Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Ohrwürmer und Heuschrecken (Dermaptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) im Genthiner Land, Fiener Bruch und Fläming (Sachsen-Anhalt)

Von MICHAEL WALLASCHEK

Abstract

In the landscapes "Genthiner Land", "Fiener Bruch" and "Fläming" in Saxonia-Anhalt, the Dermaptera, Ensifera and Caelifera fauna of 183 investigation areas were registrated by adequately sampling methods (audiovisual observation, sweep net, beating, stone turning) in 2002. A total of 4 Dermaptera (Genthiner Land: 3, Fiener Bruch: 2, Fläming: 3), 12 Ensifera (7, 8, 12) and 19 Caelifera (17, 15, 19) have so far been found. Their distribution, ecology and vagility were discussed.

The significant species groups from 6 biotope types were determined. Their characteristics, distribution, dynamic and evolution were described. The Dermaptera and Saltatoria fauna and faunations of the landscapes were compared with those of other landscapes in Saxonia-Anhalt. Significance of results for nature conservation was described.

Zusammenfassung

In den Naturräumen "Genthiner Land", "Fiener Bruch" und "Fläming" in Sachsen-Anhalt wurden im Jahr 2002 die Dermaptera, Ensifera and Caelifera von 183 Untersuchungsflächen mittels Sichtbeobachtung, Verhören, Kescherfang, Klopfen und Steinewenden erfaßt. Es konnten vier Dermaptera (Genthiner Land: 3, Fiener Bruch: 2, Fläming: 3), zwölf Ensifera (7, 8, 12) und 19 Caelifera (17, 15, 19) nachgewiesen werden. Ihre Verbreitung, Ökologie und Vagilität kam zur Sprache.

Die charakteristischen Artengruppen von sechs Biotoptypen wurden ermittelt sowie ihre Struktur, Verbreitung, Dynamik und Entwicklung beschrieben. Des weiteren erfolgten Vergleiche der Faunen und Faunationen der Naturräume mit denen anderer Naturräume in Sachsen-Anhalt. Es konnten Hinweise für den Arten- und Biotopschutz herausgearbeitet werden.

1 Einleitung

Derzeit wird in Sachsen-Anhalt an der Hochschule Anhalt (FH) eine Fauna der Heuschrecken, Ohrwürmer und Schaben des Landes erarbeitet (FKZ: 3288A/0080R). Während der Vorbereitung dieses Projektes zeichneten sich einige Regionen des Landes ab, aus denen nur wenige faunistische Angaben zu den heimischen Orthopterenordnungen bekannt waren. Dazu gehörte auch der Raum um Genthin, Burg und Zerbst (vgl. WALLASCHEK 1996a).

Im folgenden sollen faunistische, chorologische, ökologische und historische Aspekte der Zoogeographie der Ohrwürmer und Heuschrecken des genannten Raumes dargelegt sowie Struktur und Dynamik ihrer ansässigen Zönosen betrachtet werden.

2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wird durch in Sachsen-Anhalt liegende Teile der Naturräume "Genthiner Land", "Baruther Tal mit Fiener Bruch", "Burg-Ziesarer Vorfläming", "Westliche Fläminghochfläche", "Zerbster Land" und "Roßlau-Wittenberger Vorfläming" gebildet (MEYNEN et al. 1953-1962). Letztere vier gehören zusammen mit dem Südlichen Fläminghügelland zum sachsen-anhalter Teil des Naturraumes "Fläming". Hier wird wegen des für Deutschland gültigen Charakters dieser Arbeit und nicht der Landschaftsgliederung in LAU (2000a) gefolgt. Tab. 1 vermittelt einen Überblick der ersten sechs Naturräume.

Es handelt sich durchgängig um pleistozän geprägte Landschaften mit einer teilweise beachtlichen Relief-, Boden- und Vegetationsvielfalt. Lediglich die Westliche Fläminghochfläche ist eher arm an Fließgewässern. Niederungen werden durch ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben durchzogen. Klimatisch ähneln sich die Naturräume weitgehend, doch sind die höheren Lagen des Flämings etwas niederschlagsreicher und kühler als die niedrigeren Bereiche, was sich auch durch ein geringfügiges Nachhinken der phänologischen Termine bemerkbar macht.

Erhebliche Unterschiede zwischen den Naturräumen zeigen sich in der Flächennutzung, die mit der Bodengüte und dem Entwässerungsgrad von Niederungen im Zusammenhang steht. Insbesondere im Fläming finden sich derzeit eine Reihe von Ackerbrachen.

3 Untersuchungsflächen und Methoden

Hinsichtlich der Auswahl von Untersuchungsflächen (Tab. 2) wurde der eigenen Erfahrung im Fläming dahingegend gefolgt, daß sich die für Geradflügler relevanten Biotoptypen in den Flußund Bachtälern konzentrieren bzw. entsprechend des Feuchtegradienten, der konkreten orographischen Verhältnisse und der Nutzungsweisen von der Talsohle über die Talhänge bis auf die Hochflächen ablösen. Daher wurde hier dem Fließgewässernetz gefolgt und dabei eine größere Zahl von Lokalitäten mit einer solchen catenalen Anordnung von Biotoptypen gefunden. In den höheren Lagen des Genthiner Landes wurde ebenso vorgegangen. In den Niederungen dieses Naturraumes und im Fiener Bruch bestimmte oft die Zugänglichkeit und damit das Wegenetz die Auswahl der Untersuchungsflächen.

Die Differenzierung der Biotoptypen erfolgte an Hand weniger, im Gelände eindeutig erkennbarer und die Lebensraumstruktur deutlich beherrschender Merkmale. Es handelte sich um den in der Palette der Untersuchungsflächen vorhandenen Gradienten der Bodenfeuchtigkeit, um die in der Vegetation dominierende Lebensform und um die Nutzungsform. Ihre Bezeichnung folgt Peterson & Langner (1992). Von den insgesamt 183 UF lagen 62 im Genthiner Land, 20 im Fiener Bruch, 19 im Burg Ziesarer Vorfläming, 16 auf der Westlichen Fläminghochfläche, 39 im Zerbster Land und 27 im Roßlau Wittenberger Vorfläming. Auf die Biotoptypen entfällt folgende Zahl von Untersuchungsflächen: Wälder (W) 35, Gehölze (H) 5, mesophiles Grünland (KGm) 50, Feuchtgrünland (KGf) 40, Röhrichte/Rieder (KF) 4, weitere Grünländer (KGi, KGt, KCh) 3, Magerrasen und vegetationsfreie Flächen (KM/FA) 15, Ackerbrachen (AA/M) 11, Äcker (AA) 20.

Die Erfassung der Ohrwurm- und Heuschreckenfauna in den Untersuchungsflächen erfolgte von Mai bis August 2002, wobei jede Fläche zweimal gründlich mittels Sichtbeobachtung, Verhören, Hand- und Kescherfang, Klopfen sowie Steinewenden untersucht worden ist. Erfassungsmethodisch bedingt (keine Bodenfallen), sind damit allerdings die Dermaptera, Gryllidae, Gryllotalpidae und Tetrigidae unterrepräsentiert.

Die Aufnahme der Bestände erfolgte getrennt nach Biotoptypen. Die Flächen wurden je nach ihrer geometrischen Form linien-, schleifen- oder spiralartig durchschritten, die vorkommenden Arten notiert und deren jeweilige Bestandsgrößen mit vom Autor festgelegten, nach Ensifera und Dermaptera einerseits und Caelifera andererseits differenzierten Häufigkeitsklassen eingeschätzt (Tab. 3). Allerdings kann die Häufigkeitsklasse bei mit dem verwendeten Methodenspektrum nicht leicht nachweisbaren Arten nur sehr grobe Hinweise auf die Bestandsgrößen geben.

Tab. 3: Häufigkeitsklassen für Ohrwürmer und Heuschrecken (nach WALLASCHEK 1996b)

Häufigkeitsklasse	Bezeichnung	Ensifera, Dermaptera	Caelifera
1	einzelne	1 bis 2	1 bis 5
2	wenige	3 bis 10	6 bis 30
3	māßig viele	11 bis 20	31 bis 70
4	viele	21 bis 40	71 bis 150
5	sehr viele	>=41	>= 151

Tab. 1: Übersicht der Naturräume (nach: GLA 1993, 1995, LAU 2000b, MEYNEN et al. 1953-1962).

Merkmal	Genthiner Land	Fiener Bruch		Westl. Fläminghochflä.	Zerbster Land	Roßlau-Wittenbg. Vorfl.
Lage	sûdî. Elb-Havel-Winkel	westlicher Teil des Baruther Urstromtals	des Fläming-Nordabdachung zw. Ziesar und Burg	zw. Gbrzke, Lübars, zw. Zerbst, Leitzkau und Filaming-Südabdachung Stegelitz u. Hohenwarthe Gommern	zw. Zerbst, Leitzkau und Gommern	Fläming-Südabdachung zw. Roßlau u. Wittenbg.
Geologic	Talsandgebiet	0.0	zertaltes, übersandetes Grundmoränenland mit lokal aufgesetzten, ost- westlich streichenden Endmoränenhügeln	Sanderfläche mit einzel- nen Endmoränenhügeln	im Westen oligozane Tone und saalekaltzeitl. Grundmorane, im Osten von Sander überdeckte Grundmorane	
Höhe (mNN)	ca. 30-50	ca. 35-40	38-72	60-128	50-116	70-100-187
Relief	meist eben, niedrige Dünen und Kuppen	niedrige eben, mit flachen Dünen oen	lehmig-sandige Hügel- wellen und -kuppen, N- S und O-W streichende Muldentäler	wellig bis flachhügelig	eben bis flachwellig	wellig bis flachhügelig, teils eben oder hügelig
Böden	Gleye, Moore, Braun-	Decktorf-Niedermoore	Sand-Braunpodsole und	pun alospodi	Lehm- bis Lehmtiefton- Sand-Braunpodsole und	Sand-Braunpodsole und
	podsole und Rosterden, bis Sand-Anmoo	bis Sand-Anmoorgleye,	Rosterden, Salmtieflehm	Rosterden, Decksalm-	Schwarzstaugleye,	Rosterden, Sandtief-
	Valinci	200111202121201	Decktorf-Niedermoore	le/Fahlerde,	Fahlstaugleye bzw.	bzw. Braunerde/Fahler-
			bis Sand-Anmoorgleye	Decktorf-Niedermoore bis Sand-Anmoorgleye,	Braunerde/Fahlerde bzw. de bzw. Braunerde/Fahl- Rosterde/Fahlerde, Sand- Braunandsole/Rosterde Cand-Himmenleve	de bzw. Braunerde/Fahl- staugleye, Sand-Podsole, Sand-Humusoleve
Gewässer	Entwässerungsgräben,	teils dichtes Netz von Gloinebach, Bache, Mu-	Gloinebach, Bache, Mu-	=	Ehle, Mühlgraben, Nuthe	Rossel, Olbitzgraben,
1 in Atemperatur (OC)	Elbe-Havel-Kanal	Entwässerungsgräben	niengraben, Untere inie			Kieschebach, Zahna
- Jahresmittel	8.5	8.5	8.5	8,5	8.5	8.5
- Januarmittel	-0.5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5 bis -1,0
- Julimittel	18,0	18,0	18,0	17,5	18,0	18,0 bis 17,5
- Absolutes Minimum	-30	-30	-30	-29	-29	-28 bis –26
- Absolutes Maximum	37	37	38	37	37	38 bis 37
- mittlere Dauer 5 °C (d)	225	220	220	220	220	220
Niederschlagsmittel (mm)	500-535	520-540	485-575	485-650	500-575	550-650
Mittl.Beginn Apfelblüte	7.512.5.	9.513.5.	8.513.5.	8.514.5.	8.513.5.	8.515.5.
M. Beginn WiRoggenernte	17.722.7.	16.720.7.	16.721.7.	17.722.7.	18.723.7.	18.725.7.
Potentiell Natürliche Vege-		Torfmoos- und Walzen-	Sternmieren-Stieleichen-		Waldziest-Stieleichen-	Schattenblümchen-Bu-
tation	enwald, Rohrglanzgras-	seggen-Erlenbruchwald	Hainbuchenwälder,	chenwald, Straußgras-	Hainbuchenwald, Trau-	chenwald, Straußgras-
	Eschen-Cimen-Auenw.,		Hainbuchenwelder	Pfeifengras-Stielelchen-	Prienhuchwald	Traubeneichen-Hainhu-
_	buchenwald Straufferas-		Traubenkirschen-Erlen-	wald. Wachtelweizen-	Traubenkirschen-Erlen-	chenwälder, Erlenbruch-
	Traubeneichenwald		Eschenwälder	Linden-Hainbuchnwald	Eschenwald	wald, Traubenkirschen- Erlen-Eschenwald
Nutzung	Acker, Grünland, Kie-	Grünland, Kie- Grünland, kleine Forsten Kiefernforsten,	1	Äcker, Kiefernforsten, Äcker,	Acker, Acker, Grunland, Kie- Kiefernforsten,	Kiefemforsten, Äcker,

Tab. 2: Die Untersuchungsflächen (UF) und Biotoptypen (BT).

UF	BT	Beschreibung
Naturr	aum Genthine	
Hg	L	Hauptgraben im Trüben, Mündung: Klietzer See
Hg1		Klietz, 3300 m S Kirche Klietz, S Klietzer See, rechts vom Hauptgraben
Hgla	KGm	Frisches Mähgrünland W der Straße Klietz-Hohengöhrener Damm
Hglb	WAeX.	Erlen-Eichensaum am Haidgraben zwischen Straße und Hgla
Hg2	1	Schönhausen, 4900 m ONO Kirche Schönhausen, Hauptgraben-Horstgraben-Winkel
Hg2a	KGfh	Feuchtwiese links am Horstgraben
Hg2b	KGmh	Frischwiese rechts am Hauptgraben
Hg2c	AA	Getreidestoppelfeld links am Hauptgraben
Hg2d	WAeX.	Hauptgraben-Ufergehölz
Hg3	KGm	Wust, 2700 m N Kirche Wust im Trüben, Frisches Mähgrünland links vom Hauptgraben
Hg4		Kleinmangelsdorf, 500 m N Ortskern am Hauptgraben
Hg4a	KGmh	Frisches bis feuchtes Grünland links und rechts am Hauptgraben
•	KGfh	
Hg4b	AA	Maisfeld links am Schulgraben
Hg4c	AA	Weizenfeld links am Schulgraben NO Hg4b
Og	1	Horstgraben im Trüben, rechter Zufluß Hauptgraben, Mündung: Schönhauser Damm
Og1		Schönhausen, 6000 m ONO Kirche Schönhausen, W Straße Klietz-B188
Ogla	WAeX.	Ufergehölze an den Horstgrabenzuflüssen
Olb	KGfhR	Gemähte Feuchtwiesen zwischen Horstgrabenzuflüssen
Og2	1.011	Wust, 500 m NNW Wusterdamm, Altkiesgrube
Og2a	KFrFM	Rohrglanzgrasröhricht auf O-Seite der Grube
Og2b	WFebFM	Feuchter Erlen-Birken-Wald an den Ufern der Grube
	WTCDTWI	Wust, 350 m O Wuster Schäferei, links am Horstgraben
Og3	KGmh/	
Og3a	KGfk	Frischwiese mit Feuchtstellen links am Horstgraben südlich vom Feldweg Wuster Schäferei-Schmetzdorfer Heide
0-21		
Og3b	AA	Getreidestoppelfeld links am Horstgraben N Og3a
Og3c	HG.li	Eichengruppe am Feldweg zwischen Og3a und Og3b
Gg	 	Großer Graben im Trüben, über Keilgraben linker Zufluß des Hauptgrabens
Ggl	1014 1 FD 4	Schönhausen, 3000 m O Kirche Schönhausen, Altsandgrube
Ggla	KMake.FM	Grasnelkenflur an den Uferböschungen
Gglb	AAM	geschlossene, gemähte Ackerbrache rings um die Altsandgrube
Gg2	ļ	Kabelitz, 250 m SW Kirche Kabelitz, Südseite des Teiches
Gg2a	KGm	Frische Mähwiese
Gg2b	WFe	Ufergehölz am Teich
Kg		Klinkgraben im Trüben, über Großen und Keilgraben linker Zusluß Hauptgraben
Kgl		Steinitz, 750 m N Kirche Steinitz, rechts am Klinkgraben
Kgla	KGfk	Ungenutzte Feuchtwiese
Kglb	AA	Rapsstoppelfeld östlich Kgla und des Feldweges Steinitz-Kabelitz
Dg	1	Dunkengraben, über Königsgraben linker Zufluß der Havel
Dgl	KGf	Sydow, 400 m NW Kirche Sydow links am Dunkengraben, Feuchtwiese
Sg		Schaugraben, über Königsgraben linker Zusluß der Havel
Sgl		Großwulkow, 1100 m O Kirche Wulkow, rechts am Schaugraben
Sgla	KGm	Frischwiese
Sglb	AA	Maisacker östlich Sgla
Sg2		Wulkow, 750 m S Kirche Wulkow, links am Schaugraben, W Straße Wulkow-Kleinwulk.
Sg2a	KGm	Frisches, am Graben feuchtes, gemähtes Grünland unmittelbar W der Straße
Sg2b	HUmuFM	Feldgehölz auf ehemaligem Sandabbau W an Sg2a
Sg2c	KMakFM	Ruderaler Sandtrockenrasen auf der Südseite von Sg2b
Sg3		Scharteucke, 700 m SW Kirche Scharteucke, rechts des Schaugrabens an einem Zufluß
Sg3a	KGmh	Frischwiese mit einzelnen Feuchtstellen nahe des Grabens
Sg3b	WLi	Südlich an Sg3a angrenzender Eichenwald
Bg	1	"Hohenbelliner Graben", Quelle: N Hohenbellin, rechter Zufluß Königsgraben
Bgi	KGfk/ KGmh	Hohenbellin, 1000 m N Hohenbellin, O Fahrweg nach Kleinwulkow, rechts des Grabens
		Galmscher Grenzgraben, linker Zufluß der Stremme

