Naturschutzflächen (das HALM-Programm finanziert nur eine Komplettbeweidung; die naturschutzfachlich besonders wertvolle, mosaikartige Beweidung kann daraus nicht finanziert werden),
- Prämienzahlungen aus dem Vertragsnaturschutz von Hessen-Forst für die Pflege der Naturschutzgebiete,
- gemarkungsbezogene Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete aus dem EWG Bergbauernprogramm.

Der umfassende Ansatz des Beweidungskonzepts beinhaltet, neben der Landschaftspflege auch die Einbindung in die regionale Wertschöpfung und Umweltbildung. Der Naturpark hat hierzu eine online verfügbare Infobroschüre herausgebracht² (s. Abbildung 2).

Das Bio-zertifizierte, mittlerweile als Markenzeichen geführte Meißner-Lamm ist fester Bestandteil der Naturpark-Küche und findet bei regionalen Gastronomen guten Absatz. Die Regionalität und die ökologische Haltung sind hier ausschlaggebend für eine höhere Kaufbereitschaft.

Seit 2001 werden von den Timmerbergs Erlebnis-Führungen und Vorträge zum Handwerk der Hüteschäferei angeboten. Die stetig steigenden Besucherzahlen sprechen dabei für sich: Waren es im Jahr 2003 gerade einmal 1600 Besucher, haben 2015 bereits mehr als 14300 Interessierte am eindrucksvollen Zusammenspiel von Schäfer, Hütewunden und Herde teilgenommen, darunter 5700 Kinder (LENARDUZZI mdl. Mitteilung vom 17.11.2017).

² Infobroschüre abrufbar unter: http://www.naturparkfrauholle.land/fileadmin/user_upload/downloads/flyer_timmerberg_web.pdf

Begleitend und lenkend für einen sanften Regionaltourismus stehen attraktive Wanderwege zur Verfügung. Die Premiumwanderwege Nr. 1 (NSG Meißner), Nr. 2 (NSG Kripp- und Hielöcher) und Nr. 8 (NSG Bühchen) führen auf die beweideten Pflegeflächen und teilweise sogar auf den Triftwegen.



Abbildung 2: Die vom Naturpark entwickelte Broschüre enthält Informationen über die Hüteschäferei Timmerberg (NATURPARK MEIßNER-KAUFUNGER WALD 2012).

4.1 Hütehaltung als Nachfolgenutzung der klassischen Wanderschäferei

Der Begriff „Wanderschäferei“ ist in Deutschland kaum noch gebräuchlich, da er - streng genommen - die historische Wirtschaftsweise beschreibt, in der sowohl die sommerlichen, als auch die winterlichen Weideflächen weit auseinandergelegen und nur durch stetigen Herdenzug zu erreichen waren. Der Schäfer selbst lebte i. d. R. halbnomadisch und war auch nachts bei der Herde. Ein eigener Stall stand nur selten zur Verfügung. RECKFORT (1994) nennt wesentliche Gründe, die zum Rückgang der Wanderschäferei führte:

- Die Produkte der Wanderschäferei, Wolle und Hammelfleisch, wurden ab den 1950er Jahren zunehmend weniger nachgefragt.
- Die Intensivierung der Landwirtschaft führte zum Verlust wichtiger, ehemals nur extensiv zu bewirtschaftender Weideareale.
- Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Straßen und der Verlust von Zugkorridoren mach(t)en die Schaftrift zunehmend gefährlicher.
- Die sozialen Rahmenbedingungen des Wanderschäfertums (dauerndes Unterwegssein, Isolation) sind wenig attraktiv und in der modernen Zeit kaum noch vorstellbar.

Als Nachfolgenutzung der klassischen Wanderschafhaltung gilt die Hüteschafhaltung. Diese wird zumeist im Familienbetrieb geführt und hat einen festen Betriebssitz mit mehr oder weniger hohem Anteil an Eigenland und Zupachtflächen (RECKFORT 1994). Die Überhütung der Weideareale findet im Beisein des Schäfers und seinen Hütehunden statt. Mobile Koppeln kommen vor allem während der Ruhephasen der Tiere zum Einsatz. Das Herdenmanagement und die Erzeugung und Einlagerung des Winterfutters werden überwiegend im eigenen Betrieb durchgeführt (ebd.). Einige Betriebe setzen zusätzlich auf Selbstvermarktung (MENDEL 2008).

Untergeordnete Formen der Hüteschafhaltung sind die ortsfeste Hütelhaltung und die ortsgebundene Hütelhaltung (RECKFORT 1994). Bei der ortsfesten Haltungsform ist die Herde permanent hoffest, d. h. sie befindet sich ganzjährig in der Nähe des Schäferetriebs mit seinen Stallungen und sonstigen Einrichtungen und kann jederzeit mit wenig Aufwand dorthin zurückgeholt werden. Stehen in der Umgebung des Schäferetriebs nicht hinreichend Weideflächen zur Verfügung, muss die Herde zumindest saisonal auf entfernt liegende Weideflächen ausgelagert werden. Diese Auslagerung ist ein wesentliches Merkmal der ortsgebundenen Hütelhaltung. Ausgelagerte Sommerweiden liegen dabei oft in höhergelegenen Gebieten, Winterweiden dagegen in klimatisch begünstigten Tieflagen. Zum Erreichen weit entfernter Weideflächen wird die Herde verladen und verbracht. Zwischen Weideflächen, die in Tagesmärschen zu erreichen sind, wird traditionell unter Aufsicht des Schäfers gewandert.

Eingebunden in das Biotoppflegekonzept, praktiziert die Hüteschäferie Timmerberg eine naturschutzfachlich optimierte Form der ortsgebundenen Hüteschafhaltung, die der klassischen Wanderschafhaltung einschließlich ihrer ökologischen Funktionsbeziehungen sehr nahekommt.

Der Vollständigkeit halber soll hier noch die Koppelschafhaltung erwähnt werden, die heute die verbreitetste Betriebsform darstellt. Hierbei wird die Herde, bestehend aus einigen wenigen bis hin zu mehreren hundert Tieren, in festeingezäunten Weideparzellen, den so genannten Koppeln gehalten. Die permanente Beaufsichtigung der Herde durch einen Schäfer entfällt (MENDEL 2008, BELLOF 2011).

4.2 Die Schafherde

Ein großes Anliegen der Hüteschäferie Timmerberg (auch im Hinblick auf das o. g. Pflegekonzept) war die sukzessive Überführung der bestehenden Merino-Landschafherde in eine Leineschafherde. Das inzwischen vom Aussterben bedrohte Leineschaf gilt als die ursprünglich von den Genossenschaftsschäferieen für die Beweidung des Meißnergebiets eingesetzte Rasse und ist durch seine Widerstandsfähigkeit sowie seine unbewollten Kopf- und Beinpartien hervorragend an die kargen und dornigen Magerrasenstandorte angepasst (MENDEL 2008).

Der erste Schritt hierhin erfolgte durch den Betrieb selbst Ende der 1990er Jahre durch den Erwerb von zwölf weiblichen Leineschafen. Mit diesen Tieren wurde eine Herdbuchzucht begonnen und im Laufe der Zeit eine 50-köpfige Mutterschaf-Zuchtbuchherde aufgebaut. Die „Karl-Kaus-Stiftung für Tier und Natur“ sowie die „Gesellschaft zur Erhaltung alter und bedrohter Haustierrassen“ unterstützte dabei den Schäferetrieb beim Erwerb männlicher Leineschafzuchtböcke (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Aus der separat gehaltenen Zuchtbuchherde wurden derweil immer wieder ausgewählte Zuchtböcke in die Gebrauchsherde umgesetzt und so der Herdenumbau durch Verdrängungskreuzung vorangetrieben. Dem Problem der geringer werdenden Schlachtausbeute wurde durch Einkreuzen des neuen Leineschaftyps (alter Leineschaftyp mit Einkreuzung von Milchschaft und Texelschaft) begegnet, der fleischiger ist als der ursprüngliche Leineschaftyp. Mittlerweile ist der Umbau der Gebrauchsherde vollständig abgeschlossen. Inklusive Nachzucht werden derzeit rund 800 Tiere in einer geschlossenen Herde geführt und zur Pflege der Magerrasen eingesetzt.

