

Im Auftrag des Magistrates der Stadt Linz/
Naturkundliche Station

ERWIN HAUSER

ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG
VERSCHIEDENER LEBENSRAUMTYPEN
IM SÜDOSTEN DER STADT LINZ MITTELS
TAGAKTIVER SCHMETTERLINGE (LEPIDOPTERA)

(23 Abbildungen und 15 Tabellen, Anhang)

Manuskript eingelangt am 18. Dezember 1993

Anschrift des Verfassers:

Dr. Erwin HAUSER

Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg

Otto Koenig Institut Staning

A-4431 Haidershofen, Dorf a. d. Enns 69a

ECOLOGICAL VALUATION OF SEVERAL HABITAT-TYPES IN
THE SOUTHEASTERN MUNICIPAL OF LINZ (UPPER-AUSTRIA)
BY OBSERVATIONS OF BUTTERFLIES AND MOTHS DURING
THE DAY (LEPIDOPTERA)

SUMMARY

Several habitat-types in the southeastern municipal area of Linz (Upper-Austria; artificial embankments, forest on the danube, waysides, village, forest in the hilly country) have been studied and valued in regard of butterflies and moths flying in the daytime by the line-transect-method (1992/1993). Most species and individuals have been observed on artificial embankments, specialized and endangered species occurred in extensively cultivated meadows, fallows and sparse forests. The Marbled White (*Melanargia galathea*), which is widespread and frequent in Upper-Austria, was not recorded in the investigated area. The status of the observed species relating to the endangering in Upper-Austria and in the municipality of Linz is described. Methods for the maintainance of habitats and butterflies are discussed.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	188
2. Methoden	188
3. Biotopvergleiche	189
4. Abundanz der Schmetterlingsarten in den Lebensräumen	193
5. Bemerkungen zur Tagfalterfauna der Linzer Auegebiete	197
6. Besondere Pflegemaßnahmen aus der Sicht tagaktiver Schmetterlinge	199
7. Zusammenfassung	200
8. Literatur	200
Anhang	202

1. EINLEITUNG

Die im Jahr 1992 durchgeführte Kartierung von tagaktiven Schmetterlingen im Südosten des Linzer Stadtgebietes (HAUSER 1992 und 1993) wurde im vorliegenden Beitrag um den Frühjahrsaspekt ergänzt und neu bearbeitet. Trotz der Entdeckung neuer Arten in den untersuchten Habitaten und Verschiebungen in den Art- und Individuenrelationen blieben die wesentlichen Ergebnisse und Schlußfolgerungen aufrecht. Ausführungen zur Biologie der beobachteten Falterarten wie z. B. Blütenbesuch und Ansprüche an den Lebensraum können bei HAUSER (1993) nachgelesen werden.

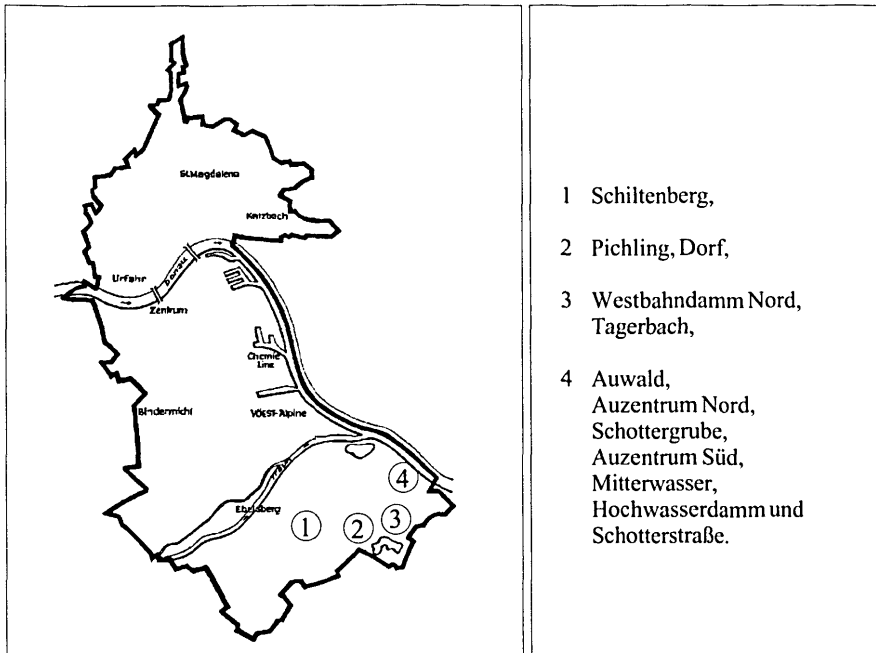
2. METHODEN

Angewandt wurde die Methode der Linientaxierung (REICHHOLF 1984) im Zeitraum von Ende Juni bis Mitte September 1992 und von Ende April bis Mitte Juni 1993 (8 Begehungen). Der Beobachter geht dabei eine Strecke im Lebensraum ab und zählt Individuen und Arten sowie deren Verhalten (fliegend, Nahrungsaufnahme etc.). Gegenüberstellungen von Biotopen mittels Individuenzahlen waren ohne eine vorherige Angleichung nicht sinnvoll, was eine Umrechnung dieser Daten auf eine 200-m-Strecke notwendig machte. Von Fang und Betäubung bzw. Tötung wurde abgesehen, dadurch war bei folgenden Arten eine genaue Determination nicht möglich: *Colias hyale* L. und *C. australis* VRTY. (= *alfacariensis* RIBBE), *Adopaea lineola* O. und *A. silvestris* PODA und die Gruppe um *Plebejus argus* (*P. argus* L., *Lycaeides idas* L., *L. argyrognomon* BRGSTR.). Das *Pontia daplidice/edusa*-Problem

