# Die Großschmetterlingsfauna in der Umgebung des stillgelegten Bahngeländes am Schee (Ennepe-Ruhr-Kreis)

TIM LAUSSMANN und THOMAS WIEMERT Mit 4 Abbildungen und 2 Tabellen

# Kurzfassung

In den Jahren 1991 bis 2000 wurde ein in den 80iger Jahren stillgelegtes Bahngelände nordöstlich von Wuppertal auf seine Großschmetterlingsfauna hin untersucht. Es konnten insgesamt 232 Arten nachgewiesen werden, darunter 28 Arten, die in der regionalen Roten Liste des Bergischen Landes und/oder der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen aufgeführt sind. Es wurde zudem eine reichhaltige Reptilienfauna festgestellt. Der Biotop kann daher als besonders schützenswert angesehen werden.

#### Abstract

Faunistic data about Macrolepidoptera found on a railway area that was shut down in the 1980ies are presented. The area is located in the North-East of Wuppertal, Bergisches Land, Northrhine-Westfalia and has been extensively investigated from 1991 to 2000. In summary, 232 species could be recorded, with 28 species mentioned in the local Rote Liste of endangered species and/or the Rote Liste of Northrhine-Westfalia. Additionally, some endangered reptiles and amphibians have been observed. Therefore, this area is especially worth to be protected.

# 1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bahngelände am ehemaligen Bahnhof Schee befindet sich im Nordosten der Stadt Wuppertal auf dem Gebiet des Ennepe-Ruhr-Kreises (MTB: 4609/14) auf einer Höhe von 250 m über NN (Abb. 1 und 2). Die nördliche Begrenzung bildet eine Brücke über den Gleiskörper. Nach Süden endet das Gelände an dem Portal des ca. 700 m langen Schee-Tunnels. Insgesamt ist das Gelände 900 m lang und zwischen 40 und 100 m breit. Die teilweise Stillegung des Zugverkehrs erfolgte bereits Anfang bis Mitte der 80iger Jahre. Die letzten Gleise wurden Mitte der 90iger Jahre vollständig entfernt, seitens der Bundesbahn wurde jedoch zugesagt, daß das Schotterbett in der derzeitigen Form erhalten bleibt. In Richtung Tunnel ist das Gelände tief in den umgebenden Fels eingeschnitten. Hier herrscht ein

feucht-kühles Klima, das auch im Hochsommer durch eine kalte Luftströmung aus dem Tunnel erhalten bleibt. Am Tunnelportal entspringt ein Bach, der bis zum Ende des Einschnitts entlang der Bahnanlagen fließt. Im weiteren Verlauf versorgt er ein westlich des Geländes gelegenes Feuchtgebiet. Im Bereich des Tunnels haben sich zahlreiche flache Tümpel gebildet, die inzwischen von aufkommender Vegetation überwuchert sind. Dort befinden sich auch weitgehend überwachsene, niedrige Gebäuderuinen. Zum Bahnhof hin wird das Gelände breiter und wesentlich trockener. Der Bahndamm ist aufgeschüttet, so daß er sich nach Westen hin über das Tal erhebt. Die östliche Begrenzung im Bahnhofsbereich bildet ein mit Laubbäumen bewaldeter Hang. Im Bahnhofsbereich hat sich eine für trocken-heiße Ruderalflächen typische niedrige Vegetation eingestellt, die allerdings durch zunehmenden Birkenaufwuchs langsam zurückgedrängt wird. Das nach Westen offene Gebiet ist ab dem späten Vormittag bis zur Dämmerung sonnenexponiert. In der Umgebung des Geländes befinden sich zudem ein parkartig angelegter Golfplatz sowie überwiegend feuchte Weiden und Laubwälder. Das Bahngelände am Schee wurde in ehrenamtlicher Tätigkeit in Absprache mit dem Ennepe-Ruhr-Kreis von 1991 bis 2000 auf seine Großschmetterlingsfauna hin untersucht. Zudem existiert seit 1993 ein Werkvertrag zwischen dem Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal und der Bundesbahn, der Biotoppflegeaktionen von Oktober bis Februar zuläßt.



Abb. 1: Das Bahngelände Schee zu Beginn des Untersuchungszeitraums im Frühjahr 1991.

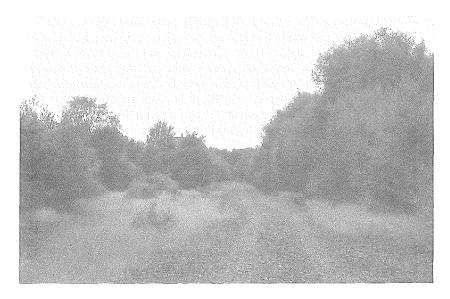


Abb. 2: Das Bahngelände Schee am Ende des Untersuchungszeitraums im Sommer 2000. Die Gleise sind inzwischen entfernt worden. Die zunehmende Verbuschung ist deutlich sichtbar.

#### 2 Methodik

## 2.1 Tagbegehungen

Die Erfassung der Tagfalterfauna erfolgte in den Jahren 1991 bis 2000 durch Tagbegehungen von März bis Oktober. In den Jahren 1991, 1993 und 1996 erfolgten die Untersuchungen systematisch in Abständen von 2–3 Wochen, während das Gebiet in den restlichen Jahren nur gelegentlich (3–4 mal pro Jahr) besucht wurde. Zudem wurden potentielle Raupenfutterpflanzen nach Präimaginalstadien von Tag- und Nachtfaltern abgesucht.

# 2.2 Nachtbeobachtungen

Über 90% der heimischen Großschmetterlingsarten sind nachtaktiv. Zur Erfassung der Nachtfalterfauna müssen spezielle Methoden angewandt werden:

a) Die Arten, die als Imagines Nahrung aufnehmen, lassen sich nach Sonnenuntergang mit Hilfe von Ködern anlocken. Als Köder wurden Hanfschnüre benutzt, die in einer vergorenen Wein-Zucker-Lösung eingelegt wurden. Mit dieser Methode werden in erster Linie Arten der Eulenfalterfamilie sowie Wollrückenspinner und einige Spannerarten erfaßt.

