

Bundesrepublik Deutschland
Straßenbauverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern
Straßenbauamt Stralsund

B 111 OU Wolgast

Kartierung der Tagfalter und Widderchen

bearbeitet durch: UmweltPlan GmbH Stralsund

Fertigstellung: August 2008

K. Wissel

Projektleiter: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Jochen Roeder

Kartierung: Dipl.-Math. Volker Wachlin
I.L.N. Greifswald

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Methoden	5
3	Untersuchungsgebiet.....	7
4	Ergebnisse	8
5	Diskussion.....	14
6	Literaturverzeichnis	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Tagfalter und Widderchen	9
Tabelle 2:	Nachfalterfunde.....	11

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Probeflächen südwestlich von Wolgast.....	6
Abb. 2:	Der Wegerich-Scheckenfalter <i>Melitaea cinxia</i> konnte noch relativ häufig in mehreren Probeflächen nachgewiesen werden. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007	12
Abb. 3:	Ebenfalls recht häufig ist der Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i> im UG zu finden. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007	12
Abb. 4:	Nur an der Ziese sind noch einige offene, feuchtwiesenähnliche Standorte erhalten, im Hintergrund ist das schmale Erlengehöz (PF 1) zu sehen. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007.....	14
Abb. 5:	Ein dichtes Brennnessel-Schilfröhricht prägt den größten Teil der PF 2. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007.....	14
Abb. 6:	Die PF 4, eine Ackerbrache, weist eine sehr homogene Struktur und einheitliche Vegetation auf, die wenig Tagfaltern Lebensraum bietet. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007.....	16

- Abb. 7: Den wertvollsten Tagfalterlebensraum stellt dieser ehemalige Sandabbau dar, er weist noch schütter bewachsene Flanken auf, von der Seite wandern aber bereits Gebüsche ein. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007..... 17
- Abb. 8: Im Zentrum des Abbaus gibt es offene Sandpartien, Lebensraum für zahlreiche Hymenopteren-Arten. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007..... 17
- Abb. 9: Nur wenige offene Bereiche finden sich noch in der von Gebüsch überzogenen Höhe 25, 7 (PF 6), hier kommt es zu Massenentwicklungen der Larven des Blutbären an Jacobs-Kreuzkraut. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007 18
- Abb. 10: Im Zentrum der ehemaligen Sandgrube sind noch Reste der Trockenrasenvegetation mit Silbergras und Feldbeifuß zu finden. Hier fand sich ein Raupennest des Wolfsmilchspinners. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007 19
- Abb. 11: In die trockenen Staudenfluren der PF 8 wandern langsam Gehölze ein, das Gebiet stellt nur noch einen geringwertigen Tagfalterlebensraum dar. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007..... 19
- Abb. 12: Eine sehr komplexe Struktur weist die PF 9 auf: innerhalb der Fläche finden sich noch Reste von Trocken- und Magerrasen..... 20
- Abb. 13: Dichtere Vegetationsbestände, in die bereits Gehölze einwandern und in deren Folge sich dann Hochstaudenfluren dazwischen ausbreiten..... 20

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur B 111 Ortsumgehung Wolgast sollten von Juni 2006 bis Mai 2007 die Tagfalter und Widderchen untersucht werden.

Die tagaktiven Großschmetterlinge (Tagfalter und Widderchen) eignen sie sich sowohl für die Beurteilung von möglichen Eingriffsfolgen als auch für die Einschätzung des naturschutzfachlichen Potenzials von Landschaftsbestandteilen. Dabei spielen vor allem ihre im allgemeinen recht spezielle Einnischung und daher gute Anwendbarkeit als Bioindikatoren sowie die gute Erfassbarkeit eine wesentliche Rolle. Insbesondere in blüten- und strukturreichen, trockenen Offenlandlebensräumen – wie in dem ausgewiesenen Untersuchungsgebiet am Zieseberg bei Wolgast – kann mit einer hohen Zahl von Spezialisten gerechnet werden.

2 Methoden

Laut Vorgabe und Absprache mit dem Auftraggeber sollten die Tagfalter und Widderchen in einem ca. 55 ha großen Gebiet auf dem Zieseberg bei Wolgast durch eine weitgehend flächendeckende, sechsmalige Begehung in der Vegetationsperiode erfasst werden. Dabei kam die sogenannte Standardmethode „Sichtbeobachtung und ggf. Kescherfang der Imagines mit halbquantitativer Häufigkeitsschätzung“ zum Einsatz. Daneben sollten alle zum Begehungszeitpunkt angetroffenen Imaginalstadien der Arten erfasst werden. Darüber hinaus erfolgte eine Miterfassung von bemerkenswerten tagaktiven Großschmetterlingen, die eigentlich zur Gruppe der Nachtfalter gerechnet werden.

Das Untersuchungsgebiet wurde nach einer ersten kurzen Begehung in insgesamt 10 Kartiereinheiten aufgeteilt (s. Abbildung 1 der folgenden Seite). Die aufgrund der natürlichen Gegebenheiten dabei entstandenen größeren Probeflächen (PF 4, 6, 9) wurden entlang von Transekten begangen, die so in der Fläche platziert wurden, dass diese repräsentativ erfasst werden konnte. Dabei wurden die besonders geeignet erscheinenden Schmetterlingshabitate (Blütenreiche Randstrukturen, offene und strukturreiche Übergangsbereiche zu Gebüsch-/Waldflächen – soweit vorhanden – und andere) schwerpunktmäßig berücksichtigt. Die übrigen Probeflächen wurden flächendeckend abgegangen.