wurde vernachlässigt (vergl. GEIGER et al. 1988). Der Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus* ROTT.) kam nur in der häufigsten Form (Basalocellen der Vorderflügelunterseite vorhanden) vor und war damit gut von *Plebicula thersites* CANT. unterschieden. Fliegende Falter sind in dem Zusammenhang automatisch zu *P. icarus* zugeordnet worden. Zudem ist *P. thersites* in Oberösterreich nur aus dem Sengsenengebirge nachgewiesen (KUSDAS & REICHL 1973). Bestimmungsliteratur: AUTORENKOLLEKTIV (1991), KOCH (1984), HIGGINS & RILEY (1971), FORSTER & WOHLFAHRT (1960–1981). Die Nomenklatur folgt dem zuletzt angeführten Werk.

3. BIOTOPVERGLEICHE

Die ausgewählten Lebensräume im südöstlichen Stadtgebiet von Linz (Abb. 1) unterscheiden sich deutlich in Struktur und Nutzungsform (Tab. 1 und Anhang).



- 1 Schiltensberg,
- 2 Pichling, Dorf,
- 3 Westbahndamm Nord,
Tagerbach,
- 4 Auwald,
Auzentrum Nord,
Schottergrube,
Auzentrum Süd,
Mitterwasser,
Hochwasserdamm und
Schotterstraße.

Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes im Stadtbereich von Linz.

Tab. 1: Untersuchte Lebensräume (Lokalitäten) im südöstlichen Stadtteil.

Künstliche Dämme	Westbahndamm (meist verbuscht, z. T. Brache) Mitterwasserdamm (trockenere Fettwiese) Donaudamm (Hochstaudenflur, Fettwiese)
Wirtschaftswege zwischen intensiv bewirtschafteten Feldern	Tagerbach (renaturiert, bei Bach, nicht asphaltiert, einzelne Gehölzgruppen) Schotterstraße (grasige Randstreifen, Aunähe)
Aubereich	Auzentrum (div. Wälder und Forste, Wiesen, reduzierte Halbtrockenrasen) Auwald (Pappelforst, Waldinneres) Mitterwasser (Uferzone, Wald)
Dorf	Pichling (Umgebung Bauernhöfe, Siedlungshäuser)
Forst in der Hügellandstufe	Schiltenberg (Fichten-, Eschenforst; Waldschlag)

Am falterreichsten waren die künstlichen Dämme (Mitterwasserdamm, Donaudamm, Westbahndamm) mit meist über einhundertfünfzig Individuen (Gesamtzahl pro 200 m – vgl. Tab. 2).

Etwa einhundert Individuen wiesen die Streuobstwiese in Pichling sowie die Waldschläge am Schiltenberg auf.

Eine dritte Gruppe mit ca. sechzig Individuen setzt sich aus den Biotopen Tagerbach (renaturiert), Auzentrum (beide Teile) und Mitterwasser zusammen.

Relativ arm an Individuen (bis 20 pro 200 m) waren die Lebensräume Schotterstraße, Auwald, Pichling Dorf (ohne Streuobstwiese) und Schiltenberg-Eschenforst. In der Jungfichtendickung (Schiltenberg) konnte kein einziger Schmetterling beobachtet werden.

Bei der Anzahl der Arten stehen an erster Stelle die Habitate Auzentrum Nord und Süd mit fast 30, zum Teil gefährdeten Arten, allerdings mit einer relativ geringen Individuendichte. Die künstlichen Dämme beherbergten ca. 25 Arten mit gleichzeitig hohen Individuenzahlen. Die Waldschläge am Schiltenberg waren bei durchschnittlichen Falterzahlen ebenfalls artenreich (Tab.2).

Geringe Artenzahlen kennzeichneten den Rest der Lebensräume. An das Waldinnere (Schiltenberg, Uferwald beim Mitterwasser) waren nur wenige tagaktive Schmetterlingsarten angepaßt (Kleiner Eisvogel, Waldbrettspiel [Abb. 2], Kleiner Schillerfalter [Abb. 3]). Demgegenüber boten die übrigen Habitate mit geringer Artenzahl nicht spezialisierten Arten, sondern Ubiquisten einen Lebensraum (Tagerbach, Pichling: Dorf). Ubiquisten traten als eher standorttreue (Ochsenauge,



Abb. 2: Das Waldbrettspiel lebt im Waldinneren lichter Wälder, es verteidigt sein Revier – z. B. ein besonntes Blatt – gegenüber Artgenossen (Auwald, 17. 7. 92).

Abb. 3: Das Männchen eines Kleinen Schillerfalters (*Apatura ilia*) saugt an einer feuchten Stelle Wasser (Augebiet beim Mitterwasser, 11. 6. 93).



Tab. 2: Schmetterlinge in den untersuchten Lebensräumen (vgl. Anhang). Um Vergleiche zwischen den Habitaten zu ermöglichen, sind die Individuenmengen jeweils auf eine konstante Strecke (200 m) bezogen. Die in Klammern stehenden Artenzahlen bezeichnen alle im Lebensraum beobachteten Arten, Artenzahlen ohne Klammern sowie Individuenmengen beziehen sich ausschließlich auf die Zeit während der Taxierungen. Besonders hohe Werte sind grau unterlegt.