- b) Die bei weitem größte Anzahl nachtaktiver Schmetterlingsarten läßt sich durch intensive Lichtquellen anlocken. Besonders wirksam ist blaues oder ultraviolettes Licht. Daher wurde eine Anlage mit einer 18 W Schwarzlicht- und einer 20 W superaktinischen Leuchtstoffröhre eingesetzt. In der Regel wurden die Lichtquellen mit beginnender Dämmerung eingeschaltet und die anfliegenden Tiere über mehrere Stunden registriert. 1993 kam zudem eine Lebendfalle mit einer 8 W Schwarzlichtröhre zum Einsatz, die sich bei Dunkelheit automatisch einschaltet und die ganze Nacht hindurch leuchtet.
- c) Das Gebiet wird vor allem an Blüten ambulant abgeleuchtet, um nachtaktive Schmetterlinge und Raupen zu erfassen.

Das Gelände wurde in den Jahren 1991, 1993, 1996 und 1998 jeweils 3–4 mal zur Nachtfaltererfassung besucht. 1991 beschränkte sich die Untersuchungsmethodik auf den Einsatz von Köderschnüren. Die Termine wurden so gewählt, daß möglichst das gesamte jahreszeitliche Artenspektrum von Ende März bis Mitte Oktober erfaßt werden konnte.

### 3 Ergebnisse und Diskussion

In den Jahren 1991 bis 2000 konnten insgesamt 232 Großschmetterlingsarten festgestellt werden. Darunter befinden sich 19 (8 %) Arten der Roten Liste NRW, bzw. 24 Arten (10 %) der regionalen Roten Liste der Großlandschaft Bergisches Land.

Die Nomenklatur und die Numerierung der Schmetterlingsarten richten sich nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996).

In den Artenlisten ist die Anzahl der beobachteten Tiere im Untersuchungszeitraum in folgenden Kategorien angegeben: e: Einzelfund, v: vereinzelt (2–4 Tiere), vh: vereinzelt bis häufig (5–9 Tiere), h: häufig (10–49 Tiere), und sh: sehr häufig (mehr als 50 Tiere). Der Gefährdungsgrad nach der Roten Liste (RL) der gefährdeten Schmetterlingsarten (*Lepidoptera*) in Nordrhein-Westfalen (DUDLER et al. 1999) ist in der Reihenfolge RL Großlandschaft Bergisches Land / RL NRW eingetragen. Hierbei bedeuten: 0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet, M: Migrant. Zudem werden Angaben über die jeweiligen Futterpflanzen der Raupen gemacht. Die Futterpflanzen der Raupen sind aus KOCH (1980) entnommen. Wenn nicht ausschließlich die Imago beobachtet wurde, werden auch die jeweils nachgewiesenen Stadien, Ei (E), Raupe (R), Puppe (P) oder Falter (F) angegeben.

# 3.1 Tagfalter

K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
6923	Thymelicus lineola (OCH-	sh	*	Gräser
6004	SENHEIMER 1808)		*	
6924	Thymelicus sylvestris (PODA 1761)	sh	1	Gräser
6930	Ochlodes venata	vh	*	Gräser
0230	(BREMER & GREY 1853)	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		Graser
6960	Papilio machaon	e (F),	3/3	Möhre und andere Doldenblütler
	(LÍNNAEUS 1758)	e (P),		
		e (R),		
		v (E)	1.	l., .,
6973	Anthocharis cardamines	sh (F),	*	Knoblauchsrauke, u.a. Kreuz-
	(LINNAEUS 1758)	h (R), h (E)		blütler
6995	Pieris brassicae	vh	*	Kreuzblütler
0000	(LINNAEUS 1758)	'**		Terouzbruttor
6998	Pieris rapae	sh	*	Kreuzblütler
	(LINNAEUS, 1758)			
7000	Pieris napi	sh (F),	*	Kreuzblütler
<b>7</b> 00.	(LINNAEUS 1758)	e (P)	*	F 11
7024	Gonepteryx rhamni (LINNAEUS 1758)	h	^	Faulbaum
7034	Lycaena phlaeas	h	*	kleiner Sauerampfer
7034	(LINNAEUS 1761)	"		Riemer Sauerampier
7049	Neozephyrus quercus	v	*	Eiche
	(LINNAEUS 1758)			
7097	Celastrina argiolus	h	*	diverse Blütenknospen
71.63	(LINNAEUS 1758)		*	TZI (TE IC II
7163	Polyommatus icarus (ROTTEMBURG 1775)	sh	*	Klee (Trifolium)
7210	Issoria lathonia	l <sub>e</sub>	M	Ackerstiefmütterchen und
7210	(LINNAEUS 1758)		111	andere Viola-Arten
7213	Brenthis ino	vh	V / 3	Mädesüß
	(ROTTEMBURG 1775)			
7243	Vanessa atalanta	h (F),	M	Brennessel
7245	(LINNAEUS 1758)	v (R)	M	Brennessel, Distel
1243	Vanessa cardui (LINNAEUS 1758)	VII	IVI	Brennessei, Distei
7248	Inachis io	sh (F),	*	Brennessel
12.0	(LINNAEUS 1758)	sh (R)		
7250	Aglais urticae	sh (F),	*	Brennessel
	(LINNAEUS 1758)	sh (R)	1.	1_
7252	Polygonia c-album	h	*	Brennessel u.a.
7255	(LINNAEUS 1758) Araschnia levana	sh (F),	*	Brennessel
1233	(LINNAEUS 1758)	vh (R)		Diennessei
7258	Nymphalis polychloros	e	2/2	Weide, Ulme, Obstbäume
	(LINNAEUS 1758)			1
7309	Lasiommata megera	e	* / V	Gräser
	(LINNAEUS 1767)			
			1	

K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
7334	Coenonympha pamphilus	h	V/V	Gräser
1	(LINNAEUS 1758)		1	1
7344	Aphantopus hyperantus	h	*	Gräser
	(LINNAEUS 1758)			
7350	Maniola jurtina	sh	*	Gräser
	(LINNAEUS 1758)			<u> </u>
In dies	er Gruppe: 26 Arten, 5 / 4 Ar	ten der Rot	en Liste B	Bergisches Land / NRW

Tab. 1: Liste der beobachteten Tagfalter.

Insgesamt konnten 26 Tagfalterarten nachgewiesen werden. Für den Wuppertaler Raum ist diese Zahl ungewöhnlich hoch. 5 Arten sind in der Roten Liste NRW und 4 Arten in der regionalen Roten Liste des Bergischen Landes aufgeführt.