TIE	рт	Docaharibung
UF	BT	Beschreibung Altbellin, Ostrand des Ortes an einem Graben
Agl	KGmh	Ungemähte Frischwiese N am Graben
Agla	WMki	Violan Fisher California Anton
Aglb		Kiefern-Eichen-Gehölz N an Agla
Aglc	KMah	Kleiner, ruderaler W an Ag1b und an einem Fahrweg Altenklitsche, 550 m NNW Kirche Altenklitsche, Fechtgebiet an Zufluß Ga. Grenzgraben
Ag2	VCG	
Ag2a	KGfke	Feuchte bis nasse Schilf-Seggen-Staudenflur
Ag2b	AAM	Frische bis trockene, ungemähte Ackerbrache N an Ag2a
Ag3	KGfke	Neuenklitsche, See 3000 m N Kirche Neuenklitsche, Grünland am NW-Ufer, SO Straße
Sr		Stremme, linker Zufluß der Havel
Sr1	767 6 1 777 6	Brettin, 500 m WSW Ortsrand Brettin, Altkiesgrube N Straße Genthin-Brettin
Srla	KMakFM	Ruderaler Sandtrockenrasen an den westlichen Uferböschungen
Srlb	AA	Hafer-Gerste-Feld W an der Altkiesgrube
Srlc	KGmh/ KGfh	Frisches bis feuchtes Grünland am Graben N der Altkiesgrube
Srld	HUmu	Ufergehölz an Altkiesgrube
Ug		Schaugraben, linker Zufluß der Stremme
Ugl	FaskFM	Zabakuck, 1300 m N Kirche Zabakuck, Altkiesgrube O Straße Zabakuck-Güssow
St		Schlagenthiner Stremme, rechter Zusluß der Stremme
St1		Schlagenthin, 900 m W Ortskern Schlagenthin, an Graben links der Schl. Stremme
Stla	KGfk	Feuchtwiese am Graben und in Senken
Stlb	KGmh	Frischwiese auf Anhöhen am Graben
Stlc	AA	Kleines Rübenfeld Richtung Straße
Stld	AA	Kleines Weizenfeld Richtung Straße
St2	KGmh	Kleinwusterwitz, 300 m S Kirche Kleinwusterwitz, an Graben links der Schl. Stremme
St3	KGmh	Roßdorf, 1750 m O Kirche Roßdorf, an Graben links der Schlagenthiner Stremme
Zg	100	Holzgraben, Zufluß der Schlagenthiner Stremme bzw. des Grenzgrabens
Zgl	KGfk	Großdemsin, 600 m W Ortsrand Großdemsin, Feuchtgebiet am Holzgraben
Zg2	11024	Demsin-Dreihäuser, Feuchtgebiet an Graben O Straße Demsin-Kleindemsin
Zg2a	KGm/KGf	Frische bis feuchte Wiese am Graben
Zg2b	Wliw	Graben-Ufergehölz
Zg3	,,, L,	Demsin-Werdershof, N am Ortsrand an rechtem Zufluß des Holzgrabens
Zg3a	KGfk/KGm	Feuchte bis frische Wiese am Graben
Zg3b	AA	Überständiges Weizenfeld N am Graben
Zg4	1.1.1	Kuxwinkel, 450 m N Ortskern Kuxwinkel, an linkem Zufluß des Holzgrabens
Zg4a	KGfk	Feuchtgebiet am Graben
Zg4b	AA	Weizenfeld N Zg4a
Mg	7012	Mühlengraben, umfließt Genthin südlich des Elbe-Havel-Kanals
Mgl	 	Mützel-Mollenberg, 700 m SW Kirche Mützel, SW-Seite des Sees
Mgla	KGfk	Feuchwiese SW vor dem Uferwald
Mglb	Wfe	Uferwald des Sees
	W 10	Lehmkuhlengraben, linker Zufluß des Parchener Baches
Lg Lgl		Parchen, 1350 m NW Kirche Parchen, SW Straße Parchen-Bergzow
Lgla	KGmh	Frischwiese mit feuchten Stellen links am Graben
Lglb	AA	Getreidestoppelfeld W an Lgla .
Lgic	WAeX.	Graben-Ufergehölz
Rg	WAEA.	Grenzgraben, linker Zufluß des Parchener Baches
	KGmh/	Hohenseeden, 2000 m NW Kirche Hohenseeden, O Straße Hohenseeden-Güsen,
Rgl	KGfk	
Notes		Frischwiese mit größeren Feuchtstellen am Graben r Tal mit Fiener Bruch
Fb	auid Daruthei	Fiener Bruch
FbI	 	
Fbla	KGfk/	Parchen, 1200 m O Kirche Parchen, an rechtem Zufluß des Parchener Baches
Pola	KGmh	Feuchte bis frische, z.Z. ungenutzte, sonst intensive Rinderweide rechts vom Graben
Fblb	Wli	N an FB1a angrenzender Eichenwald
Fb2	KGfk/	Gladau, 2150 m N Kirche Gladau, feuchte bis frische, z.Z. ungenutzte, sonst intensive
1	KGmh	Rinderweide rechts vom Parchener Bach
Fb3	1	Parchen, 2600 m OSO Kirche Parchen, Dünenhügel am Weg
Fb3a	KGmh/KCc	
FUSA	LVOIIIIVECT	
Fb3b	KMakC.	Etwas ruderalisierte Sandtrockenrasen auf den Dünenhängen und –plateaus

T GC	вт	Beschreibung
UF Fb4	KGfk	Fienerode, 2000 m SW Fienerode, W an B 107 und Dretzeler Hauptgraben, Feuchtwiese
Fb5	KUIK	Dretzel, 1500 m O Kirche Dretzel, rechts am Tucheimer Bach W B 107
	VCO	Feuchtwiese
Fb5a Fb5b	KGfk WfepX.	Ufergehölz am Tucheimer Bach
Fb6	KGfk	Tucheim, 3750 m NNO Kirche Tucheim, 750 m SSW Königsroder Hof, W an Fahrstraße
Fb7	KGmh	Tucheim, 5000 m N Kirche Tucheim, 750 m NW Königsroder Hof, W an Fahrstraße
Fb8	KGfk	Tucheim, 5000 m N Kirche Tucheim, 750 m NNW Königsroder Hot, W an Fahrstraße
		Tucheim, 5000 m ONO Kirche Tucheim, 500 m NO Königsroder Hof, Wan Fainstrabe
Fb9	KMake.C.	Karow, 2200 m W Kirche Karow, N an Fahrstraße Karow-Tucheim
Fblo	VC 1 /	
Fb10a	KGmh/	Frische bis stellenweise feuchte Rinderweide, im Sommer kurzgefressen, aber nicht lückig,
FM 4.61	KGfh	Staudenflecken, Feldhecke N an Fahrstraße mit Weißdorn
F610b	HHbls	
FbII		Karow, 650 m SSW Kirche Karow, rechts am Landgraben
Fbila	WUiz	Wald am Ortsrand Karow, vielleicht ehemaliger Park
Fblib	KGmh	Frischwiese S am Wald
Fb12	l	Karow, 1750 m S Kirche Karow, rechts am Landgraben
Fb12a	KGmh	Ungemähte Frischwiese in höheren Lagen
Fb12b	KGfk	Ungemähte Feuchtwiese in Senken und am Graben
Fb13	KGfk	Karow, 2500 m SSO Kirche Karow, links am Landgraben
Fb14	KGmh/	Tucheim, 3600 m ONO Kirche Tucheim, O Kietzer Bach, N Landgraben, Frischwiese mit
	KGfk	größeren Feuchstellen an Gräben
Naturra	um Burg-Zies	arer Vorfläming
Gl		Gloinebach/Dreibach/Großer Mühlenbach, Mündung in Tucheimer Bach
Gl1		Dörnitz, 850 m N Kirche Dörnitz rechts vom Gloinebach
Glla	WUira	Relativ lichter Eichen-Robinien-Altbestand am Talrand
Glib	AAM	Trockene bis frische, gemähte Sandackerbrache auf Talterrasse über dem Bach
Gilc	KGfk	Teils gemähte Feuchtwiese direkt am Bach W Gl1b
	LOIR	Tens gemante redentwiese direct and Daen W Offo
G12	KOIK	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach
	KGfkN	
G12		Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach
Gi2 Gi2a	KGfkN	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden
G12a G12b	KGfkN	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand
G12a G12b G13 G13a	KGfkN WMul KGmh/	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach
G12a G12a G12b G13 G13a	KGfkN WMul KGmh/ KGfh	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach
G12 G12a G12b G13 G13b Ba	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach
GIZ GIZa GIZb GIB GIBa GIBb Ba Bal	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur
G12a G12a G12b G13 G13b Ba	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein
GIZ GIZa GIZb GIB GIBa GIBa Bal Bal Ba2	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Bal Ba2	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache
GIZ GIZa GIZb GI3 GI3a GI3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfh/	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal
GIZ GIZa GIZb GI3 GI3a GI3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Bal Ba2 Ba3 Ich Ihi	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmhm KGmh/ KGfk KGmh	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Gladen, Stirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGfk KGfk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Glitter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm/ KGfk KGmh/ KGfk KGmk KGmk KGmk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih2c	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGfk KGfk KGmk KGmk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen
GIZ GIZa GIZb GIZb GIS GIS GIS GIS Ba Bal Ba2 Ba3 Ica Ihi Ih2 Ih2a Ih2c Ih2d	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm/ KGfk KGmh/ KGfk KGmk KGmk KGmk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3a Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih2c Ih2d Ih3	KGfkN WMul KGmh/ KGffh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3 Gf3a Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih2c Ih2d Ih3 Ih3a	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk KGfk KMak+ AAM KGmhe	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht
GIZ GIZa GIZb GIZb GIBa GIBa GIBa Bal Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2c Ih2c Ih3d Ih3a Ih3a	KGfkN WMul KGmh/ KGffh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz
GIZ GIZa GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmk KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau
GIZ GIZa GIZa GIZb GIS GIS GIS GIS Ba Bal Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih3 Ih3a Ih3a Ih4 Ih4a	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk WMkb KMak+ AAM KGmhe KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau Feuchte bis stellenweise frische Wiese mit einzelnen Gräben, Senken und Tümpeln
GIZ GIZa GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb GIZb	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk KGfk	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih2a Ih2b Ih3a Ih3b Ih4 Ih4a Ih4b	KGfkN WMul KGmh/ KGffh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk WMkb KMak+ AAM KGmhe KGfk KGfk KGfk WAeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau Feuchte bis stellenweise frische Wiese mit einzelnen Gräben, Senken und Tümpeln
Gf2 Gf2a Gf2b Gf3b Ba Ba1 Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2a Ih2b Ih2a Ih2b Ih3a Ih3b Ih4 Ih4a Ih4b	KGfkN WMul KGmh/ KGffh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk WMkb KMak+ AAM KGmhe KGfk KGfk KGfk WAeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Waldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau Feuchte bis stellenweise frische Wiese mit einzelnen Gräben, Senken und Tümpeln
GfZ GfZa GfZb GfBa GfBa GfBa Bal Ba2 Ba3 Ich Ih1 Ih2 Ih2b Ih2c Ih2d Ih3 Ih3 Ih3b Ih4 Ih4a Ih4b Naturra	KGfkN WMul KGmh/ KGffh WAeX. KGmhm KGmh/ KGfk KGmh KGmh KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk WMkb KMak+ AAM KGmhe KGfk KGfk KGfk WAeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau Feuchte bis stellenweise frische Wiese mit einzelnen Gräben, Senken und Tümpeln Eichen-Kiefern-Hainbuchen-Mischwald W an Ih4a Fläminghochfläche
GIZ GIZa GIZa GIZa GIZa GIZa GIZa GIZa G	KGfkN WMul KGmh/ KGfh WAeX. KGmh KGmh KGmh KGfk KGfk KGfk KMak+. AAM KGmhe KGfk KGfk WMeX.	Magdeburgerforth, 500 m N Kirche Magdeburgerforth, links am Gloinebach Feuchte Rinderweide auf Talboden Buchen-Lärchen-Wald am linken Talrand Wülpen-Holzhaus, 200 m NO Holzhaus, am Dreibach/Großen Mühlenbach Frischwiese mit Feuchtstellen beidseits am Bach Ufergehölz am Bach Bache, Quelle bei Küsel, Mündung bei Gladau in den Parchener Bach Theesen, 700 m SO Kirche Theesen, N am Autohof der A 2, frische Ruderalflur Brandenstein, östlicher Ortsrand, Frischwiese mit Feuchtstellen am Graben, dieser ist ein linker Zufluß des Bache Gladau, 300 m S Kirche Gladau, kleines frisches Grünland links am Bache Ihle, Quelle bei Lübars, Mündung bei Burg in den Elbe-Havel-Kanal Gütter, 150 m S Kirche Gütter, Feuchtwiese links der Ihle W der Zufahrtsstraße nach Gütter Gütter, 700 m ONO Kirche Gütter, N des Fahrweges Gütter-Ziegelsdorf Kiefern-Birken-Wäldchen 75 m N des Weges Ruderaler Sandtrockenrasen am Süd- und Ostrand von Ih2a Sandacker, eben aufgelassen südlich vor dem Wäldchen Wegränder des Fahrweges Gütter, 1300 m OSO Kirche Gütter, Feuchtgebiet links der Ihle, N Straße Burg-Grabow Feuchtwiese, teils gemäht Ihle-Ufergehölz Grabow, 700 m S Grabow, 500 m N A2, W an Straße Grabow-Friedensau Feuchte bis stellenweise frische Wiese mit einzelnen Gräben, Senken und Tümpeln Eichen-Kiefern-Hainbuchen-Mischwald W an Ih4a Fläminghochfläche Grabow-Grünthal, 200 m SW Grünthal, links der Ihle auf Talsohle