In- dex	Lebensraum	Biotop- länge	Individuen- menge pro 200 m	Arten- anzahl	Rote-Liste-Arten mit Kategorie**
A	Westbahndamm	250 m	162	25 (27)	<i>M. nausithous</i> , 4 <i>I. lathonia</i> , r <i>B. angelicae</i> , r <i>B. ephialtes</i> , r
Mitterwasserdamm:					
B	Süd	335 m	156	17 (18)	<i>I. lathonia</i> , r
C	Nord	335 m	120	27	<i>P. daplidice</i> , B.3 <i>P. argus-Gr.</i> , 3-4 <i>S. muricata</i> , 2.1 <i>I. lathonia</i> , r <i>L. phlaeas</i> , r
D	Donaudamm ufernah	110 m	189	19	<i>P. argus-Gr.</i> , 3-4
E	Donaudamm uferfern	110 m	220	21	<i>P. argus-Gr.</i> , 3-4 <i>I. lathonia</i> , r
F	Tagerbach	400 m	67	14 (15)	
G	Schotterstraße	190 m	17	8	<i>A. ilia</i> , 4
H	Mitterwasser		44	12	<i>A. ilia</i> , 4
I	Auwald	160 m	36	7*	
J	Auzentrum Süd	420 m	68	28*	<i>P. argus-Gr.</i> , 3-4 <i>A. ilia</i> , 4 <i>B. angelicae</i> , r
K	Auzentrum Nord	380 m	68	29(30)*	<i>P. argus-Gr.</i> , 3-4 <i>A. ilia</i> , 4 <i>I. lathonia</i> , r <i>B. angelicae</i> , r
(inkl. Schottergrube)					
Pichling:					
L	Dorf	520 m	15	8	
M	Streuobstwiese	180 m	100	9	
Schiltensberg:					
N	Eschenforst	160 m	16	5	
O	Jungfichten	115 m	0	0	
P	Waldschläge	225 m	89	23 (24)	

Schornsteinfeger, Widderchen etc.) sowie als wandernde Formen (*Pieris-Weißlinge*, Postillion, Resedafalter, die meisten Edelfalter) in Erscheinung.

Der Anteil von zufällig aufgeschuchten nachtaktiven Schmetterlingsarten war im allgemeinen sehr gering (Eulenfalter und Spanner mit Ausnahme von *E. glyphica*, *A. gamma*, *C. clathrata*, *C. sylvata*, *E. atomaria*, die bei Tag wie bei Nacht aktiv sind), pro Habitat zählten nur bis zu zwei Arten bzw. bis zu drei Individuen zu dieser Gruppe. Die einzige Ausnahme bildete das Habitat „Auwald“, in dem 4 von 7 Arten bzw. 15 von 29 Individuen den überwiegend nachtaktiven Arten zuzuordnen waren.

4. ABUNDANZ DER SCHMETTERLINGSARTEN IN DEN LEBENSÄUMEN

Insgesamt wurden bei den Taxierungen 1643 Individuen gezählt, die 58 Arten zugerechnet werden (Echte Tagfalter und Dickköpfe 36, Widderchen 4, übrige 18 Arten; nicht näher bestimmte Arten [„sp.“, „indet.“] wurden nur dann mitgezählt, wenn eine Zuordnung zu den in der Liste bereits vorhandenen Arten nicht wahrscheinlich war, vgl. Tab. 3).

Erläuterungen zu Tab. 2:

* „Auwald“: nur zwei Tagfalterarten (*P. aegeria* im Waldinneren, *P. napi* randlich); „Auzentrum Süd“: 2 Arten nur im Halbtrockenrasen (*P. angelicae*, *L. achilleae*); „Auzentrum Nord“: 2 Arten nur im Halbtrockenrasen (*L. megera*, *L. achilleae*).

** Rote-Liste-Kategorien (für Oberösterreich, nach REICHL 1984): 2.1.: Stark gefährdete Arten; 3: Gefährdet in großen Teilen des Verbreitungsgebietes (z. B. *L. idas* und *L. argyrognomon*); 4: Potentiell gefährdet (z. B. *P. argus*); B.3.: Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Irrgäste etc.; r: Regionale Gefährdung (deutliche Bestandesabnahme im Linzer Stadtgebiet nach dem ÖKO-Atlas der Stadt Linz [ZOO-DAT, Stand November 1991]).

Tab. 3: Zusammenfassung der Falterzählung (1992 und 1993). Bezeichnung der Lebensräume siehe Index in Tab. 2; Zahlen = absolute Häufigkeiten (Individuenmengen), F = Falterbeobachtung(en) außerhalb der Taxierungszeit. Vergleiche Anhang.

