

**Industriepark Mitteldeutschland
Alternativfläche (IPS)
(Stadt Sangerhausen, Landkreis Mansfeld-Südharz,
Land Sachsen-Anhalt)**

Faunistische Sonderuntersuchung (FSU) 2014:

Fischotter (*Lutra lutra*), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel (Aves),
Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia), Fische (Pisces), Falter (Lepidoptera)
und Libellen (Odonata) nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie,
Heuschrecken (Orthoptera), Großmuscheln (Bivalvia: Unionidae),
Erfassungen von Bäumen mit ökologischen Qualitäten

Auftraggeber:

Standortmarketing Mansfeld-Südharz GmbH
Ewald-Gnau-Straße 1b
06526 Sangerhausen

Stadtverwaltung Sangerhausen
Markt 7a
06526 Sangerhausen

Auftragnehmer:



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 – 122 76 78-0

Fax: 0345 – 122 76 78-30

E-Mail: info@myotis-halle.de

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Projektleitung, -bearbeitung, Erfassungen

Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann
GIS, Qualitätssicherung, Projektbearbeitung, Erfassungen

Dipl.-Geogr. Nils Grund, Dipl.-Biol. Alexander Vollmer,
Dipl.-Ing. (FH) Torsten Rese
Projektbearbeitung, Erfassungen

Techn. MA Stefanie Verchau-Makala
GIS

Dipl.-Biol. Thomas Bunge, Dipl.-Biol. Tobias Stenzel,
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schröder, Techn. MA Uwe Knöfler
Erfassungen

Datum:

30.04.2015 – V2.0

Gutachter-Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 106 Seiten gutachterlicher Text zzgl. Plan- und Textanlagen.

Halle (Saale), den 30.04.2015



Projektleitung



Projektbearbeitung



Erfassung

Inhalt

0	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	10
2	LAGE UND CHARAKTERISTIK DES UG	11
3	FISCHOTTER (<i>LUTRA LUTRA</i>).....	12
3.1	Kenntnisstand	12
3.2	Methodik	12
3.3	Ergebnisse.....	13
4	FLEDERMÄUSE (MAMMALIA: CHIROPTERA)	14
4.1	Kenntnisstand	14
4.2	Methodik	14
4.2.1	Bioakustische Erfassungen.....	14
4.2.2	Netzfänge	15
4.2.3	Sondierung potenzieller Quartierbäume.....	15
4.3	Ergebnisse.....	16
4.3.1	Gesamtarteninventar	16
4.3.2	Ergebnisse der Detektorbegehungen.....	17
4.3.3	Ergebnisse des Netzfanges	19
4.3.4	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung.....	19
4.4	Bewertung	19
4.4.1	Administrative Schutzbestimmungen	19
4.4.2	Gefährdungssituation.....	21
4.4.3	Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten der nachgewiesenen Arten	22
4.4.4	Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe.....	28
5	BRUTVÖGEL UND NAHRUNGSGÄSTE ZUR BRUTZEIT (AVES)	30
5.1	Kenntnisstand	30
5.2	Methodik	30
5.3	Ergebnisse.....	32
5.4	Bewertung	34
5.4.1	Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	34
5.4.2	Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten	36
5.4.2.1	Einzelartbezogene Darstellung bei wertgebenden Spezies.....	37
5.4.2.2	Gruppierte Darstellung bei weit verbreiteten Arten.....	44
5.4.3	Bedeutung des UG für die Artgruppe	53
6	AMPHIBIEN (AMPHIBIA)	55
6.1	Kenntnisstand	55

6.2 Methodik	55
6.3 Ergebnisse.....	56
6.4 Bewertung	56
6.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	56
6.4.2 Autökologisches Kurzprofil und lokales Auftreten des Grasfrosches	57
6.4.3 Bedeutung des UG für die Artgruppe	58
7 REPTILIEN (REPTILIA)	60
7.1 Kenntnisstand	60
7.2 Methodik	60
7.3 Ergebnisse.....	61
7.4 Bewertung	62
7.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	62
7.4.2 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten der nachgewiesenen Arten	63
7.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe.....	65
8 FISCHE (PISCES)	66
8.1 Kenntnisstand	66
8.2 Methodik	66
8.3 Ergebnisse.....	67
8.4 Bewertung	67
8.4.1 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Art-gruppe.....	67
9 FALTER (LEPIDOPTERA).....	68
9.1 Kenntnisstand	68
9.2 Methodik	68
9.3 Ergebnisse.....	70
9.3.1 Habitatpotenzial Nachtkerzenschwärmer	70
9.3.2 Sonstige Tagfalter als Nebenbeobachtungen	70
9.4 Bewertung	71
9.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	71
9.4.2 Autökologisches Kurzprofil des Nachtkerzenschwärmers	72
9.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe.....	73
10 LIBELLEN (ODONATA).....	74
10.1 Kenntnisstand	74
10.2 Methodik	74
10.3 Ergebnisse.....	75
10.4 Bewertung	76
10.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen.....	76
10.4.2 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten ausgewählter Arten	77
10.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe.....	78

11 HEUSCHRECKEN (ORTHOPTERA)	79
11.1 Kenntnisstand	79
11.2 Methodik	80
11.3 Ergebnisse	80
11.4 Bewertung	81
11.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen	81
11.4.2 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe	81
12 GROßMUSCHELN (MOLLUSCA: UNIONIDAE)	83
12.1 Kenntnisstand	83
12.2 Methodik	83
12.3 Ergebnisse	83
12.4 Bewertung	84
13 BÄUME MIT ÖKOLOGISCHEN QUALITÄTEN	85
13.1 Methodik	85
13.2 Ergebnisse	85
14 QUELLEN UND LITERATUR	89

Tabellen

Tab. 1:	Liste der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen, bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.	16
Tab. 2:	Präsenz der im UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen Fledermausarten bei den einzelnen Begehungen in der Kartiersaison 2014, zusammengefasste Darstellung.....	17
Tab. 3:	Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ bei dem Netzfang in der Saison 2014 nachgewiesenen Fledermausarten.	19
Tab. 4:	Administrativer Schutz der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.	20
Tab. 5:	Gefährdungseinstufungen der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.	21
Tab. 6:	Einstufungskriterien zur Ermittlung des Brutvogelstatus im UG „IPS Sangerhausen“ nach SHARROCK (1973).....	30
Tab. 7:	Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.....	32
Tab. 8:	Schutz sowie Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.	34
Tab. 9:	Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ der Kartiersaison 2014“ nachgewiesenen Amphibienarten (Amphibia).	56
Tab. 10:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Amphibienarten.	57
Tab. 11:	Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Reptilienarten (Reptilia).....	61
Tab. 12:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Reptilienarten.	62
Tab. 13:	Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Falterarten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie, für die ein Vorkommen im UG „IPS Sangerhausen“ ausgeschlossen werden kann.	68
Tab. 14:	Liste der bevorzugten Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>), nach SETTELE et al. (2009), WILLNER (2012).	70
Tab. 15:	Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Tagfalterarten.....	71
Tab. 16:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Tagfalterarten.	71
Tab. 17:	Gesamtliste und ermittelte Abundanzen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Libellenarten (Odonata).	75
Tab. 18:	Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Libellenarten.	76
Tab. 19:	Gesamtartenliste und ermittelte Abundanzen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Heuschreckenarten.	81
Tab. 20:	Im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 identifizierte Gehölze mit ökologischen Qualitäten.	86

Abbildungen

Abb. 1:	Lage und Abgrenzung des UG „IPs Sangerhausen“	11
Abb. 2:	Anteile an den Gesamtkontaktereignissen der im UG „IPS Sangerhausen“ mittels Detektor auf den Transektstrecken in der Saison 2014 festgestellten Fledermausarten bzw. Artgruppen.	18

Anlagen

Textanlage 1: Fotodokumentation.

Textanlage 2: Dokumentationsbögen: Erfassung von Bäumen mit ökologischen Qualitäten.

Plananlage 1: Methodik und Ergebnisse der Fledermauserfassungen (Mammalia: Chiroptera).

Plananlage 2: Ergebnisse der Brutvogelkartierungen:

2.1: Gesamtartenspektrum Brutvögel und Nahrungsgäste

2.2: Wertgebende Brutvogelarten.

Plananlage 3: Ergebnisse der Erfassungen der Amphibien (Amphibia) und Reptilien (Reptilia).

Plananlage 4: Methodik und Ergebnisse der Erfassung der Fische (Pisces) und Großmuscheln (Bivalvia: Unionidae)

Plananlage 5: Ergebnisse der Erfassungen der Falter (Lepidoptera), Libellen (Odonata) und Heuschrecken (Orthoptera).

Plananlage 6: Lage der erfassten Bäume mit ökologischen Qualitäten.

0 Abkürzungsverzeichnis

♂♂	Männchen
Abb.	Abbildung
ad	adult
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
Art	Artikel
B	Brutvogel
BAB	Bundesautobahn
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert dr. Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
BK	Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume vom 19.09.1979 (Berner Konvention), in Deutschland seit dem 01.04.1985 in Kraft.
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
BO	Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten vom 23. Juni 1979 (Bonner Konvention), in Deutschland seit dem 01.10.1984 in Kraft.
BP	Brutpaar(e)
BV.....	Brutverdacht
BZB.....	Brutzeitbeobachtung
D	Deutschland
DT	Detektor(nachweis)
DZ	Durchzug(sgebiet)
EHZ	Erhaltungszustand
EUROBATS	Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa, am 29.04.1992 von Deutschland ratifiziert.
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Abl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7; zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. 363, S. 368).
FP	Fundpunkt(e)
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung(en)
Ind.	Individuum/ Individuen
IPS	Industriepark Mitteldeutschland (Alternativfläche)
Kap.	Kapitel
Kat.	Kategorie
LSA	Sachsen-Anhalt

NF	Netzfang
NG	Nahrungsgast
RDG	Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840), zuletzt geändert dr. Artikel 16 des Gesetzes vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2515).
RL D/ RL ST.....	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Land Sachsen-Anhalt
RN	Reproduktionsnachweis (<i>Falter</i>)
RP.....	<i>Amphibien</i> : Reproduktionsnachweis <i>Vögel</i> : Revierpaar(e)
RR.....	Rufrevier
SL	Sommerlebensraum
ST	Sachsen-Anhalt
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
VSRL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) (ABl EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979].

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Sangerhausen plant mit Unterstützung durch das Land Sachsen-Anhalt den Anschluss des großflächigen „Industrieparkes Mitteldeutschland“ (IPM), westlich des Stadtgebietes, unmittelbar an der BAB 38 (vgl. MYOTIS 2015). Aufgrund bestehender artenschutzrechtlicher Hemmnisse auf der Planungsfläche „IPM“ wird als Alternativstandort die Fläche „IPS“ in Betracht gezogen. Der als „IPS Sangerhausen“ geplante Bereich lokalisiert sich westlich des Planungsgeländes „IPM Sangerhausen“, ebenfalls unmittelbar an der BAB 38.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich und nationalrechtlich geschützte Tierarten und damit die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des vorgesehenen Eingriffes beurteilen zu können, wurde durch die Vorhabensträger Standortmarketing Mansfeld-Südharz GmbH und Stadtverwaltung Sangerhausen die Erfassung des faunistischen Arteninventars mehrerer Artgruppen vergleichend zwischen den zwei alternativen Standorten veranlasst. In diesem Zusammenhang erfolgte in der Kartiersaison 2014 auf der alternativen Vorhabensfläche „IPS“ die Erfassung bzw. Präsenzprüfung für folgende Arten bzw. Artgruppen:

- Fischotter (*Lutra lutra*),
- Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera),
- Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves),
- Amphibien (Amphibia),
- Reptilien (Reptilia),
- Fische (Pisces),
- Falter (Lepidoptera) mit Schwerpunkt bei den Arten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie,
- Libellen (Odonata) mit Schwerpunkt bei den Arten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie,
- Heuschrecken (Orthoptera),
- Großmuscheln (Bivalvia: Unionidae) mit Schwerpunkt Kleine Bachmuschel (*Unio crassus*) als Art nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie.

Darüber hinaus wurden auf der Vorhabensfläche alle Bäume mit ökologischen Qualitäten i. S. in Hinblick auf vorhandenes Quartierpotenzial für Fledermäuse bzw. mögliche Nistplätze für höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten aufgenommen.

Mit der Bearbeitung der Gesamtunterlage wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt.

Die nachfolgenden Ausführungen stellen als Entscheidungshilfe für den weiteren Planungsprozess die Ergebnisse der von Frühjahr bis Herbst 2014 vorgenommenen Bestandsaufnahmen dar.

2 Lage und Charakteristik des UG

Die zu betrachtende Fläche des alternativen Planungsstandortes „IPs“ lokalisiert sich westlich der Stadt Sangerhausen. Sie wird im Süden von der BAB 38 begrenzt, im Osten bildet die L 221 die Grenze. Im Norden reicht der Untersuchungsraum bis an die L 151 heran, im Westen an den Sachsgraben. Die vorstehend beschriebene Fläche wird im Weiteren als Untersuchungsgebiet (UG) bezeichnet und besitzt eine Größe von ca. 177 ha.

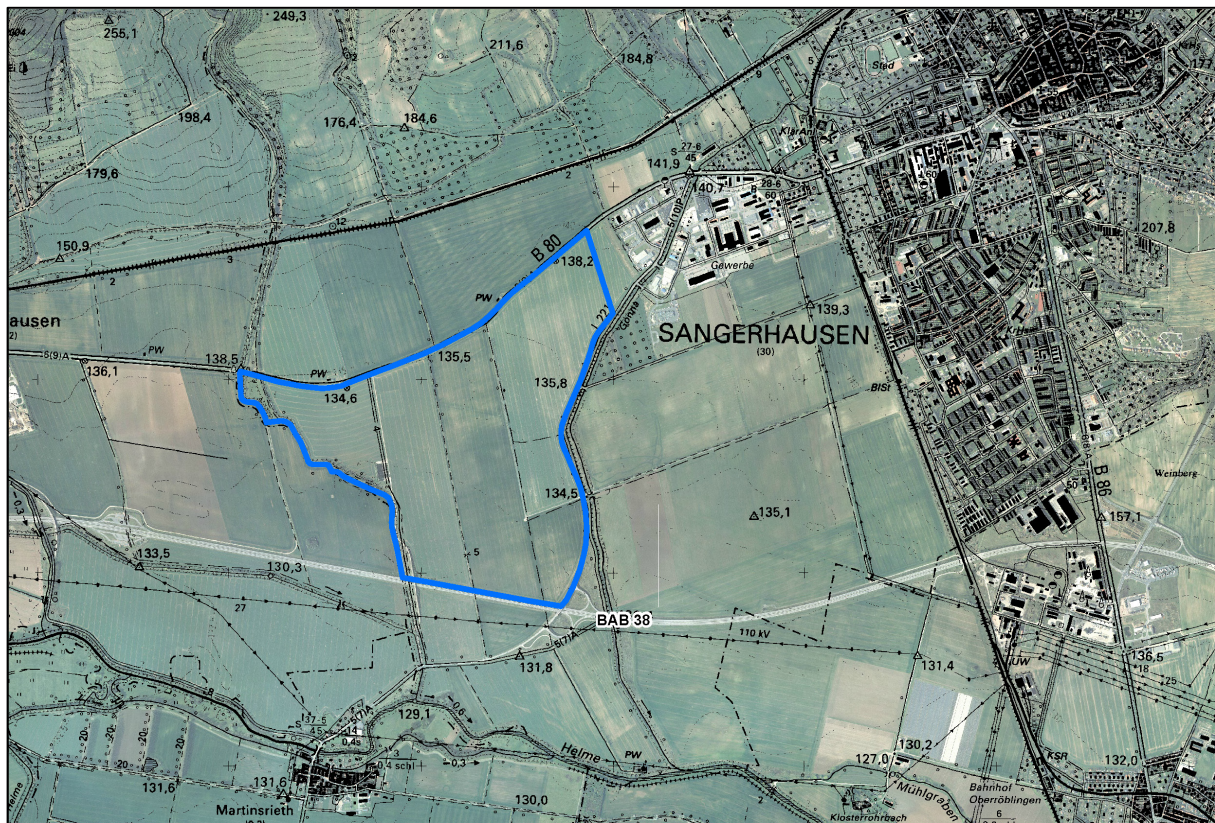


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des UG „IPs Sangerhausen“.

Naturräumlich lokalisiert sich die Untersuchungsfläche im Südharzvorland im Übergang zur Goldenen Aue bzw. Helme-Niederung.

Das UG repräsentiert eine der intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegenden Offenlandschaft, die dem typischen Bild der entwaldeten und intensiv bewirtschafteten Flächen der Harzvorländer entspricht. Es wird überwiegend von ausgeräumten Ackerschlägen mittlerer Größe dominiert. Mit dem Sachsgraben ist lediglich eine markante Gewässerstruktur im Betrachtungsraum ausgebildet, die teilweise von uferbegleitenden Gehölzen gesäumt wird. Entlang der die Grenzen des UG bildenden Straßen sowie der die Ackerflur querenden Wirtschaftswege stellen einzelne Gehölzreihen weitere Strukturmerkmale der Agrarlandschaft dar. Kleinräumig ergänzen Ruderal- bzw. Brachflächen (Brückenbereich im südlichen UG, Böschungsbereiche der BAB 38, Nahbereich der in das UG inkludierten Silofläche), teilweise mit Gehölzbestand, das Habitatdargebot.

3 Fischotter (*Lutra lutra*)

3.1 Kenntnisstand

Für die unmittelbar südlich an das UG angrenzende Helmeniederung kann als einziges Gewässersystem im südlichen Sachsen-Anhalt davon ausgegangen werden, dass der Fischotter auch während seines absoluten Bestandstiefs im 20. Jahrhundert durchgängig präsent war (vgl. MYOTIS 2011a). Beobachtungen sind aus den Jahren 1961, 1963, 1964, 1966, 1972 und 1987 dokumentiert (JENTZSCH 1988; STUBBE 1978, u. a.). Für die Jahre 2008-2010 liegen Nachweise insbesondere aus dem Bereich des Helmestausees bei Berga-Kelbra vor (vgl. MYOTIS 2011a). Im Rahmen einer landesweiten Kartierung wurde die Art 2010/ 2011 sowohl an der Helme (u. a. Katharinenrieth und Kelbra) als auch an der Kleinen Helme (Riethnordhausen) nachgewiesen. In diesem Zusammenhang waren im FFH-Gebiet FFH0121LSA „Thyra im Südharz“ auch vier von sieben untersuchten Stichprobenorten und im FFH-Gebiet FFH0134LSA „Gewässersystem der Helmeniederung“ sechs von zwölf untersuchten Stichprobenorten positiv (darunter auch der Mühlgraben-Bereich südöstlich von Wallhausen). Der Erhaltungszustand in den beiden vorgenannten FFH-Gebieten wird von MYOTIS (2011a) jeweils mit „B“ = gut bewertet. Der im UG liegende Sachsgraben war nicht Bestandteil der Stichprobenauswahl der Untersuchungen 2010/ 2011. Hingegen wurde der sich östlich bzw. südöstlich des UG lokalisierende Abschnitt der Gonna in die Untersuchung aufgenommen. Im Rahmen der vorgenannten Landes-Kartierung ließ sich hier aber keine Präsenz des Fischotters feststellen. Hingegen konnten in der Saison 2014 mehrere Präsenznachweise der Spezies an der Gonna östlich des UG erbracht werden (MYOTIS 2015). Eine darüber hinaus gehende Bestandsaufnahme für das unmittelbare UG liegt für den Fischotter nach Kenntnis des Bearbeiters nicht vor.

3.2 Methodik

Aufgrund der nahezu ausschließlich nachtaktiven Lebensweise sowie der erheblichen Raumansprüche sind bei der Art quantitative Bestandserfassungen nur sehr eingeschränkt möglich. Sie kommen daher ausschließlich für spezielle Untersuchungen zur Populationsökologie in Frage. Analysen zur lokalen Präsenz, Verbreitung und Raumnutzung müssen sich daher auf indirekte Nachweise (Baue, Trittsiegel, Markierungsflüssigkeit und Kot etc.) oder aber auf Anwesenheitskontrollen mittels automatischer Fotofallen stützen. Die aktuelle Präsenzanalyse im Untersuchungsbereich „IPS Sangerhausen“ beschränkt sich räumlich entsprechend der Habitatbindung der Art auf den „Sachsgraben“. Aufgrund der anzunehmenden Attraktivität von Brücken als markante Elemente innerhalb eines Fischotter-Lebensraumes wurden die Begehungen über die unmittelbaren Grenzen des UG hinaus ausgedehnt und die Bauwerke südlich und nördlich (BAB 38, L 151) mit in die Kontrollen einbezogen. Im Rahmen von vier jahreszeitlich gestaffelten Kontrollterminen (22.03., 11.04., 24.05. und 18.06.2014) wurde der gesamte relevante Sachsgraben-Abschnitt auf arttypische Vorkommenshinweise, z. B. Kot, Trittsiegel, Markierungs- oder Wälzplätze (vgl. REUTHER et al. 2000), kontrolliert. Einen besonderen Schwerpunkt bildeten hierbei die Brückenbauwerke sowie andere als bevorzugte Markierungsplätze für die Art interessante Requisiten (Totholz sowie andere markante Uferstrukturen).

3.3 Ergebnisse

Hinweise auf eine aktuelle Präsenz des Fischotters im Bereich des UG bzw. auf eine Nutzung des Sachsgrabens ergaben sich im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nicht.

Der Sachsgraben besitzt als artspezifischer Lebensraum des Fischotters nur ein marginales Potenzial. Im überwiegenden Teil des Laufes ist das schmale Gewässer in Beton-Halbschalen gefasst und weist entsprechend nur eine sehr geringe Strukturdiversität bzw. kaum ein artspezifisch relevantes Requisiteninventar auf. Da der Sachsgraben zusätzlich von hohen Stoffeinträgen gekennzeichnet ist (Bodensubstrate, Nährstoffe aus umliegenden Feldfluren), keinen Fischbesatz (vgl. Kap. 8) und nur kleinflächig Ufersaumstrukturen aufweist, ist er als Fischotter-Habitat weitgehend ungeeignet.

Dennoch ist in der **Gesamtschau** trotz der aktuellen Befundlage und des nur marginalen Lebensraumpotenzials aufgrund der unmittelbar anschließenden Vorkommen in der Helme eine temporäre Präsenz des Fischotters durch gelegentlich das Gewässer erkundende Tiere denkbar. Mit einer dauerhaften Ansiedlung bzw. regelmäßigen Nutzung durch die Art ist jedoch nicht zu rechnen.

4 Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)

4.1 Kenntnisstand

Unmittelbar aus dem UG liegen bisher keine Daten zur Artgruppe vor. Untersuchungen südlich der BAB 38 (Bereich Oberröblingen) ergaben Präsenznachweise von Fransenfledermaus, Mausohr, Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Breitflügelfledermaus für das weitere Umfeld (MYOTIS 2012b).

Durch aktuelle Untersuchungen im Rahmen der Erstinventarisierung von Fledermausarten in FFH-Gebieten in Sachsen-Anhalt liegen derzeit umfangreiche Ergebnisse zu umliegenden FFH-Gebieten vor, die sich in ca. 5-10 km Entfernung zu dem Untersuchungsgebiet befinden (VGL. MYOTIS 2013b, MYOTIS 2014). Des Weiteren befindet sich im Rathaus Sangerhausen ein kopfstärke Wochenstubenkolonie des Mausohrs, welche auch als FFH-Objekt gemeldet ist (FFH0218LSA). Eine weitere Wochenstube der Art befindet sich im Bereich der Gonna-Brücke der BAB 38 südöstlich des UG.

4.2 Methodik

Zur Feststellung des Arteninventars und zur Ermittlung der für die Artgruppe Chiroptera wichtigen Habitatstrukturen kam über die Saison 2014 eine Kombination aus verschiedenen Erfassungsmethoden zur Anwendung. Zur Identifikation der Flugkorridore bzw. -routen wurden bioakustische Untersuchungen mittels Fledermausdetektoren durchgeführt. Zur weiteren Verifizierung der vorkommenden Fledermausarten, insbesondere zum Geschlecht und Status, erfolgten im Planungsgebiet Netzfänge. Für die Abschätzung des Quartierpotenzials für Fledermäuse erfolgte zudem eine Höhlenbaumerfassung.

4.2.1 Bioakustische Erfassungen

Die bioakustischen Erfassungen fanden als Detektorbegehungen auf der Basis von festen Transekten statt. Fledermausdetektoren oder Ultraschallwandler dienen dazu, die von den Tieren im Ultraschallbereich erzeugten und für das menschliche Ohr nicht oder nur sehr eingeschränkt hörbaren Jagd- und Orientierungslaute in einen hörbaren Frequenzbereich umzuwandeln. Zusätzlich ist eine Aufzeichnung des Lautinventars möglich. Für die Untersuchungen wurden der Batlogger (Mod. 2) des Schweizer Herstellers ELEKON verwendet. Die Aufzeichnung der Rufe erfolgt im Gerät selbst. Eine Auswertung ist mittels der PC-Programme BatExplorer und BatSound über Spektrogramme oder Oszillogramme bzw. durch Vergleich mit einer Datenbank von Referenzrufen möglich. Über eine Zeitdehnung in den Geräten sowie die Lautauswertung am PC können dann einzelne Arten unterschieden werden. Jedoch sind mit diesem Verfahren nicht alle Tiere bis auf Artniveau sicher anzusprechen. So gelten beispielsweise Bart- und Brandtfledermaus (*Myotis mystacinus* et *M. brandtii*) bislang nicht als unterscheidbar und auch die beiden Langohrarten (*Plecotus auritus* et *P. austriacus*) können nicht sicher voneinander getrennt werden (vgl. auch SKIBA 2003).

Bei guten Beobachtungsbedingungen lassen sich jedoch vor allem Spezies wie Wasserfledermaus, Mausohr, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Mopsfledermaus meist eindeutig ansprechen.

Alle Begehungen begannen mit Einsetzen der Dämmerung und erstreckten sich bei geeigneter Witterung über die gesamte Zeit der Dunkelheit. In Vorbereitung der Begehungen wurden anhand von Kartenmaterial insgesamt 14 je ca. 100 m lange Transekte festgelegt (siehe Plananlage 1), die dann im Laufe der einzelnen Erfassungsnächte ein- bis maximal dreimal aufgesucht und mit dem Detektor auf Fledermausaktivitäten kontrolliert und bei eingeschaltetem Detektor langsam begangen wurden. An den Anfangs- und Endpunkten der Transekte erfolgten Stopps mit einem ein 5- bis 10-minütigen Verhören mittels Detektor.

Für die Erfassungen der Fledermausaktivitäten standen im UG folgende vier Termine zur Verfügung: 23.04., 23.05., 15.07. und 28.08.2014.

4.2.2 Netzfänge

Eindeutige Artnachweise mit Möglichkeiten zur Bestimmung von Alter, Geschlecht sowie eventuell auch zum Erbringen von Reproduktionsbelegen lassen sich durch das Fangen jagender Tiere in den Dämmerungs- und Nachtstunden mit feinmaschigen Spannnetzen (Puppenhaarnetze) erbringen. Die Netze werden an Zwangspassagen innerhalb von potenziellen Flugrouten gestellt, da hier die Fangfolge hinsichtlich der Art- und Individuenzahlen deutlich höher liegen als im freien Gelände. Solche Zwangspassagen finden sich an Waldwegen, Waldkanten oder Gewässern mit seitlichen Gehölzstrukturen und überhängenden Ästen. Im UG sind jedoch aufgrund der geringen Strukturdiversität geeignete Fangbereiche räumlich stark limitiert.

Es erfolgte im Zeitraum der Wochenstubenzeit (21.07.2014) ein Netzfang an einem geeigneten Standort innerhalb der uferbegleitenden Gehölzstruktur am Sachsgraben im nordwestlichen Teil des UG (siehe Plananlage 1).

4.2.3 Sondierung potenzieller Quartierbäume

Im Bereich des Untersuchungsraumes erfolgte eine Kartierung von Bäumen mit ökologischen Qualitäten, die potenziell durch geschützte Arten (in Höhlen brütende Vögel, Fledermäuse, xylophagische Großkäfer etc.) genutzt werden können. Hierbei wurden auch potenziell für eine Quartiernutzung durch Fledermäuse geeignete Strukturen (Höhlen, Spalten, Risse, lose Borke etc.) aufgenommen. Um Doppeldarstellungen zu vermeiden, wird auf die Ausführungen in Kap. 13 verwiesen.

4.3 Ergebnisse

4.3.1 Gesamtarteninventar

Bei den aktuellen Erfassungen konnten im UG sechs Fledermausarten konkret nachgewiesen werden. Die nachfolgende Tabelle stellt das gesamte, bis auf Artniveau determinierbare Inventar mit seiner wissenschaftlichen und deutschen Nomenklatur nach sowie dem Status und der Art des Nachweises bei den aktuellen Untersuchungen dar.

Tab. 1: Liste der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen, bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.

Status: SL – Sommerlebensraum, DZ – Durchzug(sgebiet).

Nachweis: DT – Detektor, NF – Netzfang.

Nomenklatur		Status	Nachweis
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i> (KUHL, 1817)	SL	DT
Mausohr	<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	SL	DT
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	SL, DZ	DT
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	SL	DT, NF
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	DZ	DT
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	SL	DT

Des Weiteren erfolgten Aufzeichnungen zur Artgruppe Graues/ Braunes Langohr (*Plecotus austriacus* et. *P. auritus*), die aus methodischen Gründen (siehe Kap. 4.2) jedoch nicht sicher bis Artniveau angesprochen werden konnten. Damit kann in der Gesamtschau von einer Nutzung des UG innerhalb des aktuellen Erfassungszeitraumes durch mindestens sieben Fledermausarten ausgegangen werden. Darüber hinaus wurden Kontakte zu der Gattung *Myotis* registriert, bei denen keine weitere Differenzierung vorgenommen werden konnte und unter denen sich neben der bereits nachgewiesenen o. g. *Myotis*-Arten ggf. auch noch weitere Spezies verbergen können. Auch durch die Kontakte, die der Nyctaloiden-Gruppe zugeordnet wurden, könnten noch weitere Arten (wie Kleinabendsegler und Breitflügel-fledermaus) hinzukommen.

Hinsichtlich des jahreszeitlichen Aspekts nutzt die überwiegende Zahl der nachgewiesenen Arten das UG als Sommerlebensraum, d. h. die Flächen werden außerhalb der Überwinterungs- und Wanderphasen frequentiert. Meist betrifft dies eine Nutzung als Nahrungshabitat, wobei auch eine gelegentliche Quartiernutzung nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Abendsegler und Rauhautfledermaus ist auch von einem lokalen Durchzug auszugehen. Mit einer Wochenstubenbildung im räumlichen Zusammenhang kann bei mehreren Spezies gerechnet werden. Neben dem Quartierpotenzial in den Baumbeständen des UG bzw. dem Umfeld (vgl. auch nachfolgend in Kap. 4.3.4), weisen auch einige

Gebäude in den angrenzenden Ortsbereichen von Sangerhausen und Wallhausen etc. für einige Arten (schwerpunktmäßig Zwergfledermaus) geeignetes Quartierpotenzial auf.

Auf das Wochenstubenquartier des Mausohrs im Rathaus Sangerhausen (FFH-Quartier FFH0218LSA) sowie in der Gonna-Brücke der BAB 38 wurde bereits in Kap. 4.1) hingewiesen.

4.3.2 Ergebnisse der Detektorbegehungen

Durch die Detektorbegehungen konnten eindeutige Ansprachen von sechs Spezies erbracht werden. Außerdem erfolgten Kontakte mit unspezifischen Zuweisungen bzw. der fehlenden Möglichkeit einer weiteren Differenzierung zu drei Gattungen. Insgesamt wurden im Erfassungszeitraum 292 Kontakte dokumentiert. Die Anzahl der Kontakte ohne die Möglichkeit einer konkreten Artzuordnung ($n = 33$) liegt mit etwa 11,3 % auf einem mittleren Niveau. Die nachfolgende Tabelle stellt die Präsenz der einzelnen Spezies bzw. Artgruppen bei den jeweiligen Begehungen dar. In der Karte (Plananlage 1) sind die einzelnen Transekte mit den jeweilig nachgewiesenen Fledermausarten dargestellt.

Tab. 2: Präsenz der im UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen Fledermausarten bei den einzelnen Begehungen in der Kartiersaison 2014, zusammengefasste Darstellung.