Einige der gefundenen Arten können zu den Ubiquisten mit geringeren Biotopansprüchen gezählt werden. Hierzu gehören insbesondere die Kohlweißlinge (*P. napi, P. rapae*), das Ochsenauge (*M. jurtina*) und die an Brennessel lebenden Edelfalter kleiner Fuchs (*A. urticae*) und Tagpfauenauge (*I. io*).

Der Distelfalter (*V. cardui*) und der Admiral (*V. atalanta*) sind Wanderfalter (EITSCHBERGER et al. 1991). Da sie jedes Jahr in wechselnder Häufigkeit aus Südeuropa und Nordafrika einfliegen und den Winter bei uns nicht überstehen können, sind sie nicht unmittelbarer Bestandteil der heimischen Schmetterlingsfauna. Der kleine Perlmutterfalter (*I. lathonia*) ist ein bekannter Binnenwanderer. Größere Vorkommen dieses Falters finden sich z.B. auf den Weinbergshängen an Rhein und Mosel.

Der große Fuchs (*N. polychloros*) beansprucht größere Reviere. Bei diesem Fund handelt es sich um einen Einzelnachweis, der darauf hindeutet, daß dieser Falter möglicherweise nicht im Untersuchungsgebiet bodenständig ist, sondern das trocken-heiße, blütenreiche Gelände als Inselbiotop nutzt. Ähnliches gilt wahrscheinlich auch für den Schwalbenschwanz (*P. machaon*), der nicht in jedem Jahr auf dem Gelände nachgewiesen wurde. Dennoch konnten Eier und Larvenstadien dieser Schmetterlingsart in einzelnen Jahren an wilder Möhre gefunden werden. Der Schwalbenschwanz wird in den letzten 10 Jahren wieder häufiger im Wuppertaler Raum angetroffen. Eine große Population findet sich auf dem ehemaligen Verschiebebahnhof in Wuppertal-Vohwinkel. Es wird zudem regelmäßig über Raupenfunde an Gartenmöhre berichtet.

Der Biotop des Mädesüß-Scheckenfalters (B. ino)ist nicht Teil des eigentlichen Untersuchungsgeländes. Die Futterpflanzen der Raupen (Mädesüß) finden sich auf einer nach Osten hin angrenzenden Feuchtwiese. Die Falter

fliegen jedoch gelegentlich zur Nektaraufnahme auf die Ruderalfläche in Bahnhofsnähe. Der Mädesüß-Scheckenfalter wird in einigen Wuppertaler Bachtälern, so z.B. im Gelpetal, regelmäßig beobachtet.

Alle weiteren aufgeführten Tagfalterarten können als im Gebiet ansässig betrachtet werden, wobei die beiden Augenfalterarten Mauerfuchs (*L. megera*) und kleiner Heufalter (*C. pamphilus*) nur zu Beginn der 90iger Jahre noch regelmäßig im Wuppertaler Raum anzutreffen waren. Während der Mauerfuchs nie in größerer Anzahl gefunden werden konnte, ist bei dem kleinen Heufalter inzwischen ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen.

#### 3.2 Nachtfalter

K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
63	Triodia sylvina	е	*	niedrige, krautige Pflanzen, an den
	(LINNAEUS 1761)			Wurzeln
877	Psyche casta	e	*	Gräser, niedrige, krautige Pflanzen
	(PALLAS 1767)	1		
3907	Apoda limacodes	vh	*	Laubbäume
	(HUFNAGEL 1766)			
4000	Zygaena trifolii	e	3/3	Hornklee
	(ESPER 1783)			
6788	Aglia tau	vh	*	Buche u.a. Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)			
6843	Macroglossum stellatarum	e	M	Labkraut
	(LINNAEUS 1758)			
6862	Deilephila elpenor	ν	*	Weidenröschen
	(LINNAEUS 1758)			
7481	Thyatira batis	v	*	Brombeere, Himbeere
	(LINNAEUS 1758)			
7483	Habrosyne pyritoides	v	*	Brombeere, Himbeere
	(HUFNAGEL 1766)			
7486	Tethea or	v	*	Espe, Pappel, Weide
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
	1775)			n. i
7488	Tetheella fluctuosa	e	* / V	Birke
	(HÜBNER 1803)	1.	*	Esta Diska Dannal
7490	Ochropacha duplaris	vh	<b>_</b>	Erle, Birke, Pappel
=	(LINNAEUS 1761)	1	*	Birke
7498	Achyla flavicornis	V	"	DHVC
7501	(LINNAEUS 1758)	<b> </b> ,,	*	Birke, Erle
7501	Falcaria lacertinaria	V	1"	DIRC, EHC
7502	(LINNAEUS 1758)	v	*	Eiche, Buche, Erle
7503	Watsonalla binaria	ľ	1	Liene, Duene, Lite
7505	(HUFNAGEL 1767) Watsonalla cultraria	l <sub>v</sub>	*	Buche
7505	(FABRICIUS 1775)	, v		Duone