Arten/Biotope	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Schwabenschwanz, <i>Papilio machaon</i> L.			1													1
Großer Kohlweißling, <i>Pieris brassicae</i> L.			1			1					1					
Kleiner Kohlweißling, <i>Pieris rapae</i> L.	31	27	7	3	1	35	1	2		2	2	1	3			5
Rapsweißling, <i>Pieris napi</i> L.	26	3	3	1	3	14	1	10	1	1	1	1	2			8
Weißling-Art, <i>Pieris rapae/napi</i>	24	5	17	7	11	31	3	3		12	6	23	18	2		12
Resedafalter, <i>Pontia daplidice</i> L.			1													
Aurorafalter, <i>Anthocaris cardamines</i> L.					1					1						
Zitronenfalter, <i>Gonepteryx rhamni</i> L.								1		5	2					1
Heufalter-Art, <i>Colias hyale/australis</i>	4	47	44	2	4	15					2	5	2			
Postillion, <i>Colias crocea</i> GEOFF.		6	5													
Senfweißling, <i>Leptidea sinapis</i> L.				1						5	2					
Mauerfuchs, <i>Lasionmata megera</i> L.											1					
Wald-Brettspiel, <i>Pararge aegeria</i> L.								1	8		5			5		
Schornsteinfeger, <i>Aphantopus hyperanthus</i> L.	28		1	2	7			1		29	26		14			13
Ochsenaug, <i>Maniola jurtina</i> L.	40	85	28	3	19	F				3	1	1	38			21
Kleiner Heufalter, <i>Coenonympha pamphilus</i> L.	5	18	13	8	20	11				9	19		7			3
Kleiner Schillerfalter, <i>Apatura ilia</i> SCHIFF.							6	11		2	1					
Schillerfalter-Art, <i>Apatura sp.</i>	1	F	2	1						1	1					
Kleiner Eisvogel, <i>Limenitis camilla</i> L.														4		2
Admiral, <i>Vanessa atalanta</i> L.	F	1		6	2	1	3	1		2	1	1				1
Distelfalter, <i>Vanessa cardui</i> L.		3	2				1									5
Kleiner Fuchs, <i>Aglais urticae</i> L.	1	4	2			7				1	1					
Tag-Pfauenaug, <i>Inachis io</i> L.	2	2		3		1	1			1		2				1
Trauermantel, <i>Nymphalis antiopa</i> L.											F					
C-Falter, <i>Polygonia c-album</i> L.				3	1		1	7		11	9					3
Landkärtchen, <i>Araschnia levana</i> L.	2		4	12	9			11		9	17		1			3

Arten/Biotope	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Kaisermantel, <i>Argynnis paphia</i> L.																2
Kleiner Perlmutterfalter, <i>Issoria lathonia</i> L.	2	2	2		2						1					
Kleiner Feuerfalter, <i>Lycaena phlaeas</i> L.			1													
Faulbaumbläuling, <i>Celastrina argiolus</i> L.	1							6		3						6
Bläuling-Art, <i>Maculinea nausithous</i> BRGSTR.	1															
Bläuling-Art, <i>Plebejus argus</i> -Gruppe			1	24	13					6	6					
Hauhechelbläuling, <i>Polyommatus icarus</i> ROTT.	4	35	36	4	6	2				4	2	3	3			4
Bläuling-Art, <i>Lycaenidae</i> indet. (<i>P. icarus</i> ?)				9	2											
Dunkler Dickkopffalter, <i>Erynnis tages</i> L.			2	7	4			2		2	3					
Dickkopffalter, <i>Carterocephalus palaemon</i> PALL.										1						1
Braundickkopf, <i>Adopaea lineola</i> O.							1									
Braundickkopf, <i>Adopaea silvestris</i> PODA																1
Braundickkopf-Art, <i>Adopaea lineola/silvestris</i>	6	11	11	1	2	7	1	1		8	3					
Rostfarbiger Dickkopf, <i>Ochlodes venatus</i> B. & G.	2	1	2	1	2	4		1		3	3					3
Spinner, <i>Hypogymna morio</i> L.	1					1										
Widderchen, <i>Zygaena filipendulae</i> L.	1	4	4	5	1					14	6					
Widderchen, <i>Lictoria achilleae</i> ESP.	7									1	1					
Widderchen, <i>Burgeffia angelicae</i> O.	2									1	1					
Widderchen, <i>Burgeffia ephialtes</i> L.	1															
Widderchen-Art, <i>Zygaenidae</i> indet.					3											
Fensterschwärmerchen, <i>Thyris fenestrella</i> SCOP.																2
Tageule, <i>Ectypa glyphica</i> L.	4	7	5		4	1							2			
Gamma-Eule, <i>Autographa gamma</i> L.		1	3													
Schnauzeneule, <i>Hypaena proboscidalis</i> L.									1	2				1		1
Spanner/Eule, <i>Geometridae/Hypaeninae</i> indet.	1								13							
Spanner, <i>Sterrha muricata</i> HUFN.			1													
Spanner, <i>Sterrha serpentata</i> HUFN. (?)	1															
Spanner, <i>Scopula ornata</i> SCOP.											1					

Arten/Biotope	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Spanner, <i>Scopula immorata</i> L.	F		1	1	1											
Spanner, <i>Scopula</i> sp.									1							
Spanner, <i>Scotopteryx chenopodiata</i> L.																F
Spanner, <i>Xanthorhoe biriviata</i> HUFN.								1								
Spanner, <i>Euphyia bilineata</i> L.									1							
Spanner, <i>Mesoleuca albicillata</i> L.														1		
Spanner, <i>Melanthia procellata</i> SCHIFF.										1						
Netz-Spanner, <i>Chiasmia clathrata</i> L.	3				2	1				1	1					1
Spanner, <i>Bapta bimaculata</i> F.								1								
Spanner, <i>Cabera pusaria</i> L.									2							
Spanner, <i>Calospilos sylvata</i> SCOP.									2	1	2					
Spanner, <i>Ematurga atomaria</i> L.	1		1		1						1	1				1