Die Begehungen erfolgten bei möglichst günstigen Witterungsbedingungen: sonniges, relativ wenig windiges und warmes Wetter, in der Zeit zwischen 09.00 Uhr vormittags bis 17.00 Uhr nachmittags. Dabei wurden alle bei dem langsamen schleifenförmigen Abgang der Probeflächen angetroffenen Falter determiniert und in einem Feldprotokoll die Häufigkeit der Arten festgehalten. Nur schwer bestimmbare Exemplare wurden mit dem Kescher gefangen und nach der Determination wieder freigelassen. Bei häufigem Auftreten solcher schwer bestimmbarer Artengruppen (*Thymelicus*- und *Pieris*-Gruppe) wurden Stichproben gefangen und deren Verteilung auf die Gesamtheit hochgerechnet. Aus den Abundanzen der einzelnen Begehungstermine wurde dann eine Jahreshäufigkeitsklasse abgeleitet:

Abundanzen/d	Häufigkeitsklasse (HK)
1 Ex.	E
2-5 Ex.	I
6-15 Ex.	II
16-30 Ex.	III
31-50 Ex.	IV
51-100 Ex.	V
> 100 Ex.	VI

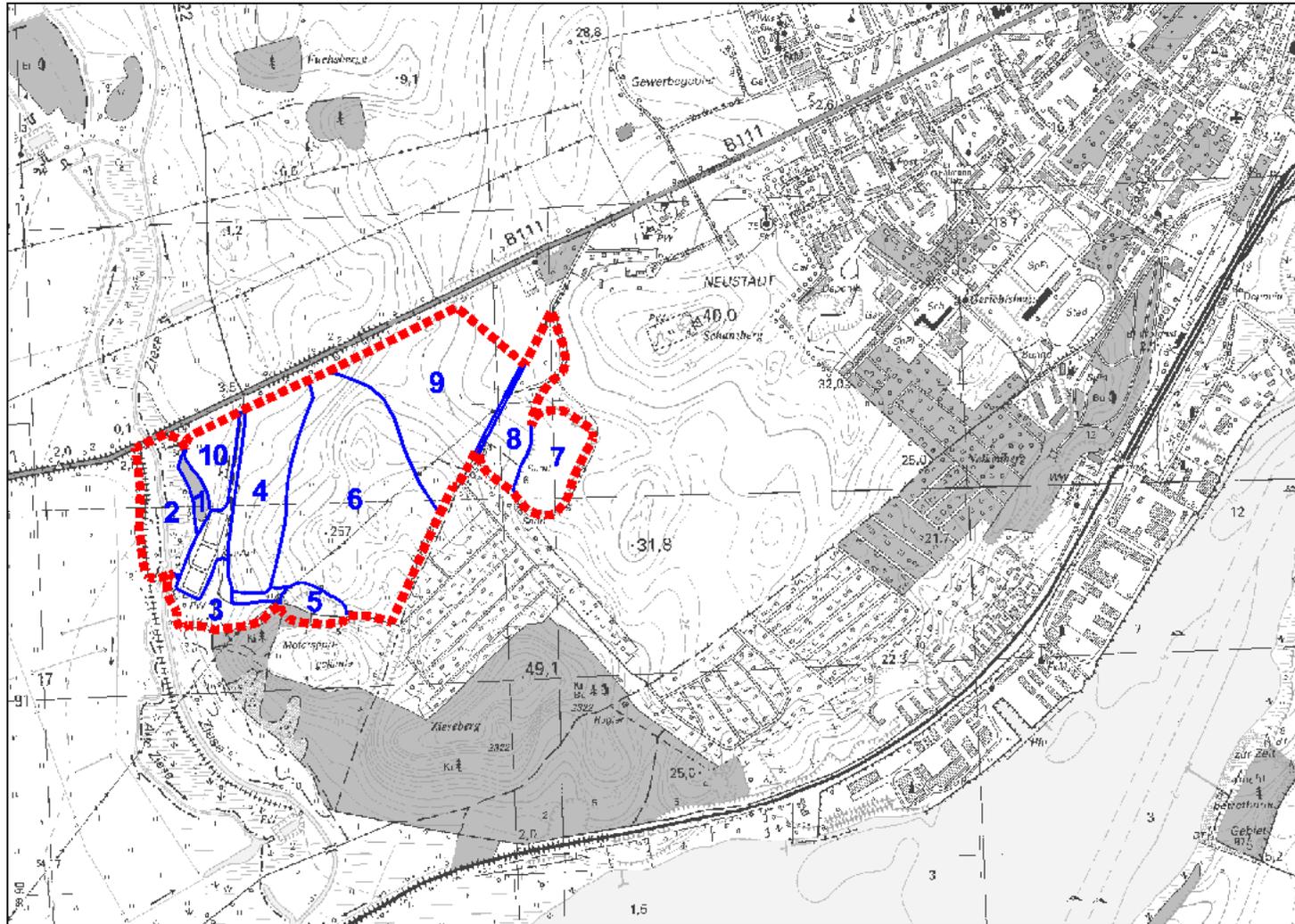


Abb. 1: Lage der Probeflächen südwestlich von Wolgast

3 Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet liegt am Rande des Talmoores der Ziese, unmittelbar südlich der B 111 vor den Toren der Stadt Wolgast. Die reliefreiche Landschaft zeugt von der Prägung durch die letzte Eiszeit. Bei den dabei entstandenen Ablagerungen handelt es sich um Geschiebelehm und -mergel, in den aber zahlreiche Sandlinsen ein- und aufgelagert sind, die sich am Rande der Schmelzwasserabflussbahn der Ziese bildeten.

