

Magerrasenvernetzung am Eschkopf bei Rockensüß

Nico Flügel

Einleitung

Kalkreiche Magerrasen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa. Bis auf wenige Extremstandorte sind sie auf eine regelmäßige Nutzung angewiesen; deshalb gehören sie zu der vom Menschen geprägten Kulturlandschaft. Die größte Flächenausdehnung hatten Kalkmagerrasen Mitte des 19. Jahrhunderts, als es in Deutschland noch über 25 Millionen Schafe und über 1 Millionen Ziegen gab. Mit zunehmender Aufgabe der Haltung dieser Nutztiere erlitten auch die durch Beweidung entstandenen Lebensräume starke Flächenverluste. Um die „frei gewordenen“ Flächen möglichst rentabel nutzen zu können, wurden sie wenn möglich umgepflügt und ackerbaulich genutzt oder aufgeforstet. Wo dies nicht funktionierte, wurde die Nutzung vollständig aufgegeben, wodurch die wertvollen Lebensräume verbuschten (POSCHLOD 2015). Rechtlich sind Kalkmagerrasen nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz auf nationaler Ebene und seit 1992 auch als Lebensraumtyp (LRT 6210) auf europäischer Ebene geschützt (DEUTSCHLANDS NATUR 2020). Faktisch muss der tatsächliche Schutz dieser Grenzertragsstandorte immer individuell mit Hilfe regionaler Bewirtschafter organisiert und finanziert werden.

In der vorliegenden Arbeit wird die Bestandssituation von Tagfaltern auf den nach FFH-Richtlinie europarechtlich geschützten Kalkmagerrasen bei Rockensüß (Gemeinde Cornberg, Landkreis Hersfeld-Rotenburg) untersucht. Dadurch soll das Arteninventar erfasst und die Vernetzung der einzelnen Teilflächen überprüft werden. Die behandelte Artengruppe ist ein wichtiger Bioindikator, der aufgrund der vielfältigen und artspezifischen Lebensraumansprüche repräsentativ für viele weitere Arten des Offenlandes steht. Von der Förderung dieser Artengruppe profitieren gleichzeitig insektenfressende Ar-

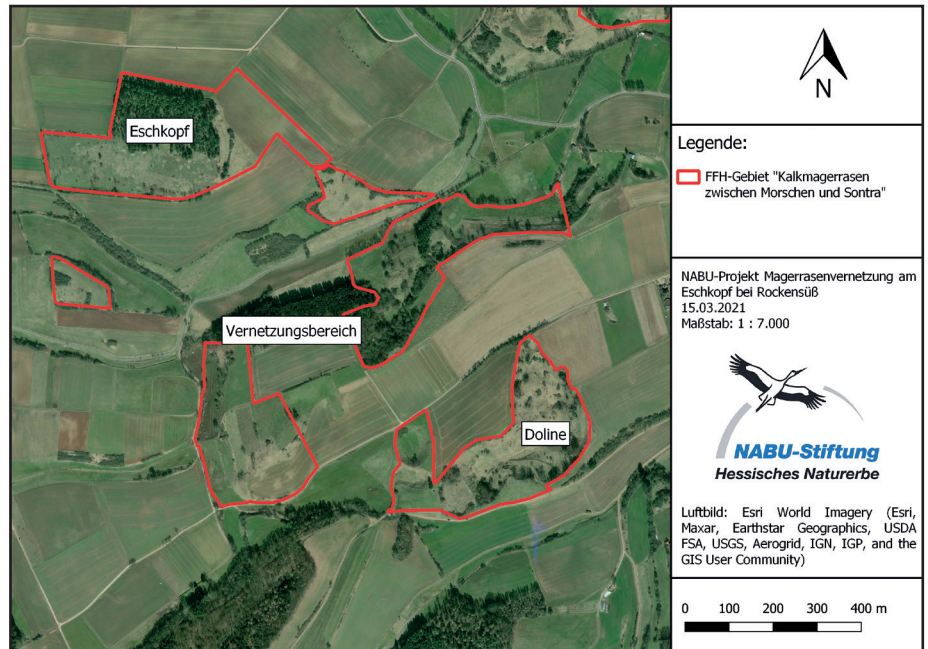


Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet (Grafik: NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe)

tengruppen, wie zum Beispiel Vögel, Reptilien, Fledermäuse und weitere Säugtiere.