4.3 Beweidungsmodus

Bei der ortsgebundenen Hütelhaltung, wie sie die Schäferie Timmerberg praktiziert, wird ganzjährig gehütet. Allerdings wird unterschieden zwischen Sommerweide, die als eigentliche Pflegenutzung im Fokus des Beweidungskonzepts steht, der Vorsommerweide, bei der sich die Herde ausschließlich auf den betriebseigenen oder gepachteten Schlägen aufhält und den Phasen der Vorwinter- und Winterweide, wo lange Wanderstrecken zu den ausgelagerten Weideflächen zurückgelegt werden.

Die Sommerweide, zwischen Anfang Mai und Oktober, bildet den Kern des Konzepts. Hier findet die eigentliche Pflegenutzung der Heiden und Borstgrasrasen am Meißner sowie der Halbtrockenrasen und Wachholderheiden im Meißner-Vorland statt. Insgesamt werden zwei und je nach Entwicklungsstand

der Vegetation auch noch ein dritter Beweidungsgang durchgeführt. Zwischen den Weidegängen liegen mehrwöchige Ruhephasen, in denen sich die Vegetation erholen kann.

Der erste Beweidungsgang, die Vorweide, beginnt Anfang Mai beim Betriebssitz in Dudenrode. Von hier geht es in einem Tagesmarsch hin zu den Halbtrockenrasen und Wachholderheiden des NSG Kripp- und Hielöcher. Bei Frankershausen in Richtung Berkatal sind weitere Halbtrockenrasen zu pflegen. Die Beweidung der beiden zum NSG gehörenden Teilflächen einschließlich der Bereiche südwestlich von Frankershausen dauert ca. zwei Wochen. Danach verlässt die Herde das Karstgebiet und zieht entlang des Hollenbachs in die Teufelslöcher. Weiter führt der Zugweg durch das NSG Meißner nach Norden über das Basaltwerk Bransrode und dann entlang des Weiße-Wand-Wegs in Richtung Hoher Meißner. Es folgt die Beweidung der Flächen rund um das Meißnerhaus, darunter die weitläufigen Borstgrasrasen an den Skihängen östlich der Hausener Hute. Bis die Herde den Bereich des Hohen Meißners wieder verlässt, vergehen zwei bis drei Wochen. Dann geht es den Weiße-Wand-Weg zurück in Richtung NSG Bühlichen. Obwohl aus naturschutzfachlicher Sicht eine frühere Beweidung dieses NSG sinnvoll wäre, werden die Flächen beim ersten Weidegang randlich umgangen, um die Orchideenblüte nicht zu beeinträchtigen, die aus touristischer Sicht besonders attraktiv ist.

Der erste Beweidungsgang ist bis spätestens Mitte Juni, wenn die Lammzeit beginnt, abgeschlossen. Dann befindet sich die Herde wieder auf den eigenen Flächen. Ab August, wenn die Lämmer bereits weitere Strecken zurücklegen können, wiederholt sich der Zugweg wie oben beschrieben. Allerdings werden nun auch die zuvor ausgesparten Flächen des NSG Bühlichen mitbeweidet. Je Beweidungsgang wird eine Strecke von ca. 30 Kilometern zurückgelegt.

Ein dritter Beweidungsgang gegen Mitte/ Ende Oktober führt, das Karstgebiet auslassend, auf direktem Weg zu den Teufelslöchern. Von dort zieht die Herde noch weiter südlich in Richtung Germerode. In einem südlichen Bogen geht es dann noch einmal hinauf auf den Hohen Meißner, wo die eigenen Heu- und Silageflächen nachbeweidet werden, darunter Hausener Hute, Butterwiese, Struthwiese und Teile des Viehhauses. Dies dauert ca. drei Tage. Auf dem Rückweg werden die Randflächen des NSG Bühlichen sowie die Vorwinterweideflächen zwischen Weißenbach, Uengsterode und Trubenhausen beweidet.

Insgesamt ist die Pflegebeweidung von Magerrasenstandorten für die Tiergesundheit nicht unproblematisch. Bei mehrtägigem Aufenthalt macht sich die geringe Futterqualität bereits bemerkbar. Die Tiere sind weniger aktiv und stellen teilweise sogar die Lammung ein. Ebenfalls problematisch sind dornige Gehölze, die sich in die Klauen setzen. Um den geringen Nährwert des kargen Aufwuchses auszugleichen, sind arrundierte, weitaus größere Hauptfutterflächen mit qualitativ hochwertigem Futter notwendig, damit die Tiere nicht abmagern. Neben den Pflegeflächen stehen daher entlang der Sommerweide betriebseigene oder gepachtete, EU-Öko-zertifizierte Hauptfutterflächen aus nährstoffreicherem Grünland zur Verfügung.

Zusätzlich erbrachte Pflegeleistungen

Ziel des Pflegekonzepts ist die Erhaltung und Entwicklung der vielfältigen Magerrasenstrukturen durch klar definierte, flächenbezogene Maßnahmenrahmen. Starre und allzu einengende Vorgaben haben sich allerdings als weder praxisgerecht noch zielführend erwiesen. Vielmehr muss immer wieder flexibel auf neue Situationen reagiert und der Beweidungsmodus entsprechend angepasst werden (LENARDUZZI mdl. Mitteilung vom 23.11.17). Neben einem guten Fach- und Sachverständnis des Schäfers, ist eine sich jährlich wiederholende gemeinsame Begehung der Pflegeflächen mit einem sachkundigen Naturschutzvertreter unabdingbar (LENARDUZZI 1999).

Eine zusätzliche und teilweise auch unentgeltlich erbrachte Pflegeleistung durch den Schäferbetrieb beinhaltet das Koppeln der Tiere zu deren Ruhezeiten (mittags und nachts) auf Pferchschlägen außerhalb der eigentlichen Schutzgebiete. In Anlehnung an die traditionelle Wirtschaftsweise soll dies die weitere Aushagerung der wertvollen Flächen fördern und im Gegenzug den Ertrag der Pferchflächen

durch Abkoten steigern. Problematisch ist dieses Vorgehen, wenn die Pferchflächen zu nah an den Pflegeflächen der NSG liegen (s. Kap. 5.1.3).

Fester Bestandteil des Pflegekonzepts sind Ausholungs- und Nachpflegearbeiten auf den Weide- und Korridorflächen. Im Rahmen des Möglichen werden diese vom Schäferbetrieb selbst durchgeführt. Starker Vegrasung oder einsetzender Verbuschung kann bspw. durch Beweidung im engen Gehüt oder mit einem Freischneider begegnet werden (LENARDUZZI 1999). Anfallendes Schnittgut wird vor Ort verbrannt, auf etwa zwei Brandstellen je Hektar (ebd). Gleichzeitig führen die i. d. R. kleinflächig angelegten Entbuschungsmaßnahmen zu einem den Artenreichtum fördernden Mosaik unterschiedlichster Biotopstrukturen.

Je nach Jahreszeit sind wechselnde Teilbereiche mit wertgebenden Pflanzenbeständen von der Beweidung auszusparen. Beispielsweise werden die direkt an die Hausener Hute angrenzenden Arnika- und Prachtnelken reichen Borstgrasrasen zur Blütezeit im Sommer von der Beweidung ausgenommen. So wird sichergestellt, dass ausreichend Individuen zur Samenreife gelangen. Eine Überhütung der Flächen beim frühen und späten Beweidungsgang hat sich wiederum als besonders förderlich für die Entwicklung der beiden Arten herausgestellt, da die konkurrierende Grasschicht zurückgenommen wird (KLEMP & LENARDUZZI 2006). Ähnliche Vorgehensweisen kommen bei den orchideenreichen Wachholderheiden des NSG Bühlchen und den Halbtrockenrasen des NSG Kripp- und Hielöcher zum Einsatz. Dort werden, angepasst an die frühere Zeit der Orchideenblüte, beim ersten Beweidungsgang Teilaussparungen vorgenommen. Für die Sicherung der von Mitarbeitern des Forstamtes markierten, auszusparenden Teilflächen sorgt Herr Timmerberg durch das Aufstellen mobiler Koppeln oder durch geschicktes Ablegen des Hütehundes. Wichtig ist jedoch, den Beweidungsrhythmus nicht zu stark am Wohlergehen einiger weniger Arten auszurichten, sondern die gesamte Lebensgemeinschaft der Weideflächen sowie die Gesundheit der Weidetiere mit im Auge zu behalten (LENARDUZZI 1999).