Info Info			
	UF I	BT	Beschreibung
In Feuchtes bis frisches, teilweise gemähtes Grünland	lh6	AAM	Grabow-Grünthal, 450 m NO Grünthal, rechter Ihle-Talhang, Sandackerbrache
InPo	lh7		Lüttgenziatz, 500 m SO Kirche Lüttgenziatz, rechts der Ihle
Hohenziatz, 1000 m OSO Kirche Hohenziatz, Ostseite des Ihle-Stausees			
InSa KGmhe Frische Gras-Staudenflur and den oberen Uferböschungen	Ih7b	WAeX.	
Feuchter bis nasser Röhrichststreifen am Ufer des Sees	Th8		
Inspa			
H99b KGmhe Frische Gras-Staudenflur an den Straßenrändern		KFuwe	
H99b KGmhe Frische Gras-Staudenflur an den Straßenrändern			
Mean		KGmR	
Kan			
Kalla Fask.FM Fast vegetationsfreie, fleuchte bis frische Flächen auf der Grubensohle Kallb KGmh.FM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kallb KGmh.FM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kallb KGmk.FM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kallb KGmk.FM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kallb KGmk.FM Komplex aus Seggen., Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor ein Jahren trockengefällen, aber wohl noch relativ grundwassernah Kallb KMake/ KHzae Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mül KGfke Möhlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle Chle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehle Lotale in die Elbe Ehle Welhitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Eh2a KGmhM/ KGfhM Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3b KGmhe-FM Gras-Staudenfluren S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3d KFufe-FM Röhrichtigfreit der Altsandgrube Eh3d KFufe-FM Röhrichtigfreit der Altsandgrube Eh4a KGf Feuchtgefühland an der Ehle Eh4a KGf Feuchtgefühland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4d Wil Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh55 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Frisches Mängrünland an der Ehle Eh5b KGmh Frische Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh66 RGmh Frische Singsrünland an der Ehle Eh5b Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, Wendgrä Eh64 A Witzenfeld (überschwermen) W Eh	Ih9c	WAeX.	
Kala FaskFM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kalb KGmhFM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube Kalc AAM Gemähte Sandackerbrache W der Grube Pabsdorf, 250 m SSO Pabsdorf, Fuchtgebiet W der Straße Pabsdorf-Möckern KGmM Komplex aus Seggen-, Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor ein Jahren trockengefallen, aber wohl noch relativ grundwassernah Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a KMake/ KHzae Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Kltzae Mäßenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befährung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Müß KGfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehle Komisch König Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Köfh Köfh Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Köfh Mellwitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Ehl3a A Melmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Kmake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferbschungen der Altsandgrube Ehl3d KFufe.FM Rohrichtgürtel der Altsandgrube Eh4d KGm Fens-Staudenflur Gert Altsandgrube Eh4d KGm Fens-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Feuchtgrünland an der Ehle Fenschwemmt) W Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eb4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eb4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eb4a Ehle Moßelen. Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Frische Mäßgrünland an der Ehle Sch	Ka		
Kalb KGmh.FM Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grübe Kalc AA	Kal		
Ka1c AAM Gemähte Sandackerbrache W der Grube Ka2 Pabsdorf, 2250 m SSO Pabsdorf, Feuchtgebiet W der Straße Pabsdorf-Möckern Ka2h KGfkM/ KGmM Jahren trockengefällen, aber wohl noch relativ grundwassernah Ka2b WMkia Lichter Kiefernforst mit Afteichen zwischen Straße und Ka2a Ka3 KMake/ KHzae Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mi Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Mül KGfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Ehle Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Ehle KGfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehl KMakC. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben KGfhM Frische bis in Senken feuchte Grünandbrache links an dem Graben KGfhM Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3d KGmhe-FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3d Kfufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4d KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4d KGfm Wöckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4d KGfm Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh6b KGmh + Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b Wae X. Ehle-Ufergehölz Nu1 KGi P Strium, 500 m O Kirche Strium, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AA M Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße Lendau-Vordamm Nu4 Nu4 Wae X. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke	Kala	FaskFM	Fast vegetationsfreie, feuchte bis frische Flächen auf der Grubensohle
Ka2a Pabsdorf, 2250 m SSO Pabsdorf, Feuchtgebiet W der Straße Pabsdorf-Möckern Ka2a KGfkM Komplex aus Seggen-, Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor ein Jahren trockengefallen, aber wohl noch relativ grundwassernah Ka2b WMkia Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a Ka3 KMake/ Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppentibungsplatz (hier aufgegebet Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Elbe Mül Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehne, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Eh1 KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Eh2 Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Eh2a KGmhM/ Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a A Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a KGmhe.FM Gras-Staudenflure Sudenfluren auf Ostuferböschungen der Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a KGmhe.FM Gras-Staudenfluren auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh4a Komkern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möcker	Kalb	KGmhFM	Gras-Staudenfluren an den Böschungen und auf den umlaufenden Plateaus der Grube
Ka2a KGfkM Komplex aus Seggen-, Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor ein KGmM Jahren trockengefallen, aber wohl noch relativ grundwassernah Wikia Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a KMake/ KHzae Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mü Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Elbe Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehl KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, Linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben KöfhM Frische bis in Senken feuchte Grinlandbrache links an dem Graben KöfhM Frische bis in Senken feuchte Grinlandbrache links an dem Graben Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Möckern, 1500 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube Bh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Ha4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Möckern, So0 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Ha4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Weitzenfeld (überschwemmt) W Eh4a Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Frisches Mängrünland an der Ehle Rottenau Lion m. Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Rottenau Lion m. Nortsrand rechts der Ehle Oba WaeX. Ehle-Ufergehölz Indue, wir mehreren gleichnamigen Quellfüssen, Mündung bei Gödnitz in die E	Kalc /	AAM	
Ka2a KGfkM Komplex aus Seggen-, Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor ein KGmM Jahren trockengefallen, aber wohl noch relativ grundwassernah Wikia Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a KMake/ KHzae Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mü Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Elbe Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehl KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, Linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben KöfhM Frische bis in Senken feuchte Grinlandbrache links an dem Graben KöfhM Frische bis in Senken feuchte Grinlandbrache links an dem Graben Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Möckern, 1500 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube Bh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Ha4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Möckern, So0 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Ha4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Weitzenfeld (überschwemmt) W Eh4a Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Frisches Mängrünland an der Ehle Rottenau Lion m. Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Rottenau Lion m. Nortsrand rechts der Ehle Oba WaeX. Ehle-Ufergehölz Indue, wir mehreren gleichnamigen Quellfüssen, Mündung bei Gödnitz in die E	Ka2		Pabsdorf, 2250 m SSO Pabsdorf, Feuchtgebiet W der Straße Pabsdorf-Möckern
Ka2b WMkia Lichter Kiefernforst mit Alteichen zwischen Straße und Ka2a Ka3 KMake/Klaze Burg, Kräbenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Naturraum Zerbster Land Mü Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Mü1 Köfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Eh1 KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Eh2 KömhM/ Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Köfh	Ka2a	KGfkM/	Komplex aus Seggen-, Schilf-, Landreitgras- und Staudenfluren, offenbar erst vor einigen
KMake KMake Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber Gelände gegen Befährung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Mülle Zerbster Land Mülle Kößke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehle Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Ehl KMak. C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Ehl KMak. C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Köfh M Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Köfh M Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a Köndhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Knake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Möckern, IS00 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Ha4a Köf Feuchtgrünland an der Ehle Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a Köf Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Weizenfeld (überschwermt) W Eh4a Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Rh6a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Rh6a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Oburdanter auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Oburdanter Schutzen Straubenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6b Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Stause, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die Eh6e Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die Eh6e Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die		KGmM	Jahren trockengefallen, aber wohl noch relativ grundwassernah
KMake KMake Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeber KHzae Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Mülle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex Mülle Köfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehle Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehlt KMak. C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Köfh M Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Köfh M Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA M Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b Kömhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage S O Grube auf alter, trockener Abbaufläche Riche Kömher. M Gras-Staudenflur S Gartenanlage S D Grube auf alter, trockener Abbaufläche Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle He4a Köf Feuchtgrünland an der Ehle Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4b Kömhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Weizenfeld (überschwermt) W Eh4a Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a Köm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b Kömh H rische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Stribum, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die EN4 Küße P Strinum, 500 m N Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu3 Kößk Nuthe-Ufergehölz Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu4 Kußer Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4 Köf Frucht Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß u	Ka2b	WMkia	
Naturraum Zerbster Land Mű Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Mül Köfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Ehl KMak.C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben KöfhM Ehle AA Getreidestoppelfeld W von Ehle Ehla Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Ehla AA Getreidestoppelfeld W von Ehle Ehla Kömhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Ehla Khake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Ehla Kömhe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Ehla Köf Feuchtgrünland an der Ehle Ehla Köf Weizenfeld (überschwemmt) W Ehla Ehla Kömhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Ehla Kömhe Weizenfeld (überschwemmt) W Ehla Ehla Kömh Frisches Mähgrünland an der Ehle Ehla Kömh Frisches Mähgrünland en der Ehle Ehla Kömh Frisches Mähgrünland en der Ehle Ehla Kömh Frisches Mähgrünland en der Ehle Ehla Kömh Frisch		KMake/	Burg, Krähenberg S Burg W B 246a, Nordrand Truppenübungsplatz (hier aufgegeben),
Mû Mûhlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle Mû1 KGfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Eh1 KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Eh2 Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Eh2a KGfhM Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben KGfbM Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a Kam Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a Kam Gras-Staudenflur S Gartenanlage Eh3b KGmheFM Gras-Staudenflur S Gartenanlage S O Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 KGf Rödrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Kofm Freuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGfm Gras-Staudenflur auf den Wegrändern Eh4	1	KHzae	Gelände gegen Befahrung durch Wälle gesichert, Sandtrockenrasen-Heide-Komplex
Mül KGfke Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens Eh Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Eh1 KMak Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Eh2 Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Eh2a KGfhM Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmheFM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, rockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4d Wil Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm	Naturraur	m Zerbster La	nd .
Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe Bh1 KMak.C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Eh2 KGmhM/ KGfhM Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Vehlitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a KGmheFM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3b KGmhe.FM Rüderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3c KMake.FM Rüderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh4 Köff Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwermt) W Eh4a Eh4d Wil Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WaeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu1 KGfiP Strinum, 500 m O Kirche Stranum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Zufluß Nu44 WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu44 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu44 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu44 KA Getreidefeld links der Nuthe	Mű		Mühlgraben, Quelle bei Ziepel, Mündung bei Gerwisch in die Ehle
Eh1 KMak.C. Gommern, Binnendüne am Südrand der Stadt, Sandtrockenrasen Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben KGfhM Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh4d Roffe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4d KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6a Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmhH Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Prische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke	Mül I	KGfke	Königsborn-Klappermühle, Feuchtgebiet O Ort rechts des Mühlgrabens
Eh2a KGmhM KGfhM Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben KGfhM Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwermtt) W Eh4a Eh5d Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Ehle-Ufergehölz Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidesits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Nu4a WAeX. Nu4b KGfm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4 AA Getreidefeld links der Nuthe	Eb		Ehle, Quelle bei Schweinitz, Mündung bei Lostau in die Elbe
Eh2a KGmhM/ KGfbM Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3b Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4e AA Weizenfeld (überschwermmt) W Eh4a Eh4b Wil Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh	Eh1	KMakC.	
KGfhM Getreidestoppelfeld W von Eh2a Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh5d Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5b KGmh Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b KGmh Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu	Eh2		Vehlitz, 2000 m SO Kirche Vehlitz, linker Zufluß der Ehle SW von Tongruben
Eh2b AA Getreidestoppelfeld W von Eh2a Eh3 Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246 Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KFufe.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6a Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Isterbies, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu4 WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu44 WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu44 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu44 KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu44 Getreidefeld links der Nuthe	Eh2a	KGmhM/	Frische bis in Senken feuchte Grünlandbrache links an dem Graben
Eh3			·
Eh3a AAM Lehmig-sandige Ackerbrache O der Gartenanlage Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kürche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese	Eh2b .	AA	
Eh3b KGmhe.FM Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frisches Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu KGfk Strinum, 500 m O Kirche Strinum,			Wallwitz, 700 m O Kirche Wallwitz, Umgebung Altsandgrube/Gartenanlage S B 246a
Eh3c KMake.FM Ruderaler Sandtrockenrasen auf Ostuferböschungen der Altsandgrube Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh6b Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4a WAeX. Prische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Eh3d KFufe.FM Röhrichtgürtel der Altsandgrube Eh4 Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4b KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmh Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe	Eh3b	KGmhe.FM	Gras-Staudenflur S Gartenanlage SO Grube auf alter, trockener Abbaufläche
Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu1 KGfk Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGfm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Eh4a KGf Feuchtgrünland an der Ehle Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 WAeX <t< td=""><td></td><td>KFufe.FM</td><td></td></t<>		KFufe.FM	
Eh4b KGmhe Gras-Staudenfluren auf den Wegrändern Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellffüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGi Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mäh	Eh4		Möckern, 1500 m O Kirche Möckern, am Fahrweg Möckern-Lochow rechts der Ehle
Eh4c AA Weizenfeld (überschwemmt) W Eh4a Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGi Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGf Frische Mähwiese rechts der N			
Eh4d Wli Eichenwald N am Fahrweg und N Eh4a Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6a Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGmhe	
Eh5 Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgrä Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Eh5a KGm Frisches Mähgrünland an der Ehle Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+. Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGßk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4b KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		Wli	
Eh5b KGmhH Frische Gras-Staudenflur auf einem Schutthaufen an der Ehle Eh6 Rottenau, 150 m N Ortsrand rechts der Ehle Eh6a KGmh+ Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rochts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			Zeppernick, 800 m N Kirche Zeppernick, rechts Ehle W Straße Zeppernick-Wendgräben
Eh6	Eh5a	KGm	
Eh6a KGmh+. Ruderale Frischwiese an der Ehle O Zufahrtsstraße nach Rottenau Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGf Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGmhH	
Eh6b WAeX. Ehle-Ufergehölz Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4eX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe	Eh6		
Eh7 KGfk Isterbies, 450 m NNW Kirche Isterbies auf Südseite Ehle-Stausee, Feuchtwiese Nu Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Nut Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die E Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Nu1 KGiP Strinum, 500 m O Kirche Strinum, beidseits der Nuthe, intensive Rinderweide Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGfk	
Nu2 AAM Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			Nuthe, mit mehreren gleichnamigen Quellflüssen, Mündung bei Gödnitz in die Elbe
Nu3 KGfkM Lindau, 500 m W Kirche Lindau, auf der Talsohle W Straße Lindau-Vordamm Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGiP	
Nu4 Straguth, 450 m NO Kirche Straguth, Nuthe-Talsohle Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			Kuhberge, 400 m NO Ortsrand Kuhberge, W Straße nach Lindau, Sand-Ackerbrache
Nu4a WAeX. Nuthe-Ufergehölz Nu4b KGm Frische Mähwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zufluß Nu4c KGf Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGfkM	
Nu4b KGm Frische M\u00e4hwiese rechts der Nuthe an Nuthe-Zuflu\u00df Nu4c KGf Feuchte M\u00e4hwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zuflu\u00df Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Nu4c KGf Feuchte M\u00e4hwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zuflu\u00db und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe			
Nu4c KGf Feuchte M\u00e4hwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zuflu\u00db und in Senke Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe		KGm	
Nu4d AA Getreidefeld links der Nuthe	Nu4c	KGf	Feuchte Mähwiese rechts der Nuthe direkt am Nuthe-Zufluß und in Senke
	Nu4d	AA	
	Nu5		Pulspforde, 500 m SSO Kirche Pulspforde, Nuthe-Talsohle
Nu5a WAeX. Nuthe-Ufergehölz	Nu5a	WAeX.	Nuthe-Ufergehölz

	,	
UF	BT	Beschreibung
Nu5b	KGmh	Frische Mähwiese links der Nuthe W Straße Pulspforde-Bone
Nu6		Bonitz, 550 m S Kirche Bonitz, links der Nuthe an Feldweg
Nu6a	KGm	Frische Mähwiese an der Nuthe
Nu6b	WAeX.	Nuthe-Ufergehölz (Erle, Ahorn, Weide)
Nu6c	KGmh	Gras-Staudenflur auf Feldwegrändern
Nu6d	AA	Maisacker O am Weg
Nu6e	AA	Getreidestoppelfeld W am Weg
Nu7		Luso, 500 m W Kirche Luso, am Hakengraben als linker Nuthezufluß
Nu7a	KGfh	Teils ungenutzte, feuchte Wiese am Hakengraben
Nu7b	WAeX.	Hakengraben-Ufergehölz
Nu8		Jütrichau, 400 m SW Kirche Jütrichau, S am Dorfteich
Nu8a	KGfh/	Feuchte bis frische Wiese S am Teich links vom Hakengraben
	KGmh	Total of the state
Nu8b	AA	Gerstenfeld zwischen Nu8a und Eisenbahn
Nu8c	KGmhm	Gras-Stauden-Brombeerflur W am Teich
Nu9	KOHIIII	Bias, Ödland am Südrand des Ortes N Straße Bias-Pakendorf
Nu9a	KM.h	
		Lückig-niedriger Magerrasen im Zentrum des Ödlands auf kiesig-lehmigem Substrat
Nu9b	KGmh+M	Gras-Staudenflur an den Rändern des Ödlands, auch auf Wällen
Nu9c	AA	Getreidestoppelfeld N an Straße W an Ödland
	um Robbu-	Wittenberger Vorstäming
Eh8		Schweinitz, 850-950 m O Kirche Schweinitz, Ehletal
Eh8a	AAM	Sandackerbrache auf rechtem Ehletalhang
Eh8b	KGm	Frischwiese links und rechts der Ehle
Eh8c	KFswm	Seggenflur im fast wasserleeren Teich
Eh8d	HUmui	Gehölz am Teich
Nu10		Deetz, 1000 m ONO Kirche Deetz, N am Deetzer Teich
Nu10a	KGmheM	Gras-Staudenflur am O-Rand des Ortes
Nul0b	KGmhO	Frische Wiese/Weide O Nu10a
Nu10c	KMaO	Sandmagerrasen auf Höhenrücken in Nu10b
Nu10d	WFe	Uferwald des Teiches
Null		Hagendorf, 300 m N Hagendorf, Nuthetal
Nulla	WUiua	Eichen-Buchen-Altbestand am rechten Talhang O Straße Hagendorf-Nedlitz
	KMah	Südrand von Nu11a mit ruderalem Sandmagerrasen
Nulle	KGfk	Feuchtwiese auf Talsohle rechts der Nuthe
Nulld	AAM	Sandackerbrache am linken Talhang W der Straße Hagendorf-Nedlitz
Nu12	AAW	Mühro, 300 m NW Kirche Mühro, rechts der Nuthe, W Straße Mühro-Dobritz
Nul2a	KGfk/KGm	
		Feuchte bis frische, von Gräben durchzogene, gemähte Wiese
Nu12b	WAeX.	Nuthe-Ufergehölze
Nu13	7500 15	Grimme, 450 m W Kirche Grimme, Nuthe-Tal
	KGfkM	Ungenutzte Feuchtwiese an Graben S von Dorfteich und Dorfstraße
	KGm	Frische Mähwiese rechts der Nuthe W Straße
	AA	Getreidestoppelfeld N an Nu13b
	KGtR	Scherrasen rund um den Dorfteich
Nu13e	WAeX.	Nuthe-Ufergehölz (Erle, Weide)
Nu14		Kleinleitzkau, 650 m O Kirche Kleinleitzkau, östlich am Nuthe-Stausee
Nu14a	KGfkR	Feuchte Mähwiese östlich des Sees
Nu14b	KCh	Reitgras-Brenesselflur an der SO-Ecke des Sees
Nu15		Ragösen, 500 m NO Kirche Ragösen, Nuthe-Talsohle
Nu15a	KGmR	Frisches Mähgrünland rechts der Nuthe W der B 187a
Nu15b	KGfkR	Feuchtes Mähgrünland links der Nuthe O der B 187a
Nu15c	WAeX.	Nuthe-Ufergehölz
Nu16		Mühlsdorf, 250 m NW Kirche Mühlsdorf, am Hauptgraben als linker Nuthe-Zufluß
Nul6a	KGmhR	Frische Mähwiese links am Hauptgraben W Weg nach Bornum
Nu16b	WAeX.	Hauptgraben-Ufergehölz
Nu17		
INGE /	AAM	Mühlsdorf, 400 m SSW Kirche Mühlsdorf, N Straße nach Zerbst, Sandackerbrache

Zur Ermittlung der charakteristischen Artengruppen der Biotoptypen wurde die Präsenz (Stetigkeit) der Arten eingesetzt. In Anlehnung an die entsprechende Methodik der Pflanzensoziologie (DIERSSEN 1990, SCHAEFER & TISCHLER 1983) kamen die folgenden Präsenzklassen für die

Einstufung der Arten zur Anwendung: I: >0-20 %, II: 21-40 %, III: 41-60 %, IV: 61-80, V: 81-100 %. Zur charakteristischen Artengruppe wurden in Anhalt an SCHWERDTFEGER (1975) die Arten mit den Präsenzklassen IV und V gezählt. Arten, die nicht in eine dieser beiden Präsenzklassen eingestuft werden konnten, wurden dennoch in die charakteristische Artengruppe aufgenommen, wenn sie sich als zönobiont oder zönophil, also treu bzw. fest erwiesen (SCHWERDTFEGER 1975). Für eine solche Zuordnung spielten Kenntnisse zur Zönotopbindung dieser Arten eine Rolle. Präsenzberechnungen wurden entsprechend der Präsenzklassierung erst ab mindestens fünf Aufnahmen pro Biotoptyp durchgeführt. Als Maß für die durchschnittliche Bestandsgröße der Arten in den von ihnen besiedelten Biotoptypen wurde aus den Häufigkeitsklassen der Bestandsaufnahmen der Median als für ordinale Daten gut geeignete und robuste Lage-Kenngröße (LORENZ 1992) bestimmt.

Die durchschnittlichen Bestandsgrößen können einerseits im Sinne der Repräsentanz (MÜLLER et al. 1978) zum Vergleich der Häufigkeit, mit der eine Art in den Biotoptypen vorkommt, andererseits im Sinne der Dominanz zum Vergleich der Mengen, mit der die Arten in einem dieser Biotoptypen auftreten, genützt werden. Die Zuordnung von Arten zu den charakteristischen Artengruppen der Biotoptypen kann ggf. auch mit diesem Mengenmerkmal gestützt werden. Dies ist allerdings bei den schwieriger nachweisbaren Arten nur ein unsicheres Hilfsmittel.

4 Ergebnisse

4.1 Die Ohrwurm- und Heuschreckenfauna der Naturräume

In Tab. 4 wird das Ohrwurm- und Heuschreckenarteninventar der im Jahr 2002 untersuchten Naturräume dargestellt. Zur Komplettierung der Artenlisten wurde die Literatur herangezogen. Zunächst ist festzustellen, daß bisher in bezug auf Sachsen-Anhalt nachgewiesen worden sind:

- im Genthiner Land 80 %, im Fiener Bruch 40 % und im Fläming 80 % der Ohrwurmarten (n = 5; WALLASCHEK et al. 2002),
- im Genthiner Land 40 %, im Fiener Bruch 38 % und im Fläming 63 % der Heuschreckenarten (n = 60; SCHÄDLER in Druck, WALLASCHEK et al. 2002),
- im Genthiner Land 27 %, im Fiener Bruch 31 % und im Fläming 58 % der Langfühlerschreckenarten (n = 26; SCHÄDLER in Druck, WALLASCHEK et al. 2002) und
- im Genthiner Land 50 %, im Fiener Bruch 44 % und im Fläming 68 % der Kurzfühlerschreckenarten (n = 34; WALLASCHEK et al. 2002).

Bei der Beurteilung dieser Verhältnisse ist zu beachten, daß der sachsen-anhalter Teil des Naturraumes Fläming eine weit größere Fläche und strukturelle Vielfalt aufweist als das Genthiner Land oder der Fiener Bruch. Zudem sind im Fläming, insbesondere im Roßlau-Wittenberger Vorfläming und im Südlichen Fläminghügelland, im Gegensatz zum Genthiner Land intensive Untersuchungen, auch mit Bodenfallen, an Ohrwürmern und Heuschrecken durchgeführt worden; aus dem Fiener Bruch fehlen veröffentlichte Fundortdaten bisher völlig (vgl. Karten und Literaturliste in WALLASCHEK et al. 2002). Außerdem besitzen Funde synanthroper Arten (Acheta domesticus), nach denen 2002 nicht gesucht wurde, historische Artnachweise (Locusta migratoria) und bisher nur im Südlichen Fläminghügelland aufgefundene Arten (Euthystira brachyptera, Chorthippus vagans) für die Artenzahl des Flämings Bedeutung.