Untersuchungsgebiet und Methodik

Auch innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) waren und sind Bestandseinbrüche der Kalkmagerrasen erkennbar. Innerhalb des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ befinden sich sowohl gut erhaltene als auch verbuschte Kalkmagerrasen. Zum Teil sind diese bereits im Besitz der öffentlichen Hand; viele Flächen gehören aber Privateigentümern. Aktuell arbeitet die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe gemeinsam mit Ehrenamtlichen, der Oberen Naturschutzbehörde in Kassel, dem Landkreis Hersfeld-Rotenburg, der Gemeinde Cornberg, der Bundesanstalt für Immobilienangelegenheiten (BImA) und einer regionalen Schäferei an der Verbesserung der Bestandssituation

der im Gebiet vorkommenden floristischen und faunistischen Besonderheiten. Dazu werden bestehende Kalkmagerrasen und Entwicklungsflächen angekauft und langfristig für den Naturschutz gesichert.

Als Beispiel sei hier der Eschkopf (Abb. 1, 2) genannt, der in den 1960er und 1970er Jahren nach einer langen Beweidungstradition mit Fichten aufgeforstet wurde. 2011 wurde der Eschkopf von der NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe angekauft mit dem Ziel der Wiederherstellung eines wertvollen Kalkmagerrasens. Dazu mussten in den Jahren 2014/2015 zunächst die für den Standort ungeeigneten Fichten entnommen und eine extensive Beweidung durch Schafe und Ziegen organisiert werden. Finanziert wird das Projekt durch die Generierung und den Verkauf von Ökopunkten (SCHMIDT 2017).

Im Umfeld gab und gibt es weitere Kalkmagerrasen, von denen aus der Eschkopf wiederbesiedelt werden konnte. Als wesentlicher Rückzugsraum für seltene



Abb. 2: Durch Fichtenentnahme wiederhergestellter Magerrasen am Eschkopf, 23.6.2020 (Foto: N. Flügel)



Abb. 3: Ausgeprägte Kalkmagerrasen in der Doline bei Rockensüß, 23.6.2020 (Foto: N. Flügel)

Kalkmagerrasen-Arten gilt beispielsweise die Große Doline (Abb. 3). Sie ist durch einen natürlichen Geländeeinsturz entstanden, hervorgerufen durch für kalkreiche Gebiete typische Verkarstungen im Untergrund. Außerdem sorgte das noch im Boden vorhandene Samenpotenzial (Diasporenbank) für eine schnelle Wiederbesiedlung des Eschkopfes durch die regionaltypische Trockenrasen-Flora. Im Rahmen eines vegetationskundlichen Monitorings stellte BARTH (2020) fest, dass die Artenanzahl und die Abundanz

wertgebender (LRT-typischer) Pflanzenarten seit 2015 deutlich zugenommen haben. In der Folge konnten bereits 2017 (im dritten Jahr der Beweidung) weite Teile des Eschkopfes als mageres Grünland sowie als Kalkmagerrasen angesprochen werden. Es ist zu erwarten, dass der Flächenanteil des besonders artenreichen Kalkmagerrasens bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung noch weiter steigen wird. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die Tagfalterbestände auf dem

Eschkopf, der Großen Doline sowie auf den dazwischen liegenden Kalkmagerrasen (Vernetzungsbereich) untersucht. Die Erfassung erfolgte hauptsächlich mithilfe der Linien-Transektkartierung entsprechend KÜHN et al. (2014). Somit konnte sichergestellt werden, dass alle drei Teilgebiete (Eschkopf, Große Doline, Vernetzungsbereich) mit der gleichen Intensität abgesucht wurden. Am 15.5., 29.5., 23.6., 13.7. und 12.8.2020 wurden alle Teilgebiete bei geeigneten Witterungsverhältnissen für jeweils 88 Minuten (entspricht 880 m Transekt pro Teilfläche) begangen. Durch die ergänzende, unsystematische Erfassung von Eiern und Raupen gelang für einige Arten zudem ein Reproduktionsnachweis.