<b>√</b> +R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
508	Drepana falcataria	h	*	Birke, Erle
	(LINNAEUS 1758)	Ì		
3716	Notodonta dromedarius	v	*	Birke, Weide, Hasel u.a.
	(LINNAEUS 1758)			
3719	Notodonta ziczac	e	*	Weide, Pappel, Espe
	(LINNAEUS 1758)			
3721	Drymonia dodonaea	vh	*	Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
	1775)	l.	١.	
722	Drymonia ruficornis	h	*	Eiche
	(HUFNAGEL 1766)	1	ļ	
723	Drymonia obliterata	e	*	Buche, Eiche
	(ESPER 1785)			
728	Pheosia gnoma	v	*	Birke
	(FABRICIUS 1776)		1.	
732	Pterostoma palpina	V	*	Laubbäume
	(CLERCK 1759)	1		
738	Ptilodon capucina	v	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)			
750	Phalera bucephala	v	*	Laubbäume
a.,	(LINNAEUS 1758)			
754	Peridea anceps	e	*	Eiche
7.50	(GOEZE 1781)		ĺ	
758	Stauropus fagi	V	*	Laubbäume
0.107	(LINNAEUS 1758)		*	
0487	Eilema depressa	v	*	Flechten
0.100	(ESPER 1787)	1.	*	The state of the s
0490	Eilema complana	h	l ^	Flechten
0550	(LINNAEUS 1758)		*	1 1 1 1 1 1 1 1
0330	Phragmatobia fuliginosa	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
0566	(LINNAEUS 1758)	l	*	adding to the
0300	Spilosoma lutea (HUFNAGEL 1766)	V	^	niedrige, krautige Pflanzen
0567	,	<u>l.</u> .	*	mi-duine leavaire DG
0307	Spilosoma lubricipeda (LINNAEUS 1758)	v		niedrige, krautige Pflanzen
0572	Diaphora mendica	vh	*	niadriga Israuti Dflanson
0372	(CLERCK 1759)	VII		niedrige, krautige Pflanzen
0598	Arctia caja	v (L)	*	Laubbäume, niedrige, krautige
0370	(LINNAEUS 1758)	V(L)		Pflanzen
0375	Lymantria monacha	v	*	Nadelbäume, Laubbäume
0373	(LINNAEUS 1758)	1		rvaderbaume, Laubbaume
0387	Calliteara pudibunda	h	*	Laubbäume
0507	(LINNAEUS 1758)	"		Eauobaume
0406	Euproctis similis	le	3 / *	Laubbäume
	(FUESSLY 1775)	١	, ,	Lacoudine
0425	Meganola albula	le	1/3	Brombeere, Himbeere
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER	١	113	Dromocere, minocere
	1775)			
	1			

(+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
777	Acronicta psi	е	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)	1		
779	Acronicta leporina	e	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)	1	}	
789	Craniophora ligustri	v	*	Esche, Liguster
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
846	1775)	$ _{\mathbf{v}}$	*	Laubbäume
840	Herminia grisealis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER	ľ		Ladobadine
	(1775)			
858	Zanclognatha tarsipennalis	v	*	Laubstreu
	(TREITSCHKE 1835)			
967	Callistege mi	v	3 / V	Klee-Arten
	(CLERCK 1759)			
969	Euclidia glyphica	h	*	Klee-Arten
	(LINNAEUS 1758)			
975	Laspeyria flexula	e	2/*	Flechten an Baumrinden
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
984	1775) Scoliopteryx libatrix	v	*	Weide, Pappel
70 <del>1</del>	(LINNAEUS 1758)	1		Weide, Lapper
994	Hypena proboscidalis	l <sub>v</sub>	*	Brennessel u.a.
	(LINNAEUS 1758)			
051	Macdunnoughia confusa	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(STEPHENS 1850)	1	ļ	
056	Autographa gamma	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(LINNAEUS 1758)		*	l
059	Autographa pulchrina	V	*	niedrige, krautige Pflanzen
093	(HAWORTH 1809) Abrostola triplasia	e	*	Brennessel
093	(LINNAEUS 1758)	1		Brennesser
114	Protodeltote pygarga	h	*	Gräser
	(HUFNAGEL 1766)	1		
118	Deltote bankiana	v	3 / *	Gräser
	(FABRICIUS 1775)	Ì	1	]
169	Trisateles emortualis	e	*	Eiche (Laubstreu)
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
220	1775)	. (1)	2 / 37	D
229	Shargacucullia scrophulariae (DENIS & SCHIFFERMÜLLER	e (L)	3 / V	Braunwurz
	(DENIS & SCHIFFERWOLLER			
240	Calophasia lunula	e (F)	3 / *	Leinkraut
2.10	(HUFNAGEL 1766)	v (R)	,	
307	Amphipyra pyramidea	h	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)	İ		
	Komplex mit Amphipyra berbera			
331	Diloba caeruleocephala	v	*	Schlehe, Obstbäume
	(LINNAEUS 1758) Elaphria venustula	le	*	Ginster
396				

Eulenf	alter (Nuctuidae)			
K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
9449	Hoplodrina octogenaria (GOEZE 1781)	е	*	niedrige, krautige Pflanzen
9456	Charanyca trigrammica (HUFNAGEL 1766)	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
9481	Dypterygia scabriuscula (LINNAEUS 1758)	v	*/3	Sauerampfer
9483	Rusina ferruginea (ESPER 1785)	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
9503	Euplexia lucipara (LINNAEUS 1758)	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
9505	Phlogophora meticulosa (LINNAEUS 1758)	v	*	polyphag
9515	Actinotia polyodon (CLERCK 1759)	e	*	Johanniskraut
9528	Ipimorpha subtusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Pappel
9531	Enargia paleacea (ESPER 1788)	v	*	Birke, Pappel, Erle
9536	Parastichtis suspecta (HÜBNER 1817)	e	*	Pappelkätzchen, später niedrige, krautige Pflanzen
9537	Parastichtis ypsillon (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	Gräser und niedrige Pflanzen (an Wurzeln)
9549	Cosmia pyralina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	Obstbäume u. a. Laubbäume
9550	Cosmia trapezina (LINNAEUS 1758)	h	*	Laubbäume
9556	Xanthia togata (ESPER 1788)	e	*	Weidenkätzchen, später niedrige, krautige Pflanzen
9557	Xanthia aurago (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	Laubbäume (Blüten), später niedrige, krautige Pflanzen
9565	Agrochola lychnidis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Laubbäume, niedrige, krautige Pflanzen
9566	Agrochola circellaris (HUFNAGEL 1766)	h	*	Laubbäume (Blüten), später niedrige, krautige Pflanzen
9569	Agrochola lota (CLERCK 1759)	e	*	Weide
9571	Agrochola macilenta (HÜBNER 1809)	v	*	Laubbäume, niedrige, krautige Pflanzen
9575	Agrochola helvola (LINNAEUS 1758)	e	*	Laubbäume, niedrige, krautige Pflanzen
9591	Omphaloscelis lunosa (HAWORTH 1809)	e	*	Gräser, niedrige, krautige Pflanzen
9596	Eupsilia transversa (HUFNAGEL 1766)	h	*	Laubbäume
9600	Conistra vaccinii (LINNAEUS 176e)	h	*	Laubbäume, niedrige, krautige Pflanzen