Vergleicht man die Artenzahlen der Teilräume des Flämings mit denen des Genthiner Landes und des Fiener Bruches, fallen die Unterschiede zwischen den Taxa bei weitem nicht so deutlich aus. Zum einen sind die Flächen dieser Räume einander ähnlicher, zum anderen handelt es sich um einen Ausdruck analoger Erfassungsintensität, liegen doch bisher aus dem Burg-Ziesarer Vorfläming, der Westlichen Fläminghochfläche und dem Zerbster Land jeweils nur wenige veröffentlichte Funde von Ohrwürmern und Heuschrecken vor (WALLASCHEK et al. 2002).

Tab. 4: Die Ohrwurm- und Heuschreckenarten der Naturräume.

Systematik, Reihenfolge und Nomenklatur der Heuschrecken nach CORAY & LEHMANN (1998), die der Ohrwürmer nach HARZ & KALTENBACH (1976). Deutsche Namen der Heuschrecken nach DETZEL (1995), die der Ohrwürmer nach HARZ (1957); Naturräume: GL = Genthiner Land, FB = Fiener Bruch, BZ = Burg-Ziesarer Vorfläming, WF = Westliche Fläminghochfläche, ZL = Zerbster Land, RW = Roßlau-Wittenberger Vorfläming, Flä = Fläming (Zusammenfassung der behandelten Fläming-Teilräume + Südliches Fläminghügelland); x = Art während der Untersuchungen 2002 nachgewiesen, . = Art nicht nachgewiesen, L = Literaturangabe (WALLASCHEK et al. 2002).

Texan	Deutscher Name	GL	FB	BZ	WF	ZL	RW	Fla
D	Ohrwürmer							
Dermaptera	Visings Tongentellar	+	 -					<u> </u>
Labia minor (LINNAEUS, 1758)	Kleiner Zangenträger Sand-Ohrwurm	L	 	<u> </u>	├ 	 	 ; -	
Labidura riparia (PALLAS, 1773)	Wald-Ohrwurm	+-	<u> </u>	L	L	X	L	L
Chelichwella guentheri (GALVAGNI, 1993)	Gebüsch-Ohrwurm	+ :	<u> </u>		_	<u> </u>	 	
Apperygida media (HAGENBACH, 1822)		l x	x	X	X	X	 :-	x
Ferficula auricularia LINNAEUS, 1758	Gemeiner Ohrwurm	×	X	×	_x_	×	×	x
Saltatoria, Orthoptera	Heuschrecken Langfühlerschrecken	+	-	├			├	
Leptophyes albovittata (KOLLAR, 1833)	Gestreifte Zartschrecke	┼			-	L	_	L
Meconema thalassimum (DEGEER, 1773)	Gemeine Zartschrecke	+	<u> </u>	<u></u>			<u></u>	
Conocephalus fuscus (FABRICIUS, 1793)	Langflügelige Schwertschrecke	×	X	-:-	X	x	X	x
Conocephalus dorsalis (LATREILLE, [1804])	Kurzflügelige Schwertschrecke	 		X	Х			
Tettigonia viridissima Linnaeus, 1758	Grünes Heupferd	X	x		X	<u> </u>	X	X
	Zwitscherschrecke	×	X	x	x	X	×	×
Tettigonia cantans (FUESSLY, 1775)		 	x	x	<u> </u>	X	l ÷	x
Decticus verrucivorus (LINNAEUS, 1758)	Warzenbeißer	X		X_	x	L	L	x
Platycle is albopunctata (GOEZE, 1778)	Westliche Beißschrecke	_ x	x	×	X	X	X	×
Metrioptera brachyptera (LINNAEUS, 1761)	Kurzflügelige Beißschrecke	 :- -	- : -	 :-	L	L	 : -	L
Metrioptera roeselii (HAGENBACH, 1822)	Roesels Beißschrecke	X	X	×	X	×	×	X
Pholidoptera griseoaptera (DEGEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke	×	x	×	x	X	X	×
Gryllus campestris LINNAEUS, 1758	Feldgrille	 	<u> </u>	x	_ X	x	X	X
Acheta domesticus (LINNAEUS, 1758)	Heimchen	↓ ÷	-	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	L	L
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Waldgrille	 	<u> </u>	X	<u> </u>	<u> </u>	X	x
Myrmecophilus acervorum (PANZER, [1799])	Ameisengrille	 	<u> </u>	<u></u>	x	Ŀ	L	x
Caclifera	Kurzfühlerschrecken	 	<u> </u>		L		_	L
Tetrix subulata (LINNAEUS, 1758)	Säbeldornschrecke	x	x	x	х	х	x	x
Tetrix ceperoi (BOLIVAR, 1887)	Westliche Dornschrecke	X	<u></u>	<u> </u>	x	<u> </u>	L	×
Tetrix undulata (SOWERBY, 1806)	Gemeine Dornschrecke	X	<u> </u>	X	<u></u>	<u> </u>	X	L×.
Locusta migratoria LINNAEUS, 1758	Europäische Wanderheuschrecke	<u> </u>	<u>. </u>	<u></u>		L	<u>. </u>	L
Oedipoda caerulescens (LINNAEUS, 1758)	Blauflügelige Ödlandschrecke	x	X	х	x	х	X	х
Sphingonotus caerulans (LINNAEUS, 1767)	Blauflügelige Sandschrecke	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ				l.	L	L
Siethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Sumpfschrecke	X	x	x	х	L	X	х
Chrysochraon dispar (GERMAR, [1834])	Große Goldschrecke	x	х	х	X	х	X	X
Esahystira brachyptera (OCSKAY, 1826)	Kleine Goldschrecke	<u> </u>						L
Omocestus viridulus (LINNAEUS, 1758)	Bunter Grashüpfer	х					X	х
Omocestus haemorrhoidalis (CHARPENTIER, 1825)	Rotleibiger Grashüpfer		x	х	х	х	Х	х
Stenobothrus lineatus (PANZER, [1796])	Heidegrashüpfer	x	х	х	х	х	Х	X
Stemobothrus stigmaticus (RAMBUR, [1838])	Kleiner Heidegrashüpfer	T -			x			х
Myrmeleotettix maculatus (THUNBERG, 1815)	Gefleckte Keulenschrecke	x	х		L	×	L	х
Charthippus albomarginatus (DEGEER, 1773)	Weißrandiger Grashüpfer	х	х	х	х	х	X	х
Charthippus dorsatus (ZETTERSTEDT, 1821)	Wiesengrashüpfer	х	х	х	x	х	X	х
Charthippus montanus (CHARPENTIER, 1825)	Sumpfgrashüpfer	х	х	х		х	X	х
Charthippus parallelus (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer	х	х	х	х	x	х	Х
Charthippus apricarius (LINNAEUS, 1758)	Feld-Grashüpfer	x	х	х	х	х	Х	х
Charthippus vagans (EVERSMANN, 1848)	Steppengrashüpfer							L
Charthippus biguttulus (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer	x	x	х	x	x	x	x
Charthippus brunneus (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer	х	х	х	х	х	x	x
Charthippus mollis (CHARPENTIER, 1825)	Verkannter Grashüpfer	X	x	x	×	x	X	x
Anenzahl gesamt		28	25	28	30	31	33	42
Artenzahl 2002		27	25	27	27	25	26	34
Demaptera Artenzahl gesamt		4	2	3	3	3	2	4
Dermaptera Artenzahi 2002		3	2	2	2	3	ī	3
Saltatoria Artenzahl gesamt	····	24	23	25	27	28	31	38
Saltatoria Artenzahl 2002		24	23	25	25	22	25	31
Ensifera Artenzahl gesamt		7	8	10	11	11	12	15
Essifera Artenzahl 2002		1	8	10	10	8	9	12
Cardifera Artenzahl gesamt		17	15	15	16	17	19	23
Caclifera Artenzahl 2002		17	15	15	15			
CERTICAL UNIVERSITY CONT		1 1/	13	13	10	14	16	19

In chorologischer Hinsicht ist bemerkenswert, daß die meisten Ohrwurm- und Heuschreckenarten des Genthiner Landes, Fiener Bruches und Flämings eine weite Verbreitung in der Paläarktis, teils darüber hinaus bis hin zum Kosmopolitismus, aufweisen (Tab. 5).

Auf Europa beschränkt sind Apterygida media, Meconema thalassinum, Myrmecophilus acervorum und Sphingonotus caerulans. Nur in Teilen dieses Kontinents kommen Chelidurella guentheri, Leptophyes albovittata, Platycleis albopunctata und Tetrix undulata vor.

Tab. 5: Zoogeographische und ökologische Charakteristika der Ohrwürmer und Heuschrecken. Nach Bellmann (1985), Detzel (1991), Harz (1957, 1960), Köhler (1987, 1988), Oschmann (1969), Schiemenz (1966, 1969) und Wallaschek (1996b, 1998a). Feuchtevalenz (FV) sowie Bindung an Landschaftsform und Substrattyp: dominierender Aspekt an erster Stelle genannt, x = xerophil, m = mesophil, h = hygrophil. Hemerobie: o = oligohemerob, m = mesohemerob, e = euhemerob, p = polyhemerob.

Art .	Areal	FV	Landschaftsform	Substrattyp	Hem
L. minor	kosmopolitisch	h-m	synanthrop	terricol	omep
L. riparia	kosmopolitisch	x-m	deserti/ripicol	arenicol	omp
C. guentheri	mittel-, W-, N-europ.	m	silvicol	terri/arbusti/arboricol	ome
A. media	europäisch	m-x	prati/silvicol	(terri)/arbusti/arboricol	ome
F. auricularia	kosmopolitisch	m	campi/prati/silvi/deserticol	ubiquitär	omep
L. albovittata	mittel-südosteurop.	m-x	deserti/praticol	arbusticol	om
M. thalassinum	holoeuropäisch	m	silvicol	arboricol	ome
C. fuscus	asiatisch, europäisch	h-m	ripi/praticol	graminicol	ome
C. dorsalis	eurosibirisch	h	ripi/praticol	graminicol	om
T. viridissima	holopaläarktisch	m	prati/campicol	arbusti/arboricol	ome
T. cantans	eurosibirisch	m-h	prati/campicol	arbusti/arboricol	ome
D. verrucivorus	euroasiatisch	x-m	praticol	graminicol	om
P. albopunctata	mittel-westeuropäisch	x	deserticol	gramini/arbusticol	om
M. brachyptera	eurosibirisch	m-h	praticol	graminicol	om
M. roeselii	holarktisch	m-h	praticol	graminicol	ome
P. griseoaptera	euro-anatolisch	m	prati/silvicol	gramini/arbusticol	ome
G. campestris	holopaläarktisch	x-m	deserti/praticol	terricol	ome
A. domesticus	eurosibirisch	x	synanthrop	terricol	p
N. sylvestris	europäisch-nordafrik.	x-m	silvicol	terricol	om
M. acervorum	europäisch	x	deserticol	terricol	omep
T. subulata	holarktisch	h	ripi/praticol	terricol	ome
T. ceperoi	W-S-M-europ., N-afrik.	h	ripi/praticol	terri/arenicol	om
T. undulata	W-, mittel-, N-europ.	h-m	ripi/praticol	terricol	om
L. migratoria	SO-europ., W-M-asiat.	m-h	deserti/praticol	terri/arenicol	omep
O. caerulescens	holopaläarktisch	x	deserticol	saxi/arenicol	omep
S. caerulans	europäisch	х	deserticol	arenicol	omep
S. grossum	eurosibirisch	h	praticol	graminicol	om
C. dispar	eurosibirisch	h-m	praticol .	graminicol	om
E. brachyptera	eurosibirisch	m-h-x	praticol	graminicol	om
O. viridulus	eurosibirisch	m-h	praticol	graminicol	ome
O. haemorrhoidalis	euroasiatisch	х	deserti/praticol	graminicol	om
S. lineatus	eurosibirisch	x	deserti/praticol	graminicol	om
S. stigmaticus	eurosibirisch	x	deserticol	graminicol	om
M. maculatus	holopaläarktisch	x	deserticol	terricol	om
C. albomarginatus	holopaläarktisch	m	praticol	graminicol	omep
C. dorsatus	eurosibirisch	m	praticol	graminicol	om
C. montanus	holarktisch	h	praticol	graminicol	om
C. parallelus	eurosibirisch	m	praticol	graminicol	omep
C. apricarius	eurosibirisch	m-x	prati/campicol	gramini/arbusticol	omep
C. vagans	eurosibirisch	x	deserti/silvicol	graminicol	om
C. biguttulus	holarktisch	x-m	deserti/praticol	graminicol	omep
C. brunneus	holarktisch	х	deserticol	terri/graminicol	omep
C. mollis	eurosibirisch	х	deserticol	graminicol	om

Die Bestände von Labidura riparia, Leptophyes albovittata, Conocephalüs fuscus, Gryllus campestris, Myrmecophilus acervorum, Tetrix ceperoi, Sphingonotus caerulans, Euthystira brachyptera, Stenobothrus stigmaticus und Chorthippus vagans befinden sich im Untersuchungsgebiet im nördlichen Randbereich ihrer geschlossenen Areale im Osten Deutschlands (HARZ & KALTENBACH 1976, KÖHLER 1988, MAAS et al. 2002). Auch der historische Fund von Locusta migratoria bei Körbelitz im Zerbster Land (WEIDNER 1938) ist einer der nördlichsten dieser Art in Ostdeutschland.

Hervorzuheben sind die Funde von Nemobius sylvestris im Fläming (SCHULZE & SCHÄDLER 1999 sowie Tab. A1), die sich an die Berlin-Brandenburger und sächsischen Fundgebiete anschließen (MAAS et al. 2002). Die Grenze des geschlossenen Vorkommens in Ostdeutschland verläuft hingegen in Sachsen-Anhalt durch den Landessüden (WALLASCHEK et al. 2002).

Erstmals kann die Nordgrenze des Vorkommens von Conocephalus fuscus in Sachsen-Anhalt östlich der Elbe beschrieben werden (vgl. WALLASCHEK 2002). Sie verläuft derzeit auf der Linie Gütter, Gladau, Königsroder Hof und Karow durch den Burg-Ziesarer Vorfläming und Fiener Bruch. Möglicherweise setzen sich diese Vorkommen in Brandenburg fort (MAAS et al. 2002)

Tab. 6: Existenzökologische Artengruppen.

Naturraum (Gesamtartenzahl)		Land (28)		ruch (25)	Flämin	g (42)	
Parameter	Artenzahl	%	Artenzahl	%	Artenzahl	%	
Feuchtevalenz		10 11/				* L	
hygrophil	8	29	6	24	8	19	
mesophil	11	39	11	44	17	40	
xerophil	9	32	8	32	17	40	
Landschaftsform			New 1811				
silvicol	1	4	1	4	3	7	
praticol/silvicol	2	7	2	8	2	5	
praticol	9	32	7	28	11	26	
praticol/campicol	2	7	3	12	3	7	
deserticol/praticol	2	7	3	12	6	14	
deserticol	5	18	5	20	8	19	
deserticol/ripicol	1	4	0	0	1	2	
deserticol/silvicol	0	0	0	0	1	2	
ripicol/praticol	4	14	3	12	5	12	
campicol/praticol/silvicol/deserticol	1	4	1	4	1	2	
synanthrop	1	4	0	0	1	2	
Substrattyp							
arboricol	1	4	1	4	1	2	
arbusticol	0	0	0	0	1	2	
arbusticol/arboricol	1	4	2	8	2	5	
graminicol/arbusticol	3	11	3	12	3	7	
graminicol	13	46	13	52	19	45	
terricol/arbusticol/arboricol	1	4	1	4	2	5	
terricol/graminicol/arbusticol/arboricol	1	4	1	4	1	2	
terricol/graminicol	1	4	1	4	1	2	
terricol	4	14	2	8	7	17	
terricol/arenicol	1	4	0	0	2	5	
saxicol/arenicol	1	4	1	4	1	2	
arenicol	1	4	0	0	2	5	
Hemerobie							
oligo-mesohemerob	12	43	10	40	19	45	
oligo-meso-euhemerob	7	25	8	32	11	26	
oligo-meso-eu-polyhemerob	8	29	7	28	10	24	
oligo-mesohemerob, polyhemerob	1	4	0	0	1	2	
polyhemerob	0	0	0	0	1	2	

Während die meisten Arten im Jahr 2002 in mehreren Naturräumen nachgewiesen werden konnten, beschränken sich die Funde einiger Arten auf einzelne Naturräume (Tab. 4). Labia minor wurde nur

im Genthiner Land, Labidura riparia nur im Zerbster Land, Myrmecophilus acervorum und Stenobothrus stigmaticus wurden nur in der Westlichen Fläminghochfläche gesichtet. Hier ist an die Erfassungsgenauigkeit und an existenzökologische Fragen zu denken.

So konnte Labia minor im Genthiner Land in einigen in der Feldflur angelegten Stalldunghaufen gefunden werden (bei Schönhausen, Wust, Sydow und Belicke), also in einer Lebensstätte, die im Fiener Bruch nicht und in den Fläming-Teilräumen nur in dem Untersucher nicht zugänglichen Positionen verfügbar war.

Labidura riparia konnte auf den Binnendünen im Fiener Bruch nicht gefunden werden, ebenso nicht in den verschiedenen Magerrasen des Flämings mit Ausnahme der Binnendüne Gommern. Dieser Art stehen offenbar tatsächlich nicht viele geeignete Lebensräume in den untersuchten Naturräumen zur Verfügung. Dasselbe trifft auf Stenobothrus stigmaticus zu, der lediglich in der Westlichen Fläminghochfläche auf dem Krähenberg bei Burg in einem Sandtrockenrasen-Besenheide-Komplex im aufgegebenen Nordteil des dortigen Truppenübungsplatzes gefunden werden konnte. Weitere Funde der Art in den betrachteten Naturräumen sind aus je einer vergrasten und geflämmten Heide des TrÜbPl Altengrabow bekannt, also ebenfalls aus der Westlichen Fläminghochfläche und aus demselben Biotopkomplex (WALLASCHEK 2002). Der Nachweis von Myrmecophilus acervorum auf dem Krähenberg bei Burg ist eher ein Zufallsfund. Der Einsatz von Bodenfallen oder die Nachsuche in Ameisennestern verspricht mehr Erfolg, doch standen beide Methoden wegen des sehr ungünstigen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses nicht zur Verfügung. Es fällt auf, daß sich die Anteile der einzelnen existenzökologischen Artengruppen im Vergleich der Naturräume Genthiner Land, Fiener Bruch und Fläming meist nur wenig unterscheiden; deutlich tritt lediglich der Unterschied hinsichtlich des Anteils hygrophiler Arten zwischen Genthiner Land und Fläming hervor (Tab. 6).