Ergebnisse

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 42 Tagfalterarten festgestellt (Tab. 1). Nach LANGE & BROCKMANN (2009) ist davon eine Art vom Aussterben bedroht, sechs Arten sind stark gefährdet, sechs Arten gefährdet und sieben Arten stehen auf der Vorwarnliste. Auf dem Eschkopf wurden insgesamt 30, in der Doline 34 und im Vernetzungsbereich zwischen den beiden großen Teilflächen 32 Arten nachgewiesen. Dabei konnte auf dem Eschkopf und in der Doline von vier und im Vernetzungsbereich von fünf Arten die Bodenständigkeit belegt werden. Vergleicht man die Anzahl der Arten mit einem Gefährdungsstatus (vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, gefährdet oder Vorwarnliste), kamen auf dem Eschkopf 12, in der Doline 15 und im Vernetzungsbereich ebenfalls 15 Arten mit Gefährdungsstatus vor.

Die größte innerhalb des UG festgestellte faunistische Besonderheit ist der Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*). Im Untersuchungsjahr kam dieser seltene Bläuling noch nicht auf dem Eschkopf vor, allerdings konnten sowohl in der Doline, als auch im Vernetzungsbereich Eiablagen beobachtet werden (Abb. 4). Der Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*) war als typische Art der Kalkmagerrasen auf allen Teilgebieten bodenständig (Abb. 5). Insbesondere in der Doline, in der abschnittsweise und unter Belassung von

Tab. 1: Gesamtartenliste Tagfalter

Erläuterungen: ¹ RL He (2009) – Rote Liste der Tagfalter Hessens nach Lange & Brockmann (2009): + = Ungefährdet; D = Daten unzureichend; V = Arten der Vorwarnliste; 3 = Gefährdet; 2 = Stark gefährdet; 1 = Vom Aussterben bedroht; ² Imaginalfund – Funde von Faltern, z. T. nicht bodenständig; ³ Präimaginalfund – Bodenständigkeitsnachweis: Insbesondere Funde von Eiern und Raupen sowie Beobachtungen der Eiablage; ⁴ Es – Eschkopf; ⁵ Do – Doline; ⁶ Vz – Vernetzungsbereich zwischen Eschkopf und Doline; X – Artnachweis; X^{GU} – Die Artbestimmung wurde mittels Genitalpräparation durch Andreas Lange (Arge HeLep) abgesichert.

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	RL He (2009) ¹	Imaginalfund ²			Präimaginalfund ³		
			Es ⁴	Do ⁵	Vz ⁶	Es ⁴	Do ⁵	Vz ⁶
<i>Erynnis tages</i>	Dunkler Dickkopffalter	3		X	X			
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter	2	X	X	X			
<i>Pyrgus armoricanus</i>	Mehrbrütiger Würfel-Dickkopf	1			X ^{GU}			
<i>Carcharodus alceae</i>	Malven-Dickkopf	3	X					
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braundickkopf	+	X	X	X			
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopf	+	X	X	X			
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopf	+	X		X			
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Braun-Dickkopf	3			X			
<i>Hesperia comma</i>	Komma-Dickkopffalter	2	X	X	X		X	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwüfeliger Dickkopffalter	V		X				
<i>Leptidea spec.</i>	Senfweißling	V/D	X		X			X
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	+	X	X	X			
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	+	X	X	X			
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohlweißling	+	X	X	X			
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	+		X	X			
<i>Colias hyale</i>	Goldene Acht	+	X			X		
<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	Artengruppe Gelbling	+/D	X	X				
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	+	X	X	X	X	X	X
<i>Cyaniris semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	X	X	X			
<i>Cupido minimus</i>	Zwerg-Bläuling	3		X		X	X	X
<i>Plebejus argus</i>	Argus-Bläuling	3		X				
<i>Phengaris arion</i>	Thymian-Ameisenbläuling	2		X	X		X	X
<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	V	X	X	X			
<i>Satyrrium spini</i>	Kreuzdorn-Zipfelfalter	2	X		X			
<i>Papilio machaon</i>	Schwabenschwanz	V	X	X		X		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	+	X	X	X			
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	+	X	X	X			
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	+	X	X	X			
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	+	X	X	X			X
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	+		X				
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	+		X				
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	+		X				
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	+	X	X	X			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	+	X	X	X			
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	+	X	X	X			
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V	X	X	X			
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	2	X	X	X			
<i>Argynnis adippe</i>	Feuriger Perlmutterfalter	2	X	X	X			
<i>Boloria dia</i>	Magerrasen-Perlmutterfalter	V	X	X	X			
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	+	X	X	X			
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	+			X			
<i>Melitaea aurelia</i>	Ehrenpreis-Scheckenfalter	3		X ^{GU}				

Tab. 2: Sonstige bemerkenswerte Beobachtungen.