Art	Erfassungsnächte 2014			
	23.04./24.04.	23.05./24.05.	15.07./16.07.	28.08./29.08.
Wasserfledermaus				X
Mausohr			X	
Abendsegler	X	X	X	X
Zwergfledermaus	X	X	X	X
Rauhautfledermaus	X		X	
Mopsfledermaus			X	X
<i>Myotis spec.</i>	X		X	
Nyctaloid	X	X	X	X
<i>Plecotus spec.</i>	X			X

Die einzelnen Spezies erreichten unterschiedliche Kontakthäufigkeiten. Hierbei muss zunächst berücksichtigt werden, dass es sich bei einem Kontakt ereignis sowohl um ein einzelnes, als auch um mehrere Tiere handeln kann. Durch die mehrstündigen Beobachtungsaktivitäten muss weiterhin davon ausgegangen werden, dass die einzelnen Tiere mehrfach im Detektor zu hören waren. Auch sind die Rufreichweiten artspezifisch unterschiedlich, so dass generell leise rufende Arten (z. B. Langohren) gegenüber weit „hörbaren“ Arten (z. B. Abendsegler) unterrepräsentiert sind. Die Anzahl der Kontakte zu den einzelnen Spezies ist daher kein Maß für die absolute Individuendichte.

Die nachfolgende Abbildung gibt Aufschluss über Kontakthäufigkeiten der einzelnen Arten bzw. Artgruppen bei den aktuellen Begehungen und vermittelt so unter Beachtung der vorgenannten Aspekte einen groben Überblick über die Häufigkeit der einzelnen Spezies im UG.

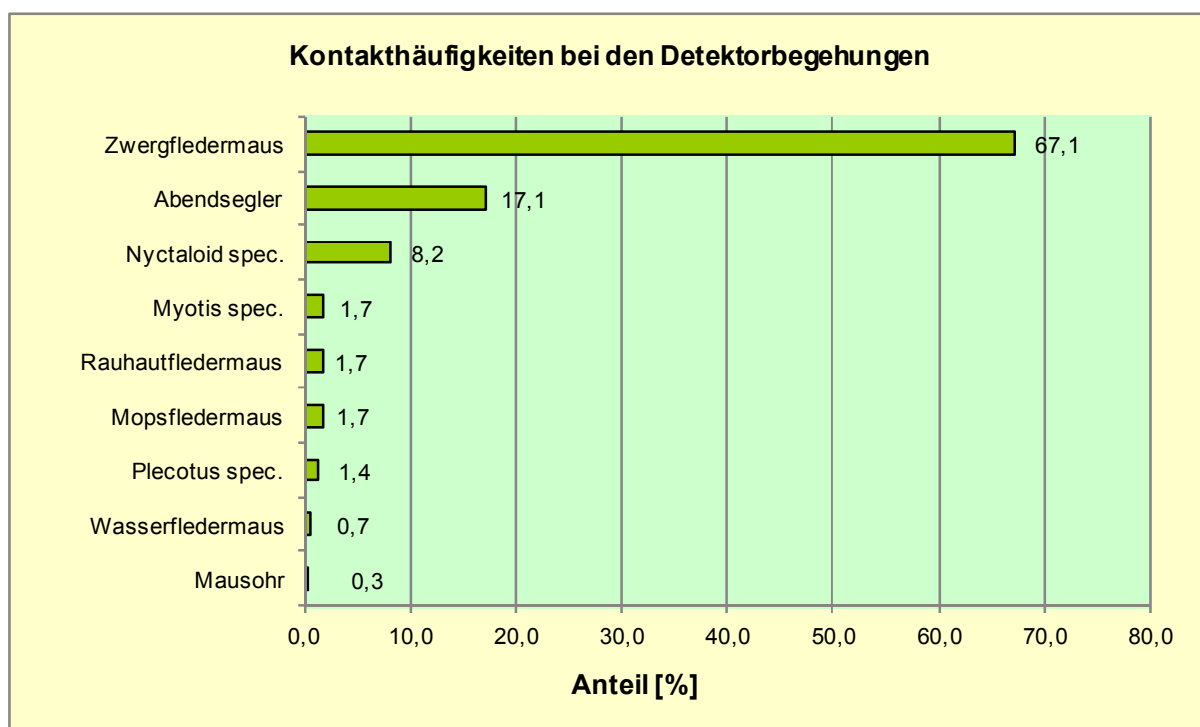


Abb. 2: Anteile an den Gesamtkontaktereignissen der im UG „IPS Sangerhausen“ mittels Detektor auf den Transektstrecken in der Saison 2014 festgestellten Fledermausarten bzw. Artgruppen.

Von den bis auf Artniveau differenzierbaren Daten ist mit in der Summe über alle Durchgänge 196 registrierten Kontakten die Zwergfledermaus die am häufigsten festgestellte Spezies. Auf diese Art, die bei den Untersuchungen im UG jahreszeitlich durchgängig präsent war, entfallen ca. 67,1 % der Kontakte. 50 Ansprachen bzw. etwa 17,1 % der Kontakte ließen sich dem Abendsegler zuweisen, welcher ebenfalls jahreszeitlich durchgängig über alle Begehungen vertreten war. Mit nur sehr wenigen Kontaktereignissen traten Mausohr ($n = 1$ bzw. 0,3 % der Gesamtkontakte), Rauhautfledermaus ($n = 5$ bzw. 1,7 %), Wasserfledermaus ($n = 2$ bzw. 0,7 %) und Mopsfledermaus ($n = 5$ bzw. 1,7 %) in Erscheinung.

Für insgesamt 33 aufgezeichnete Kontakte war methodisch bedingt keine genaue Artdetermination, jedoch zumindest eine Zuordnung zu Artgruppen möglich. Die größte Anzahl dieser Kontakte fallen der Nyctaloiden-Gruppe zu (24 Aufzeichnungen bzw. 8,2 % der Gesamtkontakte). 5 Rufaufzeichnungen (1,7 %) sind den Vertretern der Gattung *Myotis* zuzuordnen; hier war keine weitere Differenzierung möglich. Weitere 4 Aufzeichnungen (1,4 %) sind der Gattung der Langohrfledermäuse (*Plecotus spec.*) zuzurechnen.

4.3.3 Ergebnisse des Netzfanges

Bei dem durchgeführten Netzfang im Juli 2014 konnte nur die Zwergfledermaus erfasst werden. Hierbei erfolgte der Nachweis von zwei adulten Männchen. Reproduzierende Weibchen oder Jungtiere, die den Hinweis auf nah liegende Wochenstuben geben könnten, wurden nicht gefangen.

Tab. 3: Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ bei dem Netzfang in der Saison 2014 nachgewiesenen Fledermausarten.

Sex: ♂ – Männchen, **Alter:** ad. – adultes/ erwachsenes Tier

Datum	Art	Fangort	Sex	Alter	Status	Bemerkungen
21.07.14	Zwergfledermaus	uferbegleitende Gehölzstruktur am Sachsgraben	2 ♂♂	2 ad.	-	weitere Zwergfledermaus mittels Detektor

4.3.4 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Insgesamt wurden 90 Bäume auskartiert, von denen 72 Bäume Strukturen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Um Doppeldarstellungen zu vermeiden, wird für die einzelnen baumspezifischen Ergebnisse auf Kap. 13 verwiesen.

Eine tatsächliche Besiedlung durch Fledermäuse, auch indirekt durch Kots Spuren, konnte in der aktuellen Untersuchung 2014 nicht festgestellt werden. Grundsätzlich unterliegen Strukturen in Gehölzen in ihrer Ausbildung und Nutzung jedoch einer hohen Dynamik, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass Elemente des identifizierten Quartierpotenzials im aktuellen Bestand oder auch künftig von Fledermäusen genutzt werden.

4.4 Bewertung

4.4.1 Administrative Schutzbestimmungen

Für alle heimischen Fledermausspezies gelten im Verhältnis zu anderen Artgruppen durchgehend strenge Schutzbestimmungen. Von der Bundesrepublik wurden mehrere internationale Schutzabkommen und -verträge ratifiziert, die zu einem (vorwiegend) gesamteuropäischen Schutz der Artgruppe führen sollen und im Wesentlichen in der Aufnahme aller heimischen Spezies in die Anhänge der FFH-Richtlinie gipfeln. National findet der strenge Schutzgedanke seine Umsetzung insbesondere in den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Die nachfolgende Tabelle stellt das für das UG im Jahr 2014 belegte bzw. bis auf Artniveau determinierbare Gesamtarteninventar mit den Einstufungen in die Bonner Konvention (Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten aus dem Jahr 1979), in das Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen aus dem Jahr 1991 (EUROBATS), in die Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), dem Schutzstatus gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar.

Tab. 4: Administrativer Schutz der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.

Abkommen: **BO** (Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten - Bonner Konvention): **II** – Art des Anhangs II (wandernde Tierart, für die Abkommen zu schließen sind). **EUROBATS** (Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa): **I** – Art des Anhangs I (in Europa vorkommende Arten, für die das Abkommen gilt). **BK** (Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume - Berner Konvention), **II** – Art des Anhangs II (streng geschützte Tierart), **III** – Art des Anhangs III (geschützte Art). **Schutz:** **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): **II** – Art des Anhangs II (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), **IV** – Art des Anhangs IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse); **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): -; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Nomenklatur		Abkommen			Schutz		
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	BO	EURO BATS	BK	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG
Wasserschnecken	<i>Myotis daubentonii</i>	II	I	II	IV	-	b, s
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II	I	II	II/ IV	-	b, s
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	II	I	II	IV	-	b, s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	II	I	III	IV	-	b, s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	II	I	II	IV	-	b, s
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	I	II	II/ IV	-	b, s

Das Gesamtarteninventar wird vom Anhang II des Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention) als wandernde Tierarten erfasst, für die Abkommen zu schließen sind. Alle Taxa fallen weiterhin als in Europa vorkommende Fledermausarten unter den Schutz des Abkommens zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (EUROBATS). Mit Ausnahme der Zwergfledermaus gelten alle nachgewiesenen Spezies als streng geschützte Tierarten im Sinne des Anhangs II des Übereinkommens über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention). Die Zwergfledermaus wird hier im Anhang III als geschützte Art geführt. Zudem sind alle Arten im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützende Spezies von gemeinschaftlichem Interesse gelistet. Mit dem Mausohr und der Mopsfledermaus konnten zusätzlich zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Wie alle in Deutschland heimischen Fledermäuse unterliegen auch die im UG nachgewiesenen Spezies den Schutzbestimmungen der §§ 39 und 44 BNatSchG im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG als besonders und nach Satz 14 als streng geschützte Tierarten.

4.4.2 Gefährdungssituation

Die nationale bzw. überregionale Gefährdungssituation der einzelnen Spezies wird von den Roten Listen verdeutlicht. Neben dem Schutzstatus führt die nachfolgende Tabelle für die einzelnen im UG konkret nachgewiesenen Arten daher auch die Gefährdungseinstufungen für das Territorium der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2009) und des Landes Sachsen-Anhalt (HEIDECHE et al. 2004) auf.

Tab. 5: Gefährdungseinstufungen der in der Kartiersaison 2014 im UG „IPS Sangerhausen“ bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen der Bundesrepublik (RL D) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST)): **Kat. 1** – vom Aussterben bedroht, **Kat. 2** – stark gefährdet, **Kat. 3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste

Nomenklatur		Gefährdung	
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL D	RL ST
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	Kat. 3
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	Kat. 1
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	Kat. 3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	Kat. 2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	Kat. 2
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Kat. 2	Kat. 1

Die Mopsfledermaus wird für auf bundesdeutscher Ebene als stark gefährdete Art eingestuft. Mausohr und Abendsegler werden hinsichtlich der Bestandssituation und -entwicklung in Deutschland in die Vorwarnstufe eingeordnet, d. h. diese Arten zeigen den Trend einer Bestandsgefährdung. Die Bestände von Wasser-, Zwerg- und Rauhautfledermaus sind auf bundesdeutscher Ebene hingegen nicht gefährdet.

Bezogen auf das Territorium des Landes Sachsen-Anhalt gelten das Mausohr und die Mopsfledermaus als vom Aussterben bedroht. Als stark gefährdete Spezies werden die Zwergfledermaus und die Rauhautfledermaus eingestuft. Der Abendsegler und die Wasserfledermaus werden als gefährdete Arten betrachtet.

4.4.3 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten der nachgewiesenen Arten

Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> (KUHL, 1817)				
Status im Untersuchungsraum 2014				
☒ Sommerlebensraum		☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet		☐ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: Anh. IV-Art		BNatSchG: b, s		RL D (2009): * RL ST (2004): Kat. 3
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: FV Habitat: XX			Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region): FV →	
Population: FV Zukunft: FV			Deutschland (2013) (kontin. Region): FV →	
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt				
Verbreitung				
<u>Deutschland</u> In Deutschland ist die Spezies nicht selten und zählt zu den Fledermausarten mit einer hohen Vorkommensdichte in allen Bundesländern (BOYE et al. 1999). Die Schwerpunkte höchster Siedlungsdichten befinden sich in wald- und seenreichen Regionen wie der Mecklenburger Seenplatte oder der Teichlandschaft der Oberlausitz (DIETZ & BOYE 2004).				
<u>Sachsen-Anhalt</u> Die Spezies ist in ST weit verbreitet. Die Siedlungs- und Reproduktionsschwerpunkte sind hierbei an Landschaftsräume mit einem hohen Gewässeranteil gebunden (schwerpunktmäßig Auenbereiche der großen Tieflandsströme von Elbe, Havel, Saale und Mulde sowie Talsperrengewässer im Harz und Stausee Kelbra). Regional kann die Art in gewässerarmen Gebieten im Sommer fehlen. Meist sind Reproduktionen nur durch Fänge laktierender ♀♀ belegt. Die Kenntnis zu den konkreten Wochenstubenquartieren ist hingegen sehr gering. Charakteristisch ist eine Konzentration der Siedlungsgebiete der Wochenstuben in Bereichen mit einem hohen Nahrungspotenzial unter Trennung bzw. Abdrängung der Männchengesellschaften an die kleineren Gewässer. Winterquartiere (Höhlen, Keller) sind aus dem gesamten Landesterritorium bekannt. Der Schwerpunkt des Überwinterungsgeschehens liegt im Harz. Hier überwintern auch Tiere aus weiter entfernten Regionen (Vollmer et al. in RANA 2010: 429; AKSA 2009, eig. Daten MYOTIS).				
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen				
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u> Die Spezies bevorzugt Regionen mit einem hohen Gewässerreichtum. Die Art bewohnt in den Sommerlebensräumen überwiegend Bäume (Spechthöhlen, Baumspalten etc.), sodass sich besonders Wälder in Gewässernähe als Quartierstandort eignen. Die Jagd erfolgt dicht über der Oberfläche von Gewässern aller Art. Bevorzugt werden Gewässer mit dichter Ufervegetation. Seltener finden Jagdaktivitäten an wasserfernen Stellen (z. B. Grünländer, Waldlichtungen) statt. Die Größe des Aktionsgebietes der Spezies ist als mittel einzustufen. Fehlen in der unmittelbaren Nähe des Quartiers geeignete Jagdhabitats, werden Jagdgebiete in bis zu 10 km Entfernung erschlossen. Der Aktionsradius wird dabei maßgeblich von dem Vorhandensein und der Beschaffenheit der Jagdgewässer beeinflusst. Als Überwinterungsquartiere werden gern frostfreie Höhlen, Keller, Bergwerke etc. in Anspruch genommen. Die Wasserfledermaus agiert stark strukturgebunden. Transferflüge finden meist unmittelbar entlang linearer Strukturen statt. Typisch hierbei ist die Bildung von Flugstraßen (DIETZ & BOYE 2004).				
<u>Wanderungen</u> Die Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht Wanderungen bis 100 km (Maximalwert: 260 km). Die größten zurückgelegten Distanzen bei Ortswechseln betragen 304 km (♂♂) bzw. 261 km (♀♀) (STEFFENS et al. 2004).				
Auftreten im UG				
Im UG wurde die Wasserfledermaus nur im August mit Einzelnachweisen im Bereich der Transekte 1 und 5 nachgewiesen. Für die im Jagdhabitat vor allem an Gewässer gebundene Art ist der Sachsgraben in Anbetracht seiner geringen Strukturdiversität bzw. auch seiner geringen Breite als Jagdgewässer eher ungeeignet. Es wird daher davon ausgegangen, dass es sich bei den registrierten Nachweisen um Transferflüge durch das UG handelt. In Anbetracht der den Ansprüchen der Art nicht genügenden Habitatausstattung ist nicht mit regelmäßigen Vorkommen der Art auf der Fläche „IPM Sangerhausen“ zu rechnen.				

Mausohr <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)			
Status im Untersuchungsraum 2014			
☒ Sommerlebensraum	☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet	☐ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): V	RL ST (2004): Kat. 1
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)		EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: XX	Habitat: XX	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):	U1 ?
Population: XX	Zukunft: U1	Deutschland (2013) (kontin. Region):	FV →
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend: ↑ – sich verbessernd, → – stabil, ↓ – sich verschlechternd, ? – unbekannt			
Verbreitung			
<u>Deutschland</u> In Deutschland ist die Art weit verbreitet. Es liegen Nachweise aus allen Flächenländern vor (GESKE 2006). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für walddreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990-2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHÉDE 2012).			
<u>Sachsen-Anhalt</u> Nach VOLLMER et al. in RANA (2010: 437) sind aktuell vom Mausohr in ST 29 Wochenstuben und 153 Winterquartiere bekannt. Reproduktionsschwerpunkte befinden sich v. a. im Saale-Unstrut-Triasland, in den östlichen, südlichen und nördlichen Harzrandlagen sowie im westlichen und nordwestlichen Randbereich der Dübener Heide (Vollmer et al. in RANA 2010: 437; LEHMANN 2008). Hingegen sind aus den nördlichen Landesteilen nur wenige Nachweise von Reproduktionsquartieren bekannt. Der Landesbestand betrug 2004 in den Wochenstuben etwa 3.300 ad. und ca. 2.700 juv. Tiere (OHLENDORF 2006). Überwinterungen sind landesweit belegt, wobei der Harz eine herausragende Bedeutung als Überwinterungsraum einnimmt (HOFMANN 2001, OHLENDORF 2006). Im Winter 2008/09 überwinterten in den bekannten Harzer Winterquartieren zählbar 161 Individuen (vgl. Vollmer & Ohlendorf in RANA 2010: 437).			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u> Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen, hier lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber offensichtlich selten. Als „ground gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitate. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. Es wird davon ausgegangen, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldungen befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier (SIMON & BOYE 2004).			
<u>Wanderungen</u> STEFFENS et al. (2004) können in dem artspezifisch engen Zeitfenster, in dem Transferflüge zwischen den Sommerhabitaten und den Überwinterstätten erfolgen, für ♀♀ 304 km und für ♂♂ 328 km als maximale Entfernungen belegen. Insgesamt scheint es einen erheblichen Anteil von Tieren zu geben, die Ortswechsel mit einer Entfernung > 100 km vollziehen.			
Auftreten im UG			
Das Mausohr wurde mit nur einem Kontakt bei den Detektorerfassungen im Bereich des Transektes 7 am 15.07.2014 registriert. Die geringe Kontaktfrequenz verwundert aufgrund der räumlichen Nähe zur bekannten Wochenstube im näheren Umfeld des UG (BAB 38-Brücke über die Gonna). Das UG fungiert augenscheinlich nur bedingt als artspezifisches Jagdgebiet. Es kann angenommen werden, dass die Tiere der lokalen Populationen vor allem die Wäldungen im Südharz aufsuchen. Für die offenen Agrarflächen des UG ist jedoch schwerpunktmäßig nach der Ernte bzw. Mahd eine häufigere bzw. regelmäßige Frequentierung anzunehmen.			

Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)				
Status im Untersuchungsraum 2014				
☒ Sommerlebensraum		☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet		☒ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: Anh. IV-Art		BNatSchG: b, s		RL D (2009): V
				RL ST (2004): Kat. 3
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: FV Habitat: XX			Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region): U1 ?	
Population: FV Zukunft: U1			Deutschland (2013) (kontin. Region): U1 ↓	
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt				
Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt				
Verbreitung				
<u>Deutschland</u>				
Auch in Deutschland ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen. Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in den gewässerreichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs und Sachsens (HAUSSLER & NAGEL 2003).				
<u>Sachsen-Anhalt</u>				
In ST ist die Spezies mit Ausnahme des Harzes flächendeckend nachweisbar. Die Reproduktionsschwerpunkte liegen im Norden und Nordosten des Landes (Altmark, Drömling, Elbe-Havel-Winkel, Mittelelbe) (AKSA 2009; VOLLMER & OHLENDORF 2004a). Nördlich von Klietz existiert ein deutschlandweiter Reproduktionsschwerpunkt (OHLENDORF 2001). Nach Süden scheint die Wochenstubendichte auszudünnen. Das gegenwärtig zunehmende Auftreten der Art in den mittleren und südlichen Landesteilen zur Wochenstubenzeit, lässt vermuten, dass hier männliche Tiere übersommern und gelegentlich Wochenstuben gebildet werden. Der Abendsegler überfliegt ST während seiner saisonalen Wanderungen in großer Zahl (Ausnahme: Harz) flächendeckend. Den großen Flusslandschaften fällt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Zudem werden im Spätsommer und Herbst vielerorts Paarungsquartiere bezogen. Überwinterungsnachweise kommen gelegentlich vor. Nach VOLLMER & OHLENDORF (2004a) nehmen Überwinterungen seit einigen Jahren tendenziell zu. Dennoch scheint ST aber auch gegenwärtig nur eine untergeordnete Relevanz als Winterlebensraum zu besitzen.				
Lebensraumanprüche/ Verhaltensweisen				
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>				
Der Abendsegler ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammmisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge v. a. im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume des Abendseglers sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitate liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft >10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2-3 km um die Refugien) (NLWKN 2010; MESCHKE & HELLER 2000).				
<u>Wanderungen</u>				
Abendsegler legen zwischen ihren Hauptreproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück (STEFFENS et al. 2004; WEID 2002). Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzüglern aus östlichen und nordöstlichen Gebieten ein. Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai.				
Auftreten im UG				
Der Abendsegler ist im UG die zweithäufigste Fledermausart. Die Spezies konnte in allen Untersuchungsnächten erfasst werden, übersommert daher auch im Gebiet. Zudem wies der Abendsegler ein fast flächendeckendes Vorkommen mit dem Nachweis in 12 von 14 Transekten auf. Unterschiede in den Aktivitätsdichten zwischen den strukturreicheren Abschnitten des UG (westliches UG) und den offenen Agrarflächen waren nicht zu erkennen. Die Gesamtfläche wird von der Art als Jagdgebiet genutzt. In Bezug auf das lokale Zugverhalten konnten keine näheren Erkenntnisse gewonnen werden, jedoch fungiert der Gesamtbereich zwischen dem Südharz und der Helme-Niederung als Durchzugsgebiet des Abendseglers.				

Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)			
Status im Untersuchungsraum 2014			
☒ Sommerlebensraum	☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet	☐ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)		EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: FV	Habitat: XX	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region): U1	→
Population: FV	Zukunft: U1	Deutschland (2013) (kontin. Region): FV	→
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend: ↑ – sich verbessernd, → – stabil, ↓ – sich verschlechternd, ? – unbekannt			
Verbreitung			
<u>Deutschland</u> In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor und die Art kann als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden gelten.			
<u>Sachsen-Anhalt</u> Der Kenntnisstand zur Verbreitung in ST muss trotz der offensichtlichen Häufigkeit als vergleichsweise schlecht eingeschätzt werden. Sommervorkommen sind zwischenzeitlich landesweit belegt (vgl. u. a. MYOTIS 2013a; MYOTIS 2012c; 2011b; 2011c; 2010; Vollmer et al. in RANA 2010: 478), es liegen aber nur wenige Nachweise von Wochenstuben vor. Konzentrationen der Vorkommen bestehen im Harz und seinen Vorländern und in der Altmark (unter Ausschluss der Flussniederungen) mit dem Schwerpunktgebiet der Colbitz-Letzlinger Heide sowie im südlichen ST (vgl. u. a. Vollmer et al. in RANA 2010: 478). Zwischen dem zumindest gebietsweise häufigen Auftreten im Sommer und dem nahezu vollständigen Fehlen im Winter bestehen erhebliche Diskrepanzen. Der Verbleib der Tiere im Winter ist weitgehend unbekannt. Eine regionale Häufung der Reproduktionsquartiere wird derzeit im Hügel- und Bergland erreicht, mit Schwerpunkt im Harz (AKSA 2009). Hier ist die Art im Sommer häufig und allgegenwärtig. Jedoch bestehen auch hier Kenntnisdefizite bzgl. der Überwinterungsquartiere.			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u> Die Spezies ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes. Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1-2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laternen (MEINIG & BOYE 2004).			
<u>Wanderungen</u> Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10-20 (-50) km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998)			
Auftreten im UG			
Die Zwergfledermaus war bei den aktuellen Erfassungen die dominante Fledermausart im UG. Sie wurde in allen Untersuchungsflächen nachgewiesen und ein flächendeckendes Vorkommen in allen Transekten bestätigt. Dabei trat sie als einzige Art auf, die bei den Detektorerfassungen regelmäßig bzw. oftmals mit mehreren, gleichzeitig jagenden Tieren nachgewiesen wurde. Sie wurde im UG sowohl über den Freiflächen als auch entlang der Wege und Grenzstrukturen (Gehölzreihen) jagend festgestellt. Auch bei dem durchgeführten Netzfang wurde die Art bestätigt, wobei allerdings kein Nachweis von reproduzierenden Weibchen oder Jungtieren gelang. Es ist aufgrund der hohen Aktivitätsdichten jedoch davon auszugehen, dass sich im unmittelbaren Umfeld in den Siedlungsbereichen bzw. Ortschaften Wochenstubenquartiere befinden.			

Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)			
Status im Untersuchungsraum 2014			
☐ Sommerlebensraum	☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet	☒ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	RL D (2009): *	RL ST (2004): Kat. 2
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)		EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: FV	Habitat: XX	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):	U1 →
Population: FV	Zukunft: U1	Deutschland (2013) (kontin. Region):	U1 →
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt			
Verbreitung			
<u>Deutschland</u> In Deutschland ist die Spezies aus allen Bundesländern bekannt. Die Wochenstuben befinden sich überwiegend in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.			
<u>Sachsen-Anhalt</u> ST liegt an der Westgrenze des ehemals geschlossenen Reproduktionsareals. ST gehört zu den bundesweit wichtigsten Durchzugs- und Paarungsgebieten und besitzt einen sehr hohen Status im europäischen Reproduktionsgeschehen der Art. Die bislang bekannten Wochenstubengebiete befinden sich vor allem in den nord-östlichen Landesteilen und folgen dem Elbtal bis etwa Höhe Magdeburg (VOLLMER & OHLENDORF 2004b: 89). Im Zuge der räumlichen Verschiebung der Wochenstubengebiete gelang im Jahr 2004 der erste Wochenstubenfund im Saale-Unstrut-Triasland im südlichen ST (LEHMANN 2008). Übersommerungen von männlichen Tieren sind vom gesamten Landesterritorium bekannt. Bei aktuellen Untersuchungen im südlichen Sachsen-Anhalt konnte die Rauhautfledermaus in 29 von 58 untersuchten Gebieten nachgewiesen werden (MYOTIS 2013a). Eine regelmäßige Verbreitung ist ebenfalls für die mittleren Landesteile dokumentiert (vgl. MYOTIS 2012c). Winterfunde liegen bisher aus ST nur vereinzelt vor (OHLENDORF et al. 2002).			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u> Die Wochenstubengemeinschaften präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässeruferrn, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km² auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet. Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen (BOYE & MEYER-CORDS 2004; BRINKMANN et al. 2003).			
<u>Wanderungen</u> Die Rauhautfledermaus räumt im Winter große Teile Mittel- und Osteuropas (VIERHAUS 2004). Die Distanzen zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier betragen mehrere hundert Kilometer. Im August und September wandern die Tiere in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten Entfernungen bei 1.299 km (♂♂) bzw. 1.455 km (♀♀) (STEFFENS et al. 2004).			
Auftreten im UG			
Die Rauhautfledermaus wurde mit geringen Aktivitäten in drei Transekten nachgewiesen. Die Nachweise wurden einerseits im Bereich der uferbegleitenden Gehölzstrukturen des Sachsgrabens (Transekt 3, westliches UG) erbracht, andererseits wurde die Art auch im nördlichen und zentralen UG registriert (Transekte 6 und 10). Das Fehlen der Spezies bei den Erfassungsdurchgängen Ende Mai kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass bei den anderen Durchgängen durchziehende Tiere erfasst wurden und die Art lokal nicht übersommt.			

Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)			
Status im Untersuchungsraum 2014			
☒ Sommerlebensraum	☐ Paarungsgebiet		
☐ Reproduktionsgebiet	☐ Durchzugsgebiet		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. II/IV	BNatSchG: b, s	RL D (2009): Kat. 2	RL ST (2004): Kat. 1
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)		EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: XX	Habitat: XX	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):	U1 ?
Population: XX	Zukunft: U1	Deutschland (2013) (kontin. Region):	U1 →
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt			
Verbreitung			
<u>Deutschland</u>			
Die Mopsfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet, weist jedoch insgesamt eine lückige Verbreitung auf. Relativ flächendeckend kommt die Art in Thüringen, Nordbayern und Sachsen vor. In Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt sind mehrere regionale Vorkommen bekannt. Der äußerste Norden und Nordwesten der Norddeutschen Tiefebene wird nicht besiedelt (NLWKN 2009).			
<u>Sachsen-Anhalt</u>			
Abgesehen vom Hochharz ist die Art für alle Landesteile von ST belegt (Vollmer et al. in RANA 2010: 392). Die bisher bekannten Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. im Südtal des Landes (Saale-Unstrut-Triasland, Ziegelrodaer Forst, Südharz). In den niedrigen Höhenlagen des Nord- und Ostharzes ist sie, trotz geeigneter Habitate, nur selten nachweisbar. Punktuell sind dennoch Reproduktionsquartiere belegt. Die Colbitz-Letzlinger Heide ist bereits länger als Vorkommensschwerpunkt der Art registriert. Neuere Nachweise signalisieren eine Vielzahl weiterer Reproduktionsgebiete in den mittleren und nördlichen Landesteilen (vgl. z. B. MYOTIS 2012c; 2011b; MYOTIS 2010). Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind aus allen Teilen des Landes bekannt (Vollmer et al. in RANA 2010: 392).			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter, Aktionsraum</u>			
Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus "Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde" entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Weiterhin müssen nach STEINHAUSER (2002) und den Ergebnissen eigener Erfassungen auch Baumquartiere für die Überwinterung in Betracht gezogen werden. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1-2 m.			
<u>Wanderungen</u>			
Die Mopsfledermaus gilt als wenig wanderfreudig, besitzt jedoch vor allem durch ihr ausgeprägtes Schwärmverhalten eine vergleichsweise hohe Raumaktivität. Es wurden als Ortswechsel bei den ♂♂ bis 100 km und bei den ♀♀ bis 21 km festgestellt (STEFFENS et al. 2004).			
Auftreten im UG			
Die Mopsfledermaus wurde nur selten im UG nachgewiesen. Einzelkontakte, die der Spezies zuzuschreiben sind, wurden lediglich im Bereich des Transektes 1 an der Landstraße L 151 am 15.07. und 28.08.2014 aufgezeichnet. Die Schwerpunktverkommen der Art liegen in den Waldungen im Umfeld, vor allem im Bereich des Südharzgürtels. Der offene Agrarraum des UG wird, wie die Ergebnisse der aktuellen Erfassungen auch verdeutlichen, nur sehr selten von der walddaffinen Mopsfledermaus frequentiert.			

4.4.4 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe

Aus den Erfassungen 2014 liegen konkrete Nachweise von sechs Fledermausarten vor. Aufgrund von Nachweisen zur Artgruppe Braunes/ Graues Langohr ist bei dem aktuellen Fledermausvorkommen mit mindestens einer weiteren Spezies zu rechnen.