	alter (Nuctuidae)			
K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
9642	Brachylomia viminalis (FABRICIUS 1776)	v	*	Weide
9657	Lithophane semibrunnea (HAWORTH 1809)	e	2/2	Esche, Eiche, Schlehe
9682	Allophyes oxyacanthae (LINNAEUS 1758)	vh	*	Schlehe, Obstbäume
9748	Apamea monoglypha (HUFNAGEL 1766)	vh	*	Gräser (Wurzeln)
9752	Apamea lithoxylaea (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Gräser (Wurzeln)
9755	Apamea crenata (HUFNAGEL 1766)	e	*	Gräser
9766	Apamea remissa (HÜBNER 1809)	e	*	Gräser
9774	Apamea scolopacina (ESPER 1788)	e	*	Gräser
9775	Apamea ophiogramma (ESPER 1794)	e	*/3	in Halmen und Stengeln von Schwertlilie, Wasserschwaden, u.a.
9780	Oligia strigilis (LINNAEUS 1758)	h	*	Gräser
9782	Oligia latruncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Gräser
9784	Oligia fasciuncula (HAWORTH 1809)	vh	*	Gräser
9786	Mesoligia furuncula (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Gräser
9789	Mesapamea secalis (LINNAEUS 1758)	h	*	Gräser
9795	Komplex mit <i>Mesapamea didyma</i> <i>Photedes minima</i> (HAWORTH 1809)	е	3/3	Gräser
9834	Hydraecia micacea (ESPER 1789)	e	*	Gräser, niedrige, krautige Pflanzen
9917	Lacanobia oleracea (LINNAEUS 1758)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
9955	Hadena rivularis (FABRICIUS 1775)	e	3 / *	Nelkengewächse, an Blüten und Samenkapseln
9957	Hadena perplexa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	0/3	Nelkengewächse, an Blüten und Samenkapseln
9984	Melanchra persicariae (LINNAEUS 1761)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
9987	Mamestra brassicae (LINNAEUS 1758)	e	*	Kreuzblütler
9993	Polia nebulosa (HUFNAGEL 1766)	v	*	niedrige, krautige Pflanzen

K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
10001	Mythimna ferrago	v	*	Gräser
10003	(FABRICIUS 1787)		*	G ::
10002	Mythimna albipuncta (DENIS & SCHIFFERMÜLLER	v	l"	Gräser
	1775)			
10006	Mythimna impura	le	*	Gräser
	(HÜBNER 1806)	1		
10007	Mythimna pallens	v	*	Gräser
	(LINNAEUS 1758)			
10011	Mythimna comma	е	3/*	Gräser
	(LINNAEUS 1761)		*	
10029	Mythimna scirpi	v	*	Gräser
10037	(DUPONCHEL 1836) Orthosia incerta	v	*	Laubbäume, niedrige, krautige
10037	(HUFNAGEL 1766)	v		Pflanzen
10038	Orthosia gothica	vh	*	Laubbäume, niedrige, krautige
	(LINNAEUS 1758)			Pflanzen
10039	Orthosia cruda	vh	*	Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)			
10044	Orthosia cerasi	vh	*	Laubbäume
	(FABRICIUS 1775)			
10050	Orthosia munda	v	*	Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			
10062	(1775) Cerapteryx graminis	v	*	Gräser
10002	(LINNAEUS 1758)	1		Graser
10082	Axylia putris	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(LINNAEUS 1761)			
10086	Ochropleura plecta	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(LINNAEUS 1761)			
10089	Diarsia mendica	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
10092	(FABRICIUS 1775) Diarsia brunnea	le	*	niedrige, krautige Pflanzen
10072	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			medrige, kradtige i manzen
	1775)			
10096	Noctua pronuba	sh	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(LINNAEUS 1758)			
0099	Noctua comes	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
0100	(HÜBNER 1813)		*	l
0100	Noctua fimbriata (SCHREBER 1759)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
0102	Noctua janthina	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
.0102	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER	ľ		meange, maange i manzen
	1775)			
0171	Graphiphora augur	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(FABRICIUS 1775)			
.0199	Xestia c-nigrum	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
	(LINNAEUS 1758)	1	l .	I .

Eulenfa	alter (Nuctuidae)			
K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
10200	Xestia ditrapezium (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	е	*	niedrige, krautige Pflanzen
10201	Xestia triangulum (HUFNAGEL 1766)	ν	*	niedrige, krautige Pflanzen
10211	Xestia sexstrigata (HAWORTH 1809)	e	3 / *	niedrige, krautige Pflanzen
10212	Xestia xanthographa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	V	*	niedrige, krautige Pflanzen
10228	Naenia typica (LINNAEUS 1758)	е	1/3	niedrige, krautige Pflanzen
10232	Anaplectoides prasina (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
10346	Agrotis ipsilon (HUFNAGEL 1766)	e	*	Gräser
10348	Agrotis exclamationis (LINNAEUS 1758)	h	*	Gräser
10351	Agrotis segetum (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	Gräser
10372	Colocasia coryli (LINNAEUS 1758)	v	*	Laubbäume
10451	Pseudoips prasinana (LINNAEUS 1758)	е	2/2	Laubbäume

# In dieser Gruppe: 100 Arten, 12/9 Arten der Roten Liste Bergisches Land/NRW

Spann	er (Geometridae)			
K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
7517	Archiearis parthenias (LINNAEUS 176e)	v	*	Birke
7527	Lomaspilis marginata (LINNAEUS 1758)	h	*	Weide, Birke, Hasel
7530	Ligdia adustata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	Pfaffenhütchen (wurde im Gebiet nicht gefunden)
7539	Macaria notata (LINNAEUS 1758)	vh	*	Laubbäume
7540	Macaria alternata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	vh	*	Laubbäume
7542	Macaria liturata (CLERCK 1759)	v	*	Nadelbäume
7543	Macaria wauaria (LINNAEUS 1758)	e	*	Stachelbeere, Johannisbeere u.a.
7547	Chiasmia clathrata (LINNAEUS 1758)	v	*	Klee-Arten
7561	Isturgia limbaria (FABRICIUS 1775)	v	*	diverse Schmetterlingsblütler