Zum Teil wurden die so entstandenen Sand- und Kiesvorkommen in der Vergangenheit abgebaut. Ein stillgelegte größere Sandgrube (PF 7) und ein kleinerer, sporadisch von Anwohnern noch genutzter Abbau (PF 5) zeugen davon. Nach der Aufgabe des Abbaus fielen die beiden Gruben leider einer starken Vermüllung anheim. Die größere Abbaugrube wurde teilweise mit Hausmüll verfüllt und abgedeckt. Die restlichen Bereiche unterlagen der natürlichen Sukzession und sind bereits stark vergrast. Auch in der kleinen Grube findet sich leider manche Hinterlassenschaft illegaler Entsorgungspraktiken einzelner. Glücklicherweise blieb aber hier eine normgerechte Rekultivierung aus, so dass heute gerade die verbliebenen Hangpartien mit den ehemaligen und kleinen, heute noch genutzten Entnahmestellen, die noch offene Rohböden aufweisen, z.T. wertvolle Trocken- und Magerrasenvegetation tragen. An das Untersuchungsgebiet grenzt ein offiziell als Motorcross-Strecke genutztes Gelände, auf dem auch größere Veranstaltungen stattfinden. Im Südosten grenzt eine große Gartenkolonie an das Gebiet.

Die offenen Flächen des Untersuchungsgebietes stellen ehemalige sandige Äcker dar, die offensichtlich aufgegeben wurden, östlich daran werden vergleichbare Standorte heute noch genutzt (Getreideanbau). In der Besprechung der einzelnen Untersuchungsflächen werden noch einige nähere Beschreibungen gegeben, soweit sie für das Verständnis und die Bewertung der erfassten Arten notwendig sind.

4 Ergebnisse

An insgesamt 8 Terminen zwischen dem 09.06. und 03.09.2006 sowie 25.04. und 30.05. 2007 wurden durch Sichtbeobachtung insgesamt 28 Tagfalterspezies und eine Widderchenart festgestellt (s. Tab. 1 der folgenden Seite).

Dies stellt eher eine insgesamt mittlere Artenzahl dar, sie entspricht ca. 25 % des rezenten Artenspektrums von Mecklenburg-Vorpommern. Angesichts der Gebietsgröße und des hohen Anteils an mageren und trockenen Offenstandorten liegt dieses Ergebnis unter den Erwartungen.

Jeweils 5 bzw. 4 Arten werden in den Roten Listen von Mecklenburg-Vorpommern und der Bundesrepublik Deutschland als gefährdet geführt, wodurch der Gefährdungsgrad des Artenspektrums ca. 17 % bzw. 14 % erreicht (WACHLIN 1993, PRETSCHER et. al 1998). Darunter befindet sich mit dem Wegerich-Scheckenfalter *Melitaea cinxia* eine Art, die in der aktuellen Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet angegeben wird, in Mecklenburg-Vorpommern wird sie in der Kategorie „gefährdet“ geführt (s. Tab.1). Weitere gefährdete Arten sind der Kleine Sonnenröschenbläuling *Aricia agestis*, der Kaisermantel *Argynnis paphia* und das gemeine Grünwidderchen *Adscita statices*. Letztere kommt in zwei ökologischen Formen vor. Sie besiedelt sowohl Feuchtwiesen wie auch Trockenrasen. Entscheidend ist dabei vielmehr eine gewisse Nährstoffarmut und der Struktur- und Blütenreichtum. Auffallend zahlreich wurde der ansonsten als eher selten (potenziell gefährdet) geltende Baumweißling *Aporia crataegi* festgestellt. Drei der gefährdeten Arten besiedeln trocken Offenlebensräume, zwei gelten als Wald- bzw. Gehölzbewohner.

Tabelle 1: Tagfalter und Widderchen

K.-R. Nr.	Familie, Gattung, Art	Deutscher Name	RL. M-V	RL. BRD	Ök.Gr.	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 5	PF 6	PF 7	PF 8	PF 9	PF 10	Gesamt 2006/2007
HESPERIIDAE			DICKKOPFFALTER													
6923	<i>Thymelicus lineola</i> O.	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter			G,O	2	3	15	4	55	30	7	5	35	25	V
6924	<i>Thymelicus sylvestris</i> PODA	Braunkolbiger Braundickkopffalter			G,O	1	5	45	2	30	6	10	8	12	5	IV
6930	<i>Ochlodes venata</i> BREM. & GREY	Rostfarbiger Dickkopffalter			O		5	2	1	12						II
PIERIDAE			WEISSLINGE													
6993	<i>Aporia crataegi</i> L.	Baum-Weißling	4	V	G			1	1	12	3			1		II
6973	<i>Anthocharis cardamines</i> L.	Aurorafalter			F,G		3			2						I
6995	<i>Pieris brassicae</i> L.	Großer Kohlweißling			U	2	3	1	1	7	3	1	1	2	1	II
6998	<i>Pieris rapae</i> L.	Kleiner Kohlweißling			U	3	10	8	6	25	20	15	12	35	18	IV
7000	<i>Pieris napi</i> L.	Grünaderweißling			U	2	6	3	15	40	5	3	3	15	4	IV
7021	<i>Colias hyale</i> L.	Weißklee-Gelbling			O				2	6	1	1				II
7024	<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	Zitronenfalter			W	1	2			7						II
LYCAENIDAE			BLÄULINGE													
7034	<i>Lycaena phlaeas</i> L.	Kleiner Feuerfalter			O			1	3	12	3	3	1	2	5	II
7039	<i>Lycaena tityrus</i> PODA	Brauner Feuerfalter			O,G					6	1					II
7097	<i>Celastrina argiolus</i> L.	Faulbaum-Bläuling			W,G		1			2						II
7145	<i>Aricia agestis</i> D. & SCH.	Kleiner Sonnenröschenbläuling	3	V	X			3	3	25	6	6	1	3	2	III