5. BEMERKUNGEN ZUR TAGFALTERFAUNA DER LINZER AUGEBIETE

Im Gebiet der Traun-Donau-Auen sind in neuerer Zeit Lebensraumbewertungen anhand von Großschmetterlingen unter Einschluß der tagaktiven Schmetterlinge durchgeführt worden (REICHL et al. 1990; REICHL & WIMMER 1991). Auskunft über alle bisher verfügbaren Daten (geografische Koordinaten, Zeit, Falterart) liefert zudem der Öko-Atlas Linz auf der Basis ZOODAT (Stand Nov. 1991). Aus letzterer Quelle läßt sich für das Linzer Stadtgebiet ein deutlicher Rückgang für folgende Arten anführen, die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung beobachtet wurden: Resedafalter (*Pontia daplidice*; Mitterwasserdamm), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*; Westbahndamm, Mitterwasserdamm und Donaudamm), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*, Mitterwasserdamm) und die Widderchen *Burgeffia angelicae* O. (Abb. 4; Westbahndamm und Halbtrockenrasen im Auzentrum) und *B. ephialtes* L. (Westbahndamm). Für das oberösterreichische Gesamtgebiet sind die fünf Arten – mit Ausnahme vom Resedafalter – nicht gefährdet (REICHL 1984).

Auffallend war die völlige Abwesenheit des Schachbretts (*Melanargia galathea*), das in den untersuchten Lebensräumen zu erwarten gewesen wäre. Ein Rückgang des Bestandes ist nach den Daten des Öko-Atlas nicht belegt, eine eventuelle Bestandesabnahme in jüngster Vergangenheit kann allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Wünschenswert wäre eine Untersuchung der *Plebejus argus*-Gruppe, da alle drei in Frage kommenden Arten (*P. argus*, *L. idas* und *L. argyrognomon*) für das Stadtgebiet gemeldet sind und in Oberösterreich als gefährdet bzw. potentiell gefährdet gelten. Die Arten sind mit Sicherheit nur nach anatomischen Merkmalen zu trennen. Diese Bläulingsgruppe fliegt im Untersuchungsgebiet vor allem an trockenen Stellen mit steinigem Boden, der Hauhechelbläuling hingegen bevorzugt blütenreiche Wiesen.

Die Zwillingarten *Colias hyale* L. und *Colias australis* VRTY. (= *alfacariensis* RIBBE) unterscheiden sich vor allem durch die Raupe, selbst gefangene Falter lassen sich nicht sicher determinieren. Das Vorkommen beider Arten wird für Linz angegeben, im Untersuchungsgebiet dürfte es sich auf Grund der Lebensraumbeschaffenheit vor allem um *C. hyale* handeln.



Abb. 4: Das Wid-
derchen *Burgeffia*
angelicae ist in
Linz im Rückgang
begriffen (West-
bahndamm,
16. 7. 92).

Abb. 5: Beim Bläu-
ling *Maculinea*
nausithous werden
die Eier ausschließ-
lich an Blüten des
Großen Wiesen-
knopfes abgelegt,
die Raupenent-
wicklung findet in
Ameisennestern
statt. Die Art ist
stark im Rückgang
begriffen. (West-
bahndamm,
16. 7. 92).



6. BESONDERE PFLEGEMASSNAHMEN AUS DER SICHT TAGAKTIVER SCHMETTERLINGE

Vergleiche dazu BLAB (1987) und BLAB & KUDRNA (1982).

Der Westbahndamm ist einer der artenreichsten Biotope und durch die Kombination aus gebüschbestandener Dammböschung, einen Graben mit nitrophiler Vegetation und durch die trockenere Brache am Wirtschaftsweg gekennzeichnet. Als Pflegemaßnahmen der Brache wird eine Mahd pro Jahr etwa eines Drittels der Fläche (jedes Jahr eine andere Teilfläche; Mahd Anfang September) vorgeschlagen, der Bestand der Teilflächen wäre dann ein bis drei Jahre alt. Diese Maßnahme zielt auf die Erhaltung des Ameisen-Bläulings *Maculinea nausithous* (Abb. 5) ab, eine der in Europa am raschesten abnehmenden Schmetterlingsarten (AUTORENKOLLEKTIV 1991). Eine mosaikartige Auslichtung des Gebüsches im Abstand von mehreren Jahren ist zusätzlich anzustreben.

Am Mitterwasserdamm wäre die Mahd zu extensivieren (einmal im Jahr Anfang September), eine Düngung sollte unterbleiben. Wenige Strauch- oder Baumgruppen an der Nordböschung würden den Artenreichtum sicherlich weiter erhöhen, gleichfalls eine noch extensivere Bewirtschaftung auf bestimmten Teilflächen (Mahd alle zwei bis drei Jahre).

Weiters wird empfohlen, breite Ränder der Fettwiesen in Brachen bzw. Extensivwiesen umzuwandeln. Besonders zu begrüßen wäre dies im Bereich der Halbtrockenrasen-Reste in der „Dornbloach“ (Umgebung Schottergrube im Auzentrum), am Donaudamm und in Pichling. Extensiv bewirtschaftete Wiesen – ob feucht oder trocken – zählen zu den schmetterlingsreichsten und gleichzeitig durch intensive Bewirtschaftung, Aufforstung und Verbauung zu den bedrohtesten Lebensräumen.

Die ohnehin wenigen Arten des Habitats „Schotterstraße“ waren Wanderfalter oder Gäste aus benachbarten Lebensräumen (Kleiner Schillerfalter aus der nahen Au) und nutzten feuchte Stellen zum Wassertrinken. Breite, extensiv bearbeitete Randstreifen mit wenigen Sträuchern oder Bäumen (z. B. Streuobstbäume) würden die Fläche aufwerten (Vernetzungsbiotop); von einer Asphaltierung sollte in jedem Fall abgesehen werden.