K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
7596	Petrophora chlorosata	v	*	Adlerfarn
	(SCOPOLI 1763)			
7613	Opisthograptis luteolata	e	*	Laubbäume
<b>5</b> (20)	(LINNAEUS 1758)		l.	
7620	Pseudopanthera macularia	sh	*	niedrige, krautige Pflanzen
7635	(LINNAEUS 1758) Ennomos fuscantaria	le	3 / *	Esche, Liguster
7033	(HAWORTH 1809)	١	]'	Esche, Liguster
7641	Selenia dentaria	le	*	Laubbäume, Himbeere, Brombeere
	(FABRICIUS 1775)			
7643	Selenia tetralunaria	e	*	Laubbäume
= < = 1	(HUFNAGEL 1767)		l	
7654	Crocallis elinguaria (LINNAEUS 1758)	e	*	Ginster, Laubbäume u.a.
7663	(LINNAEUS 1758) Colotois pennaria	e	*	Laubbäume
7005	(LINNAEUS 1761)	16	<u> </u>	Laubbaume
7672	Apocheima pilosaria	e (R)	*	Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER	1-(-)		
	1775)			
7685	Biston strataria	vh	*	Laubbäume
7686	(HUFNAGEL 1767)	١,	*	7 11 0
/080	Biston betularia (LINNAEUS 1758)	vh	Î	Laubbäume
7754	Peribatodes rhomboidaria	v	*	Laubbäume
, , , , ,	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			Eddobadine
	1775)	1		
7777	Alcis repandata	v	*	Nadelbäume, Laubbäume, niedrige,
	(LINNAEUS 1758)			krautige Pflanzen
7783	Hypomecis roboraria (DENIS & SCHIFFERMÜLLER	e	*	Laubbäume
	1775	1		
7796	Ectropis crepuscularia	v	*	Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER	1		Ladoudine
	1775)			
7824	Cabera pusaria	vh	*	Laubbäume
7027	(LINNAEUS 1758)	,	*	W
7826	Cabera exanthemata (SCOPOLI 1763)	h	<b> </b> ^	Weide, Birke, Hasel
7829	Lomographa temerata	le	*	Obstbäume u.a. Laubbäume
1027	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER			Obstradile d.a. Laubbadile
	1775)			
7836	Campaea margaritata	v	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1767)			
7953	Alsophila aescularia	e	*	Eiche u.a. Laubbäume
	(DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)			
7969	Geometra papilionaria	e	*	Laubbäume
	(LINNAEUS 1758)	ľ		Zaaooaanio
7980	Hemithea aestivaria	e (R)	*	Laubbäume
	(HÜBNER 1789)			

	er (Geometridae)	т	T	Ta a a a a
K+R	Artname	Anz.	RL	Futterpflanze der Raupe
8016	Cyclophora albipunctata (HUFNAGEL 1767)	е	*	Birke
8022	Cyclophora punctaria (LINNAEUS 1758)	e	*	Eiche
8027	Timandra griseata (W. PETERSEN 1902)	е	*	Ampferarten
8132	Idaea biselata (HUFNAGEL 1767)	vh	*	polyphag
8161	Idaea dimidiata (HUFNAGEL 1767)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen
8184	Idaea aversata	vh	*	welke Blätter von Laubbäumen,
8187	(LINNAEUS 1758) Idaea straminata (BORKHAUSEN 1794)	e	2/3	niedrigen, krautigen Pflanzen niedrige, krautige Pflanzen
8239	Scotopteryx chenopodiata (LINNAEUS 1758)	v	*	niedrige, krautige Pflanzen, Gräser
8248	Xanthorhoe biriviata (BORKHAUSEN 1794)	v	*	Springkraut
8249	Xanthorhoe designata (HUFNAGEL 1767)	v	*	Kreuzblütler
8252	Xanthorhoe spadicearia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
8255	Xanthorhoe montanata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	niedrige, krautige Pflanzen
8275	Epirrhoe alternata (MÜLLER 1764)	vh	*	Labkraut
8277	Epirrhoe rivata (HÜBNER 18e3)	v	*	Labkraut
8319	Cosmorhoe ocellata (LINNAEUS 1758)	e	*	Labkraut
8339	Ecliptopera capitata (HERRICH-SCHÄFFER 1839)	e	*	Springkraut
8348	(HERNICH-SCHAFTER 1839) Chloroclysta truncata (HUFNAGEL 1767)	e	*	polyphag
8391	Hydriomena furcata (THUNBERG 1784)	v	*	Weide
8456	Perizoma alchemillata (LINNAEUS 1758)	vh	*	niedrige, krautige Pflanzen
8475	Eupithecia tenuiata (HÜBNER 1813)	e	*	Salweide (in den Kätzchen)
8509	Eupithecia centaureata (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	e	*	niedrige, krautige Pflanzen (Blüten)
8519	Eupithecia intricata (ZETTERSTEDT 1839)	e	*	Wacholder, an den Nadeln
8527	Eupithecia absinthiata (CLERCK 1759)	e	*	Korbblütler (Blüten)
8531	Eupithecia assimilata (DOUBLEDAY 1856)	e	*	Hopfen (Blüten)

Artname Eupithecia vulgata	Anz.	RL	
		WL	Futterpflanze der Raupe
(HAWORTH 1809)	e	*	welke Blätter von niedrigen, krautigen Pflanzen
Eupithecia abbreviata (STEPHENS 1831)	h	*	Eiche
Chloroclystis v-ata (HAWORTH 1809)	vh	*	Wasserdost u.a. (Blüten)
Rhinoprora rectangulata (LINNAEUS 1758)	e	*	Obstbäume (Blüten)
Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)	v	*	Besenginster
Aplocera efformata (GUENÉE 1857)	sh	*	Johanniskraut
Odezia atrata (LINNAEUS 1758)	vh	2/3	Kerbel
Euchoeca nebulata	v	*	Eiche, Birke
Asthena albulata	v	*	Laubbäume
Lobophora halterata	e	*	Laubbäume
Acasis viretata (HÜBNER 1799)	е	3 / V	Weißdorn, Kreuzdorn, Faulbaum
	Chloroclystis v-ata (HAWORTH 1809) Rhinoprora rectangulata (LINNAEUS 1758) Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) Aplocera efformata (GUENÉE 1857) Odezia atrata (LINNAEUS 1758) Euchoeca nebulata SCOPOLI 1763) Asthena albulata (HUFNAGEL 1767) Lobophora halterata (HUFNAGEL 1767) Acasis virelata HÜBNER 1799)	Chloroclystis v-ata (HAWORTH 1809)  Rhinoprora rectangulata (LINNAEUS 1758)  Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775)  Aplocera efformata (GUENÉE 1857)  Odezia atrata (LINNAEUS 1758)  Euchoeca nebulata SCOPOLI 1763)  Asthena albulata (HUFNAGEL 1767)  Lobophora halterata (HUFNAGEL 1767)  Acasis viretata HÜBNER 1799)	Chloroclystis v-ata (HAWORTH 1809) Rhinoprora rectangulata (LINNAEUS 1758) Chesias legatella (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) Aplocera efformata (GUENÉE 1857) Odezia atrata (LINNAEUS 1758) Euchoeca nebulata (SCOPOLI 1763) Asthena albulata (HUFNAGEL 1767) Chobophora halterata (HUFNAGEL 1767) Acasis viretata  vh *  *  *  *  *  *  *  *  *  *  *  *  *