Erläuterungen: ¹ Es – Eschkopf; ² Do – Doline; ³ Vz – Vernetzungsbereich zwischen Eschkopf und Doline

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Es ¹	Do ²	Vz ³	Bemerkung
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	X		X	drei Reviere am Eschkopf, eins im Vernetzungsbereich
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X		X	zwei bis drei Reviere am Eschkopf, ein bis zwei im Vernetzungsbereich
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals		X		zwei singende Männchen
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	X	X	
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	X	X	X	
<i>Tetrix tenuicornis</i>	Langfühler-Dornschröcke	X			
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparsetten-Widderchen	X	X	X	zum Teil große Ansammlungen
<i>Tyria jacobaeae</i>	Jakobskrautbär		X	X	Raupenfund in Doline
<i>Setina irrorella</i>	Steinflechtenbär		X		

Schonstreifen beweidet wird, war die Art besonders individuenreich anzutreffen (Maximum: 21 Imagines am 29.5.2020). Auf dem Eschkopf sind neben dem Zwerg-Bläuling die Vorkommen der stark gefährdeten Arten Komma-Dickkopffalter, Roter Würfel-Dickkopffalter, Kreuzdorn-Zipfelfalter, Feuriger Perlmutterfalter und Rundaugen-Mohrenfalter bemerkenswert. Hervorzuheben ist außerdem die Beobachtung der Eiablage einer Goldenen Acht (*Colias hyale*) an Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*) auf dem Eschkopf. Bislang gelangen nur ganz vereinzelt Nachweise über Präimaginalfunde dieses Gelblings an dieser Wirtspflanze (HERMANN, 2017). Im Vernetzungsbereich wurde darüber hinaus der Mehrbrütige Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus armoricanus*, Abb. 6) nachgewiesen, der bei LANGE & BROCKMANN (2009) zwar noch als vom Aussterben bedroht gelistet wird, sich aber in den letzten Jahren wieder deutlich ausbreiten konnte. Es bleibt noch abzuwarten, ob dies zeitweilige Populationschwankungen sind oder die Wiederbesiedlung von Dauer ist.

Die Doline wies als einer der ältesten Kalkmagerrasen innerhalb des UG das größte Artenspektrum und auch die größten Bestände des Thymian-Ameisenbläulings auf (Maximum: 5 Imagines am 13.7.2020). Insgesamt konnten auf allen 3 Teilgebieten zahlreiche typische Magerrasen-Arten nachgewiesen werden. Die floristisch wertvollen Kalkmagerrasen bieten daher auch einen Lebensraum für eine Vielzahl seltener und gefährdeter Tagfalter-Arten. Während der Kartierungen gelangen auch unsystematisch erfasste Beobach-

tungen von weiteren wertgebenden Arten, die die faunistische Bedeutung des UG unterstreichen (Tab. 2).

Diskussion und Ausblick

Der Eschkopf wurde 2020 bereits von zahlreichen für Kalkmagerrasen typischen Tagfalterarten besiedelt. 2009 hat Frank Dittmar dort mit dem Rundaugen-Mohrenfalter nur eine Rote-Liste-Art nachgewiesen (DITTMAR 2017). In der vorliegenden Untersuchung konnten bereits 12 Rote-Liste-Arten festgestellt werden. Das zeigt, dass viele Arten bereits von den umliegenden Flächen auf den Eschkopf einwandern konnten, nachdem dieser 2014/2015 freigestellt wurde. Die Vernetzung scheint daher bereits recht ausgeprägt zu sein, was zum Teil an der räumlichen Nähe der einzelnen Teilgebiete, aber auch an der Beweidung durch Schafe und Ziegen liegen dürfte. Durch den regelmäßigen Wechsel der Weideflächen werden Pflanzensamen und Insekten im Fell, in den Hufen und durch den Kot von einer Fläche zur anderen gebracht, wodurch selbst isolierte Biotope miteinander vernetzt werden (ELIAS et al. 2019, RLP AGROSCIENCE GMBH 2020).