K.-R. Nr.	Familie, Gattung, Art	Deutscher Name	RL. M-V	RL. BRD	Ök.Gr.	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 5	PF 6	PF 7	PF 8	PF 9	PF 10	Gesamt 2006/2007
7160	<i>Polyommatus amandus</i> SCHN.	Prächtiger Bläuling			O					3		1				I
7163	<i>Polyommatus icarus</i> ROTT.	Hauhechel- Bläuling			O			8	25	52	10	25	3	25	6	V
NYMPHALIDAE			EDELFLYTER													
7202	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	3		W										1	E
7210	<i>Issoria lathonia</i> L.	Kleiner Perlmutterfalter			O			2		6		3	1	1	2	II
7243	<i>Vanessa atalanta</i> L.	Admiral			U	2	1			4						I
7245	<i>Cynthia cardui</i> L.	Distelfalter			U			2	3	5	6	5	2	8	1	II
7248	<i>Inachis io</i> L.	Tagpfauenauge			U		2			17	2	2		5	2	III
7250	<i>Aglais urticae</i> L.	Kleiner Fuchs			U	1	3	5	5	12	5	8	5	5	3	II
7255	<i>Araschnia levana</i> L.	Landkärtchen			G/O	5	16	1		6					2	III
7270	<i>Melitaea cinxia</i> L.	Wegerich-Scheckenfalter	3	2	X			5	10	35	5	12		10	2	IV
SATYRIDAE			AUGENFLYTER													
7334	<i>Coenonympha pamphilus</i> L.	Kleines Wiesenvögelchen			U		3	15	20	25	10	40	3	5	5	IV
7344	<i>Aphantopus hyperantus</i> L.	Schornsteinfeger			O	6	18	30	1	12	5	2	3	5	2	III
7350	<i>Maniola jurtina</i> L.	Großes Ochsenauge			O	5	5	25	3	35	15	6	12	20	11	IV
7415	<i>Melanargia galathea</i> L.	Schachbrettfalter			O		3	12		25	25	3		20	12	III
ZYGAENIDAE			WIDDERCHEN													
3956	<i>Adscita statices</i> L.	Gemeines Grünwidderchen	3	V	O/X					3				3		I
			5	4		11	17	19	17	28	18	18	14	19	19	29

Tabelle 2: Nachtfalterfunde

K.-R. Nr.	Familie, Gattung, Art	Deutscher Name	RL. M-V	RL. BRD	Ök.Gr.	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 5	PF 6	PF 7	PF 8	PF 9	PF 10	Gesamt 2006/2007
LASIOCAMPIDAE SPINNER																
6744	<i>Malacosoma castrensis</i> L.	Wolfsmilchspinner	3	3	X							RR				II
GEOMETRIDAE SPANNER																
8100	<i>Idaea serpentata</i> HFN.		2	V	X			6		4		2		3	4	II
8222	<i>Lythria cruentaria</i> HUF.	Purpurspanner			X			8		6		3		1	3	II
ARCTIIDAE BÄREN																
10526	<i>Spiris striata</i> L.	Gestreifter Grasbär	3	3	O/X					2		6	3	1	3	II
10603	<i>Callimorpha dominula</i> L.	Schönbär	3		F	1	2									II
10607	<i>Thyria jacobaeae</i> L.	Blutbär	3	V	O/X				4	7	RR		1	RR		VI

Erläuterungen für beide Tabellen:

RL D = Rote Liste BRD, BfN 1998

RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern, WACHLIN 1993

Ökl. Gr. = Ökologische Gruppe/Falterformation: U - Ubiquisten, O - mesophile Offenlandarten, G - Mesophile Arten der Gehölzbereiche; W - mesophile Waldart; F - Feuchtgebietsarten, X - Arten der Trocken- und Magerbereiche

Abundanz = E, I bis VI = Gesamt-Häufigkeitsklasse vgl. Kap. 2; RR - Larvennachweis (R für Einzelnachweis, RR für Mehrfachnachweis)



Abb. 2: Der Wegerich-Scheckenfalter *Melitaea cinxia* konnte noch relativ häufig in mehreren Probeflächen nachgewiesen werden. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007



Abb. 3: Ebenfalls recht häufig ist der Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus* im UG zu finden. Foto: V. Wachlin, 14.05.2007

Bei den Untersuchungen konnten auch einige durchaus bemerkenswerte Vertreter der Nachfalter registriert werden, von denen fünf in der Roten Liste des Landes geführt werden. Als stark gefährdet gilt der Spanner *Idea serpentina*, als gefährdet der Wolfsmilchspinner *Malacosoma castrensis*, der Gestreifte Grasbär *Spiris striata*, der Blutbär *Thyria jacobaeae* und der Schönbär *Callimorpha dominula*. Während der Schönbär Feuchtgebiete besiedelt, stellen die übrigen angeführten Nachfalter klassische Trockenstandortbewohner dar.

Das vorab skizzierte Artenmuster spiegelt sich auch bei der Betrachtung des Gesamtartenspektrums hinsichtlich der Zugehörigkeit zu den einzelnen ökologischen Gruppen bzw. Falterformationen wieder (BLAB & KUDRNA 1982). Acht Arten stellen die allgemein verbreiteten Ubiquisten. 13 Arten zählen zu den Offenlandbewohnern (einschließlich gehölzbetonter Übergangsbereiche), dies stellt eine relativ hohe Anzahl dar. Allerdings fehlen darunter faunistisch bemerkenswerte bzw. interessante Arten. Es dominieren die allgemein verbreiteten und relativ geringe Ansprüche stellenden Tagfalterpezies.