Tab. 2: Liste der beobachteten Nachtfalter.

Insgesamt konnten 206 Nachtfalterarten nachgewiesen werden, davon sind 15 Arten in der Roten Liste NRW und 19 Arten in der lokalen Roten Liste des Bergischen Landes aufgeführt. Einige der gefundenen seltenen Tiere sollen im folgenden im Detail besprochen werden.

Das Kleewiderchen (*Z. trifolii*) wurde 1993 in einem Expemplar beobachtet. Da die Futterpflanze der Raupe, Hornklee, nicht im Gebiet vorkommt, handelt es sich wahrscheinlich um ein verwehtes Tier. Ein großes Vorkommen dieser Art findet sich ganz in der Nähe am Autobahnkreuz Wuppertal-Nord. Dennoch wird hier, ähnlich wie bei den Tagfalterarten, deutlich, daß das Gelände aufgrund seines Blütenreichtums ein Anziehungspunkt für Schmetterlinge ist.

Alle weiteren Arten können als im Gebiet bzw. in dessen näherer Umgebung ansässig betrachtet werden.

Die Kleebunteule (C. mi) ist eine typische Art für warme Ruderalflächen. Sie findet sich sowohl in feuchteren als auch in trockeneren Bereichen. Die Raupe

lebt an diversen Kleearten, welche im Gebiet reichlich vertreten sind. Eher auf trocken-heiße Biotope spezialisiert ist die Möndcheneule (*C. lunula*). Die auffällig schwarz-gelb-weiß gezeichnete Raupe wurde tagsüber in Anzahl an gemeinem Leinkraut gefunden. Zumeist befanden sich die oft kümmerlich gewachsenen Pflanzen direkt im sonnenexponierten Schotterbett. Ebenfalls wärmeliebend ist die Eulenfalterart *L. semibrunnea* (Abb. 3), welche in der Roten Liste von 1986 noch als ausgestorben galt. Inzwischen wurden mehrere Tiere im Raum Wuppertal nachgewiesen, so z.B. auf dem stillgelegten Verschiebebahnhof in Vohwinkel, an einer Bahntrasse in der Nähe von "Im Hölken" (Dolinengebiet in Wuppertal-Ost) und am Rohnberg (Nähe Freibad Mählersbeck, Wuppertal-Ost) (RADTKE & WIEMERT 1995). Alle diese Standorte weisen ein trocken-warmes Mikroklima auf.



Abb. 3: *Lithophane semibrunnea*. Die Eulenfalterart galt in der Roten Liste von 1986 noch als ausgestorben. Inzwischen wurde diese Art mehrfach im Frühherbst in trocken - warmen Biotopen in Wuppertal beobachtet. Die Raupe lebt an Esche (*Fraximus excelsior*).

Die beiden wärmeliebenden Nelkeneulen *H. rivularis* und *H. perplexa* (Abb. 4) wurden im Jahr 1993 nachgewiesen. *H. perplexa* wurde in einer Lebendlichtfalle gefunden, während *H. rivularis* bei einer Nachtexkursion auf Wasserdost saugend beobachtet wurde. Beide Arten leben als Raupe wahrscheinlich in den Blüten und Samenkapseln von Taubenkropf, der im Gebiet in einigen Exemplaren vorkommt. *H. perplexa* gilt in der neuesten Roten Liste für das Bergische Land als ausgestorben (seit mehr als 20 Jahren nicht nachgewiesen). Somit konnte diese Art am Schee wiedergefunden werden. Aller-

dings ist dies laut unseren Aufzeichnungen der einzige Fund im Wuppertaler Raum. Weitere für trocken-warme Fluren typische Arten sind A. polyodon, A. lithoxylea, M. ferrago und M. albipuncta.



Abb. 4: *Hadena perplexa*. Die Eulenfalterart gilt im Bergischen Land als ausgestorben bzw. verschollen. Die Raupe lebt in den Blüten und Samenkapseln von Nelkengewächsen (Im Gebiet wahrscheinlich Taubenkropf – *Silene vulgaris*).

Es findet sich zudem eine überraschend große Zahl von Arten der Familie der Eulenfalter, welche nach STEINER in EBERT (1997, 1998) Biotope bevorzugen, die man im weitesten Sinne als Feuchtgebiete bezeichnen kann. Das Spektrum reicht hierbei von frischen bis feuchten Grasfluren (E. paleacea, P. suspecta, P. ypsillon, M. pallens, M. comma, P. minima, H. micacea) über sumpfige Gelände (M. impura, A. ophiogramma) bis hin zu Gewässerrändern (N. typica). Ebenso lieben A. crenata, A. remissa und A. scolopacina sowie der von uns in den letzten Jahren nur hier gefundene Schwarzspanner (O. atrata) frische bis feuchte Grasfluren an Waldrändern. Der auffällige Schwarzspanner wurde in Anzahl in den Jahren 1993 und 1994 an einem Randstreifen des Bahngeländes beobachtet. Da dieser Bereich inzwischen fast vollständig mit Birken zugewachsen ist, ist zweifelhaft, ob sich die Art immer noch im Gebiet finden läßt. Eine gezielte Suche im Jahr 2000 verlief erfolglos.

Typische Waldrand- bzw. Waldarten sind die Eulenfalter S. scropholariae (Braunwurzmönch), L. flexula, P. prasinana und der Spinner M. albula.