Mit damit insgesamt mindestens sieben lokal nachgewiesenen Fledermausspezies wird im UG eine geringe bis mittlere **Artdiversität** erreicht. Die Diversität beträgt etwa ein Drittel des derzeit im Bundesland Sachsen-Anhalt vorkommenden Artspektrums von 21 Spezies bzw. 28 % der in Deutschland heimischen 25 Arten. Aufgrund des im UG überwiegend vorherrschenden Offenlandcharakters sowie der im näheren Umfeld des UG reichhaltigen Landschaftsstruktur (insbesondere auch mit den beginnenden Bereichen des Südharzes) sowie der methodisch anspruchsvollen Bearbeitung der Artgruppe kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere im UG zumindest zeitweise vorkommende Arten 2014 nicht belegt werden konnten. So ist im UG bzw. dessen unmittelbarer Umgebung auch mit lokalen Vorkommen beispielsweise der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) der Fransenfledermaus (*Myotis nattererii*) bzw. des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) zu rechnen.

Hinsichtlich des vorkommenden **Artspektrums** als bedeutsam ist zunächst das aktuell bestätigte Auftreten der Mopsfledermaus und des Mausohrs als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu betrachten. Für die Mopsfledermaus liegen aus den umliegenden FFH-Gebieten (ca. 5-7 km entfernt, z. B. „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ [FFH0108LSA]) zahlreiche Nachweise vor. Dies ist auch für das Mausohr zutreffend. Zudem sind Wochenstubenquartiere der Spezies im Rathaus Sangerhausen (FFH0218LSA) sowie in der Autobahnbrücke der BAB 38 über die Gonna südöstlich des UG bekannt. Die dominante Art im UG ist die Zwergfledermaus, die eine durchgehende Präsenz in allen Transektbereichen zu allen jahreszeitlichen Aspekten bzw. Begehungsterminen aufwies. Auch in den Aktivitätsdichten war die Art dominant, mit den meisten Aktivitäten aller Arten. Deutlich geringer ist die Aktivität des Abendseglers einzuordnen, mit nur etwa einem Viertel der Aktivitäten der Zwergfledermaus, jedoch mit einer fast durchgehenden Präsenz in 12 der 14 Transekte. Alle weiteren Arten wurden im UG meist nur mit einzelnen Aktivitätsnachweisen erfasst.

Als wichtige **Jagdgebiete** gleichermaßen für mehrere Arten wurden vor allem die Transekte 1, 3 und 5 im westlichen bzw. nordwestlichen Bereich des UG sowie der Transekt 7 (Feldwegbereich) im zentralen Teil des UG ermittelt.

Wie bereits beschrieben, befindet sich in räumlicher Nähe südöstlich des UG in der Überführung der BAB 38 über die Gonna ein **Quartier** des Mausohrs, welches von der Art als Wochenstube genutzt wird. Ein grundsätzliches Quartierpotenzial für mehrere Arten, ibs. die Wasserfledermaus, besteht an der Brücke über die BAB 38 im südwestlichen UG; konkrete Hinweise auf eine vorliegende Quartiernutzung konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen jedoch nicht erbracht werden. Anhand der strukturellen Beschaffenheit des Quartierpotenzials in den Bäumen des UG ist eine Eignung für mehrere Fledermausarten zu erkennen, sowohl für eher Spalten bewohnende Arten (z. B. Mopsfledermaus) als auch für eher Baumhöhlen nutzende Arten (z. B. Abendsegler und Wasserfledermaus). Jedoch

konnte im Rahmen der aktuellen Erfassungen (Ausleuchten der Fugen vor allen Detektor-Durchgängen) keine direkte Nutzung belegt werden.

In der **Gesamtschau** fungiert das UG für mehrere Arten als Jagdhabitat, wobei vor allem für Zwergfledermaus und Abendsegler diesbezüglich von einer flächendeckenden Nutzung auszugehen ist. Der Sachsgraben spielt in Anbetracht seiner habitatstrukturellen Beschaffenheit und Ausstattung als Jagdgewässer für Fledermäuse eine untergeordnete Rolle.

5 Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Aves)

5.1 Kenntnisstand

In der Saison 2012 wurde im Zeitraum Mai bis Juli eine Bestandsaufnahme des Inventars der Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit auf den sich unmittelbar östlich an das UG anschließenden Flächen („IPM Sangerhausen“) durchgeführt (vgl. MYOTIS 2015; MYOTIS 2012a). Von den hier im Jahr 2012 nachgewiesenen 54 Vogelarten konnten unter Beachtung des jahreszeitlich späten Einsatzes der Kartierungen mind. 30 Spezies hinsichtlich ihres Status als Brutvögel angesprochen werden. Darüber hinaus wurden 23 Arten als Nahrungsgäste eingestuft, deren Brutplätze sich entweder außerhalb des damaligen UG befanden, die den Raum jedoch zur Nahrungssuche nutzten, oder deren Status als Brutvogel aus jahreszeitlichen Gründen nicht mehr festgestellt werden konnte. Als wertgebend wurde die Nutzung des Agrarraumes durch mehrere Greifvogelarten wie Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus* et *M. migrans*) sowie Baumfalke (*Falco subbuteo*) eingestuft. Weiterhin konnten die streng geschützten Spezies Grünspecht (*Picus viridis*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) (an der Gonna) als Nahrungsgäste erfasst werden. Vergleichsweise hohe Brutdichten wurden bei Neuntöter (*Lanius collurio*) (mind. 5 BP) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) (mind. 32 BP) auskartiert.

Eine Bestandsaufnahme für das unmittelbare UG liegt für die Artgruppe nach Kenntnis des Bearbeiters nicht vor.

5.2 Methodik

Die aktuellen Erfassungen in der Brutsaison 2014 beinhalten die flächendeckende Aufnahme der Brutvögel des UG in Form einer Revierkartierung sowie die Dokumentation der zur Brutzeit auftretenden Nahrungsgäste. Als Basis diente eine punktgenaue Aufnahme aller akustischen, optischen oder sonstigen Kontakte bei den einzelnen Begehungen in Tageskarten. In Zusammenführung der Beobachtungen aller Begehungen wurden über das Ausscheiden von Nahrungsgästen sowie über die Konstruktion von Papierrevieren die Paarzahlen für die jeweiligen Brutvogelarten abgeleitet. Zur Bestimmung des Brutvogelstatus dienten die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Kriterien nach SHARROCK (1973).

Tab. 6: Einstufungskriterien zur Ermittlung des Brutvogelstatus im UG „IPS Sangerhausen“ nach SHARROCK (1973).

Status		Beobachtung
A (Brutzeitbeobachtung – BZB)	0	Art zur Brutzeit im Gebiet beobachtet
B (möglicher Brutvogel – BV)	1	Art zur Brutzeit in typischem Lebensraum beobachtet
	2	singendes Männchen, Paarungs- oder Balzlaute zur Brutzeit
C (wahrscheinlicher Brutvogel – B)	3	ein Paar zur Brutzeit in arttypischem Lebensraum
	4	Revier mindestens nach einer Woche noch besetzt

Status		Beobachtung
	5	Paarungsverhalten und Balz
	6	wahrscheinlichen Nistplatz aufsuchend
	7	Verhalten der Altvögel deutet auf Nest oder Jungvögel
	8	gefangener Altvogel mit Bruttfleck
	9	Nestbau oder Anlage einer Nisthöhle
D (sicherer Brutvogel – B)	10	Altvogel verleitet
	11	benutztes Nest oder Eischalen gefunden
	12	eben flügge juv. oder Dunenjunge festgestellt
	13	ad. Brütet bzw. fliegt zum oder vom (unerreichbaren) Nest
	14	Altvogel trägt Futter oder Kotballen
	15	Nest mit Eiern
	16	Jungvögel im Nest (gesehen/ gehört)

Die methodischen Ansätze bei der Kartierung der einzelnen Spezies richten sich im Wesentlichen nach (SÜDBECK et al. 2005). Entsprechend fanden sowohl die Revierabgrenzung bei den Spechten als auch die nächtliche Erfassung der Eulen und die Präsenzprüfung bei Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wachtelkönig (*Crex crex*) und Schwirlen unter Zuhilfenahme von akustischen Provokationen statt.

Bei den einzelnen Erfassungsdurchgängen wurden zusätzlich alle anwesenden durchziehenden Spezies bzw. Individuen dokumentiert. Im Rahmen der vorliegenden Ergebnisdarstellung bzw. Bewertung werden diese Arten jedoch nicht berücksichtigt, da die Kartierungen nicht auf eine Erfassung dieses Aspektes abzielten und daher aus jahreszeitlichen Gründen den Rast- und Durchzugsaspekt nicht repräsentativ abbilden können.

Die Geländeerfassungen fanden in der Saison 2014 auf der Untersuchungsfläche „IPS“ jeweils an acht Terminen - sieben Tag- (09.04., 29.04., 16.05., 28.05., 12.06., 27.06. sowie 05.07.2014) sowie zwei Dämmerungs- bzw. Nachtbegehungen (09.04., 12.06.2014) - in jahreszeitlicher Staffelung - statt. Als den Zeitfenstern mit den jeweils höchsten Aktivitätsdichten begannen die Tagbegehungen unmittelbar in der Morgendämmerung und die Nachtbegehungen setzten mit Beginn der Abenddämmerung ein.

Die im Weiteren verwendete Nomenklatur folgt BARTHEL & HELBIG (2005).

5.3 Ergebnisse

Im UG konnten bei den Erfassungen 2014 Nachweise von insgesamt 47 als Brutvögel oder Nahrungsgäste auftretenden Vogelarten erbracht werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt exkl. der ausschließlich als Durchzügler eingestuften Arten alle bei den Erfassungen 2014 innerhalb der Grenzen des UG nachgewiesenen Vogelarten, den ermittelten Status, den aktuellen Bestandszahlen sowie der Abundanz dar. Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthält die Plananlage 2 ausschließlich die Darstellung der räumlichen Verteilung der Reviermittelpunkte bzw. Brutplätze der wertgebenden Arten (Arten nach Anhang I der VSRL, streng geschützte Arten nach BArtSchV und BNatSchG sowie Arten der Roten Listen $\geq$ Kat. 2; eingriffssensible Spezies, z. B. Feldlerche).

Tab. 7: Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.

Status: B – wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel, BV – Brutverdacht, BZB – Brutzeitbeobachtung, NG – Nahrungsgast.

Bestand: BP – Brutpaar(e), Ind. – Individuum/ Individuen, RP – Revierpaar(e), RR – Rufrevier(e).

Nomenklatur		Status	Bestand	Abundanz [BP/ 10 ha]
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	B	4 BP	0,23
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	2 BP	0,11
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	max. 1 Ind.	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	max. 1 Ind.	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	1 BP	0,06
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	3 BP	0,17
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	6 BP	0,34
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	B	2 RR	0,11
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B	2 BP	0,11
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	5 BP	0,28
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	BV	1 RP	0,06
Elster	<i>Pica pica</i>	B	3 BP	0,17
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	1 BP	0,06
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	max. 1 Ind.	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	3 BP	0,17
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	4 BP	0,23
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	27 BP	1,53
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	max. 4 Ind.	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	2 BP	0,11
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	9 BP	0,51
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	33 BP	1,86
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	8 BP	0,45
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	11 BP	0,62
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	4 BP	0,23
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	3 BP	0,17

Nomenklatur		Status	Bestand	Abundanz [BP/ 10 ha]
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	29 BP	1,64
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BZB	1 RP	0,06
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	19 BP	1,07
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B	3 BP	0,17
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BZB	1 RP	0,06
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	1 RP	0,06
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	2 BP	0,11
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B	3 BP	0,17
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B	6 BP	0,34
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	1 BP	0,06
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	BV	1 RP	0,06
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	2 BP	0,11
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	4 BP	0,23
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B	29 BP	1,64
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	4 BP	0,23
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	9 BP	0,51
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	1 BP	0,06
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	3 BP	0,17
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	9 BP	0,51
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	5 BP	0,28
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	7 BP	0,40
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	B	4 BP	0,23

38 Arten sind hinsichtlich ihres Status als sichere Brutvögel anzusprechen. Weiterhin bestand für Raubwürger, Grauschnäpper und Steinschmätzer Brutverdacht. Von den Arten Star und Singdrossel erfolgten mehrfach Brutzeitbeobachtungen, die für eine Brut der beiden Spezies im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem UG sprechen.

Insgesamt wurden für die als sichere Brutvögel einzustufenden 38 Arten 274 Brutpaare bzw. Reviere ermittelt. Dies entspricht einer Gesamtabundanz von ca. 16 BP/ 10 ha. Mit Kormoran, Rotmilan, Kolkrabe und Rauchschwalbe konnten darüber hinaus vier Nahrungsgäste dokumentiert werden. Die Brutplätze dieser Arten liegen außerhalb des UG, sie nutzen die Flächen jedoch als Nahrungsgebiet.

5.4 Bewertung

5.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die einzelnen aktuell nachgewiesenen Spezies unterliegen unterschiedlichen Schutz- und Gefährdungseinstufungen. Die nachfolgende Tabelle stellt das Gesamtarteninventar der Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit mit dem ermittelten Status sowie den administrativen Schutzbestimmungen nach der Vogelschutz-Richtlinie (EU-Richtlinie Nr. 2009/147/EG, VSRL) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Des Weiteren werden die Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) und des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) benannt.

Tab. 8: Schutz sowie Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Brutvogelarten und Nahrungsgäste zur Brutzeit.

Status: **B** – wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel, **BV** – Brutverdacht, **BZB** – Brutzeitbeobachtung, **NG** – Nahrungsgast.

Schutz: **VSRL** (Richtlinie 2009/147/EG - EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis nach Art. 2 und 3 etc., **Anh. I** – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzerfordernis nach Artikel 4; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3; ⁵⁾ – besonders geschützte Art aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13b Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz. 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) und Sachsen-Anhalts (RL ST)): **1** – vom Aussterben bedroht, **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

Fettdruck: wertgebende Brutvogelart (siehe Plananlage 2).

Art	Status	Schutz			Gefährdung	
		VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Stockente	B	Art. 1	-	b	-	-
Jagdfasan	B	Art. 1	-	b	-	-
Kormoran	NG	Art. 1	-	b	-	V
Rotmilan	NG	Art. 1, Anh. I	-	b, s	-	3
Mäusebussard	B	Art. 1	-	b, s	-	-
Turmfalke	B	Art. 1	-	b, s	-	-
Ringeltaube	B	Art. 1	-	b	-	-
Kuckuck	B	Art. 1	-	b	V	V
Pirol	B	Art. 1	-	b	V	V
Neuntöter	B	Art. 1, Anh. I	-	b	-	-
Raubwürger	BV	Art. 1	1.3 ⁵⁾	b, s	2	3
Elster	B	Art. 1	-	b	-	-
Rabenkrähe	B	Art. 1	-	b	-	-
Kolkrabe	NG	Art. 1	-	b	-	-
Blaumeise	B	Art. 1	-	b	-	-
Kohlmeise	B	Art. 1	-	b	-	-
Feldlerche	B	Art. 1	-	b	3	V
Rauchschwalbe	NG	Art. 1	-	b	V	3

Art	Status	Schutz			Gefährdung	
		VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Fitis	B	Art. 1	-	b	-	-
Zilpzalp	B	Art. 1	-	b	-	-
Sumpfrohrsänger	B	Art. 1	-	b	-	V
Gelbspötter	B	Art. 1	-	b	-	V
Mönchsgrasmücke	B	Art. 1	-	b	-	-
Gartengrasmücke	B	Art. 1	-	b	-	-
Klappergrasmücke	B	Art. 1	-	b	-	-
Dorngrasmücke	B	Art. 1	-	b	-	V
Star	BZB	Art. 1	-	b	-	-
Amsel	B	Art. 1	-	b	-	-
Wacholderdrossel	B	Art. 1	-	b	-	-
Singdrossel	BZB	Art. 1	-	b	-	-
Grauschnäpper	BV	Art. 1	-	b	-	-
Braunkehlchen	B	Art. 1	-	b	3	3
Schwarzkehlchen	B	Art. 1	-	b	V	-
Nachtigall	B	Art. 1	-	b	-	-
Hausrotschwanz	B	Art. 1	-	b	-	-
Steinschmätzer	BV	Art. 1	-	b	1	3
Heckenbraunelle	B	Art. 1	-	b	-	-
Feldsperling	B	Art. 1	-	b	V	3
Wiesenschafstelze	B	Art. 1	-	b	-	V
Bachstelze	B	Art. 1	-	b	-	V
Buchfink	B	Art. 1	-	b	-	-
Kernbeißer	B	Art. 1	-	b	-	-
Grünfink	B	Art. 1	-	b	-	-
Stieglitz	B	Art. 1	-	b	-	-
Bluthänfling	B	Art. 1	-	b	V	V
Goldammer	B	Art. 1	-	b	-	V
Rohrhammer	B	Art. 1	-	b	-	-

Alle nachgewiesenen Spezies sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VSRL einzuordnen. Sie unterliegen damit einem allgemeinen Schutzerfordernis nach den Art. 2 und 3 der genannten Richtlinie. Darüber hinaus werden der Neuntöter sowie der als Nahrungsgast dokumentierte Rotmilan im Anhang I der VSRL geführt. Es besteht somit für diese Spezies ein besonderes Schutzerfordernis nach Art. 4 der genannten Richtlinie. Auf der Grundlage des § 7 Abs. 2 Satz 13b Doppelbuchstabe bb des BNatSchG ist der Raubwürger nach § 1 Satz 2 der BArtSchV als streng geschützt eingestuft. Streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind von dem in der Saison 2014 festgestellten Inventar Mäusebussard, Turmfalke und Raubwürger sowie der als Nahrungsgast registrierte Rotmilan. Alle Spezies sind nach der Definition des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Die Gefährdungssituation der einzelnen Arten kann den Roten Listen der Brutvögel der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) und des Landes Sachsen-Anhalt (DORNBUSCH et al. 2004) entnommen werden. Auf bundesdeutscher Ebene gilt der Steinschmätzer als vom Aussterben bedroht. Der Raubwürger wird als stark gefährdete Spezies eingestuft. Feldlerche und Braunkehlchen gelten als gefährdet. Für Kuckuck, Pirol, Schwarzkehlchen, Feldsperling, Bluthänfling und die als Nahrungsgast auftretende Rauchschwalbe werden auf bundesdeutscher Ebene zurückgehende Bestände erkannt, sodass diese Arten in die Vorwarnliste eingruppiert sind. Auf dem Territorium des Landes Sachsen-Anhalt werden Raubwürger, Braunkehlchen, Steinschmätzer und Feldsperling sowie die als Nahrungsgäste registrierten Arten Rotmilan und Rauchschwalbe in ihrem Bestand als gefährdet eingestuft. Kormoran, Kuckuck, Pirol, Feldlerche, Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Wiesenschafstelze, Bachstelze, Bluthänfling und Goldammer werden in der Vorwarnliste Sachsen-Anhalts geführt.

5.4.2 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten

Eine artbezogene Betrachtung für jede der in den UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen Vogelarten würde den Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Bewertung sprengen. Für die nachfolgenden Darstellungen werden daher zunächst einige besonders wertgebende Arten mit repräsentativem Charakter für die Gesamtartenkulisse ausgewählt. Eine besonders hohe Eingriffssensibilität und ein erhöhtes Schutzbedürfnis als streng geschützte Arten besitzen mehrere Großvogelarten, von denen Mäusebussard und Turmfalke dargestellt werden. Besonders sensibel in Hinblick auf Eingriffe und Veränderungen ihrer Lebensräume reagiert die Feldlerche, auf die im Folgenden ebenfalls eingegangen wird. Aufgrund der geltenden hohen administrativen Schutzbestimmungen wird als Art nach Anh. I der VSRL zusätzlich der Neuntöter in die Darstellung einbezogen. Außerdem wird der Raubwürger als streng geschützte Art nach BNatSchG betrachtet. Aufgrund der langanhaltenden negativen Bestandsentwicklung werden außerdem das Braunkehlchen, der Steinschmätzer und der Feldsperling betrachtet. Alle anderen regional bzw. landesweit weit verbreiteten Spezies ohne ein erhöhtes Schutzbedürfnis bzw. eine erhöhte Gefährdungseinstufung in den Roten Listen des jeweiligen Bezugsraumes werden hingegen einer gruppierten Darstellung unterzogen.

5.4.2.1 Einzelartbezogene Darstellung bei wertgebenden Spezies

Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)				
Status im Untersuchungsraum 2014			Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
☒	Brutvogel	1 BP	VSRL:	Art. 1
☐	Nahrungsgast	-	BNatSchG:	b, s RL D: *
			BArtSchV:	- RL ST: -
			Bestandstrend (kurzfr.): zunehmend, stabil	
Verbreitung				
<u>Deutschland</u>				
Als häufigste Greifvogelart Mitteleuropas ist der Mäusebussard in Deutschland flächendeckend anzutreffen (BfN 2013b). Die aktuelle bundesdeutsche Population wird auf 80.000-135.000 BP beziffert, was etwa 10 % des gesamteuropäischen Brutbestandes entspricht. Aktuell werden in Deutschland zunehmende Bestandszahlen verzeichnet (GEDEON et al. 2014). Brutdichte und -erfolg korrelieren i. d. R. stark mit der Entwicklung der Kleinsäuger-/ Wühlmauspopulationen(MAMMEN & MAMMEN 2011; SCHUSTER et al. 2002).				
<u>Sachsen-Anhalt</u>				
Der aktuelle Landesbestand wird mit ca. 4.300.000-10.000 RP angegeben (GEDEON et al. 2014). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist auf Landesebene aktuell von einem stabilen Bestandstrend auszugehen. ST wird annähernd gleichmäßig und flächendeckend besiedelt. Der Mäusebussard ist sowohl in waldreichen Gebieten wie auch in den Börden, Auen und Halboffenlandschaften weit verbreitet (GEDEON et al. 2014; FISCHER & PSCHORN 2012; GEDEON 1997).				
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen				
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u>				
Offene und halboffene Landschaften gehören zu den bevorzugten Lebensräumen. Die Spezies kann aber auch im Inneren von Wäldern angetroffen werden, soweit Kahlschläge oder Lichtungen vorhanden sind. Der baumbrütende Mäusebussard nimmt in der Agrarlandschaft Gehölze aller Art sowie Einzelbäume und lückige Baumreihen zur Anlage des Horstes an. Gelegentlich brütet die Spezies auf Freileitungsmasten. Bruten im Randbereich von Siedlungen und in größeren Parkanlagen sind nicht selten. Als Jagdhabitate dienen Offenflächen aller Art. Lokale Akkumulationen nahrungssuchender Tiere können vor allem auf mäusereichen Grünländern oder Luzerne- und Kleeschlägen angetroffen werden (BAUER et al. 2005a; HAUPT 2001).				
<u>Wanderungen und Phänologie</u>				
Der Mäusebussard ist Teil- und Kurzstreckenzieher. Ein Teil der heimischen Brutvögel verbleibt im Brutgebiet und erhält im Winter Zuzug aus nordischen oder östlichen Populationen. Die Anzahl überwinternder Tiere kann hierbei z. T. erheblich schwanken (vgl. z. B. SCHUSTER et al. 2002). Die Revierbesetzung findet meist im März oder April statt, seltener bereits im Februar oder gar Januar. Erste flügge Jungvögel werden i. d. R. ab Mitte Juni registriert. Die Familienverbände lösen sich im August auf, meist verbunden mit der Dismigration der Jungtiere (STEFFENS et al. 2013; BAUER et al. 2005a; HAUPT 2001).				
Lokales Auftreten				
Der Mäusebussard als eine charakteristische und verbreitete Vogelart der mitteldeutschen Agrarlandschaft. Die Spezies wurde im agrarisch geprägten UG mit einem Brutpaar auskartiert. Der Brutplatz lokalisierte sich im nordwestlichen UG in einer Gehölzgruppe am Sachsgraben. Parallel fungiert das UG und einschließlich der benachbarten Feldflur als Jagdhabitat. Im Umfeld des UG sind Bruten des Mäusebussards regelmäßig nachzuweisen. Dem UG „IPS Sangerhausen“ ist artspezifisch eine durchschnittliche Bedeutung auf lokalem Niveau zuzuschreiben.				

Turmfalke *Falco tinnunculus* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014	Schutz- und Gefährdungseinstufungen
☒ Brutvogel 3 BP ☐ Nahrungsgast -	VSRL: Art. 1 BNatSchG: b, s RL D: * → BArtSchV: - RL ST: * → Bestandstrend (kurzfr.): → stabil
Verbreitung	
<u>Deutschland</u> Die aktuelle bundesdeutsche Gesamtpopulation des Turmfalken wird auf 44.000-74.000 BP geschätzt. Die Art ist flächendeckend nachweisbar (GEDEON et al. 2014; BfN 2013a; 2013b). Lokale Dichtezentren ergeben sich aufgrund des guten Nistplatzangebotes meist im Umfeld bzw. in menschlicher/n Siedlungen (vgl. z. B. ZERNING & LOHMANN 2001). Die Marschregionen der Nordseeküste, großflächig ausgeräumte Agrarlandschaften wie auch großflächige Waldregionen weisen geringere Brutdichten auf (GRÜNEBERG 2011). Der Bestandstrend zeigt sich in lang- wie auch kurzfristiger Perspektive stabil (GEDEON et al. 2014).	
<u>Sachsen-Anhalt</u> Der Turmfalke ist in ST flächendeckend als Brutvogel belegt. Lediglich in den Kammlagen des Harzes sowie in anderen größeren Waldgebieten (Fläming, Dübener Heide, Glücksbürger Heide) fehlt die Art. Höchste Dichten werden in den urbanen Ballungszentren erreicht (FISCHER & PSCHORN 2012; ORTLIEB 1997). Nach GEDEON et al. (2014) beziffert sich die Landesbrutpopulation aktuell auf 2.400-5.500 RP. Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist aktuell von einem stabilen Bestandstrend auszugehen.	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Der Turmfalke ist ein typischer Besiedler strukturreicher Halboffen- und Offenlandschaften sowie urbaner Räume. Die Art kommt daher in der Kulturlandschaft fast flächendeckend vor und erschließt bei Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten selbst ausgeräumte Agrarlandschaften (NABU 2006). Besonders hohe Brutdichten können in Industrie- und Siedlungsrandgebieten mit höheren Bauwerken und im Inneren von Großstädten erreicht werden (vgl. z. B. KUPKO et al. 2006; STADTVERWALTUNG ERFURT 2002: 4; WITT 2000), sodass FLADE (1994) den Turmfalken als Leitart der City- und Altbau-Wohnblockzonen definiert (ebd.: 441ff). Die Spezies brütet in großvolumigen Baumhöhlen oder in Nischen an Gebäuden, Bauwerken, Industrieanlagen, Felsen. Steinbrüche und Sandgruben können ebenso als Brutplatz erschlossen werden. Zudem ist die Art Baum- und Gittermastbrüter, wobei sie v. a. als Nachnutzer von Krähen- oder Greifvogelhorsten auftritt (BAUER et al. 2005a; SÜDBECK et al. 2005; ZERNING & LOHMANN 2001; FLADE 1994: 572). Künstliche Nisthilfen mit einer gewissen Höhendominanz werden gern angenommen (KUPKO et al. 2000; SIMON et al. 2000). Für die Jagd werden i. d. R. freie Flächen mit möglichst niedrigem Pflanzenwuchs aufgesucht (LIMBRUNNER et al. 2001).	
<u>Wanderungen und Phänologie</u> Der Turmfalke ist Mittel- und Kurzstreckenzieher, ein wesentlicher Teil der heimischen Population überwintert auch im Brutgebiet (BAIRLEIN et al. 2014). Die überwiegende Zahl der Revierbesetzungen erfolgt im März und April. Die Eiablage tätigt die Art im Zeitraum Ende März bis Mitte Mai. Erste flügge Jungtiere werden im Mittel ab Ende Juni registriert (BAUER et al. 2005a).	
Lokales Auftreten	
Der Turmfalke als in eine typische Vogelart der mitteldeutschen Agrarlandschaft, kann regional aber auch im Siedlungsbereich regelmäßig als Brutvogel nachgewiesen werden. Die Spezies wurde im agrarisch geprägten UG mit drei Brutpaaren auskartiert. Zwei Horste lokalisieren sich im nördlichen Untersuchungsraum an der L 151 (auf zwei Pyramidenpappeln), ein weiterer Horststandort befindet sich im südlichen UG zwischen Sachsgraben und dem Brückenbereich des Wirtschaftsweges über die BAB 38. Im Vergleich zum Landesmaßstab (0,12-0,27 BP/ 100 ha) zeigt sich für das UG eine überdurchschnittliche Brutdichte (ca. 1,7 BP/ 100 ha). Parallel fungiert das UG und einschließlich der benachbarten Feldflur als Jagdhabitat. Auch im Umfeld des UG tritt die Art regelmäßig als Brutvogel in Erscheinung (ORTLIEB 1997). Dem UG ist artspezifisch insgesamt eine erhöhte Bedeutung auf lokaler Ebene zuzuschreiben.	

Raubwürger *Lanius excubitor* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014			Schutz- und Gefährdungseinstufungen		
☒ Brutverdacht	1 RP		VSRL:	Art. 1	
☐ Nahrungsgast	-		BNatSchG:	b, s	RL D: Kat. 2
			BArtSchV:	1.3 ⁵⁾	RL ST: Kat. 3
			Bestandstrend (kurzfr.):  zunehmend,  abnehmend		
Verbreitung					
Deutschland					
In Deutschland ist der Raubwürger ein nur lückenhaft verbreiteter und seltener Brutvogel (GEDEON et al. 2014; BfN 2013b; BAUER et al. 2005b). Der deutsche Gesamtbestand beträgt nach BfN (2013a) bzw. GEDEON et al. (2014) 2.100-3.200 BP. Größere Populationen beherbergen gegenwärtig v. a. Brandenburg und der Norden Sachsen-Anhalts (vgl. GEDEON et al. 2014; FISCHER & PSCHORN 2012; RYSLAVY et al. 2012). Der langjährige negative Bestandstrend setzt sich in der Gegenwart weiter fort (GEDEON et al. 2014).					
Sachsen-Anhalt					
Der Brutbestand für ST wird auf 500-950 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014), was einem relativen Anteil von 24-29 % der gesamtdeutschen Brutpopulation entspricht. Daher wird der Landesbrutbestand von ST als national bedeutsam eingestuft (RANA 2006). Unter Einbezug der Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist für ST aktuell eine positive Bestandsentwicklung zu konstatieren. Insbesondere für die Altmark ist in jüngster Vergangenheit eine Arealausweitung dokumentiert. In diesem Landesteil werden auch die höchsten Dichten erreicht (v. a. Ohre-Niederung, Colbitz-Letzlinger Heide) (FISCHER & PSCHORN 2012).					
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen					
Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter					
Der Raubwürger wird v. a. in extensiv genutzten und kleinflächig strukturierten Agrarlandschaften nachgewiesen. Er gilt daher als Leitart und Indikator der halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaft (FLADE 1994). Des Weiteren werden auch Wald- und Forstränder, Randbereiche von Hoch- und Übergangsmooren sowie Binnendünen, große Brand- und Windwurfflächen, Kahlschläge, Heiden, Truppenübungsplätze und weiträumiges Brachgelände (z. B. verbuschte Bahndämme) besiedelt (GEDEON et al. 2014; BAUER et al. 2005b; SÜDBECK et al. 2005; SCHMIDT 2001a; FLADE 1994: 560). Die Art profitiert auch von Flächenstilllegungsmaßnahmen (LANGGEMACH & RYSLAVY 2010), wodurch regional häufig Bestandserholungen dokumentiert wurden (vgl. z. B. SCHMIDT 2001a). Als wertgebende Habitatparameter sind reich strukturierte Gebüschzonen mit lockerem Wuchs sowie Baumgruppen mit 15-20 m Höhe anzuführen. In grünlandgeprägten Bereichen sind v. a. Einzelbüsche (dornige Gehölzarten) und Koppelpfähle im Umfeld des Neststandortes relevant (GNIELKA 1997d; BAUER & BERTHOLD 1996; FLADE 1994: 560).					
Wanderungen und Phänologie					
Insbesondere die mitteleuropäischen Populationen überwintern als Standvögel im Umfeld der Brutgebiete. Teilweise erhalten sie auch Zuzug durch Wintergäste (BAIRLEIN et al. 2014). Sowohl der Bestand wie auch die räumliche Verteilung der Wintervorkommen entsprechen daher nicht den Brutvorkommen (vgl. z. B. HAMPE 2006).					
Lokales Auftreten					
Für den Raubwürger bestand im UG in der Brutsaison 2014 Brutverdacht. Es wurde ein Revierpaar im westlichen UG am Uferbereich des Sachsgrabens auskartiert. In der ausgeräumten Feldflur der Region und so auch in der unmittelbaren Umgebung des UG tritt die Art nur selten in Erscheinung (vgl. auch GNIELKA 1997d). Insgesamt ist der Raubwürger im Gebiet westlich von Sangerhausen daher als eine seltene Brutvogelart einzustufen. Lokal ist ein artspezifisches Habitatpotenzial weitestgehend nur durch die Saumstrukturen am Sachsgraben gegeben. Darüber hinaus bietet das UG, das hauptsächlich durch eine ausgeräumte und gewässerarme Feldflur charakterisiert wird, keine günstigen artspezifischen Habitatbedingungen.					