Heu- und Silagemahd bieten sich dort an, wo beweidungsempfindliche Arten dominieren, so z. B. an den Bergmähwiesen am Hohen Meißner (Hausener Hute, Viehweide, Butter- und Struthwiese). Auch diese Arbeit führt der Schäferbetrieb als Pflegeleistung durch. Das kräuterreiche Heu wird an örtliche Pferdehalter (u. a. an den RV Wanfried e.V.) vermarktet (LENARDUZZI mdl. Mitteilung vom 17.11.2017). Das moosreiche, minderwertige Heu wird dagegen betriebsintern als Stalleinstreu und die gewonnene Silage als Winterfutter verwertet.

5 Engstellen und Optimierungsvorschläge

In Zusammenarbeit mit der Hüteschäferei Timmerberg und dem Geo-Naturpark Frau-Holle-Land, vertreten durch Herrn Marco Lenarduzzi, wurden beispielhaft Engstellen im bestehenden Korridor diskutiert. Der Begriff Engstelle umfasst Probleme aus Sicht des Schäferbetriebs, z. B. bezüglich der Weideinfrastruktur, wie auch Bereiche, die einer ökologisch-naturschutzfachlichen Aufwertung bedürfen. Zu den jeweiligen Engstellen wurden erste Optimierungsvorschläge besprochen, die sich auf durchzuführende Maßnahmen bzw. räumliche Ausweichmöglichkeiten beziehen. Insgesamt ist dieses Kapitel nicht als abgeschlossener Planungsbeitrag, sondern als erster Überblick und Orientierungsschritt zu sehen, auf dessen Basis weitere Planungsschritte aufbauen müssen.

5.1 Abschnitt NSG Kripp- und Hielöcher

5.1.1 Offenhaltung „Bengscher Graben“



Abbildung 3: Triftweg „Bengscher Graben“ im aktuellen Nutzungszustand.

Hohlwege bieten ideale Voraussetzungen für die Schaftrift: Die Herde kann ohne großen Hüteaufwand in ihrer Zugrichtung geleitet werden und es besteht keine Gefahr, dass sensible Flächen entlang der Wanderstrecke ungewollt befressen werden. Ein gutes Beispiel eines noch intakten Hohlwegs ist der „Bengsche Graben“, der, abknickend von der K44 in Richtung Kripplöcher führt (s. Abbildung 3 und Abbildung 4). Der rund ein Kilometer lange Weg wird im Jahr inklusive der Herbst- und Winterweide bis zu fünf Mal von der Herde der Timmerbergs durchzogen.

Zu Beginn des Weideprojekts wurden die den Hohlweg begleitenden Pappelpflanzungen entfernt. Durch die fehlende Beschattung setzte allerdings eine rasche Sekundärsukzession ein, durch die der Triftweg innerhalb kurzer Zeit unpassierbar wurde. Erst aufwändige, von der Schäferei Timmerberg selbst durchgeführte Mulch- und Ausholungsarbeiten machten den Weg wieder nutzbar.

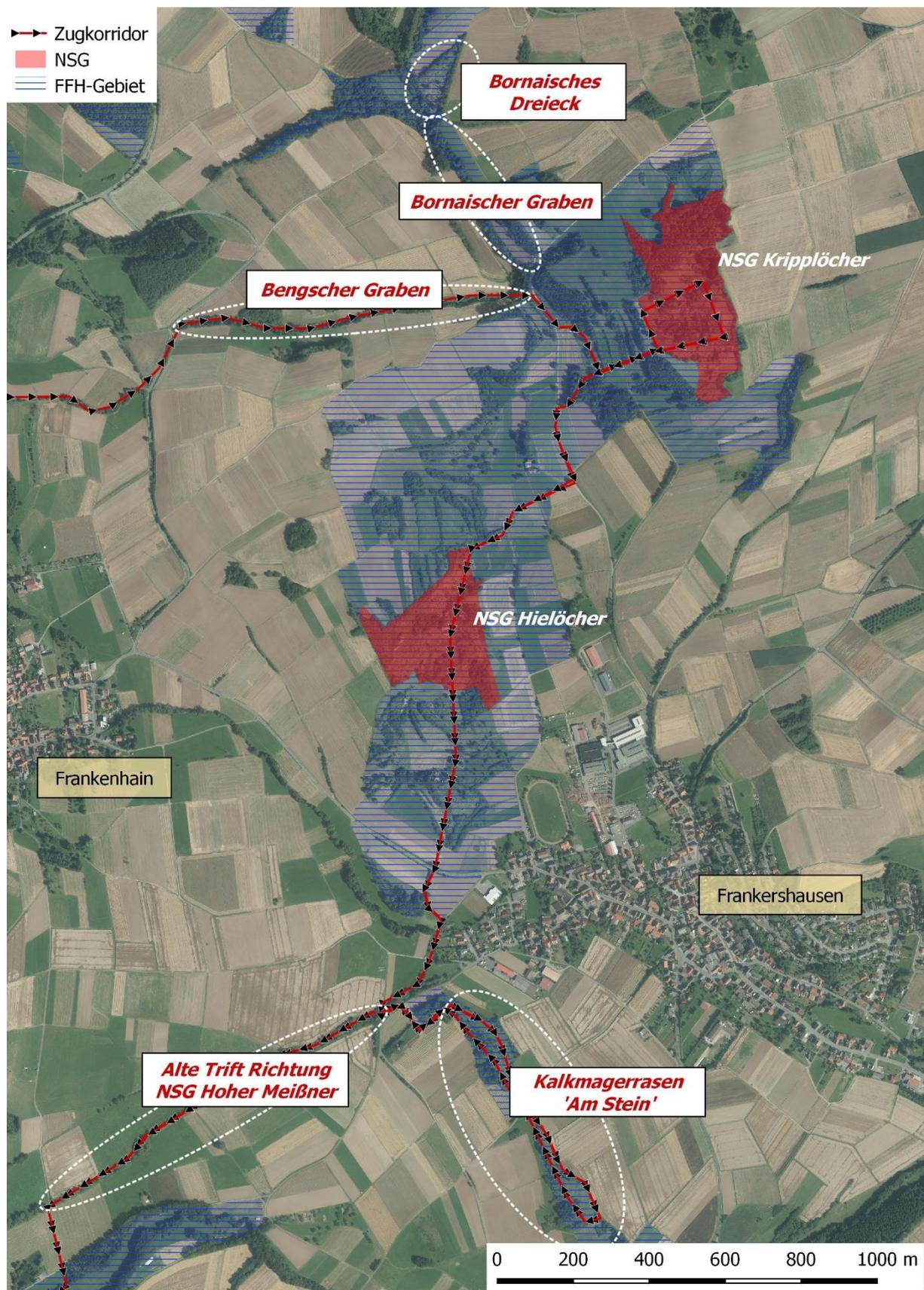


Abbildung 4: Thematisierte Engstellen im bestehenden Sommerweidekorridor (Kartengrundlage: DOP20, HVBG 2012-2013, Schutzgebietsgrenzen aus NATUREG-Viewer HMKLV 2017).

Obwohl die Durchgängigkeit derzeit gegeben ist, ist der Weg mit rund 2-3 m Breite relativ schmal für die rund 800-köpfige Herde, die es dadurch weit auseinanderzieht. Besonders schwierig gestaltet sich das Freihalten des Korridors von dornigen Gehölzen. Die Schlehe (*Prunus spinosa*) ist hier auf stetem Vormarsch und sorgt mitunter für Klauenprobleme.

Als wichtiger und fester Bestandteil des betrieblichen Wanderkorridors, ist die Durchgängigkeit des „Bengschen Grabens“ durch Ausholzungsarbeiten im mehrjährigen Turnus auch weiterhin zu gewährleisten. Dabei ist eine zusätzliche Aufweitung des Weges auf eine Breite von 5-7 m erstrebenswert, da dies das Hüten erleichtert.