Die Artenanzahl der Tagfalter sowie die Anzahl an Arten mit Gefährdungsstatus lagen auf dem Eschkopf insgesamt nur minimal unter denen der umliegenden Kalkmagerrasen. Nur wenigen sehr spezialisierten und eher standorttreuen Arten wie dem Thymian-Ameisenbläuling gelang diese Lebensraumerweiterung (noch) nicht. Erste Thymian-Bestände befinden sich bereits

auf der Fläche, allerdings wurde nicht untersucht, ob auch die benötigte Wirtameise (*Myrmica*-Arten) auf dem Eschkopf vorkommt. Es ist anzunehmen, dass die Thymian-Bestände weiter zunehmen und die passende Ameisenart mit der Zeit eine ausreichend große Population erreichen wird. Aufgrund der eher geringen Distanz zum nächsten besiedelten Lebensraum (ca. 500 m), ist davon auszugehen, dass dieser seltene Bläuling von selbst einwandern wird, wenn die Bedingungen auf dem Eschkopf geeignet sind. Die Voraussetzung ist, dass sich die Art auf den aktuell besiedelten Teilflächen weiterhin erfolgreich reproduziert und die bewährte Beweidung mit Schafen und Ziegen fortgesetzt wird.

Für eine weitere Aufwertung des Eschkopfes wird der Schäfer künftig einen Schonstreifen einrichten, der erst beim zweiten Beweidungsgang bewirtschaftet wird. In der Doline wird dies bereits mit Erfolg praktiziert, sodass während der Beweidung Ausweichmöglichkeiten für den Zwerg-Bläuling und weitere Begleitarten zur Verfügung stehen. Dadurch wird das unbeabsichtigte „Gefressen werden“ der kurz vor dem ersten Beweidungsgang abgelegten Eier reduziert und es stehen immer genügend Nektarpflanzen für Imagines zur Verfügung. Die vorliegende Artenliste wurde durch eine Stichprobenuntersuchung innerhalb eines Jahres erarbeitet. Es verwundert nicht, dass DITTMAR (2017) insgesamt eine deutlich höhere Anzahl an Tagfalter-Arten (insgesamt 60) im UG nachweisen konnte, da sich seine Beobachtungen auf eine Vielzahl von Bege-



Abb. 4: Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*) bei der Eiablage in der Doline, 13.7.2020 (Foto: N. Flügel)



Abb. 5: Bis zu 8 Eier des Zwerg-Bläulings konnten auf einem Wundklee auf dem Eschkopf am 23.6.2020 gezählt werden. (Foto: N. Flügel)

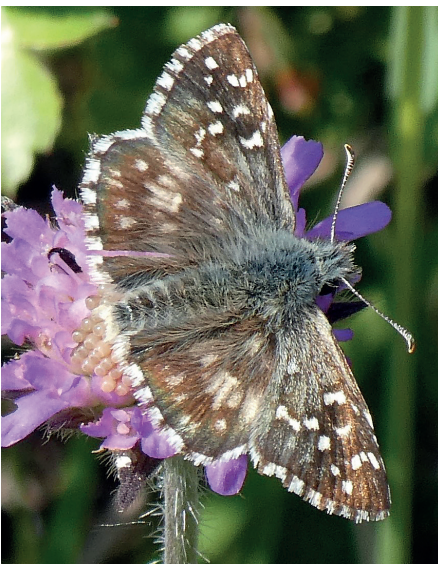


Abb. 6: Mehrbrütiger Würfel-Dickkopf (*Pyrgus armoricanus*) im Vernetzungsbereich am 29.5.2020 (Foto: N. Flügel)

Jahre bereits große naturschutzfachliche Erfolge erzielt werden konnten (s. a. BARTH 2020). Die NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe engagiert sich weiterhin gemeinsam mit den oben genannten Akteuren für die Vernetzung und Optimierung der Kalkmagerrasen bei Rockensüß. Dazu sollen weitere Grundstücke im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) mit Förderung des Landes Hessen angekauft und im Sinne des Naturschutzes genutzt werden. Die Planung und Umsetzung der Pflegemaßnahmen erfolgt stets in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachbehörden. Durch den Erwerb werden die ökologisch hochwertigen Flächen dauerhaft gesichert und stehen dem Naturschutz langfristig zur Verfügung.