Der Fläming beherbergt aber eine große Zahl xerophiler und mesophiler Arten, ohne gegenüber den mit großen Grünlandflächen ausgestatteten Naturräumen Genthiner Land und Fiener Bruch hinsichtlich der Zahl hygrophiler Arten zurückzutreten. Das Fehlen hygrophiler Arten im Fiener Bruch (Labia minor, Tetrix ceperoi, T. undulata) verwundert, doch mangelt es den ersten beiden Arten an geeigneten Lebensstätten (Dunghaufen bzw. sandig-kiesige, feuchte Rohböden). Tetrix undulata kann übersehen worden sein. Die Art ist aber vor allem von waldnahen Offenland-Standorten bekannt, einem im Fiener Bruch jedoch eher seltenen Biotopkomplex. Der Fläming zeichnet sich durch eine große Zahl oligo-mesohemerober Arten aus, also solcher, die nur geringe bis mäßige anthropogene Einflüsse verkraften (Tab. 6). Der Fiener Bruch tritt hinsichtlich des Anteils solcher Arten etwas hinter den Fläming zurück, was zum einen auf das Fehlen entsprechender Lebensräume (z.B. Nemobius sylvestris, Stenobothrus stigmaticus), zum anderen auf die insgesamt höhere Nutzungsintensität zurückzuführen sein dürfte.

WALLASCHEK (in Druck) hat sich in bezug auf Geradflügler (Orthoptera s.l.) mit der Frage der Vagilität, also der Gesamtheit der einem Tier zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Ortsveränderung sowie seiner Neigung zum Umherstreifen oder zum Wandern, auseinandergesetzt. Die Vagilität der Arten wurde daran gemessen, inwieweit sie sich zum Zeitpunkt der Untersuchungen in der Lage zeigten, pessimale Lebensräume des Untersuchungsraumes zu besiedeln, in schneller Folge wiederzubesiedeln oder zu durchqueren. Solche pessimalen Lebensräume stellen für Offenlandarten die Wälder, Hecken und Gehölze, für gehölzgebundene Arten das Offenland, für alle Arten die Äcker und Ackerbrachen, für stenöke Arten stark vom Optimallebensraum abweichende Biotope dar. Daraus ergaben sich drei nach ihrer Vagilität unterschiedene, gegenwärtig für das untersuchte Gebiet spezifische Artengruppen. Es wurde an Hand der Tabellen 8 bis 15 und der Anhang-Tabellen geprüft, ob sich für das Genthiner Land, den Fiener Bruch und den Fläming ebenfalls ausbreitungsökologische Artengruppen finden lassen. Die Ergebnisse werden in Tab. 7 dargestellt, wobei die aus dem Altenburg-Zeitzer Lößgebiet (WALLASCHEK in Druck) zum Vergleich mit angeführt sind. Im Fiener Bruch ist der Anteil hoch vagiler Arten deutlich geringer als in den anderen Naturräumen. Die relative einförmige, aber fast überall durch Mahd oder Beweidung genutzte Landschaft (feuchtes bis frisches Grünland) stellt wohl für einige xerophile, aber auch einzelne mesophile Arten nur wenige Lebensräume bereit bzw.

hindert sie an der Ausbreitung. Andererseits begünstigt sie die Ausbreitung der hygrophilen Wiesenart Chorthippus montanus.

Tab. 7: Die Vagilität der Ohrwurm- und Heuschreckenarten.

Art	Genthiner Land	Fiener Bruch	Fläming	Altenburg-Zeitzer	
	n = 27	n = 25	n = 34	Lößgebiet, n = 29	
Labia minor	hoch vagil				
Labidura riparia			wenig vagil		
Apterygida media	wenig	wenig vagil	māßig	māßig vagil	
Forficula auricularia	mäßig	māßig	māßig	māßig	
Meconema thalassinum	wenig	wenig	wenig	hoch	
Conocephalus fuscus		wenig	hoch	mäßig	
Conocephalus dorsalis	wenig	wenig	wenig	wenig	
Tettigonia viridissima	hoch	hoch	hoch	hoch	
Tettigonia cantans		wenig	wenig	hoch	
Decticus verrucivorus	māßig		wenig		
Platycleis albopunctata	mäßig	wenig	hoch		
Metrioptera roeselii	hoch	hoch	hoch	hoch	
Pholidoptera griseoaptera	hoch	hoch	hoch	hoch	
Gryllus campestris			māßig	wenig	
Nemobius sylvestris	•		wenig	wenig	
Myrmecophilus acervorum			wenig		
Tetrix subulata	hoch	hoch	hoch	mäßig	
Tetrix ceperoi	wenig		wenig		
Tetrix undulata	wenig		wenig	wenig	
Oedipoda caerulescens	wenig	wenig	mäßig	wenig	
Stethophyma grossum	wenig	wenig	wenig	wenig	
Chrysochraon dispar	hoch	mäßig	hoch	māßig	
Omocestus viridulus	wenig		māßig	wenig	
Omocestus haemorrhoidalis		wenig	māßig		
Stenobothrus lineatus	wenig	wenig	māßig		
Stenobothrus stigmaticus			wenig		
Myrmeleotettix maculatus	wenig	wenig	wenig		
Chorthippus albomarginatus	māßig	mäßig	hoch	hoch	
Chorthippus dorsatus	māßig	māßig	hoch	māßig	
Chorthippus montanus	wenig	mäßig	wenig	wenig	
Chorthippus parallelus	hoch	hoch	hoch	hoch	
Chorthippus apricarius	hoch	mäßig	hoch	hoch	
Chorthippus biguttulus	hoch	māßig	hoch	hoch	
Chorthippus brunneus	hoch	hoch	hoch	hoch	
Chorthippus mollis	hoch	hoch	hoch	māßig	
hoch vagile Arten Anteil (%)	11 41	7 28	14 41	11 38	
mäßig vagile Arten Anteil (%)	5 19	7 28	7 21	9 31	
wenig vagile Arten (Anteil %)	11 41	11 44	13 38	9 31	

Altenburg-Zeitzer-Lößgebiet aus WALLASCHEK (in Druck), hier noch austretende Arten: Acheta domesticus = hoch vagil, Phaneroptera falcata und Gomphocerippus rufus = mäßig vagil, Tetrix tenuicornis = wenig vagil.

4.2 Die Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Naturräume

In den Tab. 8 bis 13 wird die Struktur der Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der wichtigsten Biotoptypen auf der Grundlage der zugehörigen Aufnahmen (Tab. A1, A3, A4, A7, A8, A9) dargelegt. Soweit wie möglich wurden die typischen Artengruppen herausgearbeitet (Kap. 3). Es wird deutlich, daß die Naturräume, darunter auch die Fläming-Teilräume, spezifische Ohrwurm- und Heuschreckenartenbündel aufweisen. Erklärungen für diese Differenzen finden sich zunächst in der Erfassungsmethodik, die schwieriger nachweisbaren Arten ein großes Gewicht für die Artenzahl charakteristischer Artengruppen verleiht. Andererseits lassen sehr große Unterschiede in der Zahl

stenöker Arten innerhalb der Artenbündel an den Einfluß der Nutzungsweise und -intensität denken. So ist es schon auffällig, daß im intensiv landwirtschaftlich genutzten Zerbster Land Chorthippus montanus, Stethophyma grossum, Conocephalus dorsalis und Tetrix undulata niedrige Präsenzwerte aufweisen oder fehlen, während sie in den angrenzenden Fläming-Teilräumen vorkommen und dabei teilweise nicht geringe Präsenzwerte besitzen.

Ein ähnlicher Hintergrund ist für die Unterschiede zwischen dem Artenbündel der Magerrasen des Genthiner Landes und dem des Flämings zu vermuten. Im Fiener Bruch und Burg-Ziesarer Vorfläming sind die hohen Präsenzwerte von Chorthippus mollis im mesophilen Grasland bemerkenswert, ebenso wie die hohen Präsenzwerte von Tetrix subulata in diesem Biotoptyp im Genthiner Land und Burg-Ziesarer Vorfläming. Ursache ist jeweils die enge catenale Verknüpfung von Trocken-, Frisch- und Feuchtbiotopen an Talrändern, teilweise auch das abwechslungsreiche Mikrorelief. Besonders interessant ist das Präsenzmuster von Conocephalus fuscus. Während die Art im Zerbster Land schwerpunktmäßig im Feuchtgrünland vorkommt, daneben aber auch nicht selten im mesophilen Grünland sowie in zwei Äckern und einem Magerrasen gefunden wurde, konnte sie im Fiener Bruch, also an der Arealgrenze, ausschließlich im Feuchtgrünland beobachtet werden. Obwohl sich seit einiger Zeit im Zusammenhang mit Flächenstillegungen Beobachtungen der Art in trockeneren Lebensräumen häufen, wird doch die enge Bindung an feuchte Biotope deutlich, was sich offenbar nach dem Prinzip der regionalen Stenotopie an der Arealgrenze verstärkt (vgl. zu den Ursachen der Biotopbindung und der derzeitigen Expansion in Mitteldeutschland WALLASCHEK 1996b). In den Tab. A2, A5 und A6 finden sich die Zönosen einiger weiterer Biotoptypen.

Tab.8: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Wälder (W); n = 35.

Naturräume: GL = Genthiner Land, FB = Fiener Bruch, BZ = Burg-Ziesarer Vorfläming, WF = Westliche Fläminghochfläche, ZL = Zerbster Land, RW = Roßlau-Wittenberger Vorfläming, Flä = Fläming (Zusammenfassung der behandelten Fläming-Teilräume); P = Präsenz, M = Median der Häufigkeitsklassen (vgl. Kap. 3); Az = Anzahl von der Art besetzter Untersuchungsflächen; charakteristische Arten fett gesetzt, . = Art nicht nachgewiesen.

Naturraum	G	L	FB	В	Z	WF	7	Ţ	R	W	F	lā
n	1	0	3	•	5	4		6	7	5	2	2
Art	P	M	Az	P	М	Az	P	M	P	M	P	M
N. sylvestris		-		I	4				I	3	I	{3;4}
M. thalassinum	I	2	1			3	I	1	I	2	II	1
A. media	I	1		1	2	1					1	{1;2}
F. auricularia	II	1	3	Ш	1	3	II	1	m	1	Ш	1
P. griseoaptera	V	3	3	V	2	3	v	2	IV	2	V	2
T. viridissima	III	1					II	{1;2}	I	2	I	2
M. roeselii						1					I	2
C. dispar	T .					1					1	2
C. brunneus	T .					1	Τ.				I	2
T. subulata	I	2	•									
Artenzahl		6	3	4	4	7		4		5		9
typische Arten		3			4			3		4		5

Tab. 9: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des mesophilen Grünlandes (KGm); n = 50. Legende s. Tab. 8.

Naturraum		L	F	В		Z	WF		L	R	W	F	
n	1	7		5		5	4	1	2	(6	2	7
Art	P	M	P	M	P	M	Az	P	M	P	M	P	M
C. parallelus	V	5	V	5	V	4	4	V	4	V	{4;5}	V	4
M. roeselii	V	4	V	4	V	4	4	V	4	V	4	V	4
C. albomarginatus	V	4	V	4	IV	3	3	IV	3	V	3	IV	3
C. biguttulus	П	3	V	2	V	2	3	IV	{2;3}	V	2	IV	2
C. apricarius	IV	3	V	2	IV	2	3	iV	2	Ш	2	IV	2
C. brunneus	III	2	V	2	IV	2	2	1	2	_ []	2	П	2
C. mollis	II	2	V	3	IV	2	2	I	2	Π	2	П	2
T. subulata	V	{1;2}	Ш	2	īV	{2;3}	1	II	2			H	2
C. dispar	IV	2	Ш	2	III	3	4	III	{1;2}	II	2	Ш	2
C. dorsatus	III	3	Ш	5	II	{3;4}	2	II	2	IV	2	III	2
T. viridissima	III	2	I	2	II	3	1	I	{1;2}			I	2
P. griseoaptera	П	2	11	2	III	2	1	li	2			II	2
C. fuscus	· .						2	III	2	II	{1;2}	П	2
F. auricularia	•						1	I	1	I	1	I	1
A. media				,	•			I	2			I	2
P. albopunctata	1						1	•		l	1	I	2
T. cantans					I	2						I	2
C. montanus	I	2	11	1									
S. grossum	I	1										-	
O. viridulus	I	2											
C. dorsalis		-	I	2							-		
G. campestris							1					I	2
Artenzahl	1	5	1	4	1	3	15	1	5	1	2	1	8
typische Arten	(5	4	1		8		4	5		5		5

Tab. 10: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Feuchtgrünlandes (KGf); n = 40.

Legende s. 1ab. 8	•												
Naturraum	G	ìL	F	В	E	Z	WF	Z	L	R	W	F	lā
n	1	2		8		5	3		7		5	2	20
Art	P	M	P	M	P	M	Az	P	M	P	M	P	M
M. roeselii	V	4	V	{2;3}	V	5	3	V	3	V	4	V	4
C. parallelus	V	{3;4}	V	3	IV	4	3	V	3	V	3	V	4
C. dispar	IV	3	IV	2	IV	3	3	IV	3	V	2	V	2
T. subulata	V	2	V	2	V	3	2	V	3	nı	3	V	3
C. dorsatus	IV	{4;5}	IV	4	V	5	3	III	3	V	4	V	3
C. albomarginatus	V	{3;4}	V	3	III	3	2	V	2	III	3	IV	{2;3}
C. fuscus			II	2	III	2	2	V	3	IV	2	IV	2
C. montanus	II	5	Ш	{2;5}	IV	4		I	4	Ш	4	II	4
S. grossum	IV	{2;3}	II	2	III	2	1			II	{2;3}	II	{2;3}
C. dorsalis	III	3	I	4	I	2	1			I	3	I	2
T. undulata	I	2			Ĩ	4				I	4	I	4
T. viridissima	III	2	I	2	II	2	2	I	1	11	2	II	2
P. griseoaptera	II	2	III	2	I	2		III	2	I	2	II	2
C. apricarius	Ш	2	11	1	H	{1;2}		Ш	2	I	2	II	2
C. biguttulus	I	2			· .		2	I	2	11	2	П	2
C. brunneus	Ш	2	H	1			1					I	2
T. cantans			I	3				1	2			I	2
C. mollis	I	1	II	1				-				-	
O. viridulus										I	3	I	3
F. auricularia			ı	1									
Artenzahl	1	6	1	7	1	4,	12	1	3	1	6	1	8
typische Arten	1	0	i	0	ı	0			7	1	0	1	1

Tab. 11: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Magerrasen und vegetationsfreien Flächen (KM und FA); n = 15. Legende s. Tab. 8.

Naturraum	C	ìL	FB	BZ	WF	ZL	RW	F	lä
n		5	2	1	2	3	2		В
Art	P	M	Az	Az	Az	Az	Az	P	M
C. brunneus	V	2	2	1	2	2	2	V	2
C. mollis	IV	{2;3}	2	1	1	3	2	V	3
C. biguttulus	III	2	1	1	1	3	2	V	4
P. albopunctata	П	2	2	1	2	2	1	IV	3
M. roeselii	III	2	2	1	1	3	1	IV	2
C. parallelus	II	{2;3}	2		1	3	2	IV	{1;2}
S. lineatus	I	2	1		1	2	2	IV	2
O. caerulescens	I	2	1			3	1	Ш	{1;2}
D. verrucivorus	I	2		1	1			II	{1;2}
T. ceperoi	I	2			1			I	2
M. maculatus	I	1	2			1		1	2
O. haemorrhoidalis			2		1	1	1	II	2
G. campestris				1	1	1		II	2
S. stigmaticus					1			I	2
L. riparia						1		I	2
M. acervorum			•		1			I	1
C. dorsatus	,		1		1		2	II	2
C. fuscus					1	1		II	{1;2}
F. auricularia	П	1							
C. apricarius	I	3			1			Į	2
C. dispar	ı	2		·	-		1	I	1
T. subulata					1		·	I	2
O. viridulus					·		i	ı	1
T. viridiss im a			1						
C. albomærginatus			1						
Artenzahî	1	4	13	7	17	13	12	2	22
typische Arten		8						16	

Tab. 12: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Ackerbrachen (AA/.M); n = 11. Legende s. Tab. 8.

Naturraum	GL	FB	BZ	WF	ZL	RW	F	lā
n	- 2	0	2	2	2	3	9	7
Art	Az	Az	Az	Az	Az	Az	P	M
C. biguttu lu s	2		2	2	2	3	V	5
M. roeselii	2		1	2	2	3	V	4
C. mollis	2		2	2	1	3	V	3
C. parallelus	1	-		2	2	3	IV	4
C. brunneus	2		2	2		2	IV	3
P. albopunctata			1	2	1	1	Ш	4
C. dorsatus	1		1		1	2	Ш	{2;3}
C. albomarginatus	2		1		1	2	Ш	2
O. haemorrhoidalis			1	ı	1	1	III	2
G. campestris			1	1		1	П	4
S. lineatus			1	1		1	II	2
C. apricar i us	2			1		1	IJ	{2;3}
C. dispar	1				1	1	11	{1;2}
O. caerulescens			1	2			11	2
C. fuscus			1	2			11	1
T. viridiss îm a	i			1			1	2
F. auricularia	1						<u> </u>	
Artenzahl	11	0	12	13	9	13		6
typische Arten						-		5

Tab. 13: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Äcker (AA); n = 20. Legende s. Tab. 8.

Naturraum	G	L	FB	BZ	WF	2	L	RW	F	lä
n	1	2	0	0	0		7	1		8
Art	P	М	Az	Az	Az	P	M	Az	P	M
C. brunneus	11	1				11	{1;2}		II	{1;2}
T. viridissima	III	3		•		I	2		1	2
C. parallelus	1	1				I	2	1	II	{1;2}
C. albomarginatus						1	1	1	П	1
C. fuscus						II	1		II	1
C. mollis	II	1								
C. biguttulus	ı	1				1	2		1	2
C. apricarius	1	1				I	2		1	2
C. dispar	I	1				1	1		I	1
M. roeselii	I	3								
D. verrucivorus	I	1				·				
P. albopunctata	I	1	Γ.							
Artenzahl	1	0	0	0	0.		8	2		8
typische Arten		•					•			

4.3 Zönmorphologischer und zönökologischer Vergleich der Zönosen

Tab. 14 und 15 erlauben einen Vergleich der Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen sowie der Artenbündel des Genthiner Landes resp. des Flämings. Im Genthiner Land wurden die meisten Arten in den Feuchtgrünländern, mesophilen Grünländern und Magerrasen gefunden, mit deutlichem Abstand gefolgt von den Ackerbrachen, Äckern und Wäldern (Tab. 14). Hinsichtlich der Mediane der Artenzahlen ähneln sich die Zönosen der drei ersten Biotoptypen. In Wäldern wurden im Mittel sichtlich weniger Arten beobachtet. Der geringe Abstand des Medians vom Minimum der Artenzahl in frischen und feuchten Grünländern sowie Äckern zeigt, daß die meisten Zönosen eher artenarm oder mäßig artenreich, aber nur wenige artenreich sind. In Magerrasen vanieren die Artenzahlen erheblich. In diesem Naturraum besteht nur ein schwacher Zusammenhang zwischen der Gesamt-Artenzahl und der Artenzahl der Artenbündel. So ist das der Magerrasen trotz geringerer Gesamt-Artenzahl und der Artenbündels der Median der Gesamtatenzahl, was darauf hindeutet, daß in vielen Zönosen typische Arten fehlen. Das trifft übrigens auch auf die Wälder und die Feuchtgrünländer zu. Diese Erscheinung ist Ausdruck der geringen Präsenz stenöker Arten.