Auch aus ökologischer Sicht sind solche deckungsreichen, halboffenen Leitstrukturen unbedingt erhaltenswert, da sie wesentliche Elemente des Biotopverbunds darstellen und gleichfalls zum Struktur- und Artenreichtum der Landschaft beitragen. Positivbeispiele einer funktionalen Triftwegstruktur sind abschnittsweise in der „Alten Trift“, südwestlich von Frankershausen zu finden (Abbildung 7, S. 44). Hieran kann sich der Maßnahmenumfang orientieren.

5.1.2 Wiederanbindung der Halbtrockenrasen am „Bornaischen Dreieck“

Bis vor kurzem wurden die Halbtrockenrasen am „Bornaischen Dreieck“ südöstlich des Beilchenkopfes regelmäßig von der Herde der Timmerbergs im Zuge der beiden Sommerweidegänge mitbeweidet (s. Abbildung 4). Durch das Wegfallen einer geeigneten Zuwegung im Rahmen einer Umnutzung wurde die Beweidung dieser Fläche allerdings aufgegeben.

Die Halbtrockenrasen des „Bornaischen Dreiecks“ sind derzeit in einem mäßig verbuschten und vergrastem Zustand, der sich trotz der eingeführten Ziegenbeweidung nicht wieder verbessern lässt. Problemarten der Magerrasen wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*) haben sich stark ausgebreitet. Ausgehend von den randlichen Feldgehölzen wachsen auch Brombeeren (*Rubus fruticosus*) in die Fläche hinein. Die Erhaltung des rund einen Hektar großen Halbtrockenrasens ist daher nicht sichergestellt.

Erhaltenswerte Halbtrockenrasen wie die des „Bornaischen Dreiecks“ könnten in den Weidezyklus integriert werden, indem angrenzende ehemalige Hohl- und Triftwege, wie hier der sogenannte „Bornaische Graben“, zumindest in Abschnitten wiederhergestellt werden. Anders als der oben beschriebene „Bengsche Graben“, wurde der „Bornaische Graben“ jedoch in den letzten Jahrzehnten nicht mehr genutzt, so dass sich dieser in einem sehr schlechten Pflegezustand befindet (s. Abbildung 5). Aufwändige initiale Entbuschungsmaßnahmen auf einem Streckenabschnitt von rund fünfhundert Metern wären daher die Voraussetzung, um den Weg wieder passierbar zu machen. Die notwendige Folgepflege mit Schafbeweidung und Ausholzungsarbeiten im mehrjährigen Turnus entspricht derjenigen des „Bengschen Graben“.

Da die Magerrasen am „Bornaischen Dreieck“ jedoch nicht unmittelbar auf der Zugroute liegen, sondern einen Abstecher mit der Herde erfordern, ist diese Maßnahme für den Schäferbetrieb bisher nicht prioritär. Ökologisch gesehen würde hierdurch aber ein wertvoller Beitrag zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung und zum Verbund wertgebender Halbtrockenrasen geleistet. Die Wiederherstellung des Hohlweges müsste allerdings in absehbarer Zeit durchgeführt werden, da der derzeit noch relativ geringe Verbuschungsgrad eine unmittelbare Beweidung der Halbtrockenrasen ohne umfassende Initialmaßnahmen erlaubt. Der Maßnahme kommt daher ein naturschutzfachlich hoher Stellenwert zu.



Abbildung 5: Der „Bornaische Graben“ ist nicht mehr passierbar.

5.1.3 Verlagerung von Pferchflächen

Eine teilweise unentgeltlich erbrachte Pflegeleistung durch den Schäferbetrieb beinhaltet das Koppeln der Tiere zu deren Ruhezeiten (mittags und nachts) auf Pferch- und Ackerschlägen außerhalb der eigentlichen Schutzgebiete. In Anlehnung an die traditionelle Wirtschaftsweise soll dies die weitere Aushagerung der wertvollen Naturschutzflächen fördern. Allerdings ist die Vorgehensweise in Teilen der Beweidungsrouten nur eingeschränkt wirksam, da viele bereitgestellte Pferchflächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den NSG liegen (s. Abbildung 6). Wird der Pferch geöffnet, betreten die Tiere direkt das NSG. Kot, der sich unter und zwischen den Klauen festgesetzt hat, wird dabei mit eingeschleppt und reichert sich bei jedem Mal weiter an. Der eutrophierende Effekt ist in der Vegetationsstruktur und der Artenzusammensetzung deutlich sichtbar, stellenweise bis zu fünfzig Metern und mehr in das NSG hinein. Beispiele für unmittelbar an Schutzgebiete angrenzende Pferchflächen befinden sich insbesondere im Bereich der Kripp- und Hielöcher und bei den Halbtrockenrasen „Am Stein“ (s. Abbildung 4).

Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht hier dringender Handlungsbedarf. In den betroffenen Bereichen sollten alternative Pferchflächen gefunden werden, die sich in größerer Entfernung von den schützenswerten, nährstoffarmen Biotopen befinden. Diese Ausweichflächen sollten von ihrer Größe, Geländestruktur und Futterqualität her ähnlich beschaffen sein wie die bisherigen Pferchflächen. Wichtig ist außerdem eine gute Erreichbarkeit der Ausweichflächen. Handelt es sich bei den Ausweichflächen um bisher intensiv genutzte Flächen, so wirkt sich die Überführung dieser Flächen in das Beweidungskonzept positiv auf ihren Naturschutzwert aus. Liegen dagegen nur extensiv genutzte Flächen vor, so ist vor einer Verlegung der Pferchflächen zu prüfen, ob keine LRT (z. B. Flachlandmähwiesen) betroffen sind, die sich durch den erhöhten Nährstoffeintrag verschlechtern oder gar verloren gehen würden.



Abbildung 6: Die Pferchfläche „Pferch Krippen“ grenzt ohne Zwischenbereich direkt an das NSG Kripplöcher an .

5.1.4 Vergrößerung zusammenhängender Weideareale und Verbesserung der Weideinfrastruktur

Diverse Flächen nördlich und östlich der Hielöcher sollten in den Beweidungsgang mit eingebunden werden (s. Abbildung 4), weil sie zu einer Verbesserung der Weideinfrastruktur beitragen oder ein naturschutzfachlich hohes Potenzial aufweisen, das derzeit aufgrund fehlender oder zu intensiver Nutzung nicht hinreichend ausgeschöpft wird.

Einige der betriebseigenen Schläge in diesem Bereich sind für die Herde nicht mehr erreichbar, da die dazwischengelegenen, extensiven Heuwiesen erst sehr spät gemäht werden und vorher nicht beweidet werden sollen. Die Pflege der dortigen Halbtrockenrasenrelikte findet daher nicht mehr statt. Gleiches gilt für die ausgedehnten Halbtrockenrasen am Rehberg. Diese liegen derzeit ebenfalls brach, da keine adäquate Nutzung gefunden wurde. Eine naturschutzfachliche Optimierung wäre zu erreichen, wenn Teile der Heuwiesen dem Schäferbetrieb im Tausch gegen andere Flächen übereignet würden, so dass die eigenen Schläge wieder zugänglich sind.

5.1.5 Dauerhafte Flächensicherung und Extensivierungsmöglichkeiten

Für den Bereich der Kripp- und Hielöcher spielt auch die dauerhafte Sicherung von bisher gepachteten Weideflächen und Verbindungswegen durch Kauf eine wichtige Rolle. Dies sollte vor allem dort in Erwägung gezogen werden, wo andersartige Nutzungen weidetechnische und/oder naturschutzfachliche Funktionen dieser Flächen gefährden könnten. Idealerweise kann dadurch eine extensive Grünlandnutzung erhalten und somit ein dauerhafter Puffer zwischen Agrarlandschaft und Schutzgebiet geschaffen werden. Eine langfristige angelegte Flächensicherung würde auch eine Kostenersparnis für den Schäferbetrieb bedeuten.