Neuntöter *Lanius collurio* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014			Schutz- und Gefährdungseinstufungen		
☒ Brutvogel	5 BP		VSRL:	Art. 1, Anh. I	
☐ Nahrungsgast	-		BNatSchG:	b	RL D: * →
			BArtSchV:	-	RL ST: - →
			Bestandstrend (kurzfr.): → stabil		
Verbreitung					
<u>Deutschland</u>					
Die bundesdeutsche Brutpopulation des Neuntöters wird mit 91.000-160.000 RP angegeben. Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein tritt die Spezies flächendeckend in Erscheinung. Gegenwärtig werden auf Bundesebene abnehmende Bestandszahlen beobachtet (GEDEON et al. 2014; BfN 2013a; 2013b).					
<u>Sachsen-Anhalt</u>					
Die Art ist im Bundesland nahezu flächendeckend vertreten. Gemieden werden lediglich der Hochharz sowie Gebiete großflächiger, intensiv genutzter, strukturarmer Agrarlandschaft. Regional können hohe Dichten erreicht werden (z. B. Südharz, südexponierte Hanglagen an Saale und Unstrut) (OSA 2013; FISCHER & PSCHORN 2012; GNIELKA 1997c). Der aktuelle Landesbestand wird mit 8.000-20.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014).					
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen					
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u>					
Der Neuntöter ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE 1994: 234, 244). Die Art siedelt bevorzugt in wärmegetönten, halboffenen Agrarlandschaften mit Hecken, Streuobstwiesen sowie an Waldrändern und in anderen Saumhabitaten. Zudem werden auch Kahlschläge, Windwurf-, Aufforstungs- und Brandflächen sowie Industriebrachen erschlossen. Habitatstrukturell sind Dornenbüsche (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und Bäume bedeutsam. Die Spezies ist Freibrüter und nutzt die Nester nur jeweils für eine Brut (GEDEON et al. 2014; NLWKN 2011a; BEICHE & LUGE 2006; BAUER et al. 2005b; FLADE 1994: 558).					
<u>Wanderungen und Phänologie</u>					
Die Art ist Langstreckenzieher. Sie überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Die Ankunft im mitteleuropäischen Brutgebiet erfolgt ab Ende April. Ab Juli wird es wieder geräumt. Tiere mit späten Bruten können jedoch noch bis Anfang September im Revier angetroffen werden (BAIRLEIN et al. 2014; BAUER et al. 2005b).					
Lokales Auftreten					
Der Neuntöter wurde im UG in der Kartierperiode 2014 mit fünf Brutpaaren auskartiert, die sich überwiegend entlang des Sachsgrabens lokalisierten (4 BP). Ein weiteres Brutgeschehen wurde im südlichen UG (Böschungsbereich der BAB 38) dokumentiert. Auch im Umfeld des UG tritt die Art regelmäßig als Brutvogel in Erscheinung (siehe z. B. MYOTIS 2015; GEDEON et al. 2014; MYOTIS 2012a; GNIELKA 1997c). Im Wesentlichen bieten nur die Ufersaumrequisiten entlang des Sachsgrabens im UG artspezifisch geeignete Habitatstrukturen. In der Gesamtbetrachtung ist dem UG daher unter Beachtung der großflächigen agrarischen Nutzung artspezifisch eine durchschnittliche Bedeutung auf lokaler Ebene beizumessen.					

Feldlerche *Alauda arvensis* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014		Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
☒ Brutvogel	27 BP	VSRL:	Art. 1		
☐ Nahrungsgast	-	BNatSchG:	b	RL D:	Kat. 3
		BArtSchV:	-	RL ST:	V
		Bestandstrend (kurzfr.):  abnehmend			
Verbreitung					
<u>Deutschland</u> Die Feldlerche ist in Deutschland weit verbreitet und auch heute noch eine der häufigsten Vogelarten. Infolge der Intensivierung der Landnutzung sind ihre Bestände aber stark eingebrochen (zwischen 1980 und 2005 um ca. 25 %) (SUDFELDT et al. 2008: 13). Auch für die jüngste Vergangenheit (1990-2009) sind anhaltende Bestandsrückgänge dokumentiert, die sich gegenwärtig weiter fortsetzen. Gegenwärtig wird der Bestand auf 1,3-2,0 Mio. Reviere beziffert (GEDEON et al. 2014).					
<u>Sachsen-Anhalt</u> In ST ist die Feldlerche weit verbreitet und mit Ausnahme der großer geschlossenen Waldungen flächen-deckend anzutreffen (FISCHER & PSCHORN 2012; GNIELKA 1997b). Die Landespopulation wird aktuell auf 150.000-250.000 RP geschätzt (GEDEON et al. 2014). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist gegenwärtig von einem weiter anhaltenden negativen Bestandstrend auszugehen.					
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen					
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> In der modernen Kulturlandschaft besiedelt die ursprünglich steppenbewohnende Art hauptsächlich großräu-mige offene Agrar- und Grünlandflächen. Zusätzlich werden Moor- und Sandheiden, Kahlschläge, Marschen sowie Brach- und Ruderalflächen genutzt (GEDEON et al. 2014; BAUER et al. 2005b; FLADE 1994). Die Nähe zu Gehölzen wird i. d. R. gemieden, was auf das dortige erhöhte Prädationsrisiko zurückgeführt wird (SCHAEFER 2001). Die Spezies ist Bodenbrüter. wertgebende Habitatparameter bzw. -requisiten stellen nach SÜDBECK et al. (2005) (ergänzt) dar: trockene bis wechselfeuchte Böden, karge bzw. niedrige Gras- und Krautvegetation, im Bereich von Ackerfluren offene Boden- oder Störstellen wie Steine oder Erdschollen für den Anflug.					
<u>Wanderungen und Phänologie</u> Die Feldlerche ist Kurzstreckenzieher. Als Überwinterungsgebiete der mitteleuropäischen Populationen erstrecken sich von Westeuropa (Süd-England, Frankreich) bis auf die Iberische Halbinsel (BAIRLEIN et al. 2014). Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt meist im Februar bzw. März. Die Erstbrut erfolgt ab April, die Zweitbrut im Juni. Die Tiere verlassen die Brutgebiete ab September, das Maximum des Weg- und Durchzuges liegt im Oktober (vgl. SÜDBECK et al. 2005).					
Lokales Auftreten					
Die Feldlerche als eine charakteristische Vogelart der mitteldeutschen Agrarlandschaft konnte im agrarisch ge-prägten UG annähernd flächendeckend belegt werden. Lediglich auf der Fläche mit Rapsanbau (2014) fand augenscheinlich kein Brutgeschehen statt. Die Feldlerche erreicht im UG mit etwa 1,5 BP/ 10 ha in Bezug zum Landesmaßstab eine leicht durchschnittliche Brutdichte (durchschnittliche Brutdichte für Sachsen-Anhalt: 0,73-1,2 BP/ 10 ha), sodass dem Betrachtungsraum artspezifisch eine leicht erhöhte Bedeutung auf lokaler Ebene zuzuschreiben ist					

Braunkehlchen *Saxicola rubetra* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014	Schutz- und Gefährdungseinstufungen
☒ Brutvogel 2 BP ☐ Nahrungsgast	VSRL: Art. 1 BNatSchG: b RL D: Kat. 3 BArtSchV: - RL ST: Kat. 3 Bestandstrend (kurzfr.): abnehmend
Verbreitung	
<u>Deutschland</u> Das Braunkehlchen ist in Deutschland nur noch im östlichen und nördlichen Bundesgebiet weit verbreitet und tritt hier regional in sehr unterschiedlicher Dichte und Häufigkeit auf. Der gegenwärtige gesamtdeutsche Brutbestand wird mit 29.000-52.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014; BfN 2013a). Die bundesdeutsche Population unterliegt langfristig wie auch kurzfristig einem negativen Bestandstrend (GEDEON et al. 2014).	
<u>Sachsen-Anhalt</u> Erhöhte Siedlungsdichten werden insbesondere in der Altmark erreicht. In den Börden bzw. intensiv genutzten Landschaftsausschnitten der mittleren und südlichen Landesteile ist die Art überwiegend in nur ausgedünnten Dichten vertreten (FISCHER & PSCHORN 2012; GNIELKA 1997a). Der Landesbestand wird für ST gegenwärtig auf 3.200-8.000 BP (GEDEON et al. 2014). Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist gegenwärtig von einer weiter anhaltenden negativen Bestandsentwicklung auszugehen.	
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die Art ist ein typischer Besiedler offener Landschaften. Es besiedelt extensiv bewirtschaftete, mäßig feuchte Weiden und Wiesen ebenso wie verbuschtes Offenland und Brach- und Ruderalflächen. Auch Gebirgswiesen werden als Habitat erschlossen. Wichtig bei der Brutplatzwahl ist eine bodennahe Deckung. Außerdem gehört ein reiches Angebot an Vertikalstrukturen (Hochstaudenvegetation, Büsche, Koppelpfähle etc.) als Sing- und Ansitzwarten zu den wertgebenden Ausstattungsmerkmalen eines Braunkehlchen-Reviers (GEDEON et al. 2014; BAUER et al. 2005b; RICHTER & DÜTTMANN 2004; OPPERMANN 1999; WIESNER et al. 1996; FLADE 1994: 544).	
<u>Wanderungen und Phänologie</u> Die wichtigsten Überwinterungsgebiete des Langstreckenziehers sind die Savannen und Grasländer Afrikas. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt ab April. Der Bodenbrüter baut seine Nester in dichter Vegetation, oft in kleinen Bodenvertiefungen und in der Nähe von Vertikalstrukturen (z. B. Einzelbäume, Hochstauden, Büsche). Die Revierbesetzung erfolgt i. d. R. ab April. Brutbeginn ist meist in der ersten Maihälfte (Gelegegröße i. d. R. 5-7, eine Jahresbrut, Zweitbrut sehr selten). Die Brutgebiete sind bis Anfang Oktober größtenteils geräumt. Zur Zugzeit sind kleinere Truppbildungen möglich (BAUER et al. 2005b).	
Lokales Auftreten	
Für das Braunkehlchen wurden im UG in der Saison 2014 zwei Brutnachweise erbracht, die sich in Feldrandbereichen entlang der die Ackerflur querenden Wirtschaftswege lokalisierten (nördliches und östliches UG). Auch im näheren Umfeld (Helme-Aue, Unterharz) ist die Spezies regelmäßig präsent (SCHNITTER et al. 1998), sodass dem UG artspezifisch eine Bedeutung auf lokalem Niveau beizumessen ist.	

Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe* (LINNAEUS, 1758)

Status im Untersuchungsraum 2014		Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
☒ Brutverdacht	1 RP	VSRL:	Art. 1		
☐ Nahrungsgast		BNatSchG:	b	RL D:	Kat. 1 
		BArtSchV:	-	RL ST:	Kat. 3 
		Bestandstrend (kurzfr.):  stabil			
Verbreitung					
<u>Deutschland</u>					
Deutschland wird gegenwärtig mit ca. 4.200-6.500 BP besiedelt (GEDEON et al. 2014). Der Bestandstrend war in den letzten Jahrzehnten stark rückläufig. Zwischen 1980 und 2005 nahm die Population um ca. 60 % ab (SUDFELDT et al. 2008: 13). Gegenwärtig setzt sich der negative Bestandstrend weiter fort. Die überwiegende Mehrheit der Brutvorkommen lokalisiert sich in Ostdeutschland, wobei v. a. Sachsen-Anhalt, die Leipziger Tieflandsbucht sowie die Bergbaufolgelandschaften der Nieder- und Oberlausitz Schwerpunkt vorkommen beherbergen. Weiterhin existiert ein kleinerer Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Oberrheinischen Tiefland (Vorderpfalz und Rheinhessen) (GEDEON et al. 2014).					
<u>Sachsen-Anhalt</u>					
In den 1990er Jahren konzentrierten sich 76% der Vorkommen Ostdeutschlands in ST und Brandenburg mit einer mittleren Brutdichte von ca. 25°BP/100°km² (NICOLAI 1993: 190). Das entspricht einem aggregierten Bestand von rund 5.100°BP für ST. Aktuell wird die Bestandszahl auf 1.100-2.400 BP beziffert (GEDEON et al. 2014), sodass die Art in den letzten zwei Jahrzehnten auch in ST von einer drastischen Bestandsabnahme betroffen war. Im Vergleich zu den Angaben von DORNBUSCH et al. (2007) ist jedoch gegenwärtig von einer Stabilisierung der Brutbestände im Bundesland auszugehen. Verbreitungsschwerpunkte gibt es in der Altmark (v. a. Colbitz-Letzlinger Heide), im Nördlichen und Östlichen Harzvorland, in der Magdeburger Börde sowie im weiteren Umfeld von Halle (GEDEON et al. 2014; FISCHER & PSCHORN 2012; GNIELKA 1997). Da die Spezies im Bundesland vor allem auf Truppenübungsplätzen sowie in Tagebaugebieten, Kiesgruben und Steinbrüchen siedelt, sind nahezu alle Bruthabitate anthropogenen Ursprungs.					
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen					
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u>					
Der Steinschmätzer als Leitart für „Dünen und Dünenheiden“, „Kiesgruben“ sowie „Kippen und Halden“ (FLADE 1994) bevorzugt offenes, karg/ niedrig bewachsenes und übersichtliches Gelände, welches einen hohen Anteil an Sandflächen sowie Höhlungen, alten Mauerwerken und Nischen für den Nestbau aufweist. Wichtig sind zudem das Vorhandensein von Warten, z. B. in Form von Zäunen, Geräten und größeren Steinen. Niststätten werden an Trockenhängen und Bahndämmen, in Tagebauen und Weinbaulagen, auf Dünen, Truppenübungsplätzen sowie auf Ruderal- und Kahlschlagflächen errichtet. In Mittelgebirgen werden Geröll- und Blockhalden erschlossen (GEDEON et al. 2014; NLWKN 2011; BAUER et al. 2005; SÜDBECK et al. 2005; BAUER & BERTHOLD 1996). Als wertgebende Habitate lassen sich somit v. a. vielseitige Sekundärbiotope an Magerstandorten anführen.					
<u>Wanderungen und Phänologie</u>					
Der Steinschmätzer ist Langstreckenzieher mit Überwinterungsgebieten südlich der Sahara (Sahelzone) und in den Trocken- und Feuchtsavannen Zentralafrikas. Teilweise zieht die Art bis ins südliche Afrika. Erste Abzugsbewegungen der mitteleuropäischen Brutvögel können bereits im Juli erfolgen. Der Höhepunkt der Durchzugsbewegungen wird im September erreicht. Die ersten Rückkehrer erreichen ab Ende März/Anfang April Mitteleuropa (BAIRLEIN et al. 2014; BAUER et al. 2005; BAUER & BERTHOLD 1996).					
Lokales Auftreten					
Für den Steinschmätzer bestand im UG in der Brutsaison 2014 Brutverdacht. Es wurde ein Revierpaar im östlichen UG in der Nähe einer Gehölzreihe auskartiert. Lokal ist kaum artspezifisches Habitatpotenzial für den Steinschmätzer vorhanden. Darüber hinaus bietet das UG, das hauptsächlich durch eine ausgeräumte und gewässerarme Feldflur charakterisiert wird, keine günstigen artspezifischen Habitatbedingungen.					

Feldsperling <i>Passer montanus</i> (LINNAEUS, 1758)			
Status im Untersuchungsraum 2014		Schutz- und Gefährdungseinstufungen	
☒ Brutvogel	4 BP	VSRL:	Art. 1
☐ Nahrungsgast	-	BNatSchG:	b RL D: V
		BArtSchV:	- RL ST: Kat. 3
		Bestandstrend (kurzfr.):  stabil,  abnehmend	
Überregionale Verbreitung			
<u>Deutschland</u>			
Der Feldsperling ist in Deutschland weit verbreitet und eine der häufigsten Vogelarten. Das Bundesgebiet wird flächendeckend, aber in recht unterschiedlicher Dichte besiedelt. Abgesehen von den Hochlagen der Gebirge existieren keine größeren Verbreitungslücken (BFN 2013b; GEDEON et al. 2014). Der gegenwärtige Bestand beträgt nach Angaben von GEDEON et al. (2014) 800.000-1,2 Mio. RP. Aktuell wird auf Bundesebene ein Bestandsrückgang verzeichnet (BFN 2013a; GEDEON et al. 2014).			
<u>Sachsen-Anhalt (ST)</u>			
In ST ist die Art weit verbreitet und mit Ausnahme der geschlossenen Waldungen im Hochharz flächendeckend anzutreffen, wobei die bewaldeten Regionen wie auch die ausgeräumten Agrarlandschaften häufig lediglich ausgedünnte Bestände aufzeigen (GNIELKA 1997e; FISCHER & PSCHORN 2012). Die Landespopulation beziffert sich nach GEDEON et al. (2014) aktuell auf 70.000-100.000 RP. Im Vergleich zu den Bestandsangaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist gegenwärtig von einer stabilen Bestandssituation auszugehen.			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u>			
Der Feldsperling ist ein typischer Siedler strukturreicher Halboffenlandschaften bzw. Bewohner von landwirtschaftlich genutztem Umland von Siedlungen. Die Art nutzt v. a. Landschaften und Flächen mit einem parkartigen Charakter wie lichte Wälder, Waldränder, Parks, Friedhöfe, Kleingärten, Gartenstädte, Gärten, Obstwiesen und Hofgehölze. Daneben erschließt der Feldsperling Windschutzstreifen, Alleen und gelegentlich Ufergehölze (GNIELKA 1997e; BAUER et al. 2005; SÜDBECK et al. 2005; GEDEON et al. 2014). Die Spezies brütet in Vollhöhlen und nutzt künstliche Nisthilfen und Hohlräume in Bauwerken (z. B. Gebäude, Mauerwerk, Brücken etc.) ebenso wie Baumhöhlen. Als wertgebende Habitatparameter bzw. -requisiten sind insbesondere die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungtiere) sowie Höhlungen in Bäumen oder an Gebäuden als Brutstätten anzuführen (SÜDBECK et al. 2005).			
<u>Wanderungen und Phänologie</u>			
Der Feldsperling ist Standvogel. Die Paarbildung erfolgt bereits im Herbst, die Auflösung der Wintertrupps von Ende Februar bis Ende März. Die überwiegende Zahl der Revierbesetzungen liegt im März. Die Eiablage erfolgt im April bis Anfang August. Es finden mehrere Jahresbruten statt (BAUER et al. 2005).			
Lokales Auftreten			
Der Feldsperling wurde auf der Untersuchungsfläche in der Saison 2014 mit vier Brutpaaren in folgenden Teilräumen nachgewiesen: Böschungsstruktur im BAB-Trassenbereich (südliches UG), Feldgehölz entlang eines die Feldflur querenden Wirtschaftsweges (südliches UG), Landwirtschaftsgebäude (westliches UG), uferbegleitende Gehölzstruktur am Sachsgraben (westliches UG). Für das UG berechnet sich eine mittlere Brutdichte von 0,23 BP/ 10 ha. Im Vergleich zur durchschnittlichen Brutdichte auf Landesebene (0,34-0,49 BP/ 10 ha) ist dem UG artspezifisch eine untergeordnete Bedeutung beizumessen. In Relation zu anderen Regionen im Land Sachsen-Anhalt wird die Südharz-Region jedoch insgesamt in dünneren Brutdichten besiedelt (vgl. GEDEON et al. 2014). Daher ist dem UG für die Art in der Gesamtbetrachtung eine durchschnittliche Bedeutung auf lokaler Ebene beizumessen.			

5.4.2.2 Gruppierte Darstellung bei weit verbreiteten Arten

Die einzelnen regional weit verbreiteten bzw. nicht erhöht gefährdeten Vogelarten werden entsprechend ihrem lokalen Status bzw. anhand der Nistgilden gruppiert. Bei den Brutvögeln wird vor allem in Arten mit jährlich wechselnden Brutplätzen bzw. in Spezies mit dauerhaft genutzten Niststätten unterteilt. Für die Fortpflanzungsstätten aller geschützten Spezies besteht nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG ein Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot. Dieses gilt auch dann, wenn die Fortpflanzungs- und Ruhestätten zeitweilig, z. B. aus

jahreszeitlichen Gründen, nicht genutzt werden, üblicherweise im Folgejahr aber mit einer Wiederbesiedlung zu rechnen ist. Dieses trifft für die höhlen- und nischenbrütenden Arten oder auch die Spezies zu, die in Horsten brüten. Diese Niststätten können im Folgejahr von derselben oder auch anderen Spezies wieder besetzt bzw. nachgenutzt werden. Anders verhält es sich bei dem überwiegenden Teil der freibrütenden Arten, die ihre Niststätte nur für eine Brut nutzen. Daher wird bei den Brutvögeln das Kriterium einer mehrjährigen Nutzung der Niststätte als ausschlaggebend für die nachfolgenden Gruppierungen angesehen.

Nahrungsgäste zur Brutzeit
Kormoran, Rotmilan, , Kolkraße, Rauchschnalbe
Schutz- und Gefährdnngszustatz sowie Erhaltungszustand
Die Spezies in dieser Gruppierung zusammengefassten Spezies konnten im UG als Nahrungsgäste zur Brutzeit nachgewiesen werden. In dieser Gruppierung ist mit dem Rotmilan auch eine Art enthalten, die ein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzt und nach BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt ist. Alle anderen Spezies sind im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Keine Spezies dieser Gruppierung ist in eine erhöhte Gefährdnngseinstufung nach den Roten Listen eingruppiert. Jedoch werden Rotmilan und Rauchschnalbe auf der Ebene Sachsen-Anhalts als „gefährdete“ Brutvogelarten eingestuft (Kategorie 3). Die Rauchschnalbe ist auch auf Bundesebene mit dem Vorwarnstatus belegt. Für Kormoran und Kolkraße ist ein günstiger Erhaltungszustand auf Landesebene zu postulieren. Auch für die Rauchschnalbe kann der Erhaltungszustand gegenwärtig (noch) als günstig eingeschätzt werden. Aufgrund erheblicher Bestandsrückgänge in der jüngsten Vergangenheit ist zu befürchten, dass der Status zukünftig in einen ungünstigen Erhaltungszustand übergehen kann. Eine ähnliche Situation besteht beim Rotmilan.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Kormoran sowie Rauchschnalbe sind in Deutschland durchgängig verbreitet. Eine weite Verbreitung zeigen auch Rotmilan und Kolkraße, wobei diese Arten mitunter regional fehlen. Kormoran und Kolkraße sind in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend (SÜDBECK et al. 2007). Rotmilan sowie Rauchschnalbe weisen über längere Zeiträume Abnahmen auf. <u>Sachsen-Anhalt</u> Nach GEDEON et al. (2014) weisen die Spezies der vorliegenden Gruppierung ST aktuell folgende Bestandszahlen auf: Kormoran etwa 800-1.100 BP, Kolkraße 1.400-2.900 BP, Rauchschnalbe 28.000-67.000 BP. Der landesweite aktuelle Rotmilan-Bestand wird mit 1.900-2.100 RP angegeben (MAMMEN et al. 2014). Im Vergleich zu den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist der Bestandstrend von Kormoran und Kolkraße positiv einzu-stufen. Für den Rotmilan setzt sich der negative Bestandstrend aktuell weiter fort. Für die Rauchschnalbe zeigt sich offenkundig eine erhebliche Bestandsabnahme.
Lebensraumanstprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die im UG als Nahrungsgäste nachgewiesen wurden. Die Brutplätze lokalisieren sich jeweils außerhalb des UG. Bruten dieser Spezies aus dem UG sind nicht bekannt. Der Kormoran ist in seinem Nahrungserwerb an Gewässer gebunden. Die Rauchschnalbe jagt im freien Luftraum. Der Rotmilan ist auf Kleinsäuger oder Aas angewiesen. Der Kolkraße nutzt ein sehr breites Nahrungsspektrum. <u>Wanderungen und Phänologie</u> Ein Teil der Arten überwintert in den Brutgebieten bzw. der näheren Umgebung. Die Rauchschnalbe verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Der Rotmilan kann als Kurzstrecken-ziehler wie auch als Überwinterer auftreten. Die Brutzeit und damit die Nutzung der Nahrungshabitate im Umfeld kann bei einigen Arten bereits im März, beim Kolkraßen auch schon im Februar beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Juli abgeschlossen.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Kormoran: 1 Ind., Rotmilan: 1 Ind., Kolkraße: 1 Ind., Rauchschnalbe: 4 Ind.

bodenbrütende Brutvogelarten mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten
Jagdfasan, Stockente, Fitis, Zilpzalp, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Wiesenschafstelze, Goldammer
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand
Es sind in dieser Gruppierung ausschließlich Arten enthalten, die weder ein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen, noch nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Alle Spezies sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Jagdfasan, Stockente, Fitis, Zilpzalp, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Wiesenschafstelze und Goldammer sind Arten ohne eine Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen. Das Schwarzkehlchen wird auf Bundesebene in die Vorwarnliste eingruppiert. In Sachsen-Anhalt sind Feldschirl, Wiesenschafstelze und Goldammer mit dem Vorwarnstatus belegt. Alle aufgeführten Arten sind in Sachsen-Anhalt gegenwärtig weit verbreitet (vgl. GEDEON et al. 2014), sodass auf Landesebene aktuell von einem jeweils günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Jagdfasan, Stockente, Fitis, Zilpzalp, Schwarzkehlchen, Nachtigall, Wiesenschafstelze und Goldammer sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Die überwiegende Zahl der Arten ist in ihren Beständen aktuell (kurzfristig) stabil oder langfristig zunehmend. Schwarzkehlchen und Goldammer weisen in langfristiger Perspektive jedoch Bestandsrückgänge auf (SÜDBECK et al. 2007). <u>Sachsen-Anhalt</u> Für ST sind aktuell folgende Bestände dokumentiert: Jagdfasan 11.000-15.000 RP, Stockente 15.000-25.000 RP, Fitis 70.000-150.000 BP, Zilpzalp 80.000-160.000 BP, Nachtigall 12.000-31.000 BP, Wiesenschafstelze 11.000-29.000 BP, Goldammer 70.000-120.000 BP. Alle Spezies sind im Bundesland flächendeckend verbreitet. Im Vergleich mit den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) zeigt sich für die überwiegende Zahl der Arten (Jagdfasan, Stockente, Fitis, Zilpzalp, Wiesenschafstelze) eine stabile Bestandssituation. Für Schwarzkehlchen und Goldammer sind aktuell zunehmende Bestände im Land beobachtbar. Für die Nachtigall ist augenscheinlich eine Bestandsabnahme zu postulieren. Im Sangerhäuser Raum sind alle die Spezies weit verbreitet und nicht selten.
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatsprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die ihre Nester nur für eine Brut bzw. Saison nutzen und im Folgejahr jeweils neue Niststätten errichten. Es handelt sich bei den in dieser Gruppe zusammengefassten Arten ausschließlich um Bodenbrüter bzw. sehr bodennah brütende Spezies. Die Stockente brütet meist gewässernah in Staudenfluren oder Verlandungszonen. Fitis, Zilpzalp, Nachtigall brüten überwiegend am Boden von Gehölzbeständen. Die Goldammer ist ein typischer Saumsiedler im Übergangsbereich zwischen Gehölzen und Offenflächen. Jagdfasan, Schwarzkehlchen und Wiesenschafstelze hingegen präferieren offene Lebensräume. <u>Wanderungen und Phänologie</u> Der überwiegende Teil der Arten verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Einige Spezies wie Jagdfasan, Stockente oder Goldammer überdauern jedoch als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer oder östlicher Populationen. Die Brutzeit kann bei einigen Arten bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Juli abgeschlossen.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Jagdfasan (B: 2 BP), Stockente (B: 4 BP), Fitis (B: 2 BP), Zilpzalp (B: 9 BP), Schwarzkehlchen (B: 3 BP), Nachtigall (B: 6 BP), Wiesenschafstelze (B: 29 BP), Goldammer (B: 7 BP)

in Hochstaudenfluren oder Schilfröhrichten frei nistende Brutvogelarten mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten
Sumpfrohrsänger, Rohrammer
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand
Beide Arten unterliegen keinem erhöhten Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL und sind auch nicht nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt. Die Spezies sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Der Sumpfrohrsänger ist den Roten Listen in keine höhere Gefährdungsstufe eingruppiert. Jedoch wurde die Art in die Vorwarnliste Sachsen-Anhalts aufgenommen. Die Rohrammer gilt in beiden territorialen Bezugsräumen als ungefährdet. In Anbetracht der weitgehend flächendeckenden Verbreitung in ST und der aktuellen Bestandsentwicklung ist der artspezifische Erhaltungszustand in ST mit günstig zu bewerten.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Sumpfrohrsänger und Rohrammer sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Gemieden werden vom Sumpfrohrsänger lediglich die höheren Mittelgebirgslagen. Der Brutbestand ist langfristig zunehmend, kurzfristig zeigt er sich auf Bundesebene stabil (SÜDBECK et al. 2007). Aktuell wird die bundesdeutsche Brutpopulation des Sumpfrohrsängers auf 370.000-540.000 Paare geschätzt, die der Rohrammer auf 140.000 bis 245.000 BP (GEDEON et al. 2014). <u>Sachsen-Anhalt</u> Aktuell wird beim Sumpfrohrsänger der Landesbrutbestand auf 20.000-40.000 Paare geschätzt, bei der Rohrammer auf 12.000 bis 20.000 BP (GEDEON et al. 2014). Mit Ausnahme der Hochlagen des Harzes sind die Spezies flächig verbreitet. Auch im Sangerhäuser Raum sind beide Arten regelmäßig anzutreffen bzw. durchgängig verbreitet (GEDEON et al. 2014; GNIELKA & ZAUMSEIL 1997). Im Vergleich mit den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist gegenwärtig beim Sumpfrohrsänger von einer Bestandszunahme im Bundesland auszugehen.
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Beide Arten nutzen ihre Nester für nur eine Brut bzw. Saison und errichten im Folgejahr neue Niststätten. Der Sumpfrohrsänger ist eine typische Art der Hochstaudenfluren und Brennnesselbestände und verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet. Die Rohrammer nutzt Schilf- und Röhrichtbestände sowie Nasswiesen zur Brut und ist ebenfalls Zugvogel. <u>Wanderungen und Phänologie</u> Beide Arten sind Langstreckenzieher. Die Rohrammer kann schon früh im Jahr (Februar, meist jedoch im März) im Brutgebiet angetroffen werden. Frühestens Mitte/ Ende April trifft der Sumpfrohrsänger aus den Wintergebieten im mitteleuropäischen Raum ein. In der Regel werden die Brutgebiete Mitteleuropas jedoch erst im Mai erreicht. Die Wegzugsphase datiert sich auf den Zeitraum Juli bis August. Den ganzen September hindurch können beim Sumpfrohrsänger noch Nachzügler angetroffen werden (BAUER et al. 2005). Die Rohrammer ist meist noch bis in den Oktober hinein präsent.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Sumpfrohrsänger (B: 33 BP), Rohrammer (B: 4 BP).

frei in Gehölzen brütende Brutvogelarten mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten

Ringeltaube, Pirol, Gelbspötter, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel, Singdrossel, Wacholderdrossel, Heckenbraunelle, Buchfink, Kernbeißer, Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling

Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand

Es sind in dieser Gruppierung ausschließlich Arten enthalten, die weder ein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen, noch nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Alle Spezies sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Ringeltaube, Pirol, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Amsel, Singdrossel, Wacholderdrossel, Heckenbraunelle, Buchfink, Grünfink, Kernbeißer, Stieglitz und Bluthänfling sind Arten ohne eine Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen. Auf Bundesebene sind Pirol und Bluthänfling in die Vorwarnliste eingruppiert. Im Land Sachsen-Anhalt sind Pirol, Gelbspötter, Dorngrasmücke und Bluthänfling mit dem Vorwarnstatus belegt. Alle aufgeführten Arten sind in ST gegenwärtig weit verbreitet (vgl. GEDEON et al. 2014), sodass hier aktuell von einem jeweils günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.

Verbreitung

Deutschland

Alle Vertreter dieser Gruppe sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Die überwiegende Zahl dieser Arten ist in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend (SÜDBECK et al. 2007).