Die Tagerbachumgebung ist erst vor kurzem renaturiert worden, daher sind noch relativ wenige Arten und Individuen zu finden – eine Dokumentation der künftigen Bestandesentwicklung wäre wünschenswert.

Im Dorfbereich sollten sich vor allem die Besitzer von Siedlungshäusern um mehr (einheimische) Natur und etwas „Wildnis“ im eigenen Garten bemühen (z. B. Hecken, Gärten, Teiche, Dachbegrünungen), sie würden mit vielen von selbst überlebenden und untereinander in Beziehung stehenden Tier- und Pflanzenarten belohnt werden.

Als ideale Waldstruktur ist ein Mischwald mit hohem Laubbaumanteil und unterschiedlichem Altersaufbau anzustreben, der durchaus Lichtungen und Waldschläge (Ruderalflora!) enthalten soll. Der Jungfichtenforst ist der einzige Biotop, in den sich kein einziger Falter verirrt, und in dem niemals die Entwicklung einer tagaktiven Schmetterlingsart möglich wäre.

Dämme, Hecken und sonstige Ökozellen (z. B. naturnahe Gärten) sind nicht nur als selbständige, wertvolle Lebensräume, sondern zudem als Vernetzungs- und Trittsteinbiotope der noch verbliebenen naturnahen Reste in unserer Monokulturlandschaft von großer Bedeutung; Renaturierung, Schutz und Pflege sowie die Bereitstellung der dafür nötigen Mittel sollten selbstverständlich sein.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Ausgewählte Lebensräume im südöstlichen Stadtgebiet von Linz (künstliche Dämme, Auwald, Wirtschaftswege, Dorf, Forst in der Hügellandstufe) werden anhand von tagaktiven Schmetterlingen ökologisch bewertet (Linien-Transekt-Methode, 1992/1993) und Maßnahmen für ihre Pflege bzw. Umgestaltung vorgeschlagen. Künstliche Dämme erwiesen sich als arten- und individuenreichste Lebensräume. Spezialisierte und z. T. bedrohte Arten fanden sich in Extensivwiesen, Brachen sowie lichten Wäldern. Auffallend war die völlige Abwesenheit des Schachbretts (*Melanargia galathea*), einer ansonst als häufig und verbreitet bekannten Art. Die Gefährdung der beobachteten Arten im gesamtösterreichischen bzw. im Linzer Raum wird diskutiert.

8. LITERATUR

- AUTORENKOLLEKTIV 1991: Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Hrsg.: Schweizerischer Bund für Naturschutz. Egg/ZH: Fotorotar. 516 pp.
- BLAB, J. et al., 1987: Aktion Schmetterling. So können wir sie retten. 191 pp; Ravensburg: Maier.

- BLAB, J. & O. KUDRNA, 1982: Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. 135 pp. Greven: Kilda.
- FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT, 1960 – 81: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bände 2 (1976), 3 (1960), 4 (1971) und 5 (1981); Stuttgart: Franckh.
- GEIGER, H., DESCIMON, H. & A. SCHOLL, 1988: Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* L. in southern Europe (Pieridae). *Nota lepid.* 11 (1): 1 – 20.
- HAUSER, E., 1992: Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen im Südosten der Stadt Linz mittels tagaktiver Schmetterlinge (inklusive Habitatbeschreibungen, Taxierungsprotokolle, Karten und Diaserie). 39 pp. Manuskript: Naturkundliche Station der Stadt Linz.
- HAUSER, E., 1993: Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen im Südosten der Stadt Linz mittels tagaktiver Schmetterlinge. *ÖKO-L* 15 (2): 3 – 10; Linz.
- HIGGINS, L., G. & N. D. RILEY, 1971: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Hamburg und Berlin: Parey. 377 pp.
- KOCH, M., 1984: Wir bestimmen Schmetterlinge. Melsungen: Neumann-Neudamm. 792 pp.
- KUSDAS, K. & E. R. REICHL, 1973: Die Schmetterlings Oberösterreichs. Tagfalter. Linz.
- LENGLACHNER, F., STRAUCH, M. & F. SCHANDA, 1989: Biotopkartierung Linz-Süd. Unveröffentlichtes Manuskript an der Naturkundlichen Station der Stadt Linz.
- LENGLACHNER, F. & F. SCHANDA, 1990: Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987. *Naturk. Jb. d. Stadt Linz* 34/35: 9 – 188.
- REICHHOLF, J., 1984: Mein Hobby: Schmetterlinge beobachten. München: BLV; 191 pp.
- REICHL, E. R., 1984: Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Österreichs: Oberösterreich. Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz (Hrsg.), Wien: 151 – 175.
- REICHL, E. R., et al., 1990: Ökologische Bewertung der Linzer Traun-Donau-Auen aus lepidopterologischer Sicht. *Naturk. Jb. d. Stadt Linz* 34/35 (1988/1989): 189 – 220.
- REICHL, E. R. & J. WIMMER, 1991: Zur Großschmetterlingsfauna der „Pleschinger Sandgrube“ bei Linz (Oberösterreich). *Naturk. Jb. d. Stadt Linz* 36 (1990): 71 – 86.

ANHANG

Habitatbeschreibungen, Karten und Taxierungsprotokolle (vgl. Übersichtskarte Abb. 1)

Erläuterungen:

Individuen- und Artenanzahlen ohne Klammern gelten ausschließlich für die Zeit während der Taxierung. Bei den Artenanzahlen in Klammern sind Zufallsbeobachtungen außerhalb der Taxierungszeiten mitberücksichtigt.