Nicht immer nach der Artenzahl, aber meist nach der Individuenzahl werden die Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Genthiner Landes von tychozönen und zönophilen Arten (SCHWERDTFEGER 1975) dominiert (Tab. 14). Zu ersteren gehören Tetrix subulata, Chorthippus albomarginatus, C. parallelus, Metrioptera roeselii und Chrysochraon dispar, zu zweiteren Meconema thalassinum (auch in Baumgruppen, Tab. A2), Pholidoptera griseoaptera, Chorthippus apricarius, C. dorsatus, C. montanus, C. brunneus, C. mollis, Platycleis albopunctata, Decticus verrucivorus und Stethophyma grossum. Als zönobiont erweisen sich Apterygida media, Conocephalus dorsalis, Tetrix undulata, Oedipoda caerulescens, Stenobothrus lineatus, Myrmeleotettix maculatus und Tetrix ceperoi. Nur wenige Arten konnten keinem Artenbündel zugeordnet werden (Tab. 14). Alle Zönosen weisen wie in anderen Landschaften Mitteldeutschlands einen Anteil azöner und xenozöner Arten auf. Während sich die Artenbündel der frischen und feuchten Grünländer recht nahe stehen (fünf gemeinsame Arten), setzen sich die der Wälder einerseits und die der Magerrasen andererseits deutlich ab. Es zeigt sich, daß der Feuchte- und Lebensformengradient scharf selektierende Wirkungen entfaltet. Sie bringen selbst schwache Differenzierungen der ökologischen Potenz tychozoner Arten zum Vorschein (Unterschiede der durchschnittlichen Häufigkeit). Die Fauna der Ackerbrachen und Äcker rekrutiert sich vor allem aus mesophilen und xerophilen Arten.

Tab. 14: Vergleich der Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Genthiner Landes. Biotoptypen: W = Wälder, KGM = mesophiles Grünland, KGf = Feuchtgrünland, KM/FA = Magerrasen und vegetationsfreie Flächen, AA/.M = Ackerbrachen, AA = Äcker; P = Präsenz, M = Median (vgl. Kap. 3); Az = Anzahl von der Art besetzter UF; charakteristische Arten fett gesetzt, . = Art nicht nachgewiesen.

Biotoptyp (n)	W	(10)	KGm	(17)	KGf	(12)	KM/I	FA (5)	AA/.M (2)	AA	(12)
Art	P	M	P	M	P	M	P	M	Az	P	M
A. media	1	ı		•	•					•	
M. thalassinum	I	2									
P. griseoaptera	v	3	II	2	U	2		·	. 1		
T. subulata	I	2	v	{1;2}	V	2					
C. albomarginatus			V	4	V	{3;4}			2		
C. parallelus			V	5	V	{3;4}	11	{2;3}	1	I	1
M. roeselii			V	4	V	4	III	2	2	1	3
C. apricarius			IV	3	Ш	2	I	3	2	I	1
C. dispar			IV	2	IV	3	I	2	l	1	1
C. dorsatus			Ш	3	IV	{4;5}			1		
S. grossum	•		I	1	IV	{2;3}					
C. montanus			I	2	П	5				•	
C. dorsalis					Ш	3	•				
T. undulata					I	2				-	
C. brunneus			III	2	Ш	2	V	2	2	11	1
C. mollis			II	2	1	1	IV	{2;3}	2	H	1
P. albopunctata					•		11	2		I	1
D. verrucivorus							1	2		I	1
O. caerulescens							I	2			
S. lineatus							I	2			
T. ceperoi							1	2			
M. maculatus							I	1		•	
T. viridissima	Ш	1	III	2	Ш	2			1	III	3
C. biguttulus			II	3	I	2	Ш	2	2	1	1
F. auricularia	Ш	1					U	1	1	•	
O. viridulus			I	2	•						
Artenbündel		3	6		1	0		8			
Artenzahl gesamt		6	15		16		14		11	11 10	
- Minimum		1		6		7		2	7		0
- Median		2		7		8		6			1
- Maximum		3	1	2]]	11		9	10	4	4

Im Fläming wurden die meisten Arten in den Magerrasen gefunden, mit deutlichem Abstand gefolgt von den mesophilen Grünländern, Feuchtgrünländern und Ackerbrachen sowie den Wäldern und Äckern (Tab. 15). Hinsichtlich des Medians der Artenzahlen führen die Magerrasen mit geringem Abstand vor den Feuchtgrünländern, Ackerbrachen und frischen Grünländern, hingegen mit sehr deutlichem Abstand vor den Wäldern und Äckern. Der geringe Abstand des Medians vom Minimum der Artenzahl in Wäldern und Äckern zeigt, daß die meisten Zönosen eher artenarm oder mäßig artenreich, aber nur wenige artenreich sind. In den anderen Biotoptypen bewegen sich die Mediane eher mittig zwischen den Minima und Maxima.

In diesem Naturraum besteht wie im Genthiner Land nur ein schwacher Zusammenhang zwischen der Gesamt-Artenzahl und der Artenzahl der Artenbündel. Bei gleicher Gesamtartenzahl der Feuchtgrünländer und der frischen Grünländer umfassen ihre Artenbündel sehr unterschiedlich große Zahlen typischer Arten (Tab. 15). Die Artenzahlen der Artenbündel der Wälder, der Feuchtgrünländer und der Magerrasen übersteigen wie im Genthiner Land die Mediane der zugehörigen Gesamtartenzahlen, was auch hier darauf hindeutet, daß in vielen Zönosen typische Arten fehlen, was vor allem Ausdruck der geringen Präsenz stenöker Arten ist.

Wie im Genthiner Land dominieren nicht immer nach der Artenzahl, aber meist nach der Individuenzahl die tychozönen und zönophilen Arten in den Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Flämings (Tab. 15).

Tab. 15: Vergleich der Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Flämings. Legende s. Tab. 14.

Biotoptyp (n)	W	(22)	KGm	(27)	KG	(20)	KM/I	A (8)	AA/.	M (9)	AA	(8)
Art	P	М	P	M	P	M	P	М	P	M	P	M
N. sylvestris	1	{3;4}										
M. thalassinum	11	1									•	
A. media	I	{1;2}	I	2								
F. auricularia	Ш	1	I	1								
P. griseoaptera	v	2	II	2	II	2						
C. biguttulus			IV	2	11	2	V	4	V	5	ī	2
C. apricarius	•		IV	2	II	2	1	2	II	{2;3}	I	2
C. albomarginatus	•		IV	3	IV	{2;3}			III	2	П	1
C. parallelus	•	•	V	4	V	4	IV	{1;2}	IV	4	II	{1;2}
M. roeselii	I	2	V	4	V	4	rv	2	V	4	•	
C. dispar	I	2	III	2	V	2	I	1	II	{1;2}	I	1
C. fuscus	•		II	2	IV	2	II	{1;2}	II	1	П	1
C. dorsatus			П	2	V	3	H	2	Ш	{2;3}		-
T. subulata	•		II	2	V	3	I	2				
C. montanus			•		п	4						
S. grossum					II	{2;3}						
T. undulata	•				I	4						
C. dorsalis					1	2						
C. mollis			П	2			V	3	V	3		
C. brunneus	ì	2	II	2	I	2	V	2	IV	3	11	{1;2}
P. albopunctata	•		I	2			IV	3	Ш	4		
S. lineatus	•						IV	2	П	2		
O. caerulescens	•						Ш	{1;2}	II	2		
O. haemorrhoidalis	•						П	2	Ш	2		
G. campestris			1	2			II	2	II	4		
D. verrucivorus			•				П	{1;2}				
S. stigmaticus							I	2				
M. maculatus							I	2				
T. ceperoi	•						I	2				
L. riparia					-		1	2				
M. acervorum							I	1			•	
T. viridissima	I	2	I	2	II	2			I	2	I	2
T. cantans			I	2	I	2					•	
O. viridulus		-			I	3	I	1	•			
Artenbundel		5		5		.1	1	6		5		
Artenzahl gesamt		9	1	8		8	2	22	1	6		8
- Minimum		0		3		6		4		3		0
- Median		2		7		8	{8	;9}		8	{1	;2}
- Maximum		6	1	2	1	1		5	1	2		4

Tychozön sind Chorthippus biguttulus, C. albomarginatus, C. parallelus, C. mollis, C. brunneus und Metrioptera roeselii, zönophil Apterygida media, Forficula auricularia, Pholidoptera griseoaptera, Chrysochraon dispar, Conocephalus fuscus, C. dorsalis (auch in Röhrichten und Riedern, Tab. A5), Chorthippus apricarius, C. dorsatus, Tetrix subulata, Platycleis albopunctata, Stenobothrus lineatus, Oedipoda caerulescens, Omocestus haemorrhoidalis und Gryllus campestris. Als zönobiont erweisen sich Nemobius sylvestris, Meconema thalassinum, Chorthippus montanus, Stethophyma grossum, Tetrix undulata, Decticus verrucivorus, Stenobothrus stigmaticus, Myrmeleotettix maculatus, Tetrix ceperoi, Labidura riparia und Myrmecophilus acervorum. Nur wenige Arten konnten keinem Artenbündel zugeordnet werden (Tab. 15). Alle Zönosen weisen wie im Genthiner Land und in anderen Landschaften Mitteldeutschlands einen Anteil azöner und

xenozöner Arten auf. Auch im Fläming führen die Feuchte- und Lebensformengradienten zu scharf getrennten Artenbündeln bzw. lassen sie feine Differenzierungen der ökologischen Potenz hervortreten. Bemerkenswert ist, in welch relativ hohem Maße die Ackerbrachen, meist Sandackerbrachen, durch xerophile Arten durchdrungen werden. Dabei grenzen zuweilen nur kleinflächige Sandmagerrasen an, die als Besiedlungsquelle in Frage kommen (Ih2c, Ih6), oder solche Flächen fehlen im direkten Umfeld (Nu2, Eh8a, Nu11d, Nu17), so daß auf beträchtliche Ausbreitungsleistungen der betreffenden Arten geschlußfolgert werden kann (vgl. Tab. 7). Vor allem wegen der geringen Präsenz einer Reihe charakteristischer Arten sind die typischen Ohrwurm- und Heuschreckenartengruppen der Wälder, Feuchtgrünländer und Magerrasen sowohl im Genthiner Land als auch im Fläming in keiner einzigen Zönose vollständig ausgebildet (vgl. Tab A1, A4, A7; Vollstänigkeitsgrad von Artenbündeln s. KRATOCHWIL & SCHWABE 2001).

Lediglich in den mesophilen Grünländern beider Naturrräume sowie in den Ackerbrachen des Flämings finden sich Zönosen mit vollständigen Artenbündeln (Tab. A3, A8). Stenök hygrophile bzw. xerophile Arten fehlen entweder völlig (mesophiles Grünland im Fläming, Tab. 15) oder solche Arten sind in der Minderzahl (*Tetrix subulata* im mesophilen Grünland des Genthiner Landes, Tab. 14; *Chorthippus mollis* und *C. brunneus* in Ackerbrachen des Flämings, Tab. 15).

Die Zönosebindung dieser Arten macht aber zugleich auf naturräumliche Besonderheiten aufmerksam. Im Genthiner Land besteht das Artenbündel der mesophilen Grünlander allein aus mesophilen und hygrophilen Arten, im Fläming allein aus mesophilen und xerophilen Arten. Hier schlagen offensichtlich die unterschiedlichen geologischen, hydrologischen, pedologischen und nutzungsgeschichtlichen Gegebenheiten (Tab. 1) auf die Präsenz von Arten durch. So sind mesophile Grünländer des Genthiner Landes häufig durch Entwässerung von Feuchtstandorten entstanden (z.B. Trübenbruch); der immer noch relativ hohe Grundwasserstand, die hydromorphen Böden, das Mikrorelief und das Grabennetz führen zur Existenz kleinflächiger, aber dauerhafter Feuchtstellen, die Arten mit geringen Raumansprüchen wie Tetrix subulata hinreichend Lebensraum bieten. Im Fläming kommen zwar ebenfalls durch Entwässerung entstandene Frischwiesen vor, doch sind eine Reihe von Standorten auch von Natur aus grundwasserfern; hinzu tritt die Wirkung der vorherrschenden Sandböden.

Die meisten Brachen im Fläming sind Sandackerbrachen, also xerophile bis mesophile Standorte. Das ermöglicht im Fläming xerophilen Arten die Existenz in beiden Biotoptypen; begünstigt sind vor allem Arten mit relativ breiter ökologischer Potenz wie Chorthippus biguttulus, C. mollis und C. brunneus, was bei ihnen zu hohen Präsenzwerten führt.

Eine Bestätigung für diese Zusammenhänge liefern die Verhältnisse im Fiener Bruch. Hier tritt Chorthippus mollis hochstet im mesophilen Grünland auf. Die meisten Fundplätze liegen im Bereich von Dünen (UF FB3a), auf entwässerten Sand-Anmoorgleyen (UF FB7, FB10a) bzw. am Rand des Fiener Bruches auf sandig-lehmigen Substraten (UF FB11b, FB12a); nur die UF FB14 liegt auf entwässertem Niedermoortorf und hier fehlt Chorthippus mollis. Bezeichnenderweise erreicht Tetrix subulata im mesophilen Grünland des Fiener Bruchs lediglich die Präsenzklasse III. Im Burg-Ziesarer Vorfläming erklärt sich das gleichzeitige hochstete Auftreten von Tetrix subulata und Chorthippus mollis, wie in Kap. 4.2 ausgeführt, aus der engen Verzahnung von Feucht-, Frischund Trockenbiotopen. Wo diese fehlt, kommt Tetrix subulata nicht vor (UF lh2d) oder tritt Chorthippus mollis nicht auf (UF Ba3). Im übrigen deuten die geringen Bestandsgrößen von Chorthippus mollis auf für die Art suboptimale Lebensbedingungen hin.

Im Gegensatz zum Genthiner Land gewinnen im Fläming mesophile Arten einen bedeutenden Einfluß auf die Struktur des Artenbündels der Magerrasen. Offenbar weichen die Trockenstandorte im Genthiner Land wesentlich stärker von ihrer Umgebung ab als im Fläming. In diesem Naturraum sind trockene und frische Standorte überwiegend auf Sandböden zu finden, im Genthiner Land liegen Trockenbiotope auf Sandböden, frische Standorte überwiegend auf grundwassemahen Böden.

4.4 Zöndynamische Aspekte

Die Magerrasen und Ackerbrachen aller untersuchten Naturräume zeigen durch natürliche Sukzession, Nährstoffeintrag (vgl. KRATOCHWIL & SCHWABE 2001) sowie mangelnde extensive Mahd- oder Weidenutzung eine zunehmende Dichte, Geschlossenheit und Höhe der Grasnarbe sowie einen steigenden Aufwuchs von Hochstauden und Gehölzen. Das bedingt ein kühleres und feuchteres Mikroklima, was wegen nicht mehr ausreichender Mindesttemperatursummen niedrige Schlupfquoten xerothermophiler Insektenarten mit sich bringt (BRUCKHAUS 1992). Darüber hinaus finden Larven und Imagines dieser Arten zunehmend keine für sie geeigneten lückig-niedrigen Vegetationsstrukturen mehr (vgl. WALLASCHEK 1995), woraus hohe Mortalitätsraten und niedrige Eiablagezahlen resultieren dürften. Zudem führt die Ausbreitung von für diese Arten ungünstigen Vegetationsstrukturen zu einer Verringerung der verfügbaren Lebensraumfläche, was die vorgenannten Wirkungen verschärft (vgl. WALLASCHEK 1996). Schaukelt sich der Prozeß auf, kann dies letztlich zum lokalen Aussterben führen. Diese Tendenzen zeigen sich im Auftreten von Langgrasarten wie Metrioptera roeselii, Conocephalus fuscus, Chrysochraon dispar und Chorthippus apricarius, dem teilweise kopfstarken Vorkommen mesophiler Wiesenarten wie Chorthippus parallelus und C. dorsatus wie auch in der geringen Präsenz stenotoper Arten.

Die meisten frischen und feuchten Grünländer des Genthiner Landes, des Fiener Bruches und des Flämings unterliegen einer mehr oder weniger regelmäßigen Nutzung durch Mahd oder Beweidung. Diese Nutzungsformen bewirken die Erhaltung der typischen Vegetationsstrukturen und Mikroklimata. Wird die Nutzung extensiver, schlägt sich das vor allem in einer Erhöhung der Bestandsstärken nieder; eine sehr intensive Nutzung führt hingegen zur Verarmung an Individuen und Arten. Extreme Beispiele liefern die UF FB7 und Ih3a (Tab. A3, A4) bzw. die UF Nu1 und Nu13d (Tab. A6). Die Extensivierung von Feuchtgrünländern führt wohl erst langfristig zur Einwanderung zusätzlicher stenöker Arten und damit zu einer Komplettierung der Artenbündel, da die Ausbreitungsbedingungen für solche Arten nicht optimal sind.

Im Genthiner Land liegen im Gegensatz zum Fläming derzeit relativ wenige Äcker brach. Die in Äckern festgestellten Arten (Tab. 14, 15) gehören unterschiedlichen ökologischen Anspruchstypen an. Welche Arten zuwandern, hängt wohl vor allem von den angrenzenden Biotoptypen ab. Bemerkenswert ist, daß durchaus auch stenöke Arten in der Lage sind, in Äcker einzudringen. Hierzu gehören Chorthippus mollis, Platycleis albopunctata und Decticus verrucivorus. Ein relativ geringer Intensitätsgrad der Ackernutzung spielt wohl dafür, wie auch andernorts festgestellt wurde (WALLASCHEK 1999), die entscheidende Rolle.