Sachsen-Anhalt

Für die einzelnen Spezies sind aktuell folgende Bestände für Sachsen-Anhalt dokumentiert: Ringeltaube 100.000-150.000 BP, Pirol 4.500-11.000 BP, Gelbspötter 20.000-30.000 BP, Mönchsgrasmücke 100.000-200.000 BP, Gartengrasmücke 50.000-100.000 BP, Klappergrasmücke 20.000-30.000 BP, Dorngrasmücke 25.000-40.000 BP, Amsel 200.000-300.000 BP, Singdrossel 50.000-100.000 BP, Wacholderdrossel 700-1.400 BP, Heckenbraunelle 30.000-50.000 BP, Buchfink 300.000-500.000 BP, Grünfink 50.000-100.000 BP, Kernbeißer 8.000-15.000 BP, Stieglitz 30.000-60.000 BP, Bluthänfling 12.500-32.000 BP (GEDEON et al. 2014). Die Bestandstrends sind überwiegend stabil. Auch im Sangerhäuser Raum sind alle Spezies regelmäßig anzutreffen.

Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen

Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter

Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatsprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die ihre Nester nur für eine Brut bzw. Saison nutzen und im Folgejahr jeweils neue Niststätten errichten. Es handelt sich bei den in dieser Gruppe zusammengefassten Arten ausschließlich um frei in Gehölzen brütende Spezies.

Die überwiegende Zahl der Vertreter dieser Gruppierung errichtet ihre Nester im Unterwuchs von geschlossenen Gehölzbeständen (Grasmücken, Heckenbraunelle etc.). Einige Arten wie Ringeltaube, Amsel oder Buchfink können auch in der Kronenregion von Bäumen nisten. Der Pirol nistet meist in hohen Laubbäumen. Einige Spezies wie Stieglitz oder Bluthänfling erschließen auch solitäre Einzelsträucher in der Offenlandschaft als Brutstandort. Die Dorngrasmücke brütet im Übergangsbereich zwischen Hochstaudenfluren und Gehölze, teilweise auch in Brom- oder Himbeergebüschen. Die Wacholderdrossel nistet gern in lockeren Kolonien.

Wanderungen und Phänologie

Der überwiegende Teil der Arten verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Einige Spezies (Grünfink, Amsel) überdauern jedoch als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer oder östlicher Populationen. Die Brutzeit kann bei den Arten, die im Brutgebiet überwintern, bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Juli abgeschlossen. Bei einigen Spezies wie der Ringeltaube können jedoch noch im September unselbstständige Jungtiere angetroffen werden.

Lokales Auftreten

Kartierjahr 2014: Ringeltaube (B: 6 BP), Pirol (B: 2 BP), Mönchsgrasmücke (B: 11 BP), Gartengrasmücke (B: 4 BP), Klappergrasmücke (B: 3 BP), Dorngrasmücke (B: 29 BP), Gelbspötter (B: 8 BP), Amsel (B: 19 BP), Singdrossel (BZB: 1 BR, Wacholderdrossel (B: 3 BP), Heckenbraunelle (B: 2 BP), Buchfink (B: 9 BP), Grünfink (B: 3 BP), Kernbeißer (B: 1 BP), Stieglitz (B: 9 BP), Bluthänfling (B: 5 BP)

Brutschmarotzer
Kuckuck
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand
Der Kuckuck besitzt weder ein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL, noch ist die Art nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt. Der Kuckuck ist jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Sowohl auf bundesdeutscher Ebene als auch in Bezug auf das Territorium des Landes Sachsen-Anhalt wird die Art in die Vorwarnstufe der Roten Listen eingeordnet. Der Kuckuck ist in ST gegenwärtig weit verbreitet (vgl. GEDEON et al. 2014), sodass auf Landesebene aktuell von einem günstigen Erhaltungszustand bei der Art ausgegangen werden kann.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> In der Bundesrepublik ist der Kuckuck weit verbreitet. Der aktuelle Bestand wird von GEDEON et al. (2014) auf 42.000-69.000 Reviere geschätzt. Für die Art wird langfristig ein Rückgang verzeichnet, der auch die Aufnahme in die Vorwarnstufe der Rote Liste motiviert hat. In kurzfristiger Perspektive zeigt sich die Bestandsentwicklung fluktuierend (ebd.). <u>Sachsen-Anhalt</u> Auch in Sachsen-Anhalt ist die Art landesweit verbreitet. Auch im Sangerhäuser Raum ist die Art regelmäßig anzutreffen (vgl. GEDEON et al. 2014; GNIELKA & ZAUMSEIL 1997). GEDEON et al. (2014) gehen von 3.000-6.500 Revieren aus. Im Vergleich mit den Angaben bei DORNBUSCH et al. (2007) ist aktuell von einer stabilen Bestandssituation in ST auszugehen.
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Der Kuckuck ist Brutschmarotzer und nutzt eine breite Palette von Singvogelarten zur Aufzucht seiner Jungvögel. Überwiegend handelt es sich hierbei um frei- oder bodenbrütende Spezies (Rohrsänger, Grasmücken, Neuntöter). Einige Wirtsvogelarten sind jedoch auch Halbhöhlenbrüter (z. B. Bachstelze) <u>Wanderungen und Phänologie</u> Die Art ist Langstreckenzieher und überwintert in Afrika. Die Rückkehr in die mitteleuropäischen Brutgebiete erfolgt im Zeitraum Mitte April bis Anfang Mai. Die Periode der Eiablage erstreckt sich von Anfang Mai bis Ende Juli. Flüge Jungvögel können noch bis Ende August nachgewiesen werden. Ab Ende August zieht die heimische Brutpopulation ab.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Kuckuck (B: 2 BP)

in Baumhorsten nistende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten	
Elster, Rabenkrähe	
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand	
Elster und Rabenkrähe sind Arten, die kein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen und auch nicht nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Die beiden Spezies sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt und gelten jedoch sowohl auf bundesdeutscher als auch auf Landesebene ungefährdet. Die Erhaltungszustände von Elster und Rabenkrähe können in Anbetracht der jeweils artspezifischen Bestandssituation und -entwicklung als günstig eingestuft werden.	
Verbreitung	
<u>Deutschland</u> Beide Spezies sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet und in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend (SÜDBECK et al. 2007).	
<u>Sachsen-Anhalt</u> Elster und Rabenkrähe und Kolkrabe sind auch in ST landesweit verbreitet. Im Vergleich zu den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) zeichnen sich für die Rabenkrähe aktuell zunehmende Bestände ab. Die Bestands-situation der Elster zeigt sich auf einem stabil Niveau. Für die Elster wird der Landesbrutbestand gegenwärtig auf 15.000-20.000 BP geschätzt. Für die Rabenkrähe wird die Landespopulation auf 10.000-15.000 BP beziffert (GEDEON et al. 2014).	
Lebensraumanprüche/ Verhaltensweisen	
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Rabenkrähen errichten Horste, die Elster baut Zweignester in Bäumen. Die Brutstätten können in den Folgejahren von derselben Art oder aber anderen horstbrütenden Spezies (insbesondere Greifvögel, Waldohr-eule) weiter genutzt werden. Die Lebensräume bilden halboffene oder offene Landschaften, Gehölzränder oder Siedlungsbereiche.	
<u>Wanderungen und Phänologie</u> Die beiden Spezies überdauern als Standvögel im Umfeld des Brutreviers. Die Brutzeit kann bei der Elster je nach Witterungsverlauf bereits Ende März beginnen, bei der Rabenkrähe Mitte März. Abgesehen von Nachgelegen ist bei beiden Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Juli abgeschlossen.	
Lokales Auftreten	
Kartierjahr 2014: Elster (B: 2 BP), Rabenkrähe (B: 3 BP)	

in Baumhöhlen nistende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten
Blaumeise, Kohlmeise, Star, Grauschnäpper, Feldsperling
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand
In dieser Gruppierung sind ausschließlich Arten enthalten, die weder ein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen, noch nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Alle Spezies sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Blaumeise, Kohlmeise und Star sowie der Grauschnäpper sind Arten ohne eine Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen. Der Feldsperling wird für die Bundesrepublik in die Vorwarnstufe eingruppiert, in ST gilt die Art als in ihrem Bestand gefährdet. Alle aufgeführten Arten sind in Sachsen-Anhalt gegenwärtig weit verbreitet (vgl. GEDEON et al. 2014), sodass auf Landesebene aktuell von einem jeweils günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Alle Spezies sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Die meisten Arten sind in ihren Beständen stabil (Star) oder langfristig zunehmend (Blau- und Kohlmeise); beim Feldsperling gehen die Bestände zurück (SÜDBECK et al. 2007). <u>Sachsen-Anhalt</u> Alle Arten dieser Gruppe sind in ST landesweit verbreitet. Auch im Sangerhäuser Raum sind die Spezies regelmäßig anzutreffen. Der Landesbrut-Bestand Sachsen-Anhalt der Blaumeise wird aktuell auf 100.000-200.000 BP geschätzt, die Brutpopulation der Kohlmeise wird mit 200.000-300.000 BP angegeben. Der Grauschnäpper ist landesweit mit 8.000 bis 15.000 BP vertreten, der Feldsperling mit 70.000 bis 100.000 BP. Im Vergleich zu den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) ist bei Kohl- und Blaumeise aktuell von einer positiven Bestandsentwicklung auszugehen. Der aktuelle Bestandstrend für den Star ist in Anbetracht der Angaben bei DORNBUSCH et al. (2007) gegenwärtig augenscheinlich negativ, jedoch ist auch bei dieser Art der Bestand mit 100.000-200.000 BP weiterhin hoch (GEDEON et al. 2014).
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche; ihnen ist jedoch gemeinsam, dass sie Brutplätze in Hohlräumen meist starkstämmigerer Bäume anlegen oder nutzen. Ersatzweise brütet ein Teil der Spezies in Nistkästen, nur gelegentlich auch in bzw. an Gebäuden und Bauwerken. Bei den in Kleinhöhlen nistenden Arten Blaumeise, Kohlmeise und Star sowie Feldsperling handelt es sich um Höhlenbrüter (Vollhöhlen), der Grauschnäpper ist Halbhöhlenbrüter. Keine der Arten legt ihre Höhlen oder Nistnischen selbst an, sondern sie sind auf das Vorhandensein von Höhlen oder Nischen angewiesen. Die Höhlen oder Nischen können in den Folgejahren von derselben Spezies oder aber anderen Höhlen- oder Nischenbrütern weiter genutzt werden. Zu den Lebensräumen gehören halboffene Landschaften, Gehölzränder oder auch Siedlungsbereiche. Die Kohlmeise und der Grauschnäpper können jedoch auch im Inneren geschlossener Waldungen angetroffen werden. <u>Wanderungen und Phänologie</u> Während Kohl- und Blaumeise sowie Feldsperling Standvögel sind, verlassen die überwiegenden Teile der heimischen Star-Population in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Der Grauschnäpper zieht vollständig ab. Die Brutzeit kann bei der Kohlmeise je nach Witterungsverlauf bereits Ende Februar beginnen. Legebeginn bei der Blaumeise ist frühestens Ende März, beim Star frühestens Anfang März. Abgesehen von Nachgelegen ist das Brutgeschäft überwiegend im Laufe des Juli abgeschlossen, beim Grauschnäpper werden im August noch häufig Jungvögel registriert.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Blaumeise (B: 3 BP), Kohlmeise (B: 4 BP), Star (BZB: 1 BR), Grauschnäpper (BV: 1 RP), Feldsperling (B: 4 BP).

in Gebäuden oder Bauwerken nistende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten
Hausrotschwanz, Bachstelze
Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Erhaltungszustand
In dieser Gruppierung sind ausschließlich Arten enthalten, die kein erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen und auch nicht nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind. Hausrotschwanz und Bachstelze sind jedoch im Sinne § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt. Es werden in dieser Gruppierung Arten ohne eine erhöhte Gefährdungseinstufung nach den Roten Listen zusammengefasst. Auf der Landesebene Sachsen-Anhalts ist die Bachstelze mit dem Vorwarnstatus belegt. In Anbetracht der Verbreitungssituation, der hohen Brutdichten wie auch einer positiven Bestandsentwicklung ist der Erhaltungszustand für Hausrotschwanz in ST mit günstig zu bewerten. Ebenso zeigt sich bei einer flächigen Verbreitung die Bestandssituation der Bachstelze stabil, sodass auch für diese Art der Erhaltungszustand auf Landesebene als günstig eingestuft werden kann.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Alle Spezies sind in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Hausrotschwanz und Bachstelze sind in ihren Beständen stabil (SÜDBECK et al. 2007). <u>Sachsen-Anhalt</u> Hausrotschwanz Bachstelze sind landesweit und flächendeckend verbreitet. Für die einzelnen Arten dokumentieren GEDEON et al. (2014) folgende aktuellen Landesbrutbestände: Hausrotschwanz 40.000-50.000, Bachstelze 20.000-40.000 Paare. Im Vergleich zu den Angaben in DORNBUSCH et al. (2007) zeigt sich die Bestandssituation stabil. Beide Arten sind im Sangerhäuser Raum regelmäßig anzutreffen.
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnisungen bzw. Habitatansprüche; ihnen ist jedoch gemeinsam, dass sie Hohlräume und Nischen an Bauwerken als Brutplatz nutzen. Ersatzweise brütet ein Teil der Spezies in Nistkästen, meist jedoch auch an Gebäuden oder Bauwerken. Hausrotschwanz und Bachstelze sind Halbhöhlenbrüter, die meist Mauernischen für die Anlage ihrer Nester erschließen. Die Nisthöhlen oder -nischen können in den Folgejahren von derselben Art oder aber anderen Höhlen- oder Nischenbrütern weiter genutzt werden. Zu den Lebensräumen von Hausrotschwanz und Bachstelze gehören halboffene Landschaften (hier liegen die Brutplätze oft im Bereich von Solitärgebäuden oder Einzelhöfen) und vor allem Siedlungsbereiche. <u>Wanderungen und Phänologie</u> Hausrotschwanz sowie Bachstelze verlassen in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintern in südlichen Gefilden. Die Brutzeit kann je nach Witterungsverlauf bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast beiden Spezies das Brutgeschäft im Laufe des August abgeschlossen.
Lokales Auftreten
Kartierjahr 2014: Hausrotschwanz (B: 1 BP), Bachstelze (B: 4 BP)

5.4.3 Bedeutung des UG für die Artgruppe

Das UG lokalisiert sich naturräumlich im südlichen Harzvorland. Es ist in diesem Zusammenhang den Landschaften des Mittelgebirgsvorlandes zuzuordnen. Im Wesentlichen lässt sich in grober Anlehnung an FLADE (1994) das Lebensraumangebot im UG in die nachstehenden Habitattypen gliedern, die im Folgenden mit ihrem charakteristischen Inventar und in ihrer avifaunistischen Bedeutung dargestellt werden.

Das UG repräsentiert eine der intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegenden Offenlandschaft, die dem typischen Bild der entwaldeten und intensiv bewirtschafteten Flächen in den Harzvorländern entspricht. Es wird von ausgeräumten Ackerschlägen mittlerer Größe dominiert. Diese lassen sich in Anlehnung an FLADE (1994) dem Habitattyp der **gehölzarmen Felder** der weiträumig offenen Kulturlandschaften mit keinen oder nur marginal vorhandenen Flurgehölzen zuordnen. Zu den typischen Siedlern der gehölzarmen Felder gehören die in der Region weit verbreiteten Arten Feldlerche und Wiesenschafstelze. Die Feldlerche erreicht im UG mit etwa 1,5 BP/ 10 ha in Bezug zum Landesmaßstab durchschnittliche Brutdichten (durchschnittliche Brutdichte für Sachsen-Anhalt: 0,73-1,47 BP/ 10 ha). Hingegen wurden das stark rückläufige Rebhuhn sowie Wachtel und Grauammer als weitere Charaktervögel der offenen Agrarlandschaft in der Kartierperiode 2014 nicht belegt. Die Ackerflächen sind als Nahrungshabitat für Greifvögel relevant. Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke nutzten in der Saison 2014 die Flächen des UG als Jagdhabitat, wobei für den Rotmilan kein Brutgeschehen unmittelbar innerhalb der Grenzen des UG nachgewiesen werden konnte.

Die Landschaft im Bereich des Untersuchungsraumes ist als gewässerarm einzustufen. Mit dem Sachsgraben ist lediglich eine markante **Gewässerstruktur** im Betrachtungsraum ausgebildet. Als gewässeraffine Brutvogelarten konnte am Sachsgraben lediglich die Stockente mit mehreren Brutpaaren festgestellt werden. Die Feldgehölze und Saumstrukturen entlang des vernässten Grabens werden u. a. von Ringeltaube, Kuckuck, Pirol, Neuntöter, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp, Amsel, Mönchs- und Gartengrasmücke, Nachtigall, Buchfink, Stieglitz und Goldammer als Bruthabitat genutzt. Bemerkenswert ist jedoch vor allem das Brutgeschehen der ansonsten regional seltenen Wacholderdrossel.

Entlang der vorhandenen Ortsverbindungswege sowie der die Ackerflur querenden Wirtschaftswege bilden wenige straßenbegleitende **Flurgehölze** ein weiteres wichtiges Strukturmerkmal der Agrarlandschaft. In Zusammenhang mit bodennahen Saumstrukturen entlang der Felddraine bieten die Landschaftselemente einigen häufigen und weit verbreiteten Arten wie Blaumeise, Dorngrasmücke Amsel und Feldsperling geeignete Lebensräume. Bemerkenswert ist in diesen Bereichen das Auftreten von Braun- und Schwarzkehlchen sowie von Steinschmätzer und Rohrammer.

Im westlichen Bereich des UG ist eine größere **Baustruktur** (Silo) in den Untersuchungsraum inkludiert, die von den Gebäudebrütern Hausrotschwanz, Feldsperling, Bachstelze und Bluthänfling erschlossen wird.

Kleinräumig sind im UG **Ruderal- bzw. Brachflächen** ausgebildet (Brückenbereich im südlichen UG, Böschungsbereiche der BAB 38, näheres Umfeld der Gebäudestruktur im westlichen UG). In diesen Bereichen wurden u. a. Fitis, Gelbspötter, Garten-, Klapper- und Dorngrasmücke, Schwarzkehlchen, Nachtigall und Heckenbraunelle als Brutvögel festgestellt.

In der Gesamtschau wird das UG von einer mäßig artenreichen Brutvogelfauna genutzt, die in ihrer Zusammensetzung und ihren Dichtewerten im Wesentlichen im Durchschnitt vergleichbarer Landschaftsausschnitte in der Region liegt. In struktureller Hinsicht werden der Gewässerlauf des Sachsgrabens mit seinen uferbegleitenden Vegetationsbeständen, die stellenweise vorhandenen Brachflächen sowie die entlang der Feldraine ausgeprägten Flurgehölze das Landschaftsbild auf. Aus naturschutzfachlicher Sicht können für das UG v. a. Mäusebussard, Turmfalke, Neuntöter, Raubwürger, Wacholderdrossel, Braun- und Schwarzkehlchen sowie Steinschmätzer als bedeutsame nachgewiesene Brutvogelarten angeführt werden.

6 Amphibien (Amphibia)

6.1 Kenntnisstand

Ein Überblick zum Vorkommen von Amphibienarten im Altkreis Sangerhausen kann vor allem BUSCHENDORF (1984), MEYER & SY (2001), BOCK & STOLLE (2002) sowie MEYER et al. (2004) bzw. LAU (2004) und entnommen werden.

Im weiteren Umfeld des UG sind vor allem der walddreiche Südharz sowie die struktur- bzw. grünlandreicheren Abschnitte der Helme-Niederung inkl. der oftmals integrierten Kies- und Sandtagebaue für Amphibien von erhöhter Bedeutung. In diesem Zusammenhang zu nennen sind landesweit wichtige Vorkommen von Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*) in der Karst- und Waldlandschaft des Südharzes. Für die Helme-Niederung hingegen sind Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) als wichtige, wertgebende Arten anzuführen. Die oftmals aufgrund der guten Bodenwerte von großflächigen Ackerschlägen eingenommene Goldene Aue weist hingegen überwiegend Vorkommen weniger anspruchsvoller Arten auf. Charakteristisch sind jedoch häufig kopfstärke Vorkommen des Grasfrosches (*Rana temporaria*) in den Entwässerungsgräben.

Eine Bestandsaufnahme für das unmittelbare UG liegt für die Artgruppe nach Kenntnis des Bearbeiters nicht vor.

6.2 Methodik

Die aktuelle Erfassungen orientierten sich im Wesentlichen an den Vorgaben von SCHNITTER et al. (2006) bzw. SCHLÜPMANN & KUPFER (2009). Vor Beginn der eigentlichen Arterfassungen erfolgte eine Aufnahme aller innerhalb des UG vorhandenen Gewässer einschließlich temporärer Vernässungen. Folgende Gewässer bzw. Gewässerabschnitte waren im Kartierzeitraum 2014 im UG ausgebildet und wurden überprüft:

- Struktur des Sachsgrabens sowie des Alten Sachsgrabens (westliches UG),
- mehrere temporär vernässte Grabenstrukturen entlang von Feldwegen,
- Nassstellen am BAB 38-Durchlass (südwestliches UG).

Während fünf abendlicher bzw. nächtlicher Begehungen (22.03., 11.04., 28.04., 29.05. und 28.06.2014) wurde bei den identifizierten Gewässern das gesamte über adulte Tiere nachweisbare Art- und Individueninventar durch Ausleuchten der Gewässer erfasst. Fünf weitere Begehungen tagsüber (09.04., 29.04., 16.05., 28.05., 18.06.2014) dienten zur Suche nach Laichschnüren und/ oder Laichballen.

Des Weiteren wurde eine Präsenzprüfung bei der Artgruppe im Landlebensraum durchgeführt. Insbesondere diente diese zur Ermittlung möglicher Vorkommen der Steppenkrötenarten Wechselkröte (*Bufo viridis*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die einen erheblichen Aktionsraum besitzen und daher auch in den Untersuchungs-

raum auftreten können, ohne hier unmittelbar Laichgewässer zu nutzen. Hierbei wurden bei den einzelnen Begehungen die im Gelände, insb. an den Ruderalfluren im Randbereich der Verkehrsinfrastrukturen (BAB 38, B 80) und Feldwege zahlreichen vorhandenen Versteckmöglichkeiten (Holz- und Blechteile, Steinplatten etc.) gewendet und auf Versteckplätze von Amphibien kontrolliert.

6.3 Ergebnisse

Während der Erfassungen 2014 konnte der Nachweis einer Amphibienart erbracht werden. Die nachfolgende Tabelle stellt die nachgewiesene Art mit dem ermittelten Status und Bestand dar.

Tab. 9: Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ der Kartiersaison 2014“ nachgewiesenen Amphibienarten (Amphibia).

Status: RP – Reproduktionsnachweis.

Nomenklatur		Status	Bestand 2014
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)	RP	Sachsgraben, Abschnitt „Alter Sachsgraben“: 1 Laichballen vernässter Durchlass der BAB 38 (Temporärgewässer) (südwestl. UG): 1 Laichballen

Im UG wurden in der Saison 2014 in zwei Bereichen Reproduktionsnachweise erbracht, die dem Grasfrosch zuzuschreiben sind. Die zwei Laichablagen wurden am Sachsgraben im Abschnitt „Alter Sachsgraben“ sowie am Durchlass der BAB 38 (südwestliches UG) (temporär vernässter Zustand am 22.03.2014) registriert (siehe Plananlage 3). Da die Nassstellen am Nachweispunkt 2 zum Zeitpunkt des Fundes bereits stark ausgetrocknet waren, ist davon auszugehen, dass kein erfolgreiches Reproduktionsgeschehen mehr stattgefunden hat. Adulte Individuen wurden im Kartierzeitraum 2014 auf der IPM-Fläche nicht gesichtet. Auch rufende Amphibien wurden nicht registriert. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass das UG vom Grasfrosch als Sommerlebensraum (in Teilen) genutzt wird.

6.4 Bewertung

6.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die nachfolgende Tabelle führt für den im UG „IPS Sangerhausen“ 2014 nachgewiesenen Grasfrosch die geltenden administrativen Schutzbestimmungen gemäß der FFH-Richtlinie, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie aktuellen Gefährdungseinstufungen gemäß den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Sachsen-Anhalt auf.

Tab. 10: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Amphibienarten.

Status: SL – Sommerlebensraum, RP – Reproduktionsnachweis.

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): **V** – Art des Anhangs V (Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann).

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2. **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (RL ST): **V** – Art der Vorwarnliste.

Artnamen	Status	Schutz			Gefährdung	
		FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Grasfrosch	RP	V	1.2	b	-	V

Bezogen auf die administrativen Schutzbestimmungen wird der Grasfrosch im Anhang V der FFH-Richtlinie als eine Art geführt, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann. Die Spezies ist nach Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV im Sinne von § 1 Satz 1 der genannten Verordnung sowie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Gemäß den Gefährdungseinstufungen nach den Roten Listen gilt der Grasfrosch auf Bundesebene in seinem Bestand nicht gefährdet. In Sachsen-Anhalt wird die Art in der Vorwarnliste geführt (vgl. KÜHNEL et al. 2009a, MEYER & BUSCHENDORF 2004).

6.4.2 Autökologisches Kurzprofil und lokales Auftreten des Grasfrosches

Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)						
Status im Untersuchungsraum 2014						
☒	Sommerlebensraum		anzunehmen, jedoch keine Individuennachweise			
☒	Reproduktionsnachweis		2 Laichballen (Sachsgraben)			
Schutz- und Gefährdungseinstufungen						
FFH-RL: Anh. V-Art		BNatSchG: b		BArtSchV: 1.2		RL D (2009): -
						RL ST (2004): V
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)				EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend		
Range:	FV	Habitat:	FV	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):		FV →
Population:	FV	Zukunft:	FV	Deutschland (2013) (kontin. Region):		FV ↓
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend: 🟡 – sich verbessernd, 🟡 – stabil, 🔴 – sich verschlechternd, ? – unbekannt						
Verbreitung						
<u>Deutschland</u> In Deutschland ist der Grasfrosch nahezu flächendeckend verbreitet. Die Spezies ist von der Küstenregion bis zu den Alpen durchgängig anzutreffen, wobei jedoch regional deutliche Unterschiede bei Verbreitungs- bzw. Bestandsdichte existieren (BFN 2013c; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996: 418f).						
<u>Sachsen-Anhalt</u> Die Nachweiskulisse für ST belegt eine nahezu flächendeckende Besiedlung des Landesterritoriums. Geringere Besiedlungsdichten sind v. a. für die größeren Ackerbaulandschaften (u. a. Magdeburger Börde, Zerbster Ackerland, Köthener Ackerland,) festgestellt. Gewässerarmut limitiert ebenfalls die Verbreitung der Art in der Dübener Heide sowie im Bereich der Fläming- und Vorfläminglandschaften (LEHMANN & WÜSTEMANN 2004).						

Grasfrosch *Rana temporaria* (LINNAEUS, 1758)

Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen

Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter

Als euryöke Art erschließt der Grasfrosch in Mitteleuropa zahlreiche Lebensräume, wobei er aber auf ausreichend Feuchtigkeit, Struktureichtum und Bodenvegetation angewiesen ist. Bevorzugte Landhabitats stellen insbesondere kühle und schattige Laub- bzw. Laubmischwälder (z. B. Auenwälder, Bergwälder) mit einer ausgeprägten Krautschicht sowie naturnahes, extensiv bewirtschaftetes Grünland mit einer dichten grasig-krautigen Vegetationsdecke dar. Ideale Bedingungen bieten ebenfalls Niedermoore sowie Hoch- und Quellstaudenflure. Teilweise werden auch Nadelwälder besiedelt, sofern grasige Strukturen ausgebildet sind (z. B. in Randbereichen, auf Lichtungen, Schlagfluren und Windbruchflächen, entlang von Waldwegen). Des Weiteren erschließt die Spezies naturnahe Garten- und Parkanlagen. Aufgrund seiner hohen ökologischen Plastizität nutzt der Grasfrosch unterschiedlichste stehende und langsam fließende Gewässer zur Laichablage. Wichtig ist das Vorhandensein sonnenexponierter, vegetationsreicher Uferbereiche bzw. Flachwasserzonen (5 bis max. 50 cm Tiefe). Entsprechend werden u. a. Weiher, Tümpel, Altarmstrukturen, strömungsarme Fluss- und Bachbuchten, Gräben, Teiche, Quellgewässer, Rückhaltebecken, Seeufer und teilweise auch temporäre Gewässer (z. B. Ackerfurchen, Viehtränken) als Fortpflanzungsgewässer erschlossen (WOLSBECK et al. 2007: 436ff; SCHLÜPMANN et al. 2004; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996).

Phänologie

Die Eiablage (ca. 600-3.000 Eier) erfolgt i. d. R. im Zeitraum März/ April im seichten Wasser. Die Population eines Gewässers laicht meistens innerhalb weniger Tage oder Wochen ab, sodass es häufig zur Ausbildung von Laichteppichen kommt. Der Grasfrosch lebt außerhalb der Paarungszeit überwiegend an Land. Als Tagesverstecke werden häufig Kraut- und Grasvegetation genutzt. Bei Trockenheit wird ein Aufenthalt in Ufernähe von Gewässern bevorzugt. Zum Teil überwintern Individuen auch terrestrisch, wobei v. a. Bergwerksstollen des Öfteren als Überwinterungshabitat belegt werden können (LUBW 2013; SCHLÜPMANN et al. 2004; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996).

Lokales Auftreten

Als einzige Amphibienart wurde im UG in der Saison 2014 der Grasfrosch belegt. Bei den Nachweisen handelt es sich jedoch ausschließlich um Reproduktionsnachweise (einzelne bzw. wenige Laichballen), die einerseits im Sachsgraben-Abschnitt „Alter Sachsgraben“ und andererseits am (zum Zeitpunkt der Feststellung vernästen) Durchlass der BAB 38 (südwestl. UG) gesichtet wurden. Da letzterer Fundpunkt zum Zeitpunkt der Registrierung bereits stark ausgetrocknet war, ist davon auszugehen, dass kein erfolgreicher Schlupf bzw. keine erfolgreiche Larvalentwicklung mehr stattfinden konnte. Adulte Individuen wurden im Kartierzeitraum 2014 auf der IPM-Fläche nicht nachgewiesen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass das UG vom Grasfrosch als Sommerlebensraum (in Teilen) genutzt wird. Im weiteren Umfeld des UG zeigt die Spezies eine regelmäßige Verbreitung (LEHMANN & WÜSTEMANN 2004; SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996), für die offene Agrarflur des Südharzvorlandes ist im Allgemeinen jedoch von einer ausgedünnten Besiedlungsdichte auszugehen. Dem UG ist in Anbetracht der Nachweislage artspezifisch eine untergeordnete Bedeutung beizumessen.

6.4.3 Bedeutung des UG für die Artgruppe

Bei den aktuellen Untersuchungen konnte im UG „IPS Sangerhausen“ mit dem Grasfrosch lediglich eine Amphibienart nachgewiesen werden. Damit weist das UG eine geringe **Artdiversität** auf und es kommen lokal etwa 6 % der 18 in Sachsen-Anhalt bodenständigen Spezies der Artgruppe vor.

Der Grasfrosch gehört zu den häufigsten Amphibienarten in Mitteldeutschland. In dem im UG vorkommenden **Artspektrum** fehlen damit wertgebende Arten mit einem erhöhten Schutzbedürfnis oder mit höheren Gefährdungseinstufungen in den Roten Listen.

Das UG und sein näheres Umfeld sind in der **Strukturausstattung** als arm an geeigneten Laichgewässern zu bezeichnen. Zwar tritt der Sachsgraben prägend in Erscheinung; aufgrund der Fassung des Gewässers in Beton, dem damit verbundenen Fehlen von Auskolkungen bzw. strömungsberuhigten Abschnitten sowie den hohen Stoffeinträgen (Boden-substrate, Nährstoffe aus umliegenden Feldfluren) usw. ist der Sachgraben für die Artgruppe der Amphibien allerdings nicht als Laichhabitat geeignet.