Die faunistisch bemerkenswerteren Arten gehören der Gruppe der xerothermophilen Spezies an. Insgesamt 3 Tagfalter- und 4 Nachfalterarten wurden festgestellt, die sämtlich in den Roten Listen als gefährdet geführt werden. Neben den typischen Trockenstandortbewohnern wie dem Kleinen Sonnenröschenbläuling und dem Gemeinen Grünwidderchen (ökologische Form der Trockenlebensräume) ist hier besonders der Wegerichscheckenfalter aufgrund seiner bundesweiten Bedeutung zu erwähnen (siehe Abb. 2). Allerdings sind alle Arten dieser Gruppe in Mecklenburg-Vorpommern in noch relativ guten Beständen vorhanden, einige wie *A. agestis*, *M. cinxia* und *Th. jacobaeae* zeigen in den letzten Jahren deutliche Bestandszunahmen. Dies geht einerseits auf das nach 1990 erfolgte Brachfallen von Grenzertragsstandorten wie den hier im Untersuchungsgebiet vorhandenen zurück. Andererseits könnten diese Arten bereits von der Klimaerwärmung profitieren. Exklusive Bewohner von Trockenrasen oder Magerstandort-

ten fehlen jedoch im Untersuchungsgebiet, hier war aufgrund des Strukturreichtums und der Habitatausstattung insgesamt mehr zu erwarten gewesen.

Von den typischen Feuchtgebietsarten konnten nur der Aurorafalter *Anthocharis cardaminis* und der Schönbär *Callimorpha dominula* nachgewiesen werden. Zudem kamen beide Arten in nur wenigen Exemplaren am Rande der Zieseniederung vor (PF 1 und 2) vor. Beide Arten stellen nicht gerade hohe Ansprüche, sie kommen auch mit recht eutrophierten Habitaten zurecht, Bedingung ist jeweils nur das Vorhandensein ihrer Raupenfraßpflanzen. Für den Aurorafalter stellen dies Schaumkräuter, Rauken- und Kresse-Arten dar. Diese Pflanzen kommen nicht nur in Feuchtgebieten vor, auch Wälder werden von der Art besiedelt. Der Schönbär bevorzugt die Brennessel, die auf den aufgelassenen, ehemaligen Niedermoorgrünländern am Zieselauf reichlich vorhanden ist (PF 2).

Dagegen spielen die klassischen Waldarten im Untersuchungsgebiet erwartungsgemäß kaum eine Rolle. Von den vier Vertretern dieser Gruppe kann auch nur der Kaisermantel *Argynnis paphia* als typischer Waldbewohner angesehen werden. Sein Vorkommen muss aber als gebietsfremd eingestuft werden. Das Einzelexemplar ist sicher nur aus benachbarten Waldungen zugeflogen. Die drei anderen Arten dieser Gruppe, der Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*, der Faulbaum-Bläuling *Celastrina argiolus* und das Landkärtchen *Araschnia levana* sind auch außerhalb von Wäldern in entsprechenden gehölzreichen Strukturen recht weit verbreitet. Mit Ausnahme des Landkärtchens (Bewohner nitrophiler Staudenfluren, Futterpflanze Brennessel) traten auch diese Arten eher vereinzelt auf.

5 Diskussion

Bewertung der einzelnen Probestellen

PF 1 – Erlengehölz am Westrand des UG

Auf einem Quellhang am Rande des Ziesetales stockt ein schmaler Streifen eines Erlbruchwaldes. Das Gehölz selbst und vor allem seine Außenränder werden von nitrophilen Staudenfluren dominiert (s. Abb. 4).



*Abb. 4: Nur an der Ziese sind noch einige offene, feuchtwiesenähnliche Standorte erhalten, im Hintergrund ist das schmale Erlengehölz (PF 1) zu sehen.
Foto: V. Wachlin, 14.05.2007*



*Abb. 5: Ein dichtes Brennnessel-Schilfröhricht prägt den größten Teil der PF 2.
Foto: V. Wachlin, 14.05.2007*

Die Kleinflächigkeit und das Fehlen anspruchsvollerer Vegetation machen es als Tagfalterlebensraum wenig attraktiv. Nur insgesamt 11 Arten konnten an den Außenrändern beobachtet werden. Sie alle nutzten dabei vor allem das sporadische Blütenangebot der Staudenfluren, als Lebensraum selbst kommt die Fläche kaum infrage. Eine etwas größere Bedeutung dürfte die PF 1 für die Nachtfalter aufweisen, doch war dies nicht Gegenstand der Untersuchungen. Die sporadische Beobachtung einiger für diesen Lebensraum typische Arten lassen diesen Schluss zu.

Insgesamt ist die PF 1 ein Tagfalterlebensraum von geringer Bedeutung.

PF 2 – Röhricht und aufgelassenes Niedermoorgrünland an der Ziese

Das Gebiet weist einen sehr schlechten Erhaltungszustand auf. Das monotone Röhricht kann bestenfalls nur noch als Zaunwinden-Brennnessel-Röhricht angesprochen werden (s. Abb.4 u. 5).

Es fehlen fast alle charakteristischen Arten, die es als Lebensraum für Tagfalter geeignet erscheinen lassen. So war es nicht verwunderlich, dass hier bis auf die Ubiquisten und an Brennessel gebundene Arten keine anderen Falter beobachtet werden konnten. Die insgesamt 17 Arten stellen zwar eine noch normale Anzahl dar. Doch traten diese meist nur in wenigen Einzelexemplaren auf, die entweder die Randsäume zu den offenen, trockeneren Grünlandbereichen nutzten (hier fanden sich noch Reste eines Blütenangebotes) und daher wahrscheinlich auch eher diesen Biotopen zuzuordnen sind. Einzig im Nordteil der PF konnten einige Arten in dem dort noch nicht völlig verschilften Partien als bodenständig zugeordnet werden. Durch die Freihaltung einer Fahrspur an der Ziese zur Gewässerunterhaltung, fanden sich Reste von Feuchtvegetation (s. Abb.5). Aus diesem Bereich stammen dann sicher auch Arten wie der Aurorafalter, die Dickkopffalter und der Schönbär.