„F“ = Falterbeobachtung außerhalb Taxierungszeit; „E“, „R“ = Eier bzw. Raupenbeobachtung; „sp.“ = nicht näher bestimmte Art (nach einem Gattungsnamen); „indet.“ = nicht näher bestimmte Art (nach einem Familiennamen).

Tabellen: Der obere Teil gibt die Individuenmenge pro Schmetterlingsart und Datum in absoluten Häufigkeiten an (letzte Spalte = Zeilensummen). Der mittlere zeigt die Anzahl der Arten für jedes Datum. Im unteren Teil ist die Anzahl von Arten und Individuen für das gesamte Habitat über den gesamten Untersuchungszeitraum summiert.

Nur ungenaue Artbestimmung möglich (Beispiele): „*C. hyale/australis*“ = *Colias hyale* und/oder *australis*. „*P. argus*-Gruppe“ = Artengruppe um *Plebejus argus* (3 einheimische Arten).

Nicht näher bestimmte Arten („sp.“, „indet.“) werden nur dann in der Artenanzahl berücksichtigt, wenn sie vermutlich mit den in der Liste bereits vorhandenen Arten nicht identisch sind.

Die Protokolldaten aus dem Jahr 1992 wurden ungekürzt in das Kapitel übernommen.

Die Karten mit den Untersuchungsstrecken sind aus dem Stadtatlas von Linz (M 1:7500, Stand Nov. 1986) entnommen und auf 1:10.000 verkleinert.

Als Wetterdaten während den einzelnen Taxierungen gelten im allgemeinen: >90% Sonnenscheindauer, <30% Bewölkungsgrad, Windstille bis leichter Wind, Temperaturen >20°C, Tageszeiten von 10 Uhr Sommerzeit (= 9 Uhr MEZ) bis 16 Uhr Sommerzeit (= 15 Uhr MEZ). Für Ausnahmefälle sind die konkreten Daten beim entsprechenden Protokoll angegeben.

Schiltenberg (320 m ü. M.)

LEGLACHNER, STRAUCH u. SCHANDA (1989) und ergänzende Angaben: Biotope 947, 948, 949, 950. Von der Gesamtlänge der Taxierung (500 m) sind 32 % Eschenforst mit vorwiegend lockerem Strauchunterwuchs, 23 % sehr dichter Jungfichtenforst und 45 % Schlagflächen. Die beiden großen Schläge sind mit ca. 0,5 bzw. 4 m hohen Fichten locker bepflanzt, dazwischen wachsen Hochstauden und Sträucher (z. B. Faulbaum) und bieten vor allem im Sommer ein reiches Blütenangebot (Disteln!). Brennesselbestände im Laubwald und auf den Schlägen vorhanden. Im „Fichtenacker“ zeigten sich keine Falter. Länge: 500 m; Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): Q 11, Q 12.

23. VI. 92: Wenige Blüten auf Waldschlägen (Li), v. a. Rote Kratzdistel, Brombeerstrauchblüten; Taxierung: 14.13 bis 14.30 Uhr Sommerzeit; Bewölkung 70 %, Sonnenschein während Taxierung 90 %, windstill bei schwüler Hitze.

16. VII. 92: Reiches Blütenangebot auf Waldschlägen, v. a. Rote Kratzdisteln, Einjähriges Berufkraut, Brombeerstrauchblüten etc.; Taxierung: 15.00 bis 15.20 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Waldschläge: Distelblüte beendet, geringes Blütenangebot (Schafgarbe, *Eri-geron annuus*, *Arctium*); Taxierung: 13.30 bis 13.49 Uhr Sommerzeit.

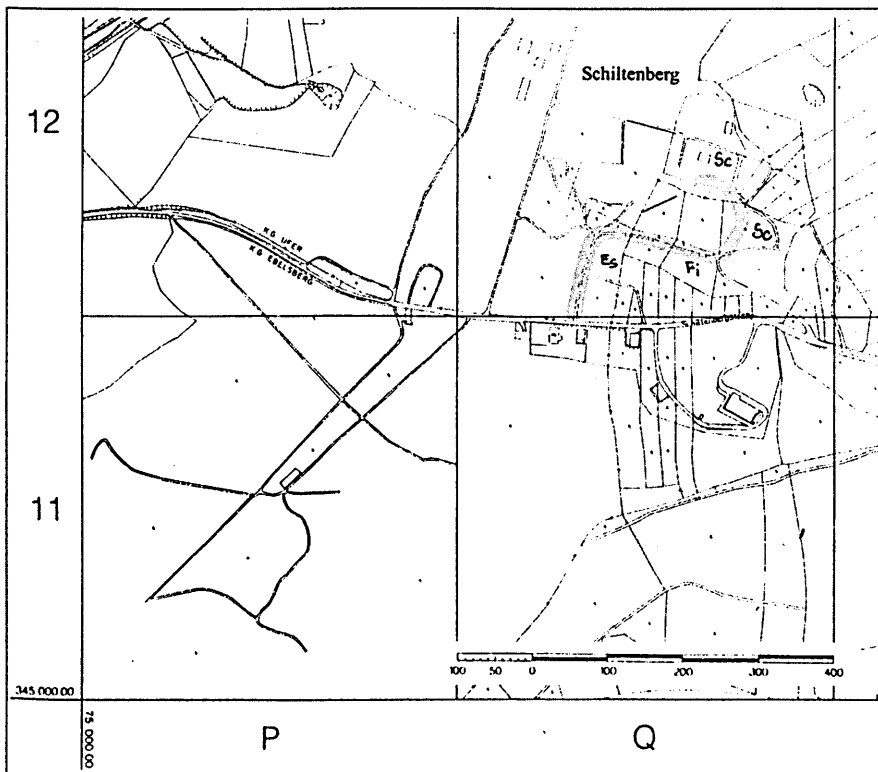


Abb. 6: Die Untersuchungsstrecke im Bereich Schiltenberg. Es = Eschenforst, Fi = Fichtenforst, Sc = Waldschlag.