Die aktuellen Reproduktionsnachweise des Grasfrosches liegen entsprechend im Bereich des noch in Rudimenten vorhandenen Alten Sachsgrabens sowie einer temporär ausgeprägte Nassstelle am BAB 38-Durchlass im südwestlichen UG. Für die weiteren temporär auftretenden Standgewässer (v. a. in den Feldsaumbereichen und auf Fahrwegen) wurden keine Amphibiennachweise erbracht. Da die Ausbildung von Temporärgewässern in sehr starkem Maße mit den Witterungsverhältnissen und Niederschlagsmengen korreliert, ist das weitgehende Fehlen von Amphibiennachweisen im UG, neben der Gewässerarmut, höchstwahrscheinlich auf die Frühjahrstrockenheit im Jahr 2014 zurückzuführen. Für die Folgejahre ist bei vorteilhafteren Witterungsbedingungen das Auftreten weiterer Amphibienarten möglich.

In der **Gesamtschau** kann in Summierung der vorgenannten Aspekte (sehr wenige Nachweise, Gewässer- und Strukturarmut, teilweises Trockenfallen der Gewässer, Habitatfragmentierung durch umliegende Verkehrsinfrastruktur) dem UG für die Artgruppe Amphibien insgesamt nur eine geringe Bedeutung beigemessen werden.

7 Reptilien (Reptilia)

7.1 Kenntnisstand

Einen Überblick zum Vorkommen von Reptilienarten im Altkreis Sangerhausen kann BOCK & STOLLE (2002), MEYER et al. (2004) und LAU (2004) entnommen werden. Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) siedelt schwerpunktmäßig in wärmebegünstigten Landschaftsausschnitten am Südharzrand wie auch in der Goldenen Aue. Als Verbreitungsschwerpunkt der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootaca vivipara*) ist der Harz (einschließlich des Südharz-Gebietes) anzuführen, wobei eine Präferenz beider Arten für walddreiche Gebiete vorliegt. Bekannte Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) beschränken sich hauptsächlich wiederum auf den Harz – einschließlich der Südharzer Karstlandschaft – wobei die Vorkommen dieser Art deutlich an Offen- bzw. Halboffenlandschaften gebunden sind. Für die Ringelnatter (*Natrix natrix*) sind Vorkommen in gewässerreichen Abschnitten der Südharzer Karstlandschaft um Questenberg und Pölsfeld sowie im Harz, vor allem jedoch in der Helme-Aue, belegt. Die Kreuzotter (*Vipera berus*) ist im Altkreis Sangerhausen vor allem im Ostteil der Südharzer Karstlandschaft (Nahbereiche von Wettelrode, Pölsfeld, Morungen) sowie im südlichen Bereich der Goldenen Aue belegt. Der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mansfeld-Südharz sind Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Saumbereichen der Feldflur südlich und westlich von Sangerhausen bekannt (E-Mail-Auskunft vom 01.12.2014). MYOTIS (2012b) bestätigte die Präsenz der Zauneidechse im erweiterten Umfeld des UG südlich von Sangerhausen (Oberröblingen) durch zahlreiche Nachweise.

7.2 Methodik

Die vorgenommenen Erfassungen zielten auf eine Präsenzprüfung für alle potenziell im UG auftretenden Reptilienarten ab, wobei aufgrund zu erwartender Vorkommen der Schwerpunkt auf der Zauneidechse und der Schlingnatter lag. Im räumlichen Fokus der Untersuchungen lagen insbesondere Wegränder, Saumstrukturen, Ruderalflächen, wärme-exponierte Böschungen etc.

Der methodische Ansatz richtete sich im Wesentlichen nach den bei KORNDÖRFER (1992), ELLWANGER (2004), HACHTEL (2005) und HACHTEL et al. (2009) fixierten Standards. Bei den einzelnen Begehungen wurden die Untersuchungsflächen in den Morgen- bzw. späten Nachmittagsstunden mehrfach abgegangen und visuell kontrolliert. Zusätzlich wurden die im Gelände vorhandenen Versteckmöglichkeiten (Holz- und Blechteile, Steinplatten etc.) gewendet und nach Reptilien abgesucht. Gezielte Kontrollen des UG erfolgten bei geeigneter Witterung im Rahmen von fünf jahreszeitlich gestaffelten Begehungen am 09.04., 28.05., 27.06., 24.07. und 27.08.2014.

Zusätzlich wurden alle Nebenbeobachtungen von Reptilien, die im Rahmen der zeitlich parallelen Erfassungen anderer Artgruppen im UG gelangen, in die Auswertung mit einbezogen.

7.3 Ergebnisse

Innerhalb der Grenzen des UG „IPM Sangerhausen“ konnten in der Kartiersaison 2014 mit Zauneidechse und Schlingnatter zwei Reptilienarten nachgewiesen werden. Die nachfolgende Tabelle stellt die Spezies mit deutscher und aktueller wissenschaftlicher Nomenklatur sowie dem für die Saison 2014 ermittelten Status und die Anzahl der Nachweise dar.

Tab. 11: Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Reptilienarten (Reptilia).

Status: SL – Sommerlebensraum, (RP) – Reproduktion anzunehmen.

Bestand 2014: FP – Fundpunkt(e), Ind. – Individuum/ Individuen.

Nomenklatur		Status	Bestand 2014
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	SL, (RP)	09.04.14: 1 FP (1 Ind.) [1 ad. ♂] 29.04.14: 4 FP (insges. 7 Ind.) [5 ad. ♂♂, 2 ad. ♀♀] 16.05.14: 5 FP (insges. 5 Ind.) [4 ad. ♂♂, 1 ad. ♀] 28.05.14: 1 FP (1 Ind.) [1 ad. ♂] 27.06.14: 1 FP (1 Ind.) [1 ad. ♀]
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)	SL	16.05.14: 1 FP (1 Ind.) 28.05.14: 1 FP (1 Ind.) 27.06.14: 1 FP (1 Ind.)

Nachweise einer Reproduktion (Gelege, Jungtiere) konnten für beide Spezies nicht erbracht werden, jedoch ist in Anbetracht der artspezifischen Ökologie und Phänologie bzw. des artspezifischen Aktionsradius bei der Zauneidechse von Fortpflanzungsgeschehen im Untersuchungsraum „IPS Sangerhausen“ auszugehen. Bei der Schlingnatter kann nicht ausgeschlossen werden, dass nur die adulten Tiere in das UG einwandern, eine Reproduktion muss jedoch zumindest im engeren räumlichen Zusammenhang erfolgen.

7.4 Bewertung

7.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die nachfolgende Tabelle führt die für Zauneidechse und Schlingnatter geltenden administrativen Schutzbestimmungen gemäß der FFH-Richtlinie, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie aktuellen Gefährdungseinstufungen gemäß den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Sachsen-Anhalt auf.

Tab. 12: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Reptilienarten.

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse). **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung):-, **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (ST)): **Kat. 3** – gefährdet, **G** – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, **V** – Art der Vorwarnliste.

Artnamen	Status	Administrativer Schutz			Gefährdung	
		FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Zauneidechse	SL	IV	-	b, s	V	Kat. 3
Schlingnatter	SL	IV	-	b, s	Kat. 3	G

Hinsichtlich der administrativen Schutzbestimmungen werden Zauneidechse und Schlingnatter im Anhang IV der FFH-Richtlinie als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse geführt. Beide Spezies werden weiterhin nach § 7 Abs. 2 Satz 13 des BNatSchG als besonders geschützt und parallel nach § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG als streng geschützte Tierarten eingestuft.

Die aktuelle Gefährdungssituation der einzelnen Spezies im nationalen und überregionalen (landesweiten) Bezug wird von den Roten Listen der Bundesrepublik (KÜHNEL et al. 2009) und des Landes Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004) verdeutlicht. Die Zauneidechse wird auf Bundesebene in die Vorwarnstufe eingeordnet, die Schlingnatter gilt auf Bundesebene als gefährdete Spezies. Auf dem Territorium des Landes Sachsen-Anhalt werden die Bestände der Zauneidechse als gefährdet betrachtet. Die Schlingnatter unterliegt einer Gefährdung unbekannten Ausmaßes.

7.4.2 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten der nachgewiesenen Arten

Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)				
Status im Untersuchungsraum 2014				
☒	Sommerlebensraum	mehrere Präsenznachweise (vorwiegend Sachsgraben-Bereich und südwestl. UG)		
☒	Reproduktion	kein Nachweis, Reproduktion aber anzunehmen		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	BArtSchV: -	RL D (2009): V	RL ST (2004): Kat. 3
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range:	FV	Habitat:	U1	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region): U1 →
Population:	U1	Zukunft:	FV	
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt				
Verbreitung				
<u>Deutschland</u> Die Spezies ist in Deutschland die häufigste und am weitesten verbreitete Eidechsenart (ELBING et al. 1996: 556). Bevorzugt siedelt die Spezies in den großen Flusstälern und Heidegebieten sowie in Vorländern der Mittelgebirge (ELLWANGER 2004; STEINICKE et al. 2002).				
<u>Sachsen-Anhalt</u> In ST ist die Zauneidechse ebenso weit verbreitet und gleichzeitig die häufigste Reptilienart. Nachweise liegen aus allen Landesteilen vor. Lediglich die Hochlagen des Harzes, Bereiche der Altmark und die ausgeräumten Agrargebiete (Börden) werden nicht bzw. in geringeren Dichten besiedelt. Zu den wesentlichen Verbreitungsschwerpunkten im Land gehören die wärmebegünstigten Bereiche der Porphyrkuppenlandschaft nördlich und nordwestlich von Halle (Saale), die Hanglagen entlang des Salztales und im Bereich von Süßem und Salzigem See sowie das Saale-Unstrut-Triasland (MEYER & SY 2004b; SCHÄDLER 2004)				
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen				
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die Spezies bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationslosen, grasigen und verbuschten Flächen, Gehölzen und krautigen Hochstaudenfluren. Sie ist eine typische Spezies wärmebegünstigter Standorte (SCHÄDLER 2004: 166). Ursprünglich besiedelte sie ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse regelmäßig neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Sekundär nutzt die Art vom Menschen geschaffene Lebensräume, z. B. Heidegebiete, Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Brachen, Feldraine u. ä. Standorte. Wesentliche Habitatparameter stellen hierbei sonnenexponierte Lagen mit Hangneigungen <40°, unbeschattete Areale/ Strukturen (Nutzung als Sonnplätze), lockeres Bodensubstrat mit geeigneten Eiablageplätzen sowie ein relativ geringer Pflanzenbewuchs dar. Die Art ist sehr standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit Flächengrößen bis zu 100 m² (TLUG 2009; ELLWANGER 2004; ELBING et al. 1996).				
<u>Phänologie und Aktionsradius</u> Die Tiere überwintern in frostfreien Verstecken (Kleinsäugerbaue, sonstige Hohlräume im Substrat). Die Paarungen erfolgen meist im April. Der Schlupf der Jungtiere setzt nach 2-3 Monaten ein. Die adulten Tiere ziehen sich meist bereits im September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück, während die Jungtiere größtenteils noch bis Mitte Oktober aktiv sind. (ELLWANGER 2004; ELBING et al. 1996).				
Lokales Auftreten				
Die Präsenznachweise wurden mit Ausnahme des Artnachweises vom 09.04.2014 alle im Nahbereich (Böschungen, Dämme) des Sachsgrabens bzw. an Böschungsstrukturen im südwestlichen UG festgestellt. Der Artnachweis vom 09.04.2014 wurde am Feldrandbereich im zentralen UG registriert. Die Nachweislage lässt somit auf einen Schwerpunkt des Vorkommens im westlichen bzw. südwestlichen UG schließen. Mit einem Auftreten der Art kann aber grundsätzlich entlang aller im UG ausgebildeten Feldraine und linearen Böschungsstrukturen gerechnet werden. Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine regional nicht seltene Reptilienart, die in der planar-kollinen Stufe Sachsen-Anhalts bzw. in der Region Sangerhausen bei Vorhandensein geeigneter Strukturen regelmäßig nachweisbar ist. Da die Art einen vergleichsweise geringen räumlichen Aktionsradius aufweist, ist von Reproduktionsgeschehen im UG auszugehen. In der Gesamtschau muss von mehreren Dutzend Tieren im UG ausgegangen werden; eine genauere Abschätzung der Populationsgröße ist jedoch nicht möglich.				

Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i> (LAURENTI, 1768)			
Status im Untersuchungsraum 2014			
☒	Sommerlebensraum	Präsenznachweise am Sachsgraben und im nördlichen UG	
☒	Reproduktion	kein Nachweis, Reproduktion aber anzunehmen	
Schutz- und Gefährdungseinstufungen			
FFH-RL: Anh. IV-Art	BNatSchG: b, s	BArtSchV: -	RL D (2009): Kat. 3 RL ST (2004): G
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)		EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend	
Range: FV	Habitat: FV	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):	U1 →
Population: U1	Zukunft: U1	Deutschland (2013) (kontin. Region):	U1 →
EHZ: FV – <i>günstig</i> , U1 – <i>ungünstig-unzureichend</i> , U2 – <i>ungünstig-schlecht</i> , XX – <i>unbekannt</i> Gesamttrend:  – <i>sich verbessernd</i> ,  – <i>stabil</i> ,  – <i>sich verschlechternd</i> , ? – <i>unbekannt</i>			
Verbreitung			
<u>Deutschland</u> Die Schlingnatter ist in Deutschland weit verbreitet, wobei die Vorkommen nur in geeigneten Landschaftsräumen zu finden sind und die Art entsprechend großflächig in strukturalarmen Regionen fehlen kann. Die durchschnittlichen Populationsdichten innerhalb geeigneter Lebensräume beziffern sich je nach Region auf 1-10 Individuen/ ha. Als bundesdeutsche Verbreitungsschwerpunkte der Spezies sind die wärmegetönten Lagen der Mittelgebirgsregionen in Süd- bzw. Südwestdeutschland anzuführen. Im Norddeutschen Tiefland wie auch in größeren Teilen des Alpenvorlandes verinseln sich die Vorkommen (DGHT 2013; NLWKN 2011b; GÜNTHER & VÖLKL 1996).			
<u>Sachsen-Anhalt (ST)</u> In ST zeigen sich Vorkommenskonzentrationen der Spezies v. a. in der Südharz-Kyffhäuser-Region, im Nordharz und seinem Vorland, in der der Saale-Unstrut-Region sowie in Teilen der Altmark und in der Wittenberger Region. Weitere Fundpunkte sind für die Weiße Elster-Aue im Burgenlandkreis, für die Dübener Heide und den Zeitzer Forst belegt (MEYER & SY 2004a; GÜNTHER & VÖLKL 1996).			
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen			
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die Habitatpräferenzen der Schlingnatter überlagern sich in vielen Gebieten bzw. Aspekten mit denen der Zauneidechse. Da die Art hinsichtlich ihres Nahrungsspektrums ein ausgesprochener Opportunist ist, bildet die in Mitteleuropa meist syntop vorkommende Zauneidechse die Hauptbeutetierart. Die Spezies ist in ihrer Habitatwahl sehr plastisch und wird in einem breiten Spektrum offener und halboffener Lebensräume nachgewiesen, deren gemeinsame Kennzeichen eine heterogene Vegetationsstruktur und ein kleinflächig wechselndes Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen (v. a. von Offenland und Wald/ Gebüsch) darstellen. Wichtig ist weiterhin das Vorhandensein entsprechender Habitatrequisiten wie Felsen, Steinmauern, Mauern, liegendes Totholz etc. als Sonn- und Versteckplätze. Lichte Wälder mit trockenen Schonungen und Kahlschlägen, Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsche und Waldränder, Steinrücken, Ruderal- und aufgelassene Abbaustandorte, Trocken- und Halbtrockenrasen, Weinberge etc. sind als weitere typische Lebensräume der Schlingnatter anzuführen (BfN o.J.-b; WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007; GÜNTHER & VÖLKL 1996)			
<u>Phänologie und Aktionsradius</u> Die Tiere verlassen zwischen Mitte März und Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungen erfolgen überwiegend von April bis Mai, Herbst- und Winterpaarungen sind die Ausnahme. Die Schlingnatter ist ovovivipar (Embryonalentwicklung verläuft im Mutterleib). Die Weibchen reproduzieren nicht alljährlich, sondern pflanzen sich nur alle 2 bis 3 Jahre fort. Diese Tatsache sowie das Erreichen der Geschlechtsreife erst im 3. oder 4. Lebensjahr und die geringen Wurfgrößen von max. 16 Jungtieren bedingen bei der Art eine sehr niedrige Reproduktionsrate. Die adulten Tiere ziehen sich ab Ende September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück. Die Schlingnatter ist eine ausgesprochen standorttreue Art (BfN o.J.-b; WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007; GÜNTHER & VÖLKL 1996).			
Lokales Auftreten			
Die Schlingnatter konnte im UG durch drei Artnachweise belegt werden. Zwei der Präsenznachweise gelangen am Sachsgraben, eine weitere Sichtung erfolgte am Straßengraben der L 151 (nördliches UG). Da die Art räumlich einen vergleichsweise geringen Aktionsradius aufweist, ist von Reproduktionsgeschehen im engeren räumlichen Zusammenhang mit dem UG oder aber auf den Flächen selbst auszugehen. Die Südharz-Region gilt als einer der Verbreitungsschwerpunkte der Art im Land Sachsen-Anhalt, sodass von einer steten Präsenz im Untersuchungsraum ausgegangen werden kann.			

7.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe

Bei den Untersuchungen im UG „IPS Sangerhausen“ konnten mit Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) aktuell zwei Reptilienarten nachgewiesen werden. Insgesamt bleibt jedoch aufgrund der Strukturarmut der Flächen die **Artdiversität** gering.

Die Ergebnisse der aktuellen Erfassung bilden das vorkommende **Arteninventar** der Reptiliengemeinschaft des UG aus fachgutachterlicher Sicht vollständig ab. Hinsichtlich des Habitatpotenzials (strukturarme Feldflur dominierend) ist das UG für ein Vorkommen der Mehrzahl der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Reptilienarten nicht geeignet.

Das UG wird überwiegend durch eine offene Feldflur charakterisiert, der für die Zauneidechse wie auch für die Schlingnatter aufgrund der begrenzten **Strukturdiversität** eine untergeordnete Bedeutung zuzuschreiben ist. Hingegen sind die partiell ausgebildeten Ufer- saumstrukturen entlang des Sachsgrabens sowie die Böschungs-, Brach- bzw. Ruderal- flächen (vor allem die im westlichen bzw. südwestlichen Untersuchungsraum) als wert- gebende Habitatelemente für die nachgewiesene Reptilienfauna einzustufen. Diesen Bereichen ist daher eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Zauneidechse bzw. Schling- natter beizumessen, sie nehmen jedoch nur einen geringen Flächenanteil des UG ein.

Bei der Zauneidechse handelt es sich um eine in der Region Sangerhausen regelmäßig nachweisbare Reptilienart. Die Spezies besitzt im unmittelbaren räumlichen Umfeld des UG mehrere fest etablierte Vorkommen und ist regional insbesondere im Bereich des angren- zenden Südharzgürtels nicht selten. In der **Gesamtschau** kann dem Vorkommen der Zauneidechse im UG artspezifisch nur eine lokale Bedeutung zuerkannt werden.

Die Südharz-Region gilt als einer der Verbreitungsschwerpunkte der Schlingnatter im Land Sachsen-Anhalt, sodass auch von einer steten Besiedlung des Untersuchungsraumes durch die Art ausgegangen werden muss. Regelmäßige Vorkommen der Spezies sind auch aus dem weiteren Umfeld des UG bekannt, hier liegen – z. B. nordwestlich von Sangerhausen – auch Bereiche mit großflächig ausgeprägten Optimalhabitaten der Art. Im UG selbst nehmen für die Schlingnatter geeignete Lebensräume nur einen geringen Flächenanteil ein. In der **Gesamtschau** ist dem UG für die Schlingnatter ebenfalls nur eine Bedeutung auf lokaler Ebene beizumessen.

8 Fische (Pisces)

8.1 Kenntnisstand

Nach KAMMERAD et al. (2014) sind für die östlich an das UG angrenzende Gonna als Zufluss zur Helme aus verschiedenen Erfassungen, die seit etwa 1990 durchgeführt worden sind, folgende Arten bekannt:

- Bachforelle (*Salmo trutta* f. *fario*)
- Barsch (*Perca fluviatilis*)
- Döbel (*Squalius cephalus*)
- Dreistachliger Stichling
- Giebel (*Carassius gibelio*)
- Groppe (*Cottus gobio*)
- Gründling (*Gobio gobio*)
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*)
- Plötze (*Rutilus rutilus*)
- Schleie (*Tinca tinca*)
- Schmerle (*Barbatula barbatula*).

Es liegen zudem Erfassungsergebnisse aus dem Umfeld vor (z. B. BGF 2012), die sich jedoch nicht auf den Sachsgraben in den Grenzen des UG und die in ihr vorkommende Ichthyofauna übertragen lassen.

Hinweise zu ichthyofaunistischen Untersuchungen des im UG befindlichen Sachsgrabens sind nicht bekannt.

8.2 Methodik

Zur Erfassung des Gesamt-Artbesatzes im Sachsgraben innerhalb der Grenzen des UG wurden in zwei jahreszeitlich gestaffelten Durchgängen am 14.07. und 02.09.2014 Elektrofischungen durchgeführt. Für die Untersuchungen wurde das Elektrofischereigerät EFGI 650 (Fa. Bretschneider, Chemnitz; Rückentragegerät, batteriebetrieben mit 12 V/ 14 Ah) genutzt. Dabei wurde mit Impuls-Gleichstrom (Ausgang: ca. 350 V, ca. 750 W; Frequenz 80-100 P/ s) unter Präsenz der gesetzlich vorgeschriebenen Begleitperson watend gefischt. Die für diese Fangmethode notwendige Genehmigung der Oberen Fischereibehörde beim Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt lag mit Schreiben vom 25.06.2014 (Az: 409.1-65434-44/14) vor.

Bei der Elektrofischerei werden die in das Elektrofeld zwischen Kathode und Anode gelangenden Tiere narkotisiert und mit dem Anodenkäscher aus dem Gewässer entnommen und gehältert. Es erfolgt eine Bestimmung aller Individuen nach Art und Größenklasse. Nach Abklingen der Elektronarkose werden die Tiere wieder in das Gewässer zurückgesetzt. Befischt wurde in beiden Durchgängen in drei qualitativ und quantitativ repräsentativen Strecken in jeweils 100-200 m Transekten des Sachsgrabens innerhalb des UG „IPS Sangerhausen“. Die Lage dieser Transekte ist der Plananlage 4 zu entnehmen.

8.3 Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnten keine Fischarten im innerhalb des UG befindlichen Sachsgrabens nachgewiesen werden.

8.4 Bewertung

8.4.1 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Art-gruppe

Meliorationsgräben können auch im offenen Agrarraum wertvolle (Ersatz-)Habitate für die Fischfauna darstellen (siehe z. B. KAMMERAD & WÜSTEMANN 1995). Da diese Strukturen jedoch häufig durch einen hohen Trophiegrad gekennzeichnet sind, können viele Meliorationsgräben nur von euryöken Fischarten besiedelt werden (ebd.).

Bei dem Sachsgraben handelt es sich um einen schmalen, künstlich angelegten und intensiv bewirtschafteten Meliorationsgraben. Es ist von hohen Stoffeinträgen (mineralische Bodensubstrate, Nährstoffe aus umliegenden Feldfluren) gekennzeichnet, wird von keinen anderen Fließ- bzw. Standgewässern gespeist und weist daher nur eine sehr niedrige Abflussspende auf. Die Gewässersohle ist im UG durch im Boden befindliche Betonelemente (Halbschalen) gefasst. Auch infolge der regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen wird eine natürliche Habitatentwicklung unterbunden. Daher weist der Sachsgraben grundsätzlich kein bis ein nur sehr geringes Habitatpotenzial für die Ichthyofauna auf. Vor dem Hintergrund des geschilderten Ist-Zustandes kann das Fehlen einer Fischfauna im Sachsgraben abgeleitet werden. Auch in naher Zukunft ist eine Besiedlung daher nicht zu erwarten.

In der **Gesamtschau** hat der Sachsgraben innerhalb des UG im aktuellen Zustand für die Ichthyofauna keine Relevanz.

9 Falter (Lepidoptera)

9.1 Kenntnisstand

Mit den Arbeiten von GROSSER & HÄNDEL (1999), SCHMIDT (2000) und SCHMIDT & SCHÖNBORN (2013) existieren Veröffentlichungen zur Schmetterlingsfauna im Südharz, insbesondere auch zum Landkreis Sangerhausen. Diese sind aber hinsichtlich des aktuellen UG differenziert zu betrachten. Denn gerade die naturräumliche Einheit „Unterharz“ zeichnet sich durch diverse geomorphologische Unterschiede und teilweisen mosaikartigen Differenzierungen der Vegetation und der Landschaftsnutzung aus. Entsprechend lagen die Schwerpunkte bisheriger Erfassungen in den strukturreichen Abschnitten der Südharzabkantung und nicht in den ausgeräumten Agrarlandschaften des Vorlandes. Zu der konkreten Fläche des UG liegen daher keine Hinweise zu Untersuchungen bezüglich der Tagfalterfauna vor.

9.2 Methodik

Die aktuellen Erfassungen zielen schwerpunktmäßig auf eine Präsenzprüfung für die Arten nach Anhang IV (und II) der FFH-Richtlinie ab. Die Erfassung aller anderen Tagfalter-Arten erfolgte als Dokumentation von Nebenbeobachtungen. Bei den einzelnen Kartiergängen bildeten aufgrund ihrer habitatstrukturellen Ausstattung die Bereiche von Wegrändern, Saumstrukturen, Ruderalstandorte, Brachflächen, Störstellen, Ränder der Feldgehölze sowie Graben- und Gewässerstrukturen etc. (vgl. Plananlage 5) den räumlichen-inhaltlichen Schwerpunkt der Untersuchungen.

Von den aktuell in Sachsen-Anhalt vorkommenden neun Falter-Arten nach den Anhängen IV und II der FFH-RL kann für acht Spezies ein derzeitiges Auftreten im UG aufgrund der naturräumlichen Lage und/ oder fehlender Habitatausstattung am Standort ausgeschlossen werden (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 13: Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden Falterarten nach den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie, für die ein Vorkommen im UG „IPS Sangerhausen“ ausgeschlossen werden kann.

	Art	Ausschlussgrund
Skabiosen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i> (ROTTEMBURG, 1758)	Fehlen artspezifisch geeigneter Habitate (frische, wechselfeuchte und nasse Wiesen)
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i> (LINNAEUS, 1758)	Verbreitungssituation in ST (keine historischen Nachweise für die Region (SÜßMUTH & KARISCH 1998), aktuelle Vorkommen auf die Auen von Weißer Elster und Luppe beschränkt (SCHÖNBORN & SCHMIDT 2010a)); Fehlen artspezifisch geeigneter Habitate (hygrothermophile, eschenreiche Waldsäume)
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (PODA, 1761)	Verbreitungssituation in ST (aktuelle Vorkommen auf den Harz beschränkt (SCHÖNBORN & SCHMIDT 2010b))

Art		Ausschlussgrund
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i> (HAWORTH, 1802)	Verbreitungssituation in ST (aktuelle Vorkommen auf Altmark, die Auen von Mulde und Elbe, das Nordharzvorland und den Zeitzer Forst beschränkt (SCHÖNBORN & SCHMIDT 2010c; SCHMIDT 2001b)); Fehlen artspezifisch geeigneter Habitats (nährstoffreiche Verlandungsfluren und Feuchtwiesen)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)	Fehlen artspezifisch geeigneter Habitats (Feucht- und Frischwiesen)
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i> (LINNAEUS, 1758)	Verbreitungssituation in ST (Vorkommen auf Kalkmagerasen im Unstrutgebiet beschränkt (SCHMIDT 2004))
Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i> (LINNAEUS, 1758)	Verbreitungssituation in ST (Vorkommen weitgehend auf Harz beschränkt (GROSSER 2004)); Fehlen geeigneter Habitatstrukturen im UG
Haarstrangwurzeleule	<i>Gorthyna borelii</i> ssp. <i>lunata</i> , PIERRET 1837	Verbreitungssituation in ST (aktuell nur ein Vorkommen aus dem Burgenlandkreis bekannt) (BFN o.J.-a; BIEWALD & STEINER 2006); spezifische Bindung an die Nahrungspflanze <i>Peucedanum officinale</i> ; diese fehlt jedoch

Die aktuellen Erfassungen zielten damit schwerpunktmäßig auf eine Präsenzprüfung bzw. -analyse beim Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* als einzige in Sachsen-Anhalt vorkommende Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ab, die im UG potenziell auftreten kann. Die Grundsätze der aktuellen Vorkommens-Prüfung folgen DREWS & PRETSCHER (2003). Die Art kann, vor allem bei kleinen Vorkommen oder bei ungünstigen Habitatbedingungen, in ihrem Auftreten unstet sein bzw. jahrweise auch gänzlich fehlen. Sie ist jedoch ihren Entwicklungsstadien sehr eng an spezifische Wirtspflanzen gebunden (siehe nachfolgende Tabelle). Eine Präsenzprüfung muss daher bei Flächen mit nur einem geringen Dargebot geeigneter Wirtspflanzenbestände, wie dies im UG der Fall ist, neben der Suche nach den Imagos vor allem eine Potenzialabschätzung anhand räumlich genauer Kartierungen der Raupenfutterpflanzen einschließen.

Der Nachtkerzenschwärmer kommt in sonnenexponierten, feuchten Lebensräumen vor. Besiedelt werden feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und Wiesengraben, niedrigwüchsige Röhrichte, Kies- und Schuttfuren sowie lückige Unkrautgesellschaften an größeren Flussläufen. Als Sekundärstandorte werden Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstandene Brachflächen genutzt. Ein reichhaltiges Angebot an Nektar- und Raupenfutterpflanzen ist dabei von besonderer Bedeutung. In der nachfolgenden Tabelle sind die vom Nachtkerzenschwärmer präferierten Wirtspflanzen der Raupen- und Falterphase dargestellt.

Tab. 14: Liste der bevorzugten Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), nach SETTELE et al. (2009), WILLNER (2012).

Raupenfutterpflanzen	Falterfutterpflanzen
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Epilobium dodonaei</i>	<i>Lathyrus</i> spec.
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Vicia</i> spec.
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>
<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	<i>Centaurea</i> spec.
<i>Oenothera biennis</i> -Gruppe	<i>Syringa vulgaris</i>
	<i>Lonicera periclymenum</i>

Insgesamt wurden vier jahreszeitlich gestaffelte Kontrollen des Gebietes am 26.05., 09.06., 18.07. und 28.08.2014 durchgeführt. Alle Nebenbeobachtungen anderer Arten wurden im Sinne einer Übersichtserfassung notiert und werden im Folgenden dargestellt.

9.3 Ergebnisse

9.3.1 Habitatpotenzial Nachtkerzenschwärmer

Direkte oder indirekte Nachweise der Art konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen nicht erbracht werden. Bei den Kontrollen konnten an den kontrollierten Futterpflanzen-Beständen keine typischen Fraßspuren der Nachtkerzenschwärmer-Raupen erkannt werden. Auch Imagines wurden im Gebiet nicht aufgefunden.

Ein Vorkommen kann jedoch unter Beachtung des oftmals unsteten Auftretens der Art nicht ausgeschlossen werden. Mehrere Teilflächen des UG mit Schwerpunkten in den westlichen Randbereichen (Uferbereiche Sachsgraben, Ruderalflächen) sind habitatstrukturell bzw. hinsichtlich des Angebotes geeigneter Futterpflanzenbestände für ein Vorkommen der Art geeignet.

9.3.2 Sonstige Tagfalter als Nebenbeobachtungen

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnten im UG als Nebenbeobachtungen Nachweise von insgesamt 11 Tagfalterarten erbracht werden. Die nachfolgende Tabelle stellt das gesamte nachgewiesene Arteninventar mit aktueller wissenschaftlicher und deutscher Nomenklatur, dem für die Saison 2014 ermittelten Status sowie einer groben Häufigkeitseinschätzung dar.

Tab. 15: Liste der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Tagfalterarten.

Status: RN – Nachweis erfolgreicher Reproduktion, ? – Reproduktionsstatus unklar.

Häufigkeit: s – selten, z – zerstreut, h – häufig.

Nomenklatur		Status	Häufigkeit
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Kleiner Fuchs	<i>Nymphalis urticae</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	h
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)	?	z
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i> (LINNAEUS, 1758)	?	s
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	h
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i> (LINNAEUS, 1758)	?	z
Rapsweißling	<i>Pieris napi</i> (LINNAEUS, 1758)	?	s
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	z
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i> (LINNAEUS, 1758)	?	z
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)	?	s
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i> (ROTTEMBURG, 1775)	?	s
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i> (LINNAEUS, 1758)	?	s

9.4 Bewertung

9.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die nachfolgende Tabelle führt die für die im UG „IPS Sangerhausen“ nachgewiesenen Falterarten geltenden administrativen Schutzbestimmungen gemäß der FFH-Richtlinie, dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie aktuellen Gefährdungseinstufungen gemäß den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011) und des Landes Sachsen-Anhalt (SCHMIDT et al. 2004) auf.