Insgesamt ist die PF 2 ein Tagfalterlebensraum von geringer bis mittlerer Bedeutung.

PF 3 – Trockenrasen und Magergrünland am Südwestrand des Untersuchungsgebietes

Am unteren südwestlichen Zipfel des Untersuchungsgebietes befinden sich kleinflächige Reste von Trockenrasen, die an die ausgedehnten Flächen der PF 4 grenzen. Wahrscheinlich ist das Gebiet jedoch zu klein und die Teilflächen zu isoliert, denn exklusive Arten konnten hier nicht gefunden werden. Mit insgesamt 19 festgestellten Arten ist die PF jedoch im Rahmen dieser Untersuchung als relativ artenreich anzusehen. Mit dem Wegerichscheckenfalter und dem Kleinen Sonnenröschenbläuling kamen zwei der für Trockenlebensräume charakteristischen Arten hier vor. Erwähnenswert ist auch noch das Vorkommen des Purpurspanners *Lythria cruentaria*, der ein typisches Trockenrasenelement darstellt. Auch die Vertreter des Offenlandes wie die drei Dickkopffalter-Arten, der Kleine Feuerfalter *Lycaena phlaeas*, das Kleine Wiesenvögelchen *Coenonympha pamphilus*, der Schornsteinfeger *Aphantopus hyperantus*, das Große Ochsenauge *Maniola jurtina* und der Schachbrettfalter *Melanargia galathea* fanden hier zusagenden Lebensraum, sie wurden teilweise in ansehnlichen Bestandszahlen beobachtet. Das Einzelexemplar des Baumweißlings *Aporia crataegi* stammt sicher von den benachbarten PF 5 oder 6.

Insgesamt ist die PF 3 ein Tagfalterlebensraum von mittlerer Bedeutung.

PF 4 – Mager, gemähte Ackerbrache

Die westlich exponierte Flanke der Höhe (25,7 m ü. HN) stellt ein recht armes Grünland dar, das regelmäßig gemäht wird. Die relativ monotone Vegetation und die Art der Bewirtschaftung lässt auf einen ehemaligen, jetzt stillgelegten Sandacker schließen (s. Abb. 6). Die an der Fläche vorbeiführenden Sandwege weisen jedenfalls einen deutlich höheren Struktur-, Arten- und Blütenreichtum auf, so dass das Gros der festgestellten Falter hier beobachtet wurde. Durch die freie nach Westen exponierte Lage ist die Fläche

sehr windanfällig. Dies könnte die Ursache für die erstaunlich geringe Falterdichte sein. Erwähnenswert sind die Vorkommen des Wegerichscheckenfalters und des Kleinen Sonnenröschenbläulings, die für Trockenlebensräume charakteristische Arten darstellen. Von den übrigen Offenlandsbewohnern kamen nur noch das Kleine Wiesenvögelchen und der Hauhechel-Bläuling *Polyommatus icarus* in nennenswerten Beständen vor. Mit dem Blutbären *Thyria jacobaeae* war auch eintypischer Vertreter solcher trockenen und offenen, aber leicht ruderalisierten Standorte feststellbar. Auf der Fläche selbst konnten einzelne Falter und zahlreiche Larven (an Greiskraut) festgestellt werden.

Insgesamt ist die PF 4 ein Tagfalterlebensraum von geringer bis mittlerer Bedeutung.



Abb. 6: Die PF 4, eine Ackerbrache, weist eine sehr homogene Struktur und einheitliche Vegetation auf, die wenig Tagfaltern Lebensraum bietet. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007

PF 5 – Kleiner, aufgelassener Sandabbau und angrenzende Magergrünländer

Der am Südrand des Untersuchungsgebietes gelegene z.T. sporadisch noch als Entnahmestelle genutzte Sandabbau und die daran grenzenden erst locker mit Weißdorn-, Traubenkirschen- und Holunderbüschen durchsetzten Magergrünländer stellen die mit Abstand artenreichste Untersuchungsfläche dar. Die südlich exponierten Wände weisen eine schütterere typische Vegetation sowie noch offene Partien auf (s. Abb. 7 u. 8). Zudem stockt unmittelbar im Anschluss nach Süden ein kleiner Laubwaldrest am Hang, der den Strukturreichtum der PF zusätzlich aufwertet. Geschmälert wird dieser eigentlich hervorragende Eindruck durch zahlreiche wilde Müll- und Schuttablagerungen auf der abgebauten Fläche.

Mit 28 registrierten Arten kamen hier praktisch alle im gesamten Untersuchungsgebiet beobachteten Tagfalter und Widderchen vor. Lediglich der (in PF 10 zugeflogene) Kaisermantel fehlte.



Abb. 7: Den wertvollsten Tagfalterlebensraum stellt dieser ehemalige Sandabbau dar, er weist noch schütter bewachsene Flanken auf, von der Seite wandern aber bereits Gebüsche ein. Foto: V. Wachlin, 15.05.2007



Abb. 8: Im Zentrum des Abbaus gibt es offene Sandpartien, Lebensraum für zahlreiche Hymenopteren-Arten. Foto: V. Wachlin, 15.05.2007

Daher kann hier auf die Gesamteinschätzung verwiesen werden. Hervorzuheben ist dabei jedoch, dass es sich hier um ein relativ kleines Gebiet handelt. Dennoch konnten bei fast allen Arten hier die höchsten Individuenzahlen festgestellt werden. Dies ist besonders bemerkenswert für die xerothermophilen Arten wie Kleiner Sonnenröschenbläuling, Wegerichscheckenfalter, Gemeines Grünwidderchen (Trockenform), der Spanner *Idaea serpentata*, der Gestreifte Grasbär *Spiris striata* und (recht zahlreich als Falter) der Blutbär. Das Vorkommen des Purpurspanners zeigt die noch vorhandene Trockenrasenvegetation an. Die locker mit Weisdorngebüschen bewachsenen Bereiche oberhalb des Abbaus stellen den Lebensraum des Baumweißlings dar, hier konnte die Art recht zahlreich beobachtet werden.