Von hohem naturschutzfachlichem Wert für diesen Bereich wäre die Umwandlung (von Anteilen) bisher intensiv genutzter Kalkäcker zu Schutzäckern. Dies könnte im Rahmen des Programms „100 Äcker für

die Vielfalt“ erfolgen und würde die Möglichkeit bieten, bereits bestehende Schutzäcker zu erweitern. Synergien zum Weidekonzept der Timmerbergs sind z. B. in Form von Düngung durch Pferchen gegeben. Neben dem Naturschutzwert der Fläche selbst, würde dadurch auch derjenige der umliegenden Flächen steigen. Diese werden bis dato durch die nicht unerhebliche Außenwirkung der intensiven Wirtschaftsweise negativ beeinflusst. Darüber hinaus profitieren Landschaftsbild und Erholungswert von dieser Maßnahme, da das kleinteilige Mosaik aus Extensiväckern und Grünland dem traditionellen Landschaftsbild sehr nah kommt (KLEMP & LENARDUZZI 2006).

5.2 Abschnitt „Alte Trift“, südwestlich von Frankershausen

5.2.1 Zugwegoptimierung an der „Alten Trift“

Wie der Name sagt, handelt es sich bei der „Alten Trift“ um einen historischen, aber in vielen Abschnitten noch gut erhaltenen, rund 1,2 Kilometer langen Triftweg (s. Abbildung 4 und Abbildung 7), der von den Timmerbergs während der Sommerweide mehrfach durchzogen wird. Am Einstieg ab Frankershausen gibt es allerdings diverse Engpässe.



Abbildung 7: „Alte Trift“ als wichtiger Verbindungsweg. Nicht alle Abschnitte sind in einem guten Pflegezustand.

Von den Halbtrockenrasen am „Wenkeberg“ und der „Alten Stadt“ herkommend, ist die Durchgängigkeit zur „Alten Trift“ nicht sichergestellt. Dringender Optimierungsbedarf besteht beim Verbindungsweg zu den Halbtrockenrasen „Am Stein“. Für Hin- und Rückweg steht derzeit lediglich ein schmaler Feldweg zur Verfügung. Die dadurch langgezogene Herde macht einerseits die Straßenquerung gefährlich, andererseits ist der Hüteaufwand beträchtlich, um Schäden an den angrenzenden Wirtschaftsf lächen zu vermeiden. Großes Entlastungspotenzial bietet sich in diesem Fall durch einen bereits vorhandenen, triftwegähnlichen Graben an (s. Abbildung 8). Von dort aus führt ein breiter Grünlandstreifen zu den Flächen „Am Stein“. Um ihn als alternativen Zuweg nutzen zu können, müssen initiale Entbuschungsmaßnahmen vorausgehen. Die Freistellung des Grabens mit anschließender Beweidung kommt auch dem alten Streuobstbestand zugute. Außerdem bestehen in diesem Bereich

Erweiterungsmöglichkeiten bzgl. der Flächen. Hinzugewonnene Flächen könnten in die Beweidungsgänge „Am Stein“ eingebunden und damit naturschutzfachlich erheblich aufgewertet werden.



Abbildung 8: Alternative und besser geeignete Zuwegung zu den Pflegeflächen „Am Stein“.

5.2.2 Entwicklungsflächen für Halbtrockenrasen „Am Stein“

Für die Erhaltung der südwestlich von Frankershausen gelegenen Halbtrockenrasen „Am Stein“ (s. Abbildung 4) und deren Anbindung an einen funktionierenden Biotopverbund ist die Hüteschafbeweidung in ihrer jetzigen Form elementar. Demgegenüber gestaltet sich die Bewirtschaftung der Flächen insgesamt als schwierig und aufwändig, da sowohl Weideflächen als auch Zugwege stark beengt sind. Weidewirtschaftlich und naturschutzfachlich ist die Sicherung von Erweiterungs- bzw. Pufferflächen zu empfehlen.

Ein hohes Entwicklungspotenzial haben solche Flächen, die bereits Pflanzenarten der Halbtrockenrasen aufweisen und sich gleichzeitig in räumlicher Nähe zu gut ausgebildeten Halbtrockenrasen befinden. Durch deren Integration in die sommerlichen Weidegänge können Pflege- und Ausbreitungsfunktion der Schafbeweidung gleichermaßen nutzbar gemacht werden.

5.3 Sicherung wertgebender Grünlandflächen im Bereich der Teufelslöcher

Die waldumstandenen Offenlandareale im Bereich der Teufelslöcher am Fuße des Hohen Meißners bestehen Großteils aus frischem, mesophilem Grünland. Die kleinteilige Strukturierung und die enge Aneinanderreihung verschieden großer Bereiche machen die Flächen interessant für den Artenschutz. Dennoch existiert derzeit keine adäquate Nutzung, die den Erhalt des offenen Charakters gewährleistet.

Die ehemalige Mahdnutzung wurde bereits vor einiger Zeit aufgegeben. Ursächlich sind in erster Linie Wildschweinschäden, die die Ertragsleistung vor allem bei einer Schädigung im Frühjahr deutlich senken. Da die Flächen außerdem schlecht erreichbar sind, hat sich eine weitere Bewirtschaftung durch

Mähen nicht mehr gelohnt. Seit der Aufgabe der Mahdnutzung werden die naturschutzfachlich wertgebenden Flächen von der Herde der Timmerbergs zumindest periodisch mitbeweidet. Dabei ist der Hüteaufwand bei den vielen kleinen Schlägen recht hoch. Um die aufwändigen Pflegeleistungen verstetigen und damit den Fortbestand der für den Artenschutz interessanten Offenlandbereiche sichern zu können, wäre zu prüfen, welche Förderprämien zur Honorierung der Beweidungsleistung infrage kämen.

5.4 Konflikte mit der Naherholung, Beispiel NSG Bühlichen

Vielbelaufene (Nah-)Erholungsgebiete, wie der Bereich am NSG Bühlichen, stellen den Schäfereibetrieb durch Anhäufung von Hundekot und Müll vor eine tiergesundheitliche Problematik. Besonders die parkplatznahen Wegränder sind hiervon betroffen. Obwohl offiziell in den Weidegang integriert, können die dort vorkommenden Halbtrockenrasenrelikte nur unzureichend beweidet werden, da die Übertragung von Parasiten droht. Den Hundehaltern ist dieser Umstand, aufgrund der reichlichen Hinterlassenschaften der Schafherde selbst, nur schwer zu vermitteln.

Weitere Konflikte treten auf, wenn die Schafe beim Fressen der attraktiven Orchideenblüten beobachtet werden. Da viele Bürger ihrem Unmut freien Lauf gelassen haben, musste der frühe Beweidungstermin, der zu Beginn der Konzeptumsetzung überhaupt erst wieder für die Förderung der Orchideenstandorte gesorgt hatte, zugunsten eines späteren Weidegangs nach der Orchideenblüte aufgegeben werden. Inwiefern sich dieser Umstand auf die Entwicklung der Orchideen, aber auch auf die übrige Lebensgemeinschaft des wertgebenden Magerrasenstandorts auswirkt, sollte im Zuge des Hauptprojekts objektiv überprüft werden.

Einen guten Ansatzpunkt für eine bessere Besucheraufklärung im Sinne des Naturschutzes bietet die derzeit vom Naturpark entwickelte Informations-App, in die sich Hinweise zum naturverträglichen und beweidungskompatiblen Verhalten integrieren lassen.

5.5 Akute Gefahrenzonen entlang der Winterweideroute

Die Trift entlang von Straßen und deren Querung stellen Gefahrenbereiche für die Herde dar. Die Sommerroute ist daher so gestaltet, dass straßenparallele Wege zur Verfügung stehen. Querungspunkte gibt es mehrere, jedoch liegen diese an wenig frequentierten, gut überschaubaren Verkehrswegen.

In Teilabschnitten der Winterweideroute ist das Belaufen von Straßenrändern oder sogar Fahrbahnen allerdings unumgänglich. Obwohl Unfälle bis dato nicht eingetreten sind, ist die Suche nach alternativen Pfaden oder aber zumindest die Bereitstellung breiterer Wegränder für die Schaftrift zukünftig wünschenswert. Ein Ansatzpunkt ist die Rückentwicklung von „Randflächen unter dem Pflug“, also von Ackerrandstreifen oder Wegrainen im öffentlichen Besitz, die derzeit ohne vertragliche Basis und damit widerrechtlich landwirtschaftlich (mit)genutzt werden.