4.5 Zönchronologische und zönchorologische Aspekte

Mehrere Arbeiten haben darauf aufmerksam gemacht, daß die Ohrwurm- und Heuschreckenfaunen und -zönosen Mitteldeutschlands eine bewegte glaziale und postglaziale Geschichte aufweisen (Köhler 2001, Schiemenz 1966, Wallascher 1996b, 1998a). Dabei wurde deutlich, daß die Struktur der Faunen und Zönosen seit geraumer Zeit wesentlich von anthropogenen Nutzungsweisen bestimmt wird. Bemerkenswerte Veränderungen gehen derzeit hauptsächlich von den im Fläming weit verbreiteten Flächenstillegungen aus, die aufgrund der besonderen Standortbedingungen (meist Sandböden, einschürige Pflichtmahd) in kurzer Zeit eine eigenständige charakteristische Artengruppe hervorgebracht hat. Hier findet u.a. eine Reihe von stenök xerophilen Arten einen neuen Lebensraum, der die Erhaltung dieser Artengruppe in Anbetracht der schwierigen existenzökologischen Bedingungen in den Magerrasen (vgl. Kap. 4.4) befördert. Wie lange diese Verhältnisse bestehen bleiben, hängt von der Entwicklung der Landwirtschaftspolitik ab. Wegen der Häufung stenök xerophiler und mesohemerober Arten besitzen die Sandtrockenrasen-Heide-Komplexe auf Truppenübungsplätzen im Fläming (UF Ka3 in Tab. A7; Wallaschek 2002) eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt. Die Erhaltung der Lebensräume und Arten hängt von der Fortdauer spezifischer Nutzungen (Bodenverwundungen, Brände, Ausschluß von Düngerund Biozidgaben) ab.

Es ist in Anbetracht der Bedeutung der frischen und feuchten Grünländer für die Milch- und Fleischwirtschaft anzunehmen, daß sich die Nutzungsweise in diesen Flächen, mithin auch ihre

Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen nur wenig verändern werden. Am ehesten ist mit einer in Teilflächen extensiveren Nutzung zu rechnen, die kurzfristig die Bestandsdichten der bereits vorhandenen Arten, mittelfristig die Ausbreitung euryök hygrophiler Arten (wie derzeit bei Conocephalus fuscus), langfristig auch die Ausbreitung stenök hygrophiler Arten fördern kann. Bei den Wäldern des Untersuchungsraumes handelt es sich weitgehend um Kiefernforsten. Es ist möglich, daß sich die geringe Zahl der Nachweise von Meconema thalassinum mit diesem Faktum erklären läßt. Sollte sich die vielfach geforderte Steigerung des Laubwaldanteils realisieren, dürften sich die Ausbreitungsbedingungen für alle typischen Ohrwurm- und Heuschreckenarten der Wälder verbessem. Allerdings birgt die Verdichtung aufgelockerter Waldränder (Lückenschluß) und lichter Wälder (Unterbau) die Gefahr, daß Nemobius sylvestris aus den verbliebenen Lebensstätten im Fläming verdrängt wird.

Ein Vergleich der Heuschrecken-Artenbündel des sachsen-anhalter Flämings mit ihnen analogen des Östlichen Harzvorlandes (Ohrwürmer hier nicht bearbeitet) bringt wie im Vergleich der Fläming-Teilräume untereinander und mit dem Genthiner Land und Fiener Bruch (Kap. 4.2, 4.3) Gemeinsamkeiten, aber auch erhebliche Unterschiede zutage (Tab. 16).

Tab. 16: Heuschrecken-Artenbündel: Fläming und Östliches Harzvorland.
Östliches Harzvorland = ÖH, Fläming = Flä; Biotoptypen: KM = Magerrasen, KM1 = Trockenrasen, KM2 = Halbtrockenrasen, KGm = mesophiles Grünland, KGf = feuchtes Grünland, W = Wälder; x = Mitglied des Heuschreckenartenbündels; Artenidentität nach Sörensen (1948).

Art	ŌH	ÖH	Flä	ŎH	Flā	ŌН	Flā	ÖН	Flä
	KMI	KM2	KM	KGm	KGm	KGf.	KGf	W	w
T. ceperoi			х						
C. brunneus			х						
M. acervorum	1		х						
S. stigmaticus			x						
D. verrucivorus			· · · X						
M. maculatus	х		×						
P. albopunctata	х		×						
S. lineatus		х	×						
O. haemorrhoidalis	х	х	X	<u> </u>					
O. caerulescens	x		х						
C. mollis	х	x	x						
G. campestris		х	×						
C. biguttulus	x	х	. X	х	x				
C. parallelus		х	x	x	х		x		
M. roeselii	1		x	x	X		x		
C. albomarginatus			1.	x	x		х		
C. dorsatus			-				х		
C. apricarius					х				
S. grossum					1		х		
T. undulata							х		
T. subulata						x	x		
C. dorsalis						х	x		
C. fuscus						x	х		
C. dispar	T	1	1			x	х		
C. montanus	T					x	x		
P. griseoaptera		1							х
M. thalassimm				1				x	x
N. sylvestris	1		1		1			х	х
L. punctatissima	T							x	
Artenidentität (%)	1	ieweils 5	i	1	39		53	(57

Wie beim Vergleich der Heuschreckenartenbündel des Altenburg-Zeitzer Lößgebietes mit denen des Östlichen Harzvorlandes (WALLASCHEK in Druck) stimmen die der mesophilen Grünländer am weitesten überein. Die anderen Artenbündel differieren doch erheblich, was vor allem auf

Unterschieden der Präsenz euryöker Arten (z. B. Metrioptera roeselii und Chorthippus brunneus in Magerrasen) oder im Vorkommen stenöker Arten (Decticus verrucivorus in Magerrasen, Tetrix undulata im Feuchtgrünland) beruht.

4.6 Aspekte des Arten- und Biotopschutzes

In allen sechs im Jahr 2002 untersuchten Naturräumen konnte mit Oedipoda caerulescens eine der fünf besonders geschützten Heuschreckenarten Sachsen-Anhalts gefunden werden (Tab. 4; BArtSchV 1999). Die Art trat in Magerrasen, im Fläming auch in Sandackerbrachen auf (Tab. 11, 12). Es handelte es sich fast stets um sehr kleine oder kleine Bestände; lediglich in einer Sandackerbrache westlich der Altkiesgrube bei Stegelitz (UF Ka1c) trat ein mittelgroßer Bestand auf. Größere Populationen bestehen auch im TrÜbPl Altengrabow (WALLASCHEK 2002). Die ebenfalls "besonders geschützte" Sphingonotus caerulans ist bezüglich der sechs im Jahr 2002 untersuchten Naturräume bisher allein im Zerbster Land und im Roßlau-Wittenberger Vorfläming nachgewiesen worden (WALLASCHEK et al. 2002). Eine Reihe charakteristischer Ohrwurm- und Heuschreckenarten verfügt nur über wenige Fundorte in den sechs 2002 untersuchten Naturräumen. Insbesondere die Erhaltung stenöker Offenlandarten ist an die Bewahrung der Magerrasen bzw. Feuchtgrünländer gebunden. Das bedingt aktives Eingreifen des Naturschutzes zur Sicherung der Flächen und zu deren zielführender Nutzung oder Pflege.

Sandackerbrachen können zur Erhaltung stenök xerophiler Arten beitragen, solange für die regelmäßige Mahd Sorge getragen wird. Langfristig wird sich aber die Pflanzendecke dennoch schließen und verdichten, so daß ein Umbruch nötig werden würde.

Ein besonderes Problem stellt die Erhaltung von Nemobius sylvestris dar. Diese Art besitzt eine sehr enge Bindung an alte, eher trockene Laubwälder und Gebüsche (WALLASCHEK 1998b, 1998c) und hier an gut besonnte Gehölzinnenränder. Wegen der zoogeographischen Bedeutung der Vorkommen im Fläming (Kap. 4.1) und angesichts der Tatsache, daß solche Wälder und Gebüsche im Fläming nicht häufig sind, sollten die Flächen unter Schutz gestellt werden. Sinnvoll wäre die Suche nach weiteren Vorkommen und eine tiefgründigere Gefährdungsanalyse für die Bestände der Art im Fläming. Im übrigen stellen die typischen Arten der Wälder die Potentiell Natürliche Fauna bzw. Potentiell Natürliche Faunation aller sechs Naturräume dar. Die Wälder, Hecken und Gehölze sind also unverzichtbare und schutzwürdige Lebensräume.

Für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind die oft kopfstarken Grasland-Heuschreckenbestände speziell in trophischer Hinsicht von großer Bedeutung. Extensivierung zumindest eines Teiles der intensiv genutzten Grasländer dürfte die existenz- und ausbreitungsökologischen Bedingungen für viele, insbesondere auch die typischen stenöken Arten deutlich verbessern.

5 Diskussion

Abgesehen von den synanthropen Arten, deren Erfassung von vorn herein nicht vorgesehen war, spricht doch die in vielen Flächen zu gering erscheinende Zahl von Dermapteren- und Tetrigidenarten und -individuen sowie die geringe Zahl von Funden von Myrmecophilus acervorum für nicht ganz vollständige Artenlisten. Der Bearbeitungsstand aller 2002 untersuchten Naturräume ist zwar jetzt in qualitativer Hinsicht wesentlich besser als noch vor einem Jahr, doch sollten die Ergebnisse noch weiter verdichtet und geprüft werden. Auf die wesentlichen zoogeographischen und zoozönologischen Strukturen und Funktionen (Arealgrenzen; geringer Verbreitungsgrad stenöker Arten; grundsätzliches ökologisches Strukturbild; Vagilität; Struktur, Verbreitung, Ökologie und Dynamik der Ohrwurm- und Heuschreckenartenbündel) dürften die genannten Probleme jedoch relativ wenig Einfluß ausüben. Insbesondere die umfangreiche Zahl von über den ganzen Untersuchungsraum verteilten Aufnahmen beugt Fehlern in Darstellung und Interpretation vor. Es hat sich in Tab. 7 gezeigt, daß die Vagilität der Ohrwurm- und Heuschreckenarten naturraumspezifisch ist, mithin auch die ausbreitungsökologischen Artengruppen in jedem Naturraum eine eigene Struktur aufweisen. Somit erhärten sich die Hinweise, daß die Vagilität von den naturräumlichen Bedingungen (Spektrum und Häufigkeit der Biotoptypen, verbindende und

trennende landschaftliche Strukturen und Prozesse, jeweils inkl. der anthropogenen Komponenten) abhängt und deshalb für jeden Naturraum einzeln ermittelt werden muß und nicht zeitkonstant ist bzw. daß die Vagilität nicht durch das Aufzählen von Ausbreitungsmitteln definiert werden kann. Ein besonders eindruchsvolles Beispiel liefert *Meconema thalassinum* (Tab. 7). Während die Art im Altenburg-Zeitzer Lößgebiet in Hecken und Gehölzen, Forsten und Wäldern hochstet ist und zudem in Streuobstwiesen und Magerrasen eindringt, ist die Art im Genthiner Land, Fiener Bruch und Fläming nur niedrigstet in Baumgruppen und Wäldern gefunden worden. Zwar fehlt, abgesehen von der Vorherrschaft der existenzökologisch wenig geeigneten Kiefernforste, eine Erklärung für dieses sehr unterschiedliche ausbreitungsökologische Verhalten, zumal die gleiche Erfassungsmethodik und –intensität verwendet worden ist, doch hilft jedenfalls der Verweis auf die Flugfähigkeit der Vollkerfe und die Anthropochorie von Eiern und Imagines (KLENERT 1992, MAAS et al. 2002) nicht weiter

REINHARDT & KÖHLER (2002) haben auf die vielfältigen Schwierigkeiten aufmerksam gemacht, die sich der Ausbreitung von Heuschreckenarten und ihrer Etablierung in neuen Lebensräumen entgegenstellen. Allerdings zeigt die Praxis, daß auch sogenannte gefährdete Arten in allen bisher vom Verfasser näher untersuchten Naturräumen in kürzester Zeit Ackerbrachen oder sogar extensive Äcker besiedeln konnten und zwar auch dann, wenn in unmittelbarer Nähe keine Besiedlungsquelle erkennbar war. Sie hielten oder halten sich hier zudem solange Zeit, wie die existenzökologischen Bedingungen hinreichend ausfielen oder ausfallen. In den im Jahr 2002 untersuchten Naturräumen zeigten Decticus verrucivorus, Platycleis albopunctata, Gryllus campestris, Oedipoda caerulescens, Omocestus haemorrhoidalis, Stenobothrus lineatus und Chorthippus mollis einen solchen Ausbreitungserfolg, alles Arten, die auf diversen deutschen Roten Listen zu finden sind (vgl. z.B. Maas et al. 2002). In vielen vom Verfasser im letzten Jahrzehnt angefertigten Aufnahmen sind xenozone Arten verzeichnet, die vom beachtlichen Ausmaß des Dispersals in den heimischen Landschaften zeugen. Sicherlich führt aktive oder passive Ausbreitung Ohrwürmer und Heuschrecken nur zum kleineren Teil über größere Entfernungen; häufig werden nur kurzzeitig aus dem Nachbarlebensraum hinzugekommene Tiere registriert worden sein. Gewiß werden sich viele, gerade auch allochorische Individuen im "Auftreffraum" nicht fortpflanzen können.

Aber nur wenigen Arten bieten sich derzeit in den mitteldeutschen Naturräumen überall so ungünstige ausbreitungsökologische Bedingungen, daß sie nirgends zu erfolgreichen Raumeroberungen fähig sind, bei deren sämtlichen Populationen es sich also mit REINHARDT & KÖHLER (2002) wirklich um weitgehend isolierte handelt. In den im Jahr 2002 untersuchten Naturräumen kann wohl nur bei Stenobothrus stigmaticus von solchen Populationen gesprochen werden. Letzte Sicherheit besteht angesichts des ausbaufähigen Kenntnisstandes aber hier nicht. Immerhin konnte auf dem TrÜbPl Altengrabow die Neubesiedlung einer geflämmten Heidefläche wahrscheinlich gemacht werden (WALLASCHEK 2002), mithin zeigt sich, daß diese Art unter geeigneten Bedingungen durchaus mäßig vagil sein kann. Es kann übrigens nicht übersehen werden, daß viele der verhaltensökologischen Erkenntnisse zum Dispersal, die von REINHARDT & KÖHLER (2002) genannt werden, gerade an weit verbreiteten, in vielen Naturräumen mäßig oder hoch vagilen Arten gewonnen worden sind, zudem so manche Erkenntnis nur im Labor. Hier stellt sich die Frage, ob eine Übertragung auf andere Arten und ins Freiland sinnvoll ist.

Zustimmen kann man ohne weiteres der nun wirklich nicht neuen Schlußfolgerung von REINHARDT & KÖHLER (2002), insbesondere nach den Jahren der Strapazierung des Metapopulationskonzepts und des Simulierens von Populationsgefährdungen durch populationsökologisch geprägte Naturschutz-Wissenschaftler (z.B. AMLER et al. 1999), daß Artenschutz in erster Linie durch zielführenden Schutz, Nutzung und Pflege von Lebensräumen realisiert werden muß.

Eine klare Absage wird jedoch der weit verbreiteten Auffassung erteilt, daß im Mittelpunkt solcher Bemühungen einzelne Zielarten stehen könnten oder müßten (z.B. MÜHLENBERG & SLOWIK 1997). Das kann im Einzelfall so sein, etwa bei *Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]), doch muß der Artenschutz in erster Linie auf die Erhaltung der naturraumspezifischen typischen Artenkombinationen zielen, weil sie Ausdruck der wesentlichen naturräumlichen und standörtlichen

Bedingungen sind. Zum wiederholten Male (WALLASCHEK 1996c, 1999, 2000a, 2000b, 2001, in Druck) hat sich bei den Untersuchungen im Jahr 2002 gezeigt, daß Ohrwurm- und Heuschreckenartenbündel naturraumspezifisch sind, weil sich die naturräumlichen Verhältnisse unterscheiden und diese Differenzen ihren Einfluß zur Geltung bringen (Beispiele für den Untersuchungsraum s. Kap. 4.2 bis 4.5). Zu ignorieren, daß die Natur mit den naturraumtypischen Artenbündeln selbst eine klare Grundlage für die Beurteilung notwendiger Schutzmaßnahmen bietet und im Zeichen des Zielartenschutzes mehr oder weniger überall die gleichen, weil vor allem am Schreibtisch ausgesuchten wenigen Arten auf die gleiche Weise und mit dem gleichen hohen Aufwand zu fördern, geht an den Problemen des Artenschutzes vorbei.

So würde die einseitige Förderung von Stenobothrus stigmaticus auf dem TrÜbPl Altengrabow die Schaffung permanent niedriger und etwas lückiger Heiden und Sandtrockenrasen durch Mahd oder Brennen verlangen, also mit Sicherheit eine schwere Belastung für die Bestände von Decticus verrucivorus und Metrioptera brachyptera. Demgegenüber war es möglich, den Ansprüchen aller typischen Arten entsprechende, realistische Pflegemaßnahmen vorzuschlagen (WALLASCHEK 2002). Sowohl in faunistischer und chorologischer als auch zönmorphologischer und zönchorologischer Sicht ergeben sich Hinweise für die zoogeographische Raumgliederung in Mitteldeutschland. Zwar ähneln sich die Arteninventare der sechs im Jahr 2002 untersuchten Naturräume, doch weichen sie im Detail voneinander ab (Tab. 4). Die Artenbündel der Naturräume weisen meist klare qualitative und quantitative Eigenheiten ihrer Struktur auf (Tab. 8 bis 13). So kann die von MEYNEN et al. (1953-1962) gegebene Gliederung und Abgrenzung der Naturräume ohne weiteres aus der Zoogeographie und Zoozönologie der Ohrwürmer und Heuschrecken bestätigt werden.

6 Literatur

- AMLER, K., A. BAHL, K. HENLE, G. KAULE, P. POSCHLOD & J. SETTELE (Hrsg.) (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Stuttgart (Eugen Ulmer). 336 S.
- BArtSchV (1999): Verordung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV). BGBl., Jg. 1999, Teil I, Nr. 47 (Bonn, 21.10.1999).
- Bellmann, H. (1985): Heuschrecken. Beobachten-Bestimmen. Melsungen, Berlin, Basel, Wien (Neumann-Neudamm). 216 S.
- BRUCKHAUS, A. (1992): Ergebnisse zur Embryonalentwicklung bei Feldheuschrecken und ihre Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Articulata-Beiheft 2: 1-112.
- CORAY, A. & A. W. LEHMANN (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. Articulata-Beiheft 7: 63-152.
- DETZEL, P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). Diss., Univ. Tübingen. 365 S.
- Detzel, P. (1995): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. Articulata 10 (1): 3-10.
- DIERSSEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie. Berlin (Akademie-Verlag). 241 S.
- GLA, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (1993): Geologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1:400000. Halle (Saale).
- GLA, Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (1995): Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt 1: 400000. Halle (Saale).
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena (Gustav Fischer). 495 S.
- HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). In:
 F. DAHL: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. 46. Teil. Jena (Gustav Fischer). 232 S.
- HARZ, K. & A. KALTENBACH (1976): Die Orthopteren Europas III. Ser. Ent., Vol. 12. The Hague (Junk). 434 S.
- KLEINERT, H. (1992): Entwicklung eines Biotopbewertungskonzeptes am Beispiel der Saltatoria (Orthoptera). Articulata-Beih. 1: 1-117.