Insgesamt ist die PF 5 ein Tagfalterlebensraum von hoher Bedeutung.

PF 6 – Trockengebüsche mit eingelagerten staudenreichen Freiflächen

Die Kuppe der Höhe 25,7 und deren west- und ostwärts abfallenden Hänge werden von teilweise dichten Trockengebüschen eingenommen. Zwischen diesen wachsen teilweise dichte Staudenfluren auf, nur selten finden sich noch niedrigwüchsige, offene Partien mit einer magerrasenähnlichen Vegetation (s. Abb. 9). Das großteils dichte und von Holunder und Spätblühender Traubenkirsche dominierte Gehölz wirkt wie angepflanzt, es fehlt ihm an natürlicher Strukturvielfalt. Das dichte Gebüsch erschwerte die Begehungen stark. Allerdings waren in den dichten Bereichen auch kaum Falter zu beobachten, so dass die Transekte diese auch nicht vollständig durchlaufen mussten.



Abb. 9: Nur wenige offene Bereiche finden sich noch in der von Gebüschern überzogenen Höhe 25, 7 (PF 6), hier kommt es zu Massenentwicklungen der Larven des Blutbären an Jacobs-Kreuzkraut. Foto: V. Wachlin , 15.05.2007

Entsprechend arm ist daher auch die beobachtete Tagfalterfauna. Mit insgesamt 18 Arten weist die PF noch ein mittleres Artenspektrum auf. Jedoch konnten nur wenige Arten der Ubiquisten und Offenlandsbewohner in größerer Individuendichte festgestellt werden (s. Tab. 1). Letztere konzentrierten sich vor allem auf den Außenrändern und auf niedrigwüchsigen Freiflächen innerhalb des Gebietes. Hier wurden dann auch Massenvorkommen der Larven des Blutbären festgestellt.

Insgesamt ist die PF 6 ein Tagfalterlebensraum von geringer bis mittlerer Bedeutung.

PF 7 – Große, aufgelassene ehemalige Sand- und Kiesgrube

Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich zwischen der Gartenkolonie und dem Schanzberg ein ehemaliger Sand- und Kiesabbau, der offensichtlich schon länger aufgegeben wurde (siehe Abb. 10). Inzwischen wurden größere Teile mit Müll verfüllt und abgedeckt, doch finden sich im Eingangsbereich immer wieder neue Ablagerungen. Die meist steilen Hänge der Abgrabungen sind schon stark vergrast, die typische Vegetation solcher Abgrabungen ist weitgehend verschwunden. Auf der Sohle des Abbaus finden sich aber noch Reste dieser niedrigwüchsigen Pflanzengesellschaften. Sie stellen daher wahrscheinlich auch die Quellstandorte für die derzeitige Tagfaltergemeinschaft dar.



Abb. 10: Im Zentrum der ehemaligen Sandgrube sind noch Reste der Trockenrasenvegetation mit Silbergras und Feldbeifuß zu finden. Hier fand sich ein Raupenest des Wolfsmilchspinners. Foto: V. Wachlin, 15.05.2007



Abb. 11: In die trockenen Staudenfluren der PF 8 wandern langsam Gehölze ein, das Gebiet stellt nur noch einen geringwertigen Tagfalterlebensraum dar. Foto: V. Wachlin, 15.05.2007

Insgesamt 18 Arten konnten noch gezählt werden. Neben den allgegenwärtigen Ubiquisten und den verbreiteten Offenlandsbewohnern sind hier noch der Kleine Sonnenröschenbläuling und der Wegerichscheckenfalter als charakteristische Arten der Trockenlebensräume zu nennen. Der Spanner *I. serpentata*, der Purpurspanner und der Gestreifte Grasbär bestätigen dieses Bild auch aus Sicht der Gruppe der (wenigen) Nachtfalter. Hervorhebenswert ist das einzige im Untersuchungsgebiet festgestellte Vorkommen des Wolfsmilchspinners *Malacosoma castrensis*. Diese gefährdete, an Trocken- und Magerstandorte mit Beständen des Feldbeifuß gebundene Art weist landesweit rückläufige Bestände auf. Im Zentrum der ehemaligen Abgrabung konnte bereits am 25.04.2007 ein Gespinst mit halberwachsenen Raupen gefunden werden. Ein Teil davon wurde zur Weiterzucht eingetragen, Anfang Juni schlüpften daraus zwei Falter des Wolfsmilchspinners.

Insgesamt ist die PF 7 ein Tagfalterlebensraum von mittlerer Bedeutung.

PF 8 – Trockenstaudenflur an der Zuwegung zur Gartenkolonie

Diese großteils von trockenen Staudenfluren (Rainfarn, Beifuß, Kanadische Goldrute, Disteln, Brennessel u.a.) eingenommenen Fläche (siehe Abb. 11) weist nur noch randlich einige kleinere Partien niedrigwüchsiger Vegetation auf, die geeignete Tagfalterhabitate darstellen. Die Hochstauden stellen nur zur Blütezeit eine gewisse Nahrungsquelle für Imagines dar, die jedoch nach den Beobachtungen allenfalls von den Ubiquisten und wenigen Offenlandsbewohnern genutzt wird.