5.6 Dauerhafte Sicherung von Pferchflächen entlang der Winterweideroute

Der Winterkorridor in seiner jetzigen Form und Funktionalität ist das Ergebnis einer langjährigen, umsichtigen Zusammenarbeit zwischen Schäfereibetrieb, Flächeneigentümern und Bewirtschaftern. Dennoch stellt der hohe Anteil zu nutzender Fremdfächen den Schäfereibetrieb regelmäßig vor neue Herausforderungen. Bereiche, die in den vorangegangenen Jahren feste Bestandteile des Korridors waren, können z. B. durch neue, nicht beweidungskompatible Bewirtschaftungsentscheidungen der Eigentümer verloren gehen. In solchen Fällen müssen ad hoc Ausweichflächen gefunden und neue Kurzzeit-Nutzungsrechte ausgehandelt werden. Da zudem nicht alle Eigentümer bzw. Bewirtschafter den Schäfer zuverlässig über solche Umnutzungen in Kenntnis setzen, muss der gesamte Korridor einschließlich aller Triftwege, Pferch- und Hüteflächen vor dem Antritt des winterlichen Herdenzugs besichtigt und begutachtet werden.

Bei der diesjährigen, gemeinsamen Vorbesichtigung einzelner Korridorabschnitte wurde festgestellt, dass wichtige Pferchflächen von Um- bzw. Neunutzungen betroffen sind, die mit einer winterlichen Schafbeweidung aus unterschiedlichen Gründen nicht konformgehen: Dies betraf z. B. bis dato brachliegende Grünlandstreifen, auf denen nun Blühacker eingerichtet wurden. Als problematisch eingeschätzt wurde auch, dass langjährig nicht bewirtschaftete Flächen nun von neuen Tierhaltern als Sommerweide genutzt werden. Auf eine winterliche Nachbeweidung muss dann auf diesen Flächen meist aus Gründen der Tiergesundheit verzichtet werden.

Obwohl sich i. d. R. Ersatz für die verloren gegangenen Pferch- und Hüteflächen im engeren Umkreis finden lässt, stellt die Suche und Aushandlung neuer Nutzungsrechte einen jährlich wiederkehrenden, sehr arbeitsintensiven Prozess dar, der vom Schäferbetrieb zusätzlich zu stemmen ist. Die verbindliche Bereitstellung von wichtigen Weideinfrastrukturen, vor allem von winterlichen Pferchflächen durch Kauf, entspannt die Lage für den Schäferbetrieb deutlich.

6 Ausblick

„Als wir 1996 mit dem Aufbau begonnen haben, lagen die Naturschutzgebiete brach und drohten völlig durch Sukzession zu verschwinden. Es gab 1996 keine ausgewiesenen FFH-Gebiete! Wir haben das Konzept gegen nicht unwesentliche Widerstände (auch bei den Behörden) mit Beharrlichkeit und Herzblut durchgesetzt. Tatsächlich war es besonders schwierig, die Beteiligten zu überzeugen, dass Schafe die Gebiete beweiden müssen, um sie zu erhalten und die „Wacholderwälder“ stark ausgelichtet werden müssen. Große Geldmittel gab es seinerzeit ebenfalls nicht und die ersten Entbuschungen wurden mit Schulklassen, Naturschutzverbänden und der Schäferei Timmerberg durchgeführt.“

So erinnert sich der Projektinitiator, MARCO LENARDUZZI (schriftl. Mitteilung vom 31.10.2017), an die besonders schwierige Anfangsphase, in der das bestehende Beweidungsprojekt entgegen aller Widerstände in der Region etabliert wurde. Mittlerweile hat die naturschutzfachlich fundierte Beweidung am Meißner und seinem Vorland seit über 20 Jahren Bestand und es sind klare Erfolge zu verzeichnen: Brachgefallene Magerrasen- und Heidestandorte konnten wieder aufgewertet und in weiten Teilen zu einem Biotopverbund zusammengefasst werden. Zudem ist die aktuelle Beweidung mit Vermarktungsmöglichkeiten und touristischer Einbindung nicht als kostenintensive Pflegenutzung, sondern als Bereicherung der regionalen Entwicklung anzusehen.

Besonders hervorzuheben ist das mustergültige Engagement der Hüteschäferei Timmerberg, die ihre Arbeit mit viel Sach- und Fachverstand, aber vor allem auch aus eigener Überzeugung verrichtet. Sie bildet derzeit das eigentliche Standbein des Konzepts (schriftl. Mitteilung HERBORT vom 12.12.2017). Im Laufe der Gespräche, die im Rahmen dieser Vorstudie stattgefunden haben, hat sich deutlich herausgestellt, dass neben dem Ausbau des Biotopverbunds, vor allem auch die Sicherstellung des Fortbestehens der aktuellen Beweidung ein übergeordnetes Ziel des Vorhabens sein muss. Inwieweit dies über die kommenden 8-10 Jahre hinaus weiterhin in Zusammenarbeit mit dem Betrieb Timmerberg erfolgen kann, ist noch ungewiss. Für die Hofnachfolger kommt die Übernahme des gesamten Pflegekonzepts aktuell nicht in Frage (mdl. Mitteilung TIMMERBERG vom 23.11.17).

Die geringe Bereitschaft das Hütehandwerk fortzusetzen, ist ganz wesentlich dem Umstand geschuldet, dass selbst in dem hiesigen, gut durchdachten Korridorsystem noch zahlreiche Engpässe existieren und jährlich neue Unwägbarkeiten für die Schäferei hinzukommen; mitunter handelt es sich dabei um Problematiken, die auf den ersten Blick nicht als solche erkennbar sind. Ein Beispiel ist der Verlust wichtiger Pachtflächen durch zu hoch angesetzte, konkurrierende Prämienzahlungen aus naturschutzfördernden Maßnahmen der EU-Agrarpolitik, wie z. B. dem so genannten „Greening“. Der von diesem Förderrahmen geforderte geringe Bewirtschaftungsaufwand verleitet viele Verpächter dazu, die eigenen Flächen gegen Prämienersatz selbst zu bewirtschaften oder die Pachtkosten übermäßig zu erhöhen (mdl. Mitteilung TIMMERBERG vom 23.10.17). Ein weiteres Problem stellt die zuverlässige Wasserversorgung der Tiere dar. In den zunehmend trockener werdenden Sommern müssen täglich große Mengen an Trinkwasser zu den Schafen transportiert werden, da vor Ort i. d. R. keine Tränken vorhanden sind und natürliche Wasserquellen häufig nicht genutzt werden dürfen. Diese Vorgehensweise ist mit einem sehr hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand verbunden. Zahlreiche weitere Engstellen, die im Hütealltag nicht unwesentliche Probleme bereiten, sind in der vorliegenden Studie beschrieben worden.

Für das Fortbestehen und den Ausbau des Beweidungskonzepts mit all den genannten Synergieeffekten ist es von elementarer Bedeutung, dass ein nahtloser Übergang stattfindet (mdl. Mitteilung LENARDUZZI vom 23.11.17). Eine Unterbrechung würde einen kaum wieder einzuholenden Pflegerückstand der Naturschutzflächen, aber auch den Verlust von mühsam aufgebauten Kontakten mit Grundstückseigentümern und Bewirtschaftern und damit den Wegbruch von wesentlichen Teilen des Wanderkorridors und wichtiger Regionalvermarktungsnetzwerke bedeuten. Ein Wiederaufbau im selben Umfang wäre nicht denkbar (ebd.).

Es ist jetzt der richtige Zeitpunkt, um die Stellschrauben für die Zukunft der Schäferei in der Region zu drehen und die Rahmenbedingungen weiter zu verbessern. Dem avisierten Förderprojekt, das die Engstellen im bestehenden Korridor nachhaltig beseitigen und damit zugleich wesentliche Risikofaktoren der ortsansässigen Schafhaltung auffangen will, kommt damit eine große Relevanz zu. Mehr Sicherheit im Hütealltag und eine angemessene Wertschätzung des in der Regel nur in geringem Maße unterstützten, aber von den erzielten Pflegeleistungen unersetzbaren Naturschutzinstruments, bedeuten eine erhebliche Arbeitserleichterung für den jetzigen Betrieb. Vor allem jedoch führt dies zu einer Attraktivitätssteigerung des Beweidungsprojekts für potentielle Nachfolger, die möglicherweise für den Erhalt der im Vorhabengebiet befindlichen schützenswerten Offenlandlebensräume entscheidend sein wird.