Kontakt

Nico Flügel
Referent für Flächenmanagement
NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe
06441 67904-12
0151 14369545
Nico.Fluegel@NABU-Hessen.de
www.Hessisches-Naturerbe.de

Literatur

BARTH U. (2020): Monitoringprogramm mit Bestandserfassung und Bewertung der Vegetation am Eschkopf bei Rockensüß (Krs. Hersfeld-Rotenburg). Unveröff. Bericht 2015-2019. Tann (Rhön), 46 S.

DEUTSCHLANDS NATUR (2020): Magerrasen auf basischem Untergrund. <https://www.deutschlands-natur.de/lebensraeume/grasland/naturnahe-kalk-trockenrasen-und-deren-verbuchungsstadien-festucobrometalia/>, abgerufen am 20.11.2020.

DITTMAR, F. (2017): Vergleich der Schmetterlingsfauna von Doline und Eschkopf. LEBBIMUK, Abh. Ber. Lebendigen Bienenmuseum Knüllwald 14-2017: 41-53.

ELIAS, D.; MANN, S.; NECKER, M.; TISCHEW, S. (Hrsg.) (2019): Praxisleitfaden Ziegenbeweidung - Einsatz von Ziegen zur Beweidung verbuschter Trockenstandorte im Unteren Saaletal. Hochschule Anhalt, Bernburg. 64 S.

HERMANN, G. (2017): *Colias hyale*-Raupenfund an Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*). http://www.lepiforum.de/2_forum_2017.pl?md=read;id=969, abgerufen am 20.11.2020.

KÜHN, E.; MUSCHE, M.; HARPE, A.; FELDMANN, R.; METZLER, B.; WIEMERS, M.; HIRNEISEN, N.; SETTELE, J. (2014): Tagfalter-Monitoring Deutschland – Anleitung. www.ufz.de/export/data/6/125122_OEDIPPUS_Band27.pdf, abgerufen am 4.12.2020.

LANG, A.; BÜHLER, C.; ROTH, T.; DOLEK, M. (2014): Nutzungsmöglichkeiten des Tagfalter-Monitorings Deutschland (TMD) für das Monitoring der Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen. Fachliche Anforderungen an ein GVO-Monitoring von Tagfaltern. BfN-Skripten 383: 1-96.

LANGE, A. C.; BROCKMANN, E. (2009): Rote Liste (Gefährdungsabschätzung) der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Dritte Fassung, Stand 04.04.2008, Ergänzungen 18.01.2009. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Hessischer Lepidopterologen (Projektleitung). Wiesbaden. 32 S.

POSCHLOD, P. (2015): Geschichte der Kulturlandschaft. Stuttgart (Hohenheim). 320 S.

RLP AGROSCIENCE GMBH (2020): Biodiversitätstaxis 2.0 – Vernetzung verinselter Biotope. Der Lösungsansatz. <http://biodiversitaetstaxis.de/index.php/component/k2/item/44-der-loesungsansatz>, abgerufen am 4.12.2020.

SCHMIDT, D. (2017): Das NABU-Schutzgebiet „Eschkopf bei Rockensüß“: über die Wiederherstellung eines „verlorenen“ Kalk-Magerrasens. LEBBIMUK, Abh. Ber. Lebendigen Bienenmuseum Knüllwald 14-2017: 3-7.

hungen zwischen 2003 und 2016 beziehen. Einige seiner Artnachweise gelangen trotz intensiver Suche nur in ein bis zwei der 13 Jahre. LANG et al. (2014) beschreiben einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Anzahl an Begehungen und der Anzahl an nachgewiesenen Arten. Insbesondere seltene Arten werden durch eine reduzierte Anzahl an Begehungen weniger erfasst. Es ist daher anzunehmen, dass bei der vorliegenden Untersuchung nicht alle vorkommenden Arten erfasst wurden.

Insgesamt ist das NABU-Projekt „Eschkopf bei Rockensüß“ als Erfolgsprojekt anzusehen, bei dem innerhalb weniger