Der Braunwurzmönch wird im Osten von Wuppertal als Raupe regelmäßig auch in größerer Anzahl an Braunwurz gefunden.

### 4 Randbeobachtungen

Während des Untersuchungszeitraums wurde eine Anzahl weiterer interessanter Tierarten, insbesondere Amphibien und Reptilien, beobachtet. Im Bereich des Tunnelportals findet man im Frühjahr und Frühsommer zahlreiche Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und deren Larven. Auf dem gesamten Gelände konnten regelmäßig Ringelnattern (*Natrix natrix*), RL Deutschland (BLAB et al. 1994): 3, RL NRW (FELDMANN & GEIGER 1986): 3, Blindschleichen (*Anguis fragilis*), Waldeidechsen (*Lacerta vivipara*) und die selteneren Zauneidechsen (*Lacerta agilis*), RL Deutschland (BLAB et al. 1994): 3, RL NRW (FELDMANN & GEIGER 1986): 3 beobachtet werden

### 5 Bewertung des Biotops und Pflegemaßnahmen

Aus dem stillgelegten Bahngelände am Schee hat sich im Laufe von ca. 20 Jahren eines der herausragenden Biotope im Raum Wuppertal entwickelt. Obwohl das Gelände flächenmäßig vergleichsweise klein ist, bietet es durch das breitgefächerte Mikroklima, von feucht-kühler Zone mit Schluchtwaldcharakter bis zur trocken-heißen Ruderalfläche, zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum.

Das für das Mikroklima entscheidende Schotterbett soll nach Auskunft der Bundesbahn vorerst erhalten bleiben, es sei denn, es fände sich ein zahlender Abnehmer. Da das Gebiet jedoch schlecht erreichbar ist, wurde dies seitens der Bundesbahn nicht für wahrscheinlich gehalten.

Es wird derzeit diskutiert, ob der bereits ab dem Bahnhof Schee bis nach Hattingen bestehende Radweg durch das Untersuchungsgebiet und durch den Schee-Tunnel bis nach Wuppertal erweitert werden soll. Grundsätzlich bestehen hier aus schmetterlingskundlicher Sicht keine schwerwiegenden Bedenken, sofern die wesentlichen Teile des Gebiets davon unberührt bleiben. Die Einrichtung eines Rastplatzes auf der sich dafür anbietenden Ruderalfläche ist jedoch abzulehnen, da sich hier die meisten Nektarpflanzen befinden. Möglicherweise würde durch die Einrichtung einen Radweges die Reptilienfauna nachteilig beeinflußt, da das Schotterbett im Bereich der Fahrbahn versiegelt würde. Zudem könnte eine erhebliche Störung durch die Radfahrer eintreten. Diese Gesichtspunkte sollten bei der Planung mit berücksichtigt werden.

Um das Gebiet in der derzeitigen Form zu bewahren, sollten die Freiflächen durch Pflegemaßnahmen im Abstand von ca. 3–4 Jahren offengehalten werden. In erster Linie sind die schnell wachsenden Birken regelmäßig zu entfernen. Dies ist bislang in den Jahren 1993 und 1997 durch den Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal mit finanzieller Unterstützung des Ennepe-Ruhr-Kreises geleistet worden.

### Literatur:

- BLAB, J., R. GÜNTHER & E. NOWAK (1994): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland vorkommenden Kriechtiere (Reptilia). – In: NOWAK, E., J. BLAB & R. BLESS (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland. Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz 42: 109–124; Kilda-Verlag, Greven.
- DUDLER, H., H. KINKLER, R. LECHNER, H. RETZLAF, W. SCHMITZ, & H. SCHUMA-CHER (1999): Rote Liste der gefährdeten Schmetterlinge (*Lepidoptera*) in Nordrhein-Westfalen. In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung: 575-625. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordung; Recklinghausen.
- EBERT (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1, Tagfalter I. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2, Tagfalter II. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3, Nachtfalter I. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4, Nachtfalter II. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5, Nachtfalter III. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 6, Nachtfalter IV. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT (Hrsg., 1998): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 7, Nachtfalter V. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EITSCHBERGER, U., R. REINHARDT & H. STEINIGER (1991): Wanderfalter in Europa. Atalanta 22: 1–67; Würzburg.
- FELDMANN, R. & A. GEIGER (1986): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia). In: Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NW, Hrsg., Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 2. Fassung. Schr.-R. LÖLF 4: 159–167; Recklinghausen..
- FORSTER, W. & T.A. WOHLFAHRT (1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas Band V, Spanner. Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI, J. (Hrsg., 1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. Apollo Books, Stenstrup.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ & F. NIPPEL, (1971): Die Tagfalter des Bergischen Landes. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 24: 20–63; Wuppertal.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA (1974): Die Falter des Bergischen Landes, II. Teil: Spinner, Schwärmer etc. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 27: 38–80; Wuppertal.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA (1975): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, III. Teil: Die Eulenschmetterlinge (I). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 28: 31–74; Wuppertal.

- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL, & G. SWOBODA (1979): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, IV. Teil: Die Eulenschmetterlinge (II). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 32: 70–100; Wuppertal.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA, G. (1985): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, V. Teil: Die Spanner (I). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, 38: 50-71; Wuppertal.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA (1987): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, VI. Teil: Die Spanner (II). – Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 40: 17–41; Wuppertal.
- KINKLER, H., W. SCHMITZ, F. NIPPEL & G. SWOBODA (1992): Die Schmetterlinge des Bergischen Landes, VII. Teil: Nachträge und Register. Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 45: 30–55; Wuppertal.
- KOCH, M. (1980): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. Neumann-Verlag, Leipzig u. Radebeul.
- RADTKE, A. & T. WIEMERT (1995): Bemerkenswerte Funde von Großschmetterlingen in Wuppertal im Jahre 1994 (Macrolepidoptera) Melanargia 7: 48–52; Leverkusen.

### Anschrift der Verfasser:

Dr. TIM LAUSSMANN, Leibuschstr. 16, D-42389 Wuppertal THOMAS WIEMERT, Rabenweg 69, D-42115 Wuppertal

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 54

Autor(en)/Author(s): Laußmann Tim, Wiemert Thomas

Artikel/Article: Die Großschmetterlingsfauna in der Umgebung des stillgelegten

Bahngeländes am Schee (Ennepe-Ruhr-Kreis) 89-109