In der vorliegenden Projektstudie werden wesentliche ökologische, wie auch praktische Problemfelder im bestehenden Hüteschafkorridor aufgezeigt, für die bereits erste Lösungsansätze entwickelt wurden. Darüber hinaus gibt die Studie einen umfassenden Überblick über den aktuellen Zustand von Vorhabengebiet und bestehendem Beweidungskonzept.

Als Vorbereitung für die Antragstellung im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt ist eine Fortsetzung dieser Vorstudie notwendig. Darin sollen die folgenden Inhalte ausgearbeitet werden:

- (i) Einbindung weiterer Projekt- und Kooperationspartner aus der Praxis.
- (ii) Fachliche Einbindung des Fachgebiets Betriebswirtschaft der Universität Kassel (Herr Prof. Dr. Möller, Witzenhausen), zur Erstellung einer agrarökonomischen Risiko- und Kosten-Nutzenanalyse im Rahmen des angestrebten Projekts.
- (iii) Überlegungen zu einer Ausweitung des bestehenden Beweidungskonzepts auf weitere Bereiche des Hotspots 17 „Werratal mit Hohem Meißner und Kaufunger Wald“. In diesem Zusammenhang sind bereits weitere Schäfereibetriebe aus der Region einzubeziehen, die sich auf landschaftspflegerische Maßnahmen spezialisiert haben.
- (iv) Analyse weiterer Möglichkeiten der ökologischen Aufwertung von Bereichen innerhalb des Vorhabengebiets, die über die bereits beschriebenen Engstellen hinausgehen. Ein denkbarer Ansatz wäre zum Beispiel eine Wiederbelebung traditioneller Triftwegestrukturen.
- (v) Überlegungen zur Machbarkeit und zur Nachhaltigkeit geplanter Maßnahmen.
- (vi) Aufstellung eines Rahmenkonzepts zur naturschutzfachlichen und ökonomischen Begleitforschung (Monitoring). Dies beinhaltet die Planung des Forschungsanteils im Projekt, der das umsetzungsorientierte Vorhaben nicht nur begleiten, sondern von Beginn an leiten und nachhaltig optimieren soll.

Danksagung

Wir bedanken uns beim Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie für die Finanzierung dieser Vorstudie, die ein wichtiger Schritt hin zur Realisierung des avisierten Drittmittelprojekts ist. Insbesondere danken wir dem Leiter der Abteilung Naturschutz, Herrn Christian Geske, dafür, dass er diese Finanzierung so kurzfristig ermöglicht und uns bei den Formalitäten unterstützt hat.

Weiter danken wir Herrn Thomas Reimann vom Vorstand des BUND Kreisverbandes Werra-Meißner für die Vermittlung an den Auftraggeber sowie Herrn Rainer Wallmann vom Landkreis Werra-Meißner für den Kontaktaufbau zum Naturschutzbeirat und das Engagement bei der Bekanntmachung des Vorhabens.

Ganz besonderer Dank geht an Monika und Meinolf Timmerberg, die sich in mehreren persönlichen Treffen sehr viel Zeit genommen haben, um uns mit dem Hütealltag sowie mit den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der Schafhaltung vertraut zu machen. Die umgehende und kompetente Unterstützung bei der Erarbeitung von Zugwegen und Engstellen hat das Erstellen dieser Vorstudie nicht nur erleichtert, sondern in diesem Umfang erst ermöglicht. Besonders hilfreich waren dabei die gemeinsamen Kurzexkursionen ins Vorhabengebiet.

Ein weiterer Dank geht an den Geschäftsführer des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land, Herrn Marco Lenarduzzi, der maßgeblich in die Erarbeitung der Engstellen und Optimierungspotenziale involviert war und uns wertvolle Informationen zu den Zielen und Hintergründen des bestehenden Beweidungskonzepts lieferte.

Außerdem möchten wir uns bei Herrn Helmut Herbort vom Schutzgebietsdezernat des Regierungspräsidiums Kassel für die wertvollen Hinweise zur Vorgehensweise in der Projektplanung und die Bereitstellung von Informationen zu den Schutzgebieten bedanken.

Besonders freuen wir uns über das insgesamt große Interesse an den vorgesehenen Projektinhalten, die Einbringung von neuen Ideen, die Weitervermittlung an wichtige Kooperationspartner sowie die gute und produktive Zusammenarbeit mit allen Beteiligten.

Quellenverzeichnis

Mündliche Quellen und Schriftaustausch

HERBORT, HELMUT, RP Kassel, Schutzgebietsdezernat Bereich Werra-Meißner vom 17.11.17 und 12.12.2017

LENARDUZZI, MARCO, Geschäftsführender Leiter des Zweckverbands Geo-Naturpark Frau-Holle-Land vom 31.10.2017, 17.11.17 und 23.11.17

TIMMERBERG, MONIKA & MEINOLF, Hüteschäferei Timmerberg vom 23.10.17, 03.11.2017 und 23.11.17

Gesetzestexte

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Meißner“ vom 16. Juni 1989, Nr. 664 (GVBl. S. 309)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Plesse-Konstein“ vom 22. Dezember 1997, Nr. 92 (GVBl. S.309)

Literatur & Links

ACKERMANN W. & SACHTELEBEN J. (2012) Identifizierung der Hotspots der Biologischen Vielfalt in Deutschland. BfN-Skripten 315.

BAIER E., PEPPLER-LISBACH C., SAHLFRANK V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2., ergänzte und verbesserte Auflage. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 39.

BELLOF G (2011): Schafproduktion. In: Weiß J, Pabst W, Granz S (Hrsg.): Tierproduktion. 14. Auflage, 2011: S. 501-519.

BFN (2013) Bundesprogramm für Biologische Vielfalt. Unter: <https://biologisheviefalt.bfn.de/bundesprogramm/bundesprogramm.html> (abgerufen am 25.11.2017).

BIOPLAN MARBURG (2004): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management für das FFH-Gebiet Nr. 4725-302 „Jestädter Weinberg / Werraaltarm und –aue bei Albungen“. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Obere Naturschutzbehörde.

BMUB (2012): Hotspots im Bundesprogramm Biologische Vielfalt - Ziele und Fördermodalitäten. 8 S., unter: https://biologisheviefalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2_Hotspots/Faltblatt_Hotspots.pdf (abgerufen am 07.12.2017).

BRAUNEIS W. (1996): Der Wanderfalke in Mitteldeutschland – gelungene Wiederansiedlung durch ein Auswilderungsprojekt. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen 31.

BRAUNEIS W. (2016): Allgemeiner Vogelführer durch den Werra-Meißner-Kreis. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 42. Witzenhausen. 304 S.

BRUEHLHEIDE H. (1991): Kalkmagerrasen im östlichen und westlichen Meissner-Vorland. Tuexenia 11: 205-233.

BRUNZEL S., ERBER K. - Weideverein TAURUS e.V. (o.J.): Weideprojekte in Hessen - Weideprojekt Meißner und Meißner-Vorland. Unter: <http://www.weideprojekte-hessen.de/weideprojekte/hessen/meissner/> (abgerufen am 06.12.2017).

BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG – BÖF (2005): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4726-350 „Kalkklippen der Gobert“. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Obere Naturschutzbehörde.

BÜRO FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG – BÖF (2008): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 4725-306 „Meißner und Meißner Vorland“. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Obere Naturschutzbehörde.

BÜRO FÜR NATURSCHUTZ, ÖKOLOGIE UND LANDBAU GBR (2007): Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet „4827-301 Plesse-Konstein-Karnberg“ (Werra-Meißner-Kreis). Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Obere Naturschutzbehörde.