Mit nur 14 beobachteten Arten zählt die PF zu den artenärmsten des UG. Auch die beobachteten Individuenzahlen liegen insgesamt niedrig. Eine Ausnahme bildete nur das Große Ochsenauge.

Insgesamt ist die PF 8 ein Tagfalterlebensraum von geringer Bedeutung.

PF 9 – Komplex aus Trockenstandorten mit Magerrasen, Hochstaudenfluren und lockeren Gebüschern

Im Winkel zwischen der B 111 und der Zuwegung zur Gartenkolonie im Anschluss an die PF 6 liegt ein relativ heterogenes Gebiet, das neben Resten von Mager- und Trockenrasen großflächige trockene Staudenfluren, lockere Trockengebüschformationen und auch ein Areal enthält, das zu Crossfahrten genutzt wird (siehe Abb. 12).



Abb. 12: Eine sehr komplexe Struktur weist die PF 9 auf: innerhalb der Fläche finden sich noch Reste von Trocken- und Magerrasen

Abb. 13: Dichtere Vegetationsbestände, in denen sich bereits Gehölze einwandern und in deren Folge sich dann Hochstaudenfluren dazwischen ausbreiten.

Die niedrigwüchsigen, noch etwas artenreicheren Flächen stellen die für Tagfalter interessanten Bereiche dar. Während die Gebüschformationen eine ähnliche Artenzusammensetzung wie in der PF 6 aufweisen, konnten hier mit dem Wegerich-Schneckenfalter, dem Kleinen Sonnenröschenbläuling und dem Gemeinen Grünwidderchen drei typische Bewohner der Trockenstandorte beobachtet werden. Die Spanner *I. serpentata* und *L. cruentaria* sowie der Blutbär (zahlreiche Larven) bestätigen diesen Aspekt.

Insgesamt ist die PF 9 ein Tagfalterlebensraum von mittlerer Bedeutung.

PF 10 – mesophiles bis mageres Grünland am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes

Nach der ersten Begehung erfolgte nachträglich die Ausweisung dieser PF, da sie sich doch hinsichtlich ihrer Vegetationsausprägung von den benachbarten Flächen (PF 2 und 4) unterscheidet. Es handelt sich um ein sporadisch genutztes Grünland, das von feuchten Standorten (Übergang zu PF 2) bis zu sehr trockenen Bereichen reicht. Im Grenzbereich zu letzteren liegen die wertvolleren Strukturen.

Insgesamt wurden hier 19 Tagfalterarten gezählt (s. Tab. 1). Charakteristisch waren vor allem einige Arten der Offenlandbewohner wie der Kleine Feuerfalter, das Große Ochsenauge und der Schachbrettfalter. Daneben konnten aber auch in den Randbereichen zur PF 4 auch xerothermophile Arten wie der Kleine Sonnenröschenbläuling und der Wegerich-Schneckenfalter sowie die Spanner *I. serpentata* und *L. cruentaria* sowie der Gestreifte Grasbär festgestellt werden. Das Vorkommen des Kaisermantels muss dagegen als Zufallsfund gewertet werden. Das Einzelexemplar ist sicher aus den Wäldern westlich des Gebietes zugeflogen.

Insgesamt ist die PF 10 ein Tagfalterlebensraum von mittlerer Bedeutung.

6 Literaturverzeichnis

- BLAB, J. & KUDRNA, O. (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. - Kilda-Verlag, Greven.
- EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1+2: Tagfalter I + II. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FRIESE, G. (1956): Die Rhopaloceren Nordostdeutschlands. Beitr. z. Entomologie 6 (1-6).
- GOLDAMMER, J.G. (1978): Feuerökologie und Feuermanagement. – Freiburger Waldschutzabhandlungen, Hrsg. v. Forstzool.Inst.d. Univ. Freiburg i.Br., H 2:2-150.
- GOLDAMMER, J.G.; PAGE, H. & J. PRÜTER (1997): Feuereinsatz im Naturschutz in Mitteleuropa – Ein Positionspapier. – NNA-Berichte 10 (5):2-17.
- KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): The Lepidoptera of Europe (A Distributional Checklist). - Apollo Books, Stenstrup.
- KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Neumann Verlag, Leipzig Radebeul.
- PRETSCHER, P. et. al. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). In: Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, Bonn-Bad Godesberg.
- QUINGER, B. & N. MEYER (1995): Lebensraumtyp Sandrasen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.4; StMLU u. ANL, München, 253 S.
- SCHIEFER, J. (1983): Auswirkungen des kontrollierten Brennens auf die Vegetation und Standort auf verschiedenen Brache-Versuchsflächen. – Freiburger Waldschutzabhandlungen. Hrsg. v. Forstzool. Inst. d. Univ. Freiburg i. Br., 4: 259-276.
- STEIDL, I. & A. RINGLER (1996): Lebensraumtyp Bodensaure Magerrasen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.3, StMLU u. ANL, München, 342 S.
- URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum - Macrolepidoptera. - Stett. Ent. Ztg. 100, 185-826.
- WACHLIN, V.(1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung; Hrsg. Umweltministerium von Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WACHLIN, V.; KALLIES, A.; & H. HOPPE (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge von Mecklenburg-Vorpommern (Unter Ausschluß der Tagfalter) 1. Fassung; Hrsg. Ministerium f. Landwirtschaft u. Naturschutz .
- WEGENER, U. (1993): Pflegevarianten für Heideflächen am Beispiel des Naturschutzgebietes „Harslebener Berge-Steinholz“. – Natsch. U. Landschaftspf. In Brandenburg, H 4 1993, 19-22.