- Köhler, G. (1987): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) im Mittleren Saaletal um Jena (Thüringen). Bestandsaufnahme und Faunenveränderung in den letzten 50 Jahren. Wiss. Z. Univ. Jena, Naturwiss. R. 36: 391-435.
- KÖHLER, G. (1988): Zur Heuschreckenfauna der DDR Artenspektrum, Arealgrenzen, Faunenveränderung (Insecta, Orthoptera: Saltatoria). - Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 16: 1-21.
- KÖHLER, G. (unter Mitarbeit von F. FRITZLAR, J. SAMIETZ, K. SEIFERT, F. JULICH & A. NÖLLERT) (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. -Naturschutzreport, H. 17: 1-378.
- Kratochwil, A. & A. Schwabe (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften. Biozönologie. Stuttgart (Eugen Ulmer). 756 S.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000a): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Halle (Saale). 494 S.
- LAU, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000b): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. -Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000: 1-230.
- LORENZ, R.J. (1992): Grundbegriffe der Biometrie. 3. Aufl., Stuttgart, Jena, New York (Gustav Fischer). 241 S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S. 1-401.
- MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY & J. H. SCHULTZE (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. I & II. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg (Selbstverlag). 1339 S.
- MÜHLENBERG, M. & J. SLOWIK (1997): Kulturlandschaft als Lebensraum. Wiesbaden (Quelle & Meyer). 312 S.
- MÜLLER, H. J., R. BÄHRMANN, W. HEINRICH, R. MARSTALLER, G. SCHÄLLER & W. WITSACK (1978): Zur Strukturanalyse der epigäischen Arthropodenfauna einer Rasen-Katena durch Kescherfänge. - Zool. Jb. Syst. 105: 131-184.
- OSCHMANN, M. (1969): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Orthopteren im Raum von Gotha. Hercynia N.F. 6: 115-168.
- PETERSON, J. & U. LANGNER (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIRluftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 4: 1-39.
- REINHARDT, K. & G. KÖHLER (2002): Bedeutung aktueller Befunde der Verhaltensökologie für den Artenschutz. Naturschutz Landschaftsplanung 34 (6): 171-180.
- SCHÄDLER, M. (in Druck): Zwei Funde eingeschleppter Heuschreckenarten im Stadtgebiet von Halle. —Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt.
- SCHAEFER, M. & W. TISCHLER (1983): Ökologie. 2. Aufl., Stuttgart (Gustav Fischer). UTB 430. 354 S.
- SCHIEMENZ, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 1: 337-366.
- SCHIEMENZ, H. (1969): Die Heuschreckenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 2: 241-258.
- SCHULZE, M. & M. SCHÄDLER (unter Mitarbeit von T. BECKER, J. HÄNDEL, B. LEHMANN, T. SÜßMUTH & M. TROST) (1999): Interessante Geradflüglerfunde aus Sachsen-Anhalt (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). Entomol. Nachr. Ber. 43 (3/4): 228-232.
- SCHWERDTFEGER, F. (1975): Ökologie der Tiere. Bd. III: Synökologie. Hamburg, Berlin (Paul Parey). 451 S.
- SÖRENSEN, T. (1948): A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content and it's application to analyses of the vegetation on Danish commons. Kong. Dansk. vidensk. Selsk. biol. Skr. 5 (4): 1-34.

- WALLASCHEK, M. (1995): Untersuchungen zur Zoozönologie und Zönotopbindung von Heuschrecken (Saltatoria) im Naturraum "Östliches Harzvorland". - Articulata-Beih. 5: 1-153.
- WALLASCHEK, M. (1996a): Kenntnisstand zur Roten Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 21: 73-81.
- WALLASCHEK, M. (1996b): Tiergeographische und zoozönologische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) in der Halleschen Kuppenlandschaft. Articulata-Beih. 6: 1-191.
- WALLASCHEK, M. (1996c): Beitrag zur Heuschreckenfauna (Saltatoria) des Dün/Thüringen. -Thür. Faun. Abh. 3: 84-112.
- WALLASCHEK, M. (1998): Zur Ohrwurmfauna (Dermaptera) zweier Naturschutzgebiete im Naturraum "Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland". Abh. Ber. Mus. Heineanum 4: 71-86.
- WALLASCHEK, M. (1998b): Insektenfunde (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera) in Mitteldeutschland. II. Entomol. Nachr. Ber. 42 (4): 211-219.
- WALLASCHEK, M. (1998c): Zur Ohrwurmfauna (Dermaptera) zweier Naturschutzgebiete im Naturraum "Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland". Abh. Ber. Mus. Heineanum 4: 71-86.
- WALLASCHEK, M. (1999): Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Orthopteren (Dermaptera, Blattoptera, Saltatoria: Ensifera, Caelifera) des Presseler Heidewald- und Moorgebietes in Sachsen. Veröff. Naturkundemus. Leipzig 18: 25-65.
- WALLASCHEK, M. (2000a): Zur Schaben-, Ohrwurm- und Heuschreckenfauna (Blattoptera, Dermaptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Bryozoen-Riffbergen der Orlasenke (Thüringen). Thür. Faun. Abh. 7: 101-112.
- WALLASCHEK, M. (2000b): Zur Libellen-, Ohrwurm- und Heuschreckenfauna (Odonata, Dermaptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) des Sonnenstein, des Ohmberges und des Speichers Teistungen im Landkreis Eichsfeld (Thüringen). Thür. Faun. Abh. 7: 113-135.
- WALLASCHEK, M. (2001): Zur- Insekten und Herpetofauna (Odonata, Dermaptera, Blattoptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera, Amphibia, Reptilia) von Trocken- und Feuchtgebieten im Landkreis Eichsfeld (Thüringen). Thür. Faun. Abh. 8: 7-36.
- WALLASCHEK, M. (2002): Geradflügler (Orthoptera s.l.: Saltatoria und Blattoptera). S. 29-36. In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Management von FFH-Lebensraumtypen. Untersuchungen zu den Auswirkungen von Maßnahmen zur Heide-
 - Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda). Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3/2002: 1-46.
 - WALLASCHEK, M. (in Druck): Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Orthopteren (Dermaptera, Blattoptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Tälern im Naturraum "Altenburg-Zeitzer Lößgebiet" (Sachsen-Anhalt). Abh. Ber. Mus. Heineanum.
- WALLASCHEK, M., MÜLLER, T. J. & K. RICHTER (unter Mitarbeit von A. FEDERSCHMIDT, U. MIELKE, J. MÜLLER, C. NEUNZ, J. OHST, M. OELERICH, M. OSCHMANN, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, R. SCHARAPENKO, W. SCHÜLER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (2002): Prodromus für einen Verbreitungsatlas der Heuschrecken, Ohrwürmer und Schaben (Insecta: Ensifera, Caelifera, Dermaptera, Blattoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. Stand 31.01.2002.- Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, 10 (1/2): 3-88.
- WEIDNER, H. (1938): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. Z. Naturwiss. Halle, 92: 123-181.

Anschrift des Verfassers: Dr. Michael Wallaschek Agnes-Gosche-Straße 43 06120 Halle (Saale)

Anlage-Tabellen.

Legende zu den Anlage-Tabellen A1 bis A9:

Die Reihenfolge der Tabellen folgt drucktechnischen Erfordernissen; Naturräume: GL = Genthiner Land, FB = Fiener Bruch, BZ = Burg-Ziesarer Vorfläming, WF = Westliche Fläminghochfläche, ZL = Zerbster Land, RW = Roßlau-Wittenberger Vorfläming; Abkürzungen und Beschreibungen der Untersuchungsflächen sowie komplette Bezeichnungen der Biotoptypen s. Tab. 2; vollständige Artnamen s. Tab. 4; Zahlen in den Zeilen = Häufigkeitsklassen der Arten (Tab. 3).

Tab. A2: Gehölze (H); n = 5. HH = Hecke, HU = Gebüsch, HG = Baumgruppe.

Naturraum	GL	GL	GL	FB	RW
Biotoptyp	HG	HU	HU	HH	HU
Art	Og3c	Sg2b	Srld	Fb10b	Eh8d
F. auricularia	1		1		ı
P. griseoaptera		3			
A. media			-	2	
M. thalassinum	2				
T. viridissima		2			

Tab. A5: Röhrichte/Rieder (KF); n = 4. KFs = Seggen/Binsen, KFr = Röhrichteflächen, KFu = Röhrichteflittel

Naturraum	GL	WF	ZL	RW
Biotoptyp	KFr	KFu	KFu	KFs
Art	Og2a	Ih8b	Eh3d	Eh8c
C. fuscus		2		2
C. dorsalis		3		2
M. roeselii	2			2
P. griseoaptera	2			
T. subulata	3	2	2	2
C. dispar	2	3		3
C. parallelus				2

Tab. A6: Weitere Grünländer; n = 3. KGi = artenarmes Intensivgrünland, KGt = Parkrasen, KCh = Reitgrasflur mit Hochstauden.

Naturraum	ZL	RW	RW
Biotoptyp	KGi	KGt	KCh
Art	Nul	Nu13d	Nu14b
M. roeselii	2		2
P. griseoaptera			2
C. dispar			2
C. parallelus	2	1	2

Tab. A7: Magerrasen und vegetationsfreie Flächen (KM und FA); n = 15.

Naturraum	GL	GL	GL	GL	GL	FB	FB	BZ	WF	WF	ZL	ZL	ZL	RW	RW
Art	Gg	Sg	Ag	Sr	Ug	Fb	Fb	ich	Ka	Ka	Eh	Eh	Nu	Nu	Nu
	la	2c	lc	la	1	3b	9	2b	la	3	1	3с	9a	10c	116
L. ri paria						٠		•			2				
F. auricularia	1	1													
C. fuscus										2			1		
T. viridissima							1	•							
D. verrucivorus	•			2				1		2		•			
P. albopunctata	2			2		2	3	3	2	3	3	3		5	
M. roeselii	2	2		2		2	3	2		4	2	1	2		2
G. campestris								2		3	2				
M. acervorum										1					
T. subulata									2						
T. ceperoi					2				2						
O. caerulescens	2						2				2	1	1	2	•
C. dispar		2													1
O. viridulus					·										1
O. haemorrhoidalis						2	2			3	2			2	
S. li neatus		2				2				3	2		2	2	2
S. stigmaticus	•									2					
M. maculatus		1				2	3					2			
C. albomarginatus							3								
C. dorsatus						3				2				2	1
C. parallelus	·	3		2		2	3		·	2	1	1	2	3	1
C. apricarius	3									2					
C. biguttulus	2	3	2			2		2		5	4	3	5	5	2
C. brunneus	4	3	2	2	2	4	4	2	2	3	3	2		4	2
C. mollis	4	3	2	2		5	5	2	Ŀ	5	4	3	3	4	2

Tab. A8: Ackerbrachen (AA/.M); n = 11.

Naturraum	GL	GL	BZ	BZ	WF	WF	ZL	ZL	RW	RW.	RW
Art	Gglb	Ag2b	Glib	Ih2c	Ih6	Kalc	Eh3a	Nu2	Eh8a	Nulld	Nu17
F. auricularia	1	-									
C. fuscus	-	•	1		1	1					
T. viridissima		2			2						
P. albopunctata			4		4	5		3			3
M. roeselii	4	4	5		4	5	5	1	2	2	4
G. campestris		-	4			3			4		
O. caerulescens		-	2		2	3					
C. dispar		3					2		1		
O. haemorrhoidalis			2		2			2			3
S. li neatus			2		2						2
C. albomarginatus	3	2	2				4		1		2
C. dorsatus		2	5				3		2	2	
C. parallelus		5			4	4	2	5	4	2	4
C. apricarius	3	3			3		·		2		
C. biguttulus	3	3	2	1	5	5	5	5	5	5	5
C. brunneus	4	3	3	3	4	3			3	3	
C. mollis	5	3	5	2	5	5		3	3	3	3

b. A9: \ddot{A} cker (AA); n = 20.

Naturraum	GL	าย	GL	GF	9	5	GL	GL	ЭF	GEGE	ЭГ	Эľ	Zr	ZL	ZF	ZF ZF] TZ	Z	ZF	RW
Art	Hg	Hg	Hg	ကြီ	30	Sg	Š	ಜ	St	28	Zg	ار 8	뗩	듑	₽ Z	ź	ž	Z	ź	ž
	2c	4p	4c	3b	16		_	10	1d	36	4b	16	2b	4c	4 d	p9	9	86	36	13c
fuscus					-							-			-			-		
viridissima		-			٠	3		3	3		3				2	-	-	-		
D. verrucivorus	•						_						-					-	-	
P. albopunctata									-	-		-		-						
A. roeselii	·		-				3							-						-
C. dispar			-											-	-					
albo-marginatus										-					-		-	,	-	_
C. parallelus				-							-	-		7			-			_
C. apricarius			-									-		2		-	-			
C. biguttulus										-	·	_	-		-	-	·		2	
C. brunneus			-	-						1		-		2		•		•	1	
mollis	Ŀ			-						_		-								

Tab. A1: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen der Wälder (W); n = 35. WL = Laubwald-Reinbestand, WU = Laubmischwald, WM = Mischwald, WA = Auwald, WF = Feuchtwald.

	Naturraum	Biotoptyp	Art	i	A. media	F auricularia	M thalassimm	T. viridissima	M. roeselii	P. griseoaptera	N. sylvestris	T. subulata	dispar	. brunneus
	70	WL	S	3.6	Ŀ	-		Ŀ	ŀ	_	_	ŀ	ŀ	Ŀ
	J _O	WL	22	25	Ŀ	Ŀ			ŀ	5	ŀ	Ŀ	ŀ	Ŀ
	ਰ	×	Ag	2	-			1		7	Ŀ			Ŀ
	OF C	WA	풀	<u>.</u> =	Ŀ	-	Ŀ	7	Ŀ	3	·	Ŀ	L	Ŀ
	GE	WA		2,	Ŀ		Ŀ	-		-		Ŀ		
i	CF OF	ΑW	ő	, <u>=</u>	Ŀ		Ŀ	-	ŀ		·	Ŀ		
	GF	WA	2	3.2	·	ŀ		-	L	2	-	Ŀ		٠
	ЭĐ	WF	ő	, 2	•	Ŀ		+-		3	•			
	70 70 70 70	WΕ	ğ	2b		-			·	3		2		
l	OF	WF		16		_	2	П	ŀ	3	-	-		
	FB	Μľ		1P		-				4		-		
	FB	M		_		7	2	-		6	-			-
	FB	WF	£	Sb	-	-	•			3	·			
	BZ BZ	MU	Ð	la		ŀ		-	T.	7	4			-
	BZ	W WW D	E	2p		-			T-	7				
	32	¥	ڃ	2	-	-		T.		2	-			7
	BZ	NM.		4 P		-			H	3		-		7
	BZ	WA	ō	ę	7	-	-		H	7		·		-
	BZ \	WAV	트			-	-	-	H	3	-	·	-	
	WF	WM V		25		-	-	-	2	7			7	2
	WF	WA WA		S	-	<u>.</u>	-			3		-	i	-
	WF	VAV	-	5		_	-	-	H	2	·	-	1	-
		WAN	H.		,	_	-					-	_	-
		WL W	田田田		-	-	-			2 2	1		1	
	ZL Z	WA WA	出出			_		. 2	-	2 2	•		1	-
	ZL ZL	A WA		4a 5a	-				-		-	-	1	4
		A W		a 6b	-		L	H		7	-	-	-	-
	7	WA W.	-	9 9	۲	Н				2	-	-	-	-
-	ZL ZL RW	WA WU	Na Na	\dashv	-	_	Н	Н	\vdash	2 2	-	ı	-	-
			_	11a 12	-		-	. 2		2	3	1	1	4
	W RW	WA WA	IN I	12b 13	,	•		2		2	-		1	4
-		A WA	n Nu	13e 15	-	-	Ľ		-		1		1	4
-	휥	A WA	_	15c 16b	-	-	7	H	-	7	4	-	4	4
		₹ WF	-	2 B	_	_	Ė	Н		·	4	-	1	
-	-		_		7	-		_		÷	т	7	Ť	٦

The A.3. Olivwirm und Heuse/reckens/denosen den meaophilen G-thalandes (KGm); n = SO. Anthony Heuse/reckens/denosen den meaophilen G-thalandes (KGm); n = SO. Anthony Heuse/reckens/denosen den meaophilen G-thalandes (KGm); n = SO. Anthony Heuse/reckens/denosen den meaophilen G-thalandes (KGm); n = SO. Anthony Heuse	PB PB FB FB FB FB FB FB	FB
	PB PB FB FB FB FB FB FB	FB FB FB FB FB FB FB FB BZ BZ BZ BZ BZ FB FB FB FB BZ BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ FB
	PB PB FB FB FB FB FB FB	FB FB FB FB FB FB FB FB FB BZ BZ BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ BZ FB
	PB PB FB FB FB FB FB FB	FB FB FB FB FB FB FB FB FB BZ BZ BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ BZ FB
	PB PB FB FB FB FB FB FB	FB FB FB FB FB FB FB FB BZ BZ BZ BZ BZ FB FB FB FB BZ BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ FB FB FB FB FB BZ BZ FB
FB FB FB FB FB FB FB FB	FB F	2 2 2 4 4 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
10	FB F	2 2 2 4 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
	12 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15	2 2 2 4 4 4 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6

Nu15b RW Nu 14a Fb13 Fb12b Nul2a Nul3a Æ 3 F. Fb4 Fb5a Fb6 Nulle RW Tab. A4: Ohrwurm- und Heuschreckenzönosen des Feuchtgrünlandes (KGf); n = 40. FB FB FB Nu7a Nu8a Mgla Fbla Fb2 Nu3 Nu4c 7 OL GL ZL | ZL GL GL GL GL Zg1a 品 Eh48 Ka2a Mul 75 Stia WF GL GL Ag2a Ag3 WF lh7a 9 lh5a Ϋ́F 5 Bg1 lh48 **Z**8 GL GL E D BZ Ih3a Kgla 国 음 BZ GIZa Hg2a O1b Tab. A4. Gile BZ albomarginatus albomarginatus ortsezung griseoaptera griseoaptera apricarius viridissima viridissima montanus parallelus biguttulus auricularia auricularia brunneus F. undulata viridulus dorsatus parallelus apricarius biguttulus subulata grossum C. montanus roeselli brunneus dorsalts subulata undulata viridulus . dorsalis cantans dispar cantans roeselii grossum dorsatus Vaturaum mollis fuscus fuscus dispar mollis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: <u>11_2003</u>

Autor(en)/Author(s): Wallaschek Michael

Artikel/Article: Zur Zoogeographie und Zoozönologie der Ohrwürmer und Heuschrecken (Dermaptera, Saltatoria: Ensifera et Caelifera) im Genthiner Land, Fiener Bruch und Fläming (Sachsen-Anhalt) 9-41