Tab. 16: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Tagfalterarten.

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie): -, **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2, **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (ST)): -.

Artname	Administrativer Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Kleiner Fuchs	-	-	-	-	-
Admiral	-	-	-	-	-
Schachbrettfalter	-	-	-	-	-
Großer Kohlweißling	-	-	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	-	-	-	-	-
Rapsweißling	-	-	-	-	-

Artnamen	Administrativer Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
Tagpfauenauge	-	-	-	-	-
Zitronenfalter	-	-	-	-	-
Distelfalter	-	-	-	-	-
Hauhechel-Bläuling	-	1.2	b	-	-
Landkärtchen	-	-	-	-	-

Anhang II bzw. IV-Arten gemäß der FFH-Richtlinie konnten im UG „IPS Sangerhausen“ nicht nachgewiesen werden. Von dem im UG registrierten Arteninventar ist lediglich der Hauhechel-Bläuling nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV und parallel nach der Definition des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt.

Alle Arten gelten auf Bundesebene wie auch im Land Sachsen-Anhalt als nicht gefährdet.

9.4.2 Autökologisches Kurzprofil des Nachtkerzenschwärmers

Für das UG liegen zwar keine aktuellen Präsenznachweise des Nachtkerzenschwärmers vor, jedoch ist ein Vorkommen dieser in Sachsen-Anhalt stark gefährdeten Art innerhalb des Untersuchungsgebietes dennoch nicht auszuschließen. Daher wird diese Spezies nachfolgend gesondert betrachtet.

Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i> (PALLAS, 1772)					
Status im Untersuchungsraum 2014					
☐ Nachweis im UG -					
Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
FFH-RL: Anh. IV-Art		BNatSchG: b, s		BArtSchV: -	
				RL D (2011): *	
				RL ST (2004): Kat. 2	
EHZ Sachsen-Anhalt (kontinentale Region)			EHZ Gesamtbewertung und Gesamttrend		
Range:	XX	Habitat:	FV	Sachsen-Anhalt (2013) (kontin. Region):	XX ?
Population:	XX	Zukunft:	XX	Deutschland (2013) (kontin. Region):	XX ?
EHZ: FV – günstig, U1 – ungünstig-unzureichend, U2 – ungünstig-schlecht, XX – unbekannt Gesamttrend:  – sich verbessernd,  – stabil,  – sich verschlechternd, ? – unbekannt					
Überregionale Verbreitung					
<u>Deutschland</u> Die nördliche Grenze des lückigen Verbreitungsgebietes zieht sich gegenwärtig durch Norddeutschland. Jedoch gibt es Anzeichen, die auf eine Ausbreitung nach Norden (Dänemark) hinweisen. Nachweise liegen aus allen Bundesländern vor. Für die südlichen und südwestlichen Regionen sind vergleichsweise häufige Fundpunkte belegt (BFN o.J.-b; vgl. HERMANN & TRAUTNER 2011: 295; DREWS 2003).					
<u>Sachsen-Anhalt (ST)</u> Aktuell sind für ST 173 Artnachweise aus zehn naturräumlichen Haupteinheiten bekannt. Die Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers im Bundesland kann als nahezu flächendeckend beschrieben werden. Die Fundpunkte häufen sich vor allem im Umfeld größerer Siedlungskörper (u. a. Halle, Magdeburg). Im Nordwesten von ST Landes dünnen die Nachweise deutlich aus (ARNDT & HÄNDEL 2014).					

Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)

Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen/

Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter

Der Nachtkerzenschwärmer präferiert warm-feuchte Lebensräume. Besiedelt werden z. B. feuchte Hochstaudenfluren an Bächen und niedrigwüchsige Röhrichte. Weil es sich bei den überwiegenden Wirtspflanzen um Störstellenpioniere handelt, wird der Nachtkerzenschwärmer heute verstärkt in anthropogen geprägten bzw. überformten Habitaten (z. B. Wiesengraben, Kies- und Schuttfleure, Kahlschläge) festgestellt. Als Sekundärstandorte werden daneben Böschungen und Dämme, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, verwilderte Gärten sowie neu entstandene Brachflächen genutzt. Naturnahe Biotope treten für die Spezies heute als Lebensraum stark hinter die Sekundärbiotopie zurück. Die oligophage Raupe ernährt sich von Nachtkerzengewächsen (Onagraceae) (z. B. Weidenröschen (*Epilobium* spec.)). Die Falter ernähren sich polyphag und saugen an Blüten u. a. von *Echium vulgare* (Natterkopf), *Dianthus gratianopolitanus* (Pfingst-Nelke), *Silene vulgaris* (Taubenkropf), *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt) sowie Flockenblume (*Centaurea* spec.) und (*Vicia* spec.) Wicke (BFN o.J.-b; ARNDT & HÄNDEL 2014; HERMANN & TRAUTNER 2011: 295; TRAUTNER & HERMANN 2011: 343f; DREWS 2003).

Phänologie

Die dämmerungs- und nachtaktiven Falter fliegen jährlich in einer Generation von Mai bis Juni. Die Eier werden einzeln unter die Blätter v. a. von Weidenröschen (*Epilobium* spec.) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) nahe den Blüten abgelegt. Die Eiablage erfolgt meist einzeln, verteilt über eine größere Fläche. Die Verpuppung findet von August bis April/Mai in Erdhöhlen statt. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Daher kann sie in kurzer Zeit neue Populationen bilden, aber auch an bekannten Flugplätzen plötzlich wieder verschwinden (vgl. BFN o.J.-b; HERMANN & TRAUTNER 2011: 293).

Lokales Auftreten

Lokale Präsenznachweise des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) für die Flächen des UG liegen nicht vor. Direkte oder indirekte Nachweise der Art konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen nicht erbracht werden. Bei den Kontrollen konnten an den kontrollierten Futterpflanzen-Beständen keine typischen Fraßspuren der Nachtkerzenschwärmer-Raupen erkannt werden. Auch Imagines wurden im Gebiet nicht aufgefunden. Ein Vorkommen kann jedoch unter Beachtung des oftmals unsteten Auftretens der Art nicht ausgeschlossen werden. Mehrere Teilflächen des UG mit Schwerpunkten in den westlichen Randbereichen (Uferbereiche Sachsgraben, Ruderalflächen) sind habitatstrukturell bzw. hinsichtlich des Dargebotes geeigneter Futterpflanzenbestände für ein Vorkommen der Art geeignet.

9.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe

Die insgesamt 11 nachgewiesenen Tagfalterarten verdeutlichen für das UG eine sehr geringe **Artdiversität**. Auch wenn methodisch die Erfassungen auf eine Präsenzkontrolle hinsichtlich möglicher Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ausgerichtet waren und die Dokumentation der Nebenbeobachtungen anderer Spezies sicherlich nicht das gesamte Arteninventar der Tagfalter der Flächen des UG abbildet, ist in der **Gesamtschau** bereits anhand des begrenzten Habitatdargebotes sowie der geringen Strukturdiversität von einer geringen Bedeutung für die Artengruppe auszugehen.

Für acht der neun aus Sachsen-Anhalt bekannten Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie können potenzielle Vorkommen im UG ausgeschlossen werden. Für den im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Nachtkerzenschwärmer konnten aktuell keine Nachweise erbracht werden. Ein grundsätzliches Vorkommenspotenzial besteht für diese Spezies jedoch. Im Gesamtkontext kann ein zumindest gelegentliches lokales Vorkommen der Art daher nicht ausgeschlossen werden.

10 Libellen (Odonata)

10.1 Kenntnisstand

Zur Artgruppe der Libellen liegen aus dem Umfeld des UG Gutachten zur „Funktionskontrolle einer Ausgleichsmaßnahme für die Helm-Azurjungfer“ (RANA 2003) und zur „Helm- und Vogel-Azurjungfer an Gewässern im Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungsverbandes Helme im FFH-Gebiet 'Gewässersystem der Helmeniederung'“ (BUTTSTEDT & BUTTSTEDT 2013) vor. Des Weiteren liegen Ergebnisse aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet DE 4533-301 „Gewässersystem der Helmeniederung“ (siehe RANA 2002) vor. Diese Arbeiten gehen, wie die Titel bereits implizieren, auf die in der „Goldenen Aue“ extensiv bewirtschafteten Gräben und die hier vorkommenden wertgebenden Arten (z B. Helm-Azurjungfer, Grüne Flussjungfer) ein. Die Betrachtungsflächen der o. g. Unterlagen liegen etwa 1 km südlich des aktuellen UG. Obgleich der Vorhabensbereich das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Helmeniederung“ tangiert, liegen keine Kenntnisse zum Vorkommen der Arten Helm-Azurjungfer und Grünen Flussjungfer unmittelbar aus dem intensiv bewirtschafteten Sachsgraben vor.

10.2 Methodik

Die aktuellen Untersuchungen dienten vor allem zur Präsenzkontrolle des Artspektrums der im UG bzw. dessen Randbereichen potenziell vorkommenden rheophilen, d. h. fließwasser-gebundenen Libellenarten. Den Schwerpunkt bilden hierbei die in den Anhängen II und IV der FFH-RL geführten Vertreter der Gattungen *Coenagrion*, *Gomphus* und *Ophiogomphus*: Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*). Daher beziehen sich die Untersuchungen räumlich, entsprechend der Habitatbindung der genannten Arten, schwerpunktmäßig auf die Uferbereiche des Sachsgrabens.

Die Methodik orientierte sich daher insbesondere an den Vorgaben von SUHLING et al. (2003) und ELLWANGER & SCHRÖDER (2003). Die Nomenklatur der Artenlisten richtet sich nach JÖDICKE (1992) und JÖDICKE (2012).

Insgesamt erfolgten im UG fünf jahreszeitlich gestaffelte Erfassungsdurchgänge (09.05., 12.06., 15.07., 14.08. und 29.08.2014). Neben Beobachtungen und Käscherfängen von Tieren im Uferbereich und über den Wasseroberflächen wurde bei allen Geländeterminen auch am Ufer der Gewässer und der ufernahen Vegetation nach Exuvien gesucht wurde.

10.3 Ergebnisse

Nachweise der Zielarten Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) konnten nicht erbracht werden. Als Nebenbeobachtungen wurden innerhalb der Grenzen des UG in der Kartiersaison 2014 vier Libellenarten nachgewiesen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 17: Gesamtliste und ermittelte Abundanzen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Libellenarten (Odonata).

Abundanz: 1: 1-3 Individuen, 2 : 4-10 Individuen, 3: 11-30 Individuen, 4: 31-100 Individuen, 5: 100-500 Individuen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Abundanz
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i> (HARRIS, 1782)	2
Blauflügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i> (LINNAEUS, 1758)	1
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	2
Gemeine Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS, 1771)	2

Alle Libellen-Nachweise im UG wurden an den nördlichen und mittleren Uferpartien des Sachsgrabens erbracht, wobei die vier registrierten Arten nicht häufig in Erscheinung traten. Im südlichen UG (südliche Abschnitte des Sachsgrabens) wurden keine Libellen festgestellt. Hinweise, die auf ein Reproduktionsgeschehen im UG schließen lassen (Exuvienfunde), konnten ebenfalls nicht erbracht werden.

10.4 Bewertung

10.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Die einzelnen im UG nachgewiesenen Libellenarten unterliegen unterschiedlichen Schutz- und Gefährdungseinstufungen. Die nachfolgende Tabelle stellt das nachgewiesene Gesamtarteninventar mit den administrativen Schutzbestimmungen nach der FFH-Richtlinie (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie) und der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Weiterhin werden die Gefährdungseinstufungen gemäß der Roten Listen der Libellen Deutschlands (OTT & PIPER 1998) und des Landes Sachsen-Anhalt (MÜLLER & STEGLICH 2004) aufgeführt.

Tab. 18: Schutz- und Gefährdungseinstufungen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 nachgewiesenen Libellenarten.

Schutz: **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; FFH-Richtlinie): -, **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13. **Gefährdung** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen der Bundesrepublik (RL D) bzw. des Freistaates Sachsen (RL SN)): **Kat. 2** – stark gefährdet, **Kat. 3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

Art	Schutz			Gefährdung	
	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST
<i>Calopteryx splendens</i>	-	1.2	b	V	V
<i>Calopteryx virgo</i>	-	1.2	b	Kat. 3	Kat. 2
<i>Ischnura elegans</i>	-	1.2	b	-	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	-	1.2	b	-	-

Spezies nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie konnten im UG nicht nachgewiesen werden. Wie alle heimischen Libellenarten sind auch alle im UG registrierten Arten nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV besonders geschützt. Alle nachgewiesenen Spezies sind weiterhin nach der Definition des § 7 Abs. 2 Satz 13 BNatSchG besonders geschützt.

Die Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) gilt in der Bundesrepublik Deutschland als gefährdete Libellenart (Gefährdungskategorie 3). Für eine weitere auskartierte Art (*Calopteryx splendens*) werden auf Bundesebene zurückgehende Bestände beobachtet, sodass diese Spezies in der Vorwarnliste geführt wird. Die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) wie auch die Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) sind auf Bundesebene nicht gefährdet.

In der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt wird die Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) als stark gefährdet Art (Gefährdungskategorie 2) eingestuft. Für *Calopteryx splendens* werden regional zurückgehende Bestände beobachtet, sodass diese Spezies in die Vorwarnliste eingruppiert wird. Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) und Gemeine Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) gelten nicht als gefährdet.

10.4.2 Autökologische Kurzprofile und lokales Auftreten ausgewählter Arten

Drei der vier nachgewiesenen Odonaten sind in Sachsen-Anhalt und auch darüber hinaus weit verbreitet und nicht gefährdet. In der nachfolgenden Darstellung wird daher ausschließlich auf die in Sachsen-Anhalt als stark gefährdet geltende *Calopteryx virgo* eingegangen.

Blauflügel-Prachtlibelle <i>Calopteryx virgo</i> LINNAEUS, 1758				
Status im Untersuchungsraum 2014				
☒	Nachweis	nördliche und mittlere Uferpartien des Sachsgrabens (westliches UG)		
☐	Reproduktion	kein Nachweis		
Schutz- und Gefährdungseinstufungen				
FFH-RL: -	BNatSchG: b	BArtSchV: 1.2	RL D (2009): Kat. 3	RL ST (2004): Kat. 2
Verbreitung				
<u>Deutschland</u> <i>Calopteryx virgo</i> kann in ganz Deutschland nachgewiesen werden, wobei die Art im Norden deutlich seltener ist als im Süden (STERNBERG & BUCHWALD 1999) und regional auch größere Verbreitungslücken auftreten können (z. B. an Mosel und Maas aufgrund der starken Belastung und Kanalisierung). Aufgrund ihrer Bindung an kühle Gewässer mit hoher Sauerstoffbindung liegen die Schwerpunktorkommen in vielen Regionen in den Mittelgebirgen (ZIMMERMANN et al. 2005).				
<u>Sachsen-Anhalt</u> Die sachsen-anhaltischen Hauptvorkommen der Art liegen im Harz, wo die Spezies infolge der Verbesserung der Gewässergüte nach 1990 zwischenzeitlich an vielen Fließgewässern wieder mit reproduzierenden, kopf- starken Vorkommen nachgewiesen werden kann. Außerhalb des Harzes ist die Art im Land Sachsen-Anhalt nur punktuell mit Schwerpunkten in der Altmark und der Region Mittelbe/ Dübener Heide vertreten. Insgesamt unterliegt <i>C. virgo</i> jedoch durch die zunehmende Verbesserung der Wassergüte auch in den Tiefländern Ausbreitungstendenzen.				
Lebensraumsprüche/ Verhaltensweisen				
<u>Habitatpräferenzen, wertgebende Habitatparameter</u> Die kaltstenotherme <i>Calopteryx virgo</i> ist eine Charakterart krautreicher Fließgewässer, ibs. von Bächen und schnellfließenden, kleinere Flüssen, an denen gehölzbestandene, schattige Abschnitte mit sonnigen Bereichen abwechseln (obere und untere Forellenregion). <i>C. virgo</i> kann an vielen Gewässern syntop mit <i>C. splendens</i> angetroffen werden, ist jedoch die empfindlichere der beiden Arten. Ausschlaggebend für das Vorkommen ist die Sauerstoffversorgung. Damit kommen nur Gewässer mit einer geringen Nährstoffbelastung zur Reproduktion in Frage. Lokal höhere Fließgeschwindigkeiten oder Turbulenzen kompensieren dies nicht, da die empfindlichen Larven den Sauerstoff hier nicht aufnehmen können. Die Eiablage erfolgt vorwiegend an Wasserpflanzen. Die Larven nutzen als Einstand vor allem submers flutende Makrophytenbestände oder (Fein-)Wurzelwerk und Totholz (WILDERMUTH & MARTENS 2014; BÖNSEL & FRANK 2013; GÜNTHER 2005; ZIMMERMANN et al. 2005).				
<u>Phänologie und Aktionsradius</u> Die Schlupfzeit liegt nach einer 1-2jährigen Entwicklung im Zeitraum Anfang Mai bis Mitte August. Die Flugzeit kann sich bis Ende September erstrecken.				
Lokales Auftreten				
Die Art wurde im Rahmen der aktuellen Untersuchung im UG an zwei Fundpunkten (Bereich der nördlichen sowie mittleren Uferpartien des Sachsgrabens) registriert. Reproduktionsnachweise konnten nicht erbracht werden. In Anbetracht des Habitatdargebotes des Sachsgrabens und der artspezifischen Ansprüche kann ein Reproduktionsgeschehen am Sachsgraben weitgehend ausgeschlossen werden. Es ist anzunehmen, dass die Individuen der mobilen Art aus höheren Lagen des Harzes einfliegen. Die Blauflügel-Prachtlibelle ist zwischenzeitlich wieder an vielen Fließgewässern des Harzes häufig anzutreffen. Außerhalb des Harzes ist die Art in der Region jedoch selten. Der Sachsgraben wie auch das außerhalb des UG verlaufende Fließgewässer der Gonna, an der ebenfalls Artnachweise erbracht wurden (vgl. MYOTIS 2015), liegen im Übergangsbereich zwischen dem Verbreitungsschwerpunkt der Art im Harz und den oftmals nur lokalen Vorkommen in den Vorländern.				

10.4.3 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe

Mit insgesamt vier aktuell nachgewiesenen Libellenarten wird im UG eine geringe **Artdiversität** erreicht. Die Untersuchungen wiesen 6,25 % des aktuell in Sachsen-Anhalt vorkommenden Artspektrums von 64 Spezies (MÜLLER & STEGLICH 2004) nach. Ursächlich für die geringe Artzahl ist vor allem der lokale Mangel an strukturreichen Stillgewässern bzw. strukturreichen Fließgewässern.

Das aktuell nachgewiesene **Artspektrum** wird von anspruchslosen, ubiquitär verbreiteten Spezies dominiert. Mit *C. virgo* konnte jedoch auch eine empfindliche kaltstenotherme Art am Sachsgraben nachgewiesen werden. Hinweise, die auf ein Reproduktionsgeschehen im UG schließen lassen konnten nicht erbracht werden. Aufgrund der habitatstrukturellen Beschaffenheit und Ausstattung des Sachsgrabens sowie in Anbetracht des Fehlens anderer geeigneter Gewässerstrukturen sind Reproduktionsgeschehen im UG der Art weitgehend ausgeschlossen. Die Zielarten der Gattungen *Coenagrion*, *Gomphus* und *Ophiogomphus* wurden aktuell nicht belegt.

Das **Habitatpotenzial** der Gräben in der Agrarlandschaft ist für Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) als sehr gering einzuschätzen, da stark verkrautete, aber sauerstoffreiche Gewässerabschnitte fehlen. Auch für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) sind lokal die Habitatansprüche nicht erfüllt, da der gefasste Sachsgraben keine Habitategnung für diese Arten aufweist.

In der **Gesamtschau** ist das UG mit dem Sachsgraben als einzige größere wasserführende Grabenstruktur für die Artgruppe Libellen von untergeordneter Bedeutung. In seinem gegenwärtigen Zustand ist der Sachsgraben als Reproduktionsgewässer für eine wertgebende Libellenfauna ungeeignet.

11 Heuschrecken (Orthoptera)

11.1 Kenntnisstand

Aus dem unmittelbaren Vorhabensbereich liegen keine Untersuchungen bezüglich der Heuschreckenfauna vor. WALLASCHEK et al. (2004a) und WALLASCHEK et al. (2013) können für das erweiterte Umfeld des UG generalisierte Rasterfeldnachweise für folgende Arten entnommen werden:

Phaneroptera falcata
(Gemeine Sichelschrecke)

Stenobothrus lineatus
(Heidegrashüpfer)

Meconema thalassinum
(Gemeine Eichenschrecke)

Stenobothrus stigmaticus
(Kleiner Heidegrashüpfer)

Conocephalus fuscus
(Langflügelige Schwertschrecke)

Gomphocerippus rufus
(Rote Keulenschrecke)

Conocephalus dorsalis
(Kurzflügelige Schwertschrecke)

Myrmeleotettix maculatus
(Gefleckte Keulenschrecke)

Tettigonia viridissima
(Grünes Heupferd)

Chorthippus albomarginatus
(Weißrandiger Grashüpfer)

Tettigonia cantans
(Zwitscherschrecke)

Chorthippus dorsatus
(Wiesengrashüpfer)

Platycleis albopunctata
(Westliche Beißschrecke)

Chorthippus montanus
(Sumpfgrashüpfer)

Metrioptera roeselii (Roesels
Beißschrecke)

Chorthippus parallelus
(Gemeiner Grashüpfer)

Pholidoptera griseoaptera
(Gewöhnliche Strauchschrecke)

Chorthippus apricarius
(Feld-Grashüpfer)

Gryllus campestris
(Feldgrille)

Chorthippus vagans
(Steppengrashüpfer)

Myrmecophilus acervorum
(Ameisengrille)

Chorthippus biguttulus
(Nachtigall-Grashüpfer)

Tetrix bipunctata
(Zweipunkt-Dornschrecke)

Chorthippus brunneus
(Brauner Grashüpfer)

Oedipoda caerulea
(Blaufügelige Ödlandschrecke)

Chorthippus mollis
(Verkannter Grashüpfer)

Omocestus viridulus
(Bunter Grashüpfer)

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass das betreffende Rasterfeld vor allem im nördlich angrenzenden Südharzgürtel großflächig Landschafts- bzw. Habitatstrukturen enthält, die für die Artgruppe von erhöhter Bedeutung sind. Unmittelbare Rückschlüsse auf das UG lassen die Rasterfeldnachweise daher nicht zu.

11.2 Methodik

Die durchgeführten Erfassungen tragen den Charakter einer Übersichtskartierung und zielen vor allem auf die Ermittlung des vorkommenden Gesamtarteninventars und der räumlichen Verteilung der Vorkommen wertgebender Arten ab. Hierbei bildeten aufgrund ihrer habitatstrukturellen Ausstattung vor allem die Uferpartien des Sachsgrabens sowie die Ruderal- und Brachflächen in den westlichen Teilbereichen des UG den räumlichen Schwerpunkt der Untersuchungen.

Die Aufnahmemethodik orientiert sich weitgehend an den Vorgaben von DETZEL (1992) sowie INGRISCH & KÖHLER (1998). Begehungen zur Inventarisierung des Gebietes wurden an vier jahreszeitlich gestaffelten Terminen in der Saison 2014 vorgenommen. Die Suche bzw. Erfassung der Grillen und Dornschröcken fand früher als die der anderen Arten bereits am 09.05.2014 statt. Weitere Begehungen zur Erfassung des Gesamtinventars erfolgten in den Zeiträumen 09.06., 15.07. und 29.08.2014. Tageszeitlich erstreckten sich die Erfassungen von den Mittagsstunden bis in den Abend, um auch die Präsenz der in der Dämmerung aktiven Spezies, z. B. *Meconema thalassinum*, zu prüfen. Unter Prämisse der Erfassung des Gesamtarteninventars wurde auf eine Bearbeitung von Probeflächen verzichtet und jeweils das Gesamtgebiet begangen. Zum Nachweis leiser oder im Ultraschallbereich rufender Arten wurde der Detektor D 240 der Firma Pettersson verwendet.

Die Determination der Arten richtet sich im Wesentlichen nach HARZ (1957), ergänzt bei einzelnen Spezies durch neuere Literatur. Die deutsche und wissenschaftliche Nomenklatur folgt CORAY & LEHMANN (1998) bzw. DETZEL (2001) und DGFO (2012).

11.3 Ergebnisse

Insgesamt wurden im UG Vorkommen von zehn Heuschreckenarten auskartiert. Es handelt sich hierbei um häufige und allgemein verbreitete Arten. Für eine halbquantitative Einschätzung der einzelnen Populationen im UG erfolgte eine Einordnung der nachgewiesenen Individuen (rufende Männchen) in Abundanzklassen. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Nachweispunkte können der Plananlage 5 entnommen werden.

Tab. 19: Gesamtartenliste und ermittelte Abundanzen der im UG „IPS Sangerhausen“ in der Saison 2014 nachgewiesenen Heuschreckenarten.

Abundanz: 1: 1-3 Individuen, 2 : 4-10 Individuen, 3: 11-30 Individuen, 4: 31-100 Individuen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Abundanz
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH, 1822)	2
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER, 1773)	2
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNAEUS, 1758)	1
Langflüglige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i> (FABRICIUS, 1793)	2
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	2
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	4
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i> (LINNAEUS, 1758)	3
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758)	4
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	4
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	4

11.4 Bewertung

11.4.1 Administrativer Schutz und Gefährdungseinstufungen

Alle im UG vorkommenden Heuschreckenarten unterliegen keinen administrativen Schutzbestimmungen nach der FFH-Richtlinie (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Keine der erfassten Arten unterliegt einer Gefährdungseinstufung gemäß der Roten Listen der Heuschrecken Deutschlands MAAS et al. (2011) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK et al. 2004b).

11.4.2 Gesamteinschätzung der Bedeutung des UG für die Artgruppe

Auf dem Territorium der Bundesrepublik sind aktuell 85 Heuschreckenarten etabliert (vgl. MAAS et al. 2011; DETZEL 2001), von denen zwei Spezies jedoch als ausgestorben gelten. Von dem Territorium des Landes Sachsen-Anhalt liegen Nachweise von insgesamt 60 Arten vor, von denen vier rezent nicht mehr nachgewiesen werden können (WALLASCHEK et al. 2004b). Damit beläuft sich in diesem Bezugsraum das aktuelle Fauneninventar auf 56 Spezies. Mit zehn Heuschreckenarten wurden im UG somit etwa 12 % der aktuell in Deutschland und 17,9 % der derzeit in Sachsen-Anhalt vorkommenden Spezies nachgewiesen. Damit wird im UG eine geringe **Artdiversität** erreicht, die weitgehend durch meso- und teilweise xerophilen Arten bestimmt wird.

Hinsichtlich des **Artenspektrums** sind alle im UG aktuell registrierten Spezies sowohl in Sachsen-Anhalt als auch regional weit verbreitet und nicht selten. Das Inventar wird entsprechend ausschließlich von ungefährdeten Arten charakterisiert. Spezies mit höheren Ansprüchen an Struktur oder Mikroklima ihrer Habitate konnten nicht nachgewiesen werden.

Das UG wird überwiegend durch eine offene, flächig bewirtschaftete Feldflur charakterisiert, der für die Artgruppe eine untergeordnete Bedeutung zuzuschreiben ist. Die **Strukturdiversität** ist gering. Nur partiell sind die Ufersaumstrukturen entlang des Sachsgrabens sowie die Böschungs-, Brach- bzw. Ruderalflächen in den Teilräumen des westlichen und südwestlichen UG als wertgebende Habitatelemente einzustufen. Auch diesen Bereichen ist jedoch keine erhöhte Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken beizumessen, da wertgebende Sonderstrukturen fehlen.

In der **Gesamtschau** kann den Vorkommen von Heuschrecken im UG „IPS Sangerhausen“ nur eine lokale Bedeutung zuerkannt werden.

12 Großmuscheln (Mollusca: Unionidae)

12.1 Kenntnisstand

Zur regionalen Präsenz der Artgruppe der Großmuscheln mit räumlichem Bezug zum UG liegen Untersuchungen u. a. durch BUTTSTEDT (2002); 2000) und BUTTSTEDT & BUTTSTEDT (2013) mit Schwerpunkt zur Kleinen Helme bei Edersleben vor. Hierbei wird insbesondere das Vorkommen der Kleinen Bachmuschel (*Unio crassus*) als Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie abgezielt, da die Spezies hier eines von nur zwei Vorkommen in Sachsen-Anhalt besitzt (vgl. u. a. KÖRNIG et al. 2013; HARTENAUER 2006; MYOTIS 2005). Als weitere wertgebende Art ist für das System der Kleinen Helme die Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*) aufzuführen. Auch von dieser Art ist darüber hinaus aktuell nur noch ein weiteres Vorkommen in Sachsen-Anhalt bekannt. Untersuchungen zur Präsenz von Großmuscheln im Sachsgraben selbst sind hingegen bisher nicht bekannt.

12.2 Methodik

Die durchgeführten Untersuchungen zielen auf eine Präsenzprüfung für alle Vertreter der Gattungen *Unio*, *Anodonta* und *Pseudanodonta* in dem westlich von Sangerhausen gelegenen Sachsgraben ab, da alle heimischen Arten nach BArtSchV und BNatSchG geschützt sind. Aufgrund des hohen Schutzstatus (Art nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, streng geschützt nach BNatSchG) bildet bei den Untersuchungen die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) die Schwerpunktart.

Der Ansatz für die Erfassung richtet sich im Wesentlichen nach den Empfehlungen von COLLING (1992), SCHRÖDER & COLLING (2003) bzw. PFEIFFER & NAGEL (2010). Es erfolgte im Gesamtlauf des Sachsgrabens innerhalb des UG (siehe Plananlage 4) eine Suche nach Leerschalen im Sohl- und Uferbereich. Hierzu erfolgte eine vollständige Sondierung des Gewässerbettes mittels Aquascop. Um ggf. auch tiefer im Substrat vorhandene Schalen erfassen zu können, wurde anschließend mit Hilfe einer Muschelharke das Sohlsubstrat in Quertransekten mit einem Abstand von ca. 5 m nach lebenden Tieren oder Leerschalen durchharkt. Die Erfassung wurde am 14.07.2014 bei niedrigem Wasserstand durchgeführt.

12.3 Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen im Jahr 2014 konnten keine Nachweise von Arten der Gattungen *Unio*, *Pseudanodonta* sowie *Anodonta* erbracht werden. Ebenso erfolgten keine Funde subfossiler Schalenreste, die auf eine ehemalige Besiedlung des Gewässers schließen lassen.

12.4 Bewertung

Von den sechs in Sachsen-Anhalt autochthon vorkommenden Großmuschelarten konnte im UG kein Vertreter nachgewiesen werden. Trotz zahlreicher Bestandsnachweise diverser Muschelarten in der nahe gelegenen Helme und Kleinen Helme (vgl. KÖRNIG et al. 2013), kann ein Vorkommen von Großmuscheln für den im UG gelegenen Sachsgraben ausgeschlossen werden. Als ursächlich hierfür ist zunächst die Fassung des Sachsgrabens mit Beton-Halbschalen anzusehen, wodurch kein geeignetes Bodensubstrat abgelagert werden kann. Da alle heimischen Großmuschelarten in der Jungmuschelphase eine parasitäre Phase (Glochidien-Phase) durchlaufen, sind sie auf das Vorkommen von Wirtsfischarten angewiesen. Da sich der Sachsgraben ichthyofaunistisch jedoch unbesiedelt zeigt (vgl. Kap. 8), kann auch in Anbetracht dessen aktuell keine Besiedlung des Sachsgrabens durch Muscheln erfolgen.

Aus fachgutachterlicher Sicht ist in der **Gesamtschau** eine Präsenz bzw. die Ansiedlung einer Muschelfauna im UG aktuell nicht möglich. Der Sachsgraben ist für eine Ansiedlung von Großmuscheln im aktuellen Zustand nicht geeignet.