- BUSSE J. (1984) Die Grünlandflächen des Naturschutzgebiets Hoher Meißner – Ihre Erhaltung und Pflege, Diplomarbeit an der Gesamthochschule Kassel.
- BVNH - Botanischen Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (2008): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 4. Fassung. Unter: <http://www.bvnh.de/RoteListe/RL-NO4.html> (abgerufen am 06.12.2017).
- FRANZ K. PIÉGAY H.-E. (2005): 1025 Jahre Neueroede – Geschichten eines Dorfes am Meinhard. 211 S., Eschwege.
- GOTTSCHALK K. (2003): Die Tagfalterfauna des Werra-Meißner-Kreises. Schriften des Werratalvereins Witzenhausen, Heft 38. Witzenhausen. 105 S.
- GÜNTHER H. & v. ELSSEN T. (1993): Ackerwildkraut-Gesellschaften im östlichen Meißner-Vorland/Nordhessen und Veränderungen im Auftreten bemerkenswerter Ackerwildkräuter nach 15 Jahren. Tuexenia 13: 467-501.
- HESSEN-FORST & KREISVERWALTUNG WERRA-MEISSNER (2013): Bewirtschaftungsplan für den Planungsraum Meißner, bestehend aus dem FFH - Gebiet DE 4725-306 Meißner und Meißner Vorland, dem Vogelschutz - Gebiet DE 4725-401 Meißner und dem FFH - Gebiet DE 4825-302 Werra- und Wehretal (Teilgebiet). Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Obere Naturschutzbehörde.
- HESSEN-FORST (2016): Maßnahmenplan für den Planraum Werra- und Wehretal bestehend aus dem FFH - Gebiet DE 4825-302 Werra- und Wehretal ohne Flächen des Planraums Meißner
- HILDEBRAND E. (1983): Land an Werra und Meißner – Ein Heimatbuch. Historische Gesellschaft des Werralandes mit Unterstützung des Werra-Meißner-Kreises.
- HINZ, P. (2014): Kleine Anfrage der Abg. Löber (SPD) vom 25.09.2014 betreffend Unterstützung von Schafhaltern in Hessen und Antwort der Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Hessischer Landtag, Drucksache 19/925, unter: <http://starweb.hessen.de/cache/DRS/19/5/00925.pdf> (abgerufen am 06.12.2017).
- HOFMANN, I. (1990): Untersuchungen zur Spinnenfauna (Arachnida: Araneae) von Nordhessen. 1. Spinnengesellschaften des "Bühlchens" (Hoher Meißner). - Hessische Faunistische Briefe 10(2): 19-36; Darmstadt.
- HOTZE C. & v. ELSSEN T. (2006): Ackerwildkräuter konventionell und biologisch bewirtschafteter Äcker im östlichen Meißnervorland – Entwicklung in den letzten 30 Jahren. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, Sonderheft XX: 547-555.
- KLAUSING O. (1988): Die Naturräume Hessens, mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200.000. Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt 67, 2. Auflage, Wiesbaden.
- KLEMP H., LENARDUZZI M. (2006): Der Hohe Meißner - Unterwegs im Reich von Frau Holle. 3. akt. Auflage, 88 S., Mainz.
- KREISAUSSCHUSS DES WERRA-MEISSNER-KREISES (2017): Regionale Entdeckungen – Lebensmittel im Werra-Meißner-Kreis. Unter: <http://www.regionale-entdeckungen-wmk.de/> (abgerufen am 01.12.2017).
- LANDSCHAFTSPFLEGEVERBAND GÖTTINGEN E.V. (2007): Von Hirten, Pfennigsuchern und Rippenbeißen. Schäferleben und Schafhaltung im Göttinger Land des 20. Jahrhunderts.
- LENARDUZZI M. (1999): Naturschutzfachliche Bewirtschaftung eines Biotopverbundes in stationärer Hühelhaltung im Werra-Meißner-Kreis – Ein Naturschutzkonzept schlägt Wurzeln. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4: 43-47.
- LISBACH I. & PEPLER-LISBACH C. (1996): Magere Glatthaferwiesen im Südöstlichen Pfälzerwald und im Unteren Werratal. – Ein Beitrag zur Untergliederung des Arrhenatheretum elatioris Braun 1915. Tuexenia 16: 311-336.
- LÜCKERT M. (2011): Der Meißner – Ein Leben mit dem Berg – Historisches zwischen Höllental, Werratal und Gelstertal. Verlag Rockstuhl, Bad Langensalza.
- LUDWIG, SCHNITTLER (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands. Unter: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/RoteListePflanzen.pdf> (abgerufen am 17.11.2017).

- MENDEL C. (2008): Praktische Schafhaltung. 262 S., Stuttgart.
- NITSCHKE L., NITSCHKE S. & SCHMIDT M. (2005): Naturschutzgebiet in Hessen schützen – erleben – pflegen. Werra-Meißner-Kreis und Kreis Hersfeld-Rotenburg. Band 3, Naturschutzring Nordhessen, Zierenberg.
- PEPPLER C. (1987): Nardetalia-Gesellschaften im Werra-Meißner-Gebiet. Tuexenia 7: 245-265.
- PEPPLER-LISBACH C. & V. ELSSEN T. (2002): Extensivgrünland- und Ackergesellschaften auf dem Hohen Meißner und im östlichen Meißnervorland (Nordhessen). Tuexenia 22: 83-105.
- RECKFORT, F.W.A. (1994): Wanderschäfer - Arbeit und Leben, Wirtschaft und Soziales 250 S., Münster.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUMS KASSEL, OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2008): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet DE 4725-302 Jestädter Weinberg/Werraaaltarm und –aue bei Albungen.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUMS KASSEL, OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2013): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAGBNatschG zur Ermittlung der Maßnahmen nach § 15 HAGBNatschG im FFH – Gebiet „Kalkklippen der Gobert“ und Vogelschutzgebiet „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ (Teilfläche „Hess. Schweiz bei Meinhard“).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUMS KASSEL, OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (Hrsg.) (2014): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAGBNatschG zur Ermittlung der Maßnahmen nach § 15 HAGBNatschG im FFH – Gebiet „Plesse-Konstein-Karnberg“ und Vogelschutzgebiet „Felsklippen im Werra-Meißner-Kreis“ (Teilfläche „Plesse-Konstein“).
- STÄBLEIN G. (1986): Geomorphologische Übersicht des Werra-Meißner-Landes. – Berliner Geogr. Abhandlungen 41: 257-265.
- UMWELTATLAS HESSEN (2013): Die Naturräume Hessens und ihre Haupteinheiten. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie: Unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/naturschutz/naturraum/texte/ngl-sy.htm> (abgerufen am 17.11.2017).
- VEREIN FÜR REGIONALENTWICKLUNG WERRA-MEISSNER E.V. (2007): Regionales Entwicklungskonzept Werra-Meißner. Unter: http://www.vfr-grenzguide.de/Entwicklungskonzept_Werra_Meissner_2007.pdf (abgerufen am 13.11.2017).
- WAGENITZ G. & MEYER G. (1981): Die Unkrautflora der Kalkäcker bei Göttingen und im Meißnervorland und ihre Veränderungen. Tuexenia 1, 7-23
- WAGU (2011): FFH-Gebiet Werra- und Wehretal – Grundlagenerhebung Natura 2000 Nr. 4825-302. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel.
- WERRA-RUNDSCHAU (2017): Interview mit Geo-Naturpark-Geschäftsführer Marco Lenarduzzi über die jüngsten Erfolge. Unter: <https://www.werra-rundschau.de/eschwege/interview-mit-geo-naturpark-geschaeftsfuehrer-marco-lenarduzzi-ueber-juengsten-erfolge-8673135.html> (abgerufen am 30.11.2017).
- ZWECKVERBAND GEO-NATURPARK FRAU-HOLLE-LAND (2017): Geo-Naturpark Frau-Holle-Land. Unter: <http://www.naturparkfrauholle.land/> (abgerufen am 04.12.2017).
- ZWECKVERBAND GEO-NATURPARK FRAU-HOLLE-LAND (2018): Entwurf der Satzung des Zweckverbandes Geo-Naturpark Frau-Holle-Land.

Digitale Datengrundlagen

- HMUKLV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Schutzgebietsgrenzen (Shapedatei-Download) aus dem NATUREG-Viewer, 2017.
- HVBG - HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2012/2013): Digitale Orthophotos mit 20cm Bodenauflösung, 2012/2013.
- HVBG - HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2013): Digitale Topographische Karte (DTK 25), 2013.

TLVermGeo - LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION (2011-2017): Digitale Topographische Karte (DTK 25), 2011/2016/2017, bereitgestellt vom Geo-Portal Thüringen dl-de/by-2-0, Lizenztext: www.govdata.de/dl-de/by-2-0.