Tab. 4: Linientaxierung Falter: Schiltberg (Wa = Eschenforst, Li = Waldschlag).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li	Wa/Li
Art	Individuenmenge								
<i>P. machaon</i>							/1		/1
<i>P. rapae</i>	/1	/2	/2						/5
<i>P. napi</i>		/5	/3						/8
<i>P. rapae/napi</i>	/1	2/8	/1	/1				/1	2/12
<i>G. rhamni</i>					/1				/1
<i>L. camilla</i>	3/1	/1	/1						4/2
<i>P. c-album</i>	/1	/1		/1		/F			/3
<i>V. atalanta</i>		/1							/1
<i>V. cardui</i>	/5								/5
<i>I. io</i>		/1							/1
<i>A. levana</i>		/2	/1						/3
<i>A. paphia</i>		/2							/2
<i>P. aegeria</i>		3/	2/				F/		5/
<i>A. hyperanthus</i>		/12	/1						/13
<i>M. jurtina</i>	/2	/8	/11						/21
<i>C. pamphilus</i>			/3						/3
<i>P. icarus</i>		/2	/1				/1		/4
<i>C. argiolus</i>	/1	/5							/6
<i>A. silvestris</i>			/1						/1
<i>O. venatus</i>		/2	/1						/3
<i>C. palaemon</i>							/1		/1
<i>T. fenestrella</i>		/2							/2
<i>H. proboscidalis</i>	/1							/1	/1
<i>S. chenopodiata</i>				/F					
<i>M. albicillata</i>								/1	/1
<i>C. clathrata</i>							/1		/1
<i>E. atomaria</i>		/1							/1
Artenanzahl	1/7	3/14	3/10	/2	/1	/ (1)	(1)/4	2/1	
				/ (3)					
gesamt	Artenanzahl: 5 (Wa), 23 (24) (Li), 25 (26) (gesamt)								
	Individuenmenge: 13 (Wa), 101 (Li), 114 (gesamt)								

28. VIII. 92: Sehr geringes Blütenangebot; Taxierung: 15.00 bis 15.12 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Blütenangebot mäßig (Flockenblumen, Einjähriges Berufkraut); Taxierung: 13.03 bis 13.16 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Bäume im Austreiben; Blütenangebot sehr gering (Veilchen, Sauerklee); Taxierung: 12.37 bis 12.47 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Im Wald keine Blüten, auf den Schlägen sehr wenige (Gemeiner Beinwell, Ehrenpreis); Taxierung: 14.17 bis 14.25 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Habitat blütenleer; keine Mahd auf den Lichtungen.



Abb. 7: Lebensraum des Kleinen Eisvogels: Eschenforst am Schiltenberg (16. 7. 92).



Abb. 8: Tagfalterreiche „Inseln“ im sonst artenarmen Wald sind kleinräumige Waldschläge (Schiltenberg, 16. 7. 92)

Pichling (Dorf) (250 m ü. M.)

Die Taxierung erfolgte in einem älteren Teil des Dorfes zwischen Raffelstettner Straße und Pichlinger Straße – beide asphaltiert – sowie einer privaten Schotterstraße. Besondere Beachtung fand ein Streuobstgarten (im Norden, Taxierungsweg auf der Karte im Bericht 1992 dunkelgrün). Die meisten Falter waren in dieser Streuobstwiese und in kleinen Wiesenflächen (Wiesenklees, Spitzwegerich) mit Gehölzgruppen in unmittelbarer Nähe der Bauernhöfe zu beobachten. Die Gärten der Siedlungshäuser stellten sich aufgrund ihres Zustandes als lepidopterologisch unbedeutend heraus (Coniferen, „gefüllte“ Zierblumen, Thujenhecken, „gepflegte“ Rasen, asphaltierte Zufahrtswege). Länge: 700 m, davon Streuobstgarten 180 m; Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): T 11.

23. VI. 92: Straßenböschungen und Wiesenstücke meist ungemäht; Streuobstwiese gemäht; Taxierung: 13.50 bis 14.02 Uhr Sommerzeit; Bewölkung 90 % und mäßig dicht, Sonnenschein während Taxierung 20 %, windstill bei schwüler Hitze.

16. VII. 92: Streuobstwiese reich an Apiaceenblüten, Witwenblume etc.; Taxierung: 14.20 bis 14.44 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Straßenböschungen und Wiesenstücke gemäht; Streuobstwiese: an Blüten fast nur Schafgarben, hinterer Bereich gemäht; Taxierung: 13.07 bis 13.21 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Alle Streuobstwiesen gemäht, Wiese beim Bach mit mäßigem Blütenangebot (Schafgarben); Taxierung: 14.30 bis 14.48 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Die meisten Wiesen kurz und ohne Blüten; sehr geringes Blütenangebot auch im Obstgarten; noch wenig Fallobst; Taxierung: 12.43 bis 12.55 Uhr Sommerzeit.

21. IX. 92 (nicht in die Tabelle einbezogen): Beobachtung eventuell vom Fallobst angelockter Falter im Gesamtbiotop; keine Falter; Fallobst fast zur Gänze aufgesammelt.