13 Bäume mit ökologischen Qualitäten

13.1 Methodik

Für viele geschützte Tierarten besitzen ökologische Qualitäten (Höhlen, Spalten, lose Borke etc.) in Bäumen Bedeutung als Nist- und Ruhestätte. Die aktuell durchgeführte Erfassung zielte auf eine Aufnahme aller potenziellen Quartierbäume für Fledermausgesellschaften und möglichen Niststätten für in Höhlen oder in Halbhöhlen oder in Horsten brütende Vögel im Bereich der UG „IPS Sangerhausen“ ab.

Zunächst wurden alle zum Erfassungszeitpunkt (12.05.2014) innerhalb des UG bestehenden Bäume auf Vorhandensein ökologischer Qualitäten kontrolliert. Hierbei wurden folgende Parameter berücksichtigt:

- Spalt (Frostriss, Splitterung, Zwieselspalt),
- Spechthöhle,
- Fäulnishöhle,
- großflächig lose Borke und
- Horst.

Aufgrund der hohen Dynamik der max. als Tagesruheplätze nur für einzelne Fledermausindividuen geeigneten kleinflächigen Borkenablösungen blieben diese bis ca. 20 cm² Größe unberücksichtigt. Aufgenommen wurden hingegen alle großflächigen Ablösungen ebenso wie auffällige Akkumulationen kleinflächiger Strukturen an einzelnen Stämmen. Neben der Typisierung der vorhandenen Strukturen wurden potenziell für eine Entwicklung von ökologischen Qualitäten geeignete Strukturen (Baumpilze, großflächige Rindenschäden u. ä.) sowie die Baumart aufgenommen. Die Standort-Einmessung erfolgte mittels GPS-Gerät (Fa. Garmin). Die aufgenommenen Koordinaten sind zusammen mit den Erfassungsergebnissen in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet und dienten als Grundlage für die Darstellungen der erfassten Bäume in der Plananlage 6.

13.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchungen wurden im UG zum Erfassungszeitpunkt insgesamt 90 Bäumen mit relevanten Strukturen auskartiert. Die Gehölze mit relevanten Strukturen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen, die räumliche Verortung der Gehölze ist in der Plananlage 6 dargestellt. Die vollständige Dokumentation der auskartierten Gehölze mit ökologischen Qualitäten (einschließlich Fotos) ist in der Textanlage 2 enthalten.

Entsprechend der Baumartenzusammensetzung im UG dominieren Obstbäume. Mit einem relativen Anteil von ca. 61 % am Gesamtbestand der Bäume mit ökologischen Qualitäten treten Apfelbäume (*Malus spec.*) auf. Birnen (*Pyrus spec.*) haben einen relativen Anteil von ca. 19 % am Gesamtbestand der Bäume mit ökologischen Qualitäten. In geringerer Anzahl sind Pflaume (*Prunus domestica*) (n = 9 bzw. 10 %) und Weide (*Salix spec.*) (n = 8 bzw. ca. 9 %) vertreten.

Bei den relevanten Strukturen handelt es sich hauptsächlich um Spalten bzw. Rindenabplatzungen und Fäulnishöhlen. Zu einem relativ hohen Anteil sind auch Totholzstrukturen vorhanden.

Tab. 20: Im UG „IPS Sangerhausen“ in der Kartiersaison 2014 identifizierte Gehölze mit ökologischen Qualitäten.

Baum-Nr.	GK-Koordinaten		Baumart	Ökologische Qualitäten
	RW	HW		
1	4447910	5702018	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen
2	4447908	5702018	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
3	4447902	5702055	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
4	4447899	5702068	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Totbaum
5	4447896	5702080	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle, Totbaum
6	4447891	5702103	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen, hoher Totholzanteil
7	4447889	5702146	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle
8	4447869	5702182	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen, Totholz
9	4447860	5702245	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Specht- und Fäulnishöhlen, Rindenabplatzungen, Totholz
10	4447851	5702252	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen, Totholz
11	4447851	5702272	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Rindenabplatzungen, Totholz
12	4447851	5702277	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten
13	4447852	5702289	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen, Totholz
14	4447845	5702351	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
15	4447844	5702359	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten
16	4447835	5702377	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten
17	4447834	5702378	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
18	4447834	5702378	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Rindenabplatzungen
19	4447826	5702389	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle Rindenabplatzungen
20	4447803	5702415	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle, Rindenabplatzungen
21	4447797	5702420	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
22	4447788	5702421	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen
23	4447777	5702437	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
24	4447749	5702453	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen Totbaum
25	4447748	5702454	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
26	4447746	5702438	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Rindenabplatzungen, Astbruch, Totholz
27	4447739	5702442	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Spalten, Fäulnishöhle
28	4447731	5702444	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Rindenabplatzungen, Totbaum
29	4447723	5702437	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Rindenabplatzungen
30	4447711	5702437	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Rindenabplatzungen

Baum-Nr.	GK-Koordinaten		Baumart	Ökologische Qualitäten
	RW	HW		
31	4447704	5702438	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
32	4447528	5702558	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
33	4447522	5702564	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
34	4447513	5702574	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle, Rindenabplatzungen
35	4447502	5702572	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Rindenabplatzungen
36	4447493	5702573	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle, Totbaum
37	4447478	5702575	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle, Rindenabplatzungen
38	4447434	5702573	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalt am Stammfuß, Fäulnishöhle, Rindenabplatzungen
39	4447431	5702571	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	lose Rinde
40	4447419	5702586	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle
41	4447412	5702601	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle
42	4447412	5702602	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle
43	4447375	5702698	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, hoher Totholzanteil
44	4447366	5702718	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, hoher Totholzanteil
45	4447319	5702790	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, hoher Totholzanteil
46	4447314	5702787	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, hoher Totholzanteil
47	4447267	5702792	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Totbaum
48	4447676	5702490	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Totbaum, Rindenabplatzungen
49	4447669	5702504	-	Stumpf, Spalten, Fäulnishöhle, Stamm
50	4447664	5702499	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten, Totbaum
51	4447652	5702501	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Totbaum
52	4447623	5702514	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Fäulnishöhle, Totbaum
53	4447613	5702514	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
54	4447600	5702521	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	hoher Totholzanteil
55	4447591	5702526	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten, Totbaum
56	4447589	5702533	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
57	4447584	5702538	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhlen
58	4447626	5702516	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	lose Rinde
59	4447580	5702543	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten
60	4447578	5702543	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Spalten
61	4447535	5702567	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	lose Rinde
62	4447521	5702570	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	hoher Totholzanteil
63	4447223	5702790	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	hoher Totholzanteil
64	4447214	5702789	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	hoher Totholzanteil
65	4447212	5702800	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle
66	4447196	5702824	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Fäulnishöhle
67	4447153	5702887	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Rindenabplatzungen, Spalt
68	4447086	5702900	Pflaume (<i>Prunus domestica</i>)	Spalten

Baum-Nr.	GK-Koordinaten		Baumart	Ökologische Qualitäten
	RW	HW		
69	4447085	5712943	Weide (<i>Salix spec.</i>)	Fäulnishöhle
70	4447084	5703025	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle
71	4447162	5703006	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Fäulnishöhle
72	4447165	5702994	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
73	4447168	5702997	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	lose Rinde
74	4447169	5702994	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
75	4447170	5702992	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	lose Rinde
76	4447168	5702989	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
77	4447167	5702983	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
78	4447171	5702977	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
79	4447177	5702955	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten, Fäulnishöhle
80	4447180	5702947	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
81	4447186	5702932	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Fäulnishöhle
82	4447190	5702922	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
83	4447195	5702914	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
84	4447196	5702908	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
85	4447226	5702848	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten, Horst
86	4447227	5702852	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	lose Rinde
87	4447231	5702841	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
88	4447234	5702836	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten
89	4447242	5702827	Apfel (<i>Malus domestica</i>)	Fäulnishöhle
90	4447245	5702819	Birne (<i>Pyrus spec.</i>)	Spalten

14 Quellen und Literatur

- AKSA – ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT E.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009), 12 S. Abrufbar unter: http://www.fledermaus-aksa.de/cms/wp-content/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf, letzter Zugriff am: 19.09.2012.
- ARNDT, E. & HÄNDEL, J. (2014): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772) – Nachtkerzenschwärmer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 3/2014 (Sonderheft): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der EU-Osterweiterung in Sachsen-Anhalt: 207-221.
- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U. & FIEDLER, W. (2014): Atlas des Vogelzuges. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA-Verlag GmbH. Wiebelsheim. 567 S.
- BARTHEL, P. H. & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola – Zeitschr. f. Feldornith. **19**, Heft 2: 89-111.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag GmbH. Wiesbaden. 715 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 622 S.
- BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus **13**, 2: 102-123.
- BFN (o.J.-b): Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4nachtkerzenschwaermer.html>, letzter Zugriff am: 28.03.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013a): Bestandsgröße und Trends für 250 Brutvogelarten gemäß nationalem Bericht 2013 nach Art. 12 EU-Vogelschutzrichtlinie. Bonn (Bad Godesberg). 6 S. Abrufbar unter: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Brutvoegel_bestand_trend_barfrei.pdf, letzter Zugriff am: 10.02.2015.

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013b): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Arten der Vogelschutz-Richtlinie: Vögel (Stand: Dezember 2013). Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html, letzter Zugriff am: 01.02.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013c): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie: Amphibien (Stand: Dezember 2013). Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html, letzter Zugriff am: 01.02.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-a): Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii lunata*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-haarstrangwurzeleule.html>, letzter Zugriff am: 31.03.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-b): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Stand: 01.03.2011. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-schlingnatter.html, letzter Zugriff am: 31.03.2014.
- BIEWALD, G. & STEINER, A. (2006): *Gortyna borelii lunata* (FREYER, 1839). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/3**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung: 128-138.
- BOCK, H. & STOLLE, E. (2002): Ein Beitrag zum Kenntnisstand der Lurch- und Kriechtierfauna des Landkreises Sangerhausen. Beiträge zur Heimatforschung - Veröffentlichungen des Spengler-Museums Sangerhausen **12**: 101-111.
- BÖNSEL, A. & FRANK, M. (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: NABU LANDESVERBAND MECKLENBURG-VORPOMMERN. 256 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 112 S.
- BOYE, P. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 562-569.

- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen, 11 S. Abrufbar unter: http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf, letzter Zugriff am: 21.07.2012.
- BUSCHENDORF, J. (1984): Kriechtiere und Lurche des Bezirkes Halle. Darstellung des gegenwärtigen Kenntnisstandes der Verbreitung. Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg **21**, 1: 3-28.
- BUTTSTEDT, H. & BUTTSTEDT, L. (2013): Untersuchung und Kartierung der Vorkommen und des Zustandes der Population der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie der EU. Helm- und Vogel-Azurjungfer (*C. mercuriale* und *C. ornatum*) an Gewässern im Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungsverbandes "Helme" im FFH-Gebiet "Gewässersystem der Helmeniederung" (Zeitraum 2012 bis 2013, Stand Oktober 2013). Gutachten i.A. des Unterhaltungsverbandes "Helme". Südharz, 50 S.
- BUTTSTEDT, L. (2000): Ein aktuelles Vorkommen der Bachmuschel im südwestlichen Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **37**, Heft 2: 57-60.
- BUTTSTEDT, L. (2002): Zur Bestandssituation der Großmuschelarten (Bivalvia) in Fließ- und Standgewässern des Landkreises Sangerhausen. In: 10 Jahre Ökologiestation Sangerhausen - 10 Jahre Umweltbildung und Umweltschutz im Südharz. Ökologiestation Sangerhausen e.V. Sangerhausen. S. 12-21.
- COLLING, M. (1992): Muscheln und Schnecken - Einführung in die Untersuchungsmethodik. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen BDVL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10.11.1991. Hrsg. 111-118.
- CORAY, A. & LEHMANN, A. W. (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschland (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. Articulata Beih **7**: 63-152.
- DETZEL, P. (1992): Heuschrecken als Hilfsmittel in der Landschaftsökologie. In: J. TRAUTNER [Hrsg.]: Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991. Ökologie in Forschung und Anwendung (**5**). Verlag J. Margraf: 189-194.
- DETZEL, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Califera) Deutschlands. Entomol Nachr Ber Beih **6**: 63-90.
- DGFO – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ORTHOPTEROLOGIE E.V. (2012): Checkliste der Heuschrecken Deutschlands (Stand 14.04.2012). Abrufbar unter: http://www.dgfo-articulata.de/de/Artlisten/Checkliste_Heuschrecken.php, letzter Zugriff am: 25.08.2014.

- DGHT – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E. V. [Hrsg.] (2013): Die Schlingnatter. Reptil des Jahres 2013. Mannheim. 31 S. Abrufbar unter: http://www.amphibienschutz.de/pdfs/Leitfaden_2013.pdf, letzter Zugriff am: 21.10.2013.
- DIETZ, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 489-495.
- DORNBUSCH, G., FISCHER, S., GEORGE, K., NICOLAI, B. & PSCHORN, A. (2007): Bestände der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Stand: 2005. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2007**, Sonderheft: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2006: 121-125.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 138-143.
- DREWS, M. (2003): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 534-537.
- DREWS, M. & PRETSCHER, P. (2003): Schmetterlinge (*Insecta, Lepidoptera*) der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 445-449.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.
- ELLWANGER, G. & SCHRÖDER, E. (2003): Libellen (*Insecta, Odonata*) der FFH-Richtlinie und Vorschläge für eine Novellierung der Anhänge. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 543-620.
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts - Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. Apus **17**, Sonderheft 1: 9-236.

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- GEDEON, K. (1997): Mäusebussard (*Buteo buteo*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 64.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2/2006**, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland: 14-22.
- GNIELKA, R. (1997a): Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 136.
- GNIELKA, R. (1997b): Feldlerche (*Alauda arvensis*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 117.
- GNIELKA, R. (1997c): Neuntöter (*Lanius collurio*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalt. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995: 177.
- GNIELKA, R. (1997d): Raubwürger (*Lanius excubitor*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 178.
- GNIELKA, R. (1997e): Feldsperling (*Passer montanus*). In: GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 189.
- GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. [Hrsg.] (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale). 219 S.
- GROSSER, N. (2004): *Parnassius mnemosyne* (LINNAEUS, 1758) - Schwarzapollo. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 9-12, 22.
- GROSSER, N. & HÄNDEL, J. (1999): Zur Schmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) des Südostharzes im Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **7**, 2: 3-28.
- GRÜNEBERG, C. (2011): Aktuelle Bestandsituation: Greifvögel in Deutschland. Der Falke - Das Journal für Vogelbeobachter **58**, Sonderheft: 4-8.

- GÜNTHER, A. (2005): Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo* (LINNAEUS, 1758). In: T. BROCKHAUS & U. FISCHER [Hrsg.]: Die Libellenfauna Sachsens. Natur & Text. Rangsdorf: 56-59.
- GÜNTHER, R. & VÖLKL, W. (1996): Schlingnatter - *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 631-647.
- HACHTEL, M. (2005): Schlingnatter *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768). Naturschutz und Biologische Vielfalt **20**: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: 279-284.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. – BFN [Hrsg.] (2009): Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift Feldherpetologie 15. 424 S.
- HAMPE, H. (2006): Raubwürger - *Lanius excubitor*. In: E. SCHWARZE & H. KOLBE [Hrsg.]: Die Vogelwelt der zentralen Mittelelbe-Region. druck-zuck GmbH. Halle (Saale): 234-235.
- HARTENAUER, K. (2006): Zum Vorkommen der Bachmuschel in der nordwestlichen Altmark und Hinweise zur Bewertung des Erhaltungszustandes. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **43**, 1: 11-20.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. VEB Gustav Fischer Verlag. Jena. 494 S. + Anhänge.
- HAUPT, H. (2001): Mäusebussard *Buteo buteo* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text. Rangsdorf: 182-185.
- HÄUSSLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). In: M. BRAUN & F. DIETERLEN [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 591-622.
- HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt 2004: 132-137.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer "unsteten" Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie **43**, 10: 293-300.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). (Bearbeitungsstand: 1993, geändert 1997). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 252-254.

- JENTZSCH, M. (1988): Zur Säugetier-Fauna des Kreises Sangerhausen. Beiträge zur Heimatforschung - Veröffentlichungen des Spengler-Museums Sangerhausen **9**: 14-53.
- JÖDICKE, R. (1992): Die Libellen Deutschlands - Eine systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme. Libellula - Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V. **11**, 3/4: 89-112.
- JÖDICKE, R. (2012): Die Libellenfauna Deutschlands. (Stand 01.04.2012). Hrsg.: GESELLSCHAFT DEUTSCHSPRACHIGER ODONATOLOGEN E.V. Abrufbar unter: http://www.libellula.org/pdf/gdo_artenliste.pdf.
- KAMMERAD, B. & WÜSTEMANN, O. (1995): Fische und Rundmäuler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **32**, Sonderheft: 32-33.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. In: J. TRAUTNER [Hrsg.]: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartgruppen. Verlag Josef Margraf: 53-60.
- KÖRNIG, G., HARTENAUER, K., UNRUH, M., SCHNITTER, P. & STARK, A. (2013): Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 12/2013: 1-336.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 1: Wirbeltiere: 231-256.
- KUPKO, S., SCHLOTTKE, L. & RINDER, J. (2000): Der Turmfalke (*Falco tinnunculus* L.) im Berliner Stadtgebiet. Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der Monitoringfläche Nr. 376 (Berlin - West). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten **4**: 359-372.
- KUPKO, S., SCHLOTTKE, L. & RINDER, J. (2006): Ergebnisse der Beringung von Turmfalken (*Falco tinnunculus* L.) in Berlin. Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der Monitoringfläche Nr. 376 (Berliner Westbezirke). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten **5**: 215-232.
- LANGGEMACH, T. & RYSLAVY, T. (2010): Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg – Überblick über Bestand und Bestandstrends. Naturschutz und Biologische Vielfalt **95**: 107-130.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41** ((Sonderheft)). Halle (Saale). 142 S.

- LEHMANN, B. (2008): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **1/2008**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland: 380-391.
- LEHMANN, B. & WÜSTEMANN, O. (2004): Grasfrosch - *Rana temporaria* LINNAEUS, 1758. In: F. MEYER, J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE [Hrsg.]: Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti Verlag. Bielefeld: 132-139.
- LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHARZ, K. & SINGER, D. (2001): Enzyklopädie der Brutvögel Europas (Band 1). Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart. 432 S.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.] (2013): Grasfrosch *Rana temporaria* (LINNAEUS, 1758). Karlsruhe. 4 S. Abrufbar unter: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29083/ran_tem_end.pdf?command=downloadContent&file_name=ran_tem_end.pdf, letzter Zugriff am: 24.03.2014.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands (2. Fassung, Stand Ende 2007). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: 577-606.
- MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (2011): Ergebnisse des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas: Bestandstrends von Greifvögeln. Der Falke - Das Journal für Vogelbeobachter, Sonderheft: 9-11.
- MAMMEN, U., NICOLAI, B., BÖHNER, J., MAMMEN, K., WEHRMANN, J., FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **5**: 1-162.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 570-575.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70/1**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere: 115-153.
- MESCHÉDE, A. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. BfN-Skripten **325**: 67 S. + Anhang.

- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 145-150.
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt, (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 144-148.
- MEYER, F., BUSCHENDORF, J., ZUPPKE, U., BRAUMANN, F., SCHÄDLER, M. & GROSSE, W.-R. [Hrsg.] (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie(3). Laurenti Verlag. Bielefeld. 239 S.
- MEYER, F. & SY, T. (2001): Amphibia und Reptilia (Lurche und Kriechtiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 71-77.
- MEYER, F. & SY, T. (2004a): *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768 - Schlingnatter, Glattnatter. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 57-58, 69.
- MEYER, F. & SY, T. – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004b): *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758 - Zauneidechse. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 59-61.
- MÜLLER, J. & STEGLICH, R. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 212-216.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2005): Faunistische Bestandsaufnahme Hochwasserrückhaltebecken Salzwedel. Säuger (Mammalia) - Brutvögel (Aves) - Amphibien (Amphibia) - Fische und Rundmäuler (Osteichthyes et Cyclostomata) - Mollusken (Mollusca). Unveröff. Gutachten i.A. IVW GmbH Magdeburg. Halle (Saale), 50 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordwest. Endbericht. unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* LINNAEUS, 1758). Teilbereich Sachsen-Anhalt Süd/ West, Los 2. Endbericht (Stand 12.09.2011). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 33 S. + umfangreiche Anlagen.

- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011b):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordost.
Endbericht. Halle (Saale). 79 S. + umfangreiche Anlagen. Unveröff. Gutachten im
Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30.09.2011.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011c):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Ost. Endbericht.
Halle (Saale). 29 S. + umfangreiche Anhänge. Unveröff. Gutachten im Auftrag des
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30.09.2011.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012a):
Bebauungsplan Nr. 26 "Industriegebiet Südharz, 1. BA". Faunistische
Sonderuntersuchung (FSU): Brutvögel und Nahrungsgäste zur Brutzeit (Stand
13.12.2012). Gutachten i.A. der Stadtverwaltung Sangerhausen. Halle (Saale).
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012b):
Errichtung von Photovoltaikanlagen im B-Plangebiet Nr. 34 (ehem. Minoltanklager)
der Stadt Sangerhausen (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt).
Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera),
Brutvögel (Aves), Reptilien (Reptilia), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus
proserpina*) (Stand 20.12.2012). Unveröff. Gutachten i.A. der SRU Solar AG, Berga.
Halle (Saale), 33 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012c):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Mitte/ Los 1.
Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle
(Saale), 42 S. + umfangreiche Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013a):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Süd. Endbericht.
Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
30.09.2013. Halle (Saale), 61 S. + zahlreiche Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013b):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich West (2.
Zwischenbericht, Stand 13.09.2013). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für
Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 11 S. + Anlagen.

- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2015): Industriepark Mitteldeutschland (IPM) (Landkreis Mansfeld-Südharz, Land Sachsen-Anhalt) Faunistische Sonderuntersuchung (FSU): Fischotter (*Lutra lutra*), Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Brutvögel (Aves), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia), Fische (Pisces), Falter (Lepidoptera), Libellen (Odonata), Heuschrecken (Orthoptera), Ameisen (Formicidae), Muscheln (Bivalvia) sowie Erfassungen von Strukturen mit Quartierspotenzial. Unveröff. Gutachten i.A. der Standortmarketing Mansfeld-Südharz GmbH sowie der Stadtverwaltung Sangerhausen. Halle (Saale), 101 S.
- NABU – NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. [Hrsg.] (2006): Der Turmfalke. Vogel des Jahres 2007, letzter Zugriff am: 05.12.2012.
- NICK, A., BUTTSTEDT, L., JENTZSCH, M. & PEITSCH, J. (2000): Zur Tier- und Pflanzenwelt von Meliorationsgräben in der Goldenen Aue und Hinweise zu Pflegemaßnahmen. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **37**: 44-54.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 20.11.2013.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 11.09.2012.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011a): Neuntöter (*Lanius collurio*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 15.09.2012.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011b): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 14 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 11.09.2012.
- OHLENDORF, B. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **3/2001**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe, Teil 2: 549-559.
- OHLENDORF, B., HECHT, B., LEUPOLD, D., BUSSE, P., LEUTHOLD, E., BÄCKER, A. & KAHL, M. (2002): Zum Vorkommen der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Sachsen-Anhalt. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 3: 211-222.
- OPPERMANN, R. (1999): Nahrungsökologische Grundlagen und Habitatansprüche des Braunkehlchens *Saxicola rubetra*. Die Vogelwelt **120**, Heft 1: 7-25.
- ORTLIEB, R. (1997): Turmfalke (*Falco tinnunculus*). In: R. GNIELKA & J. ZAUMSEIL [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Halle (Saale): 66.
- OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2012): Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsen-Anhalts". Halle (Saale). 117 S.
- OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2013): Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsen-Anhalts". druck-zuck GmbH. Halle (Saale). 86 S.
- OTT, J. & PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 260-263.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2002): Managementplan für das FFH-Gebiet DE 4533-301 "Gewässersystem der Helmeniederung" (Landkreis Sangerhausen). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2003): Analyse und vergleichende Bewertung der Amphibien-, Wassermollusken- und Libellenfauna am Wallhäuser Flutgraben unter besonderer Berücksichtigung der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*): Funktionskontrolle der Ausgleichsmaßnahme und Untersuchung der Zerschneidungswirkung der BAB A 38. Gutachten i.A. des Bundesamt für Naturschutz (Außenstelle Leipzig). Halle (Saale).
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2006): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB), 39 S.

- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. Monitoring im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz. Halle (Saale), 561 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 167-194.
- REUTHER, C., DOLCH, D., GREEN, R., FAHRL, J., JEFFERIES, D. J., KREKEMEYER, A., KUCEROVA, M., MADSEN, A. B., ROMANOWSKI, J., ROCHE, K., RUIZ-OLMO, J., TEUBNER, J. & TRINDADE, A. (2000): Surveying and monitoring distribution and population trends of the Eurasian otter (*Lutra lutra*). Guidelines and evaluation of the Standard Method for surveys as recommended by the European section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group Habitat **12**: 1- 148.
- RICHTER, M. & DÜTTMANN, H. (2004): Die Bedeutung von Randstrukturen für den Nahrungserwerb des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in Grünlandgebieten der Dümmerniederung (Niedersachsen, Deutschland). Die Vogelwelt **125**, Heft 2: 89-98.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & BESCHOW, R. (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin. Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis - Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin **19**, Sonderheft: 448 S.
- SCHÄDLER, M. (2004): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: F. MEYER, J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE [Hrsg.]: Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti Verlag. Bielefeld: 164-170.
- SCHAEFER, T. (2001): Die Feldlerche *Alauda arvensis* als Brutvogel halboffener Landschaften. Die Vogelwelt **122**, 5: 257-263.
- SCHLÜPMANN, M. & GÜNTHER, R. (1996): Grasfrosch - *Rana temporaria* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 412-454.
- SCHLÜPMANN, M. & KUPFER, A. (2009): Methoden der Amphibienerfassung - eine Übersicht. In: M. HACHTEL, M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING [Hrsg.]: Methoden der Feldherpethologie. Laurenti Verlag. Bielefeld: 7-84.
- SCHLÜPMANN, M., SCHULZE, M. & MEYER, F. (2004): *Rana temporaria* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 165-173.
- SCHMIDT, A. (1997): Zur Verbreitung der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 3: 283-288.

- SCHMIDT, A. (2001a): Raubwürger - *Lanius excubitor* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text. Rangsdorf: 562-564.
- SCHMIDT, P. (2000): Lepidoptera (Schmetterlinge). Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft: 31-43.
- SCHMIDT, P. (2001b): *Lepidoptera* (Schmetterlinge). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 23-34.
- SCHMIDT, P. (2004): *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) - Schwarzfleckiger Ameisenbläuling. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 13-14, 22.
- SCHMIDT, P. & SCHÖNBORN, C. (2013): Beitrag zur Fauna der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Südharzgebiet. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **21**, Heft 1/2: 224-231.
- SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, C., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J. & STADIE, D. (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 388-402.
- SCHNITTER, P., BOCK, H., BUTTSTEDT, L., GEDEON, K., JENTZSCH, M., NEUMANN, V., OHLENDORF, B., SACHER, P., SCHNEIDER, K., SCHÖNBRODT, R., SPITZENBERG, D., TROST, M., WALLASCHEK, M., WITSACK, W. & WÜSTEMANN, O. (1998): Die Tierwelt der Karstlandschaft Südharz. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **35**, Sonderheft: 29-44.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 370 S.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage.
- SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010a): *Euphydryas maturna* (LINNAEUS, 1758) - Eschen-Scheckenfalter. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2**, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 129-139.
- SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010b): *Euplagia quadripunctaria* (PODA, 1761) - Spanische Flagge. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2**, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 169-180.

- SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010c): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) - Großer Feuerfalter. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2**, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 141-152.
- SCHRÖDER, E. & COLLING, M. (2003): Weichtiere (*Mollusca*) in der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 621-626.
- SCHUSTER, S., SCHILHANSL, K. & PEINTINGER, M. (2002): Langfristige Dynamik der Winterbestände von Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus* im Bodenseegebiet und Donaumoos. Die Vogelwelt **123**, Heft 3: 117-124.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARD, R., FELDMANN, R. & HERMANN, G. (2009): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart. 2. aktualisierte Auflage. 256 S.
- SHARROCK, J. T. R. (1973): Ornithological Atlases. Auspicium **5**: 13-15.
- SIMON, B., SIMON, U. & BARTH, M. (2000): Erfahrungen aus einem Nistkastenprogramm am Turmfalken (*Falco tinnunculus*) in der Elbe-Elster-Niederung (Sachsen-Anhalt). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten **4**: 373-379.
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 503-511.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben. 212 S.
- STADTVERWALTUNG ERFURT (2002): Siedlungstypische Tier- und Pflanzenarten in Erfurt und ihr Schutz. Erfurt. 20 S.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. 656 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, L V-2/29. 125 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KÜHL, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 81-98.

- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 96 S.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. [Hrsg.] (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim). 468 S.
- STUBBE, M. (1978): Der Fischotter *Lutra lutra* (L.; 1758) in den mittleren Bezirken der DDR. (Ergebnisse der "Aktion Fischotter 1972", Nr. 8). *Hercynia N. F.* **15**, Heft 2: 77-105.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Berichte zum Vogelschutz* **44**: 23-81.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., GRÜNEBERG, C., JAEHNE, S., MITSCHKE, A. & WAHL, J. (2008): Vögel in Deutschland 2008. Hrsg.: Deutscher Dachverband Avifaunisten, Bundesamt für Naturschutz & Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten. 44 S.
- SUHLING, F., WERZINGER, J. & MÜLLER, O. (2003): *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 593-601.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 4 S. Abrufbar unter: http://www.tlug-jena.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/reptilien/lacerta_agilis_240209.pdf, letzter Zugriff am: 30.07.2013.
- TRAUTNER, J. & HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. *Naturschutz und Landschaftsplanung - Zeitschrift für angewandte Ökologie* **43**, Heft 11: 343-349.
- VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Flughautfledermaus. In: F. KRAPP [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4/II. Fledertiere II. Aula Verlag GmbH. Wiebelsheim: 825-873.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) – Großer Abendsegler. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* **41**, Sonderheft: 91-93, 96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Flughautfledermaus. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* **41**, Sonderheft: 88-90, 96.

- WAITZMANN, M. & ZIMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: H. LAUFER, K. FRITZ & P. SOWIG [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim): 633-650.
- WALLASCHEK, M., LANGNER, T. J., RICHTER, K. & UNTER MITARBEIT VON FEDERSCHMIDT, A., KLAUS, D., MIELKE, U., MÜLLER, J., OELERICH, H.-M., OHST, J., OSCHMANN, M., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHARAPENKO, R., SCHÜLER, W., SCHULZE, M., SCHWEIGERT, R., STEGLICH, R., STOLLE, E., UNRUH, M. (2004a): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 5/2004: 1-290.
- WALLASCHEK, M., MÜLLER, J., OELERICH, H.-M., RICHTER, K., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHULZE, M., SCHWEIGERT, R., STEGLICH, R., STOLLE, E. & UNRUH, M. (2004b): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 223-227.
- WALLASCHEK, M., UNTER MITARBEIT VON ELIAS, D., KLAUS, D., MÜLLER, J., SCHÄDLER, M., SCHÄFER, B., SCHULZE, M., STEGLICH, R. & UNRUH, M. (2013): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera): Aktualisierung der Verbreitungskarten. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2013: 1-100.
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 233-258.
- WIESNER, J., JANSEN, S., KARWOTH, W., WESTHUS, W., GROßMANN, M. & STREMKE, A. (1996): Wiesenbrüter und ihr Schutz. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **33**, Sonderheft: 2-28.
- WILDERMUTH, H. & MARTENS, A. (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co. 1. Auflage. 824 S.
- WILLNER, W. (2012): Die Schmetterlinge Deutschlands in ihren Lebensräumen. Finden und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim. 288 S.
- WITT, K. (2000): Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. Die Vogelwelt **121**, Heft 2-3: 107-128.
- WOLSBECK, H., LAUFER, H. & GENTHER, H. (2007): Grasfrosch - *Rana temporaria* LINNAEUS, 1758. In: H. LAUFER, K. FRITZ & P. SOWIG [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim): 431-450.
- ZERNING, M. & LOHMANN, G. (2001): Turmfalke *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text. Rangsdorf: 195-198.

ZIMMERMANN, W., PETZOLD, F. & FRITZLAR, F. (2005): Libellen in Thüringen. Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata) im Freistaat Thüringen. Naturschutzreport **22**: 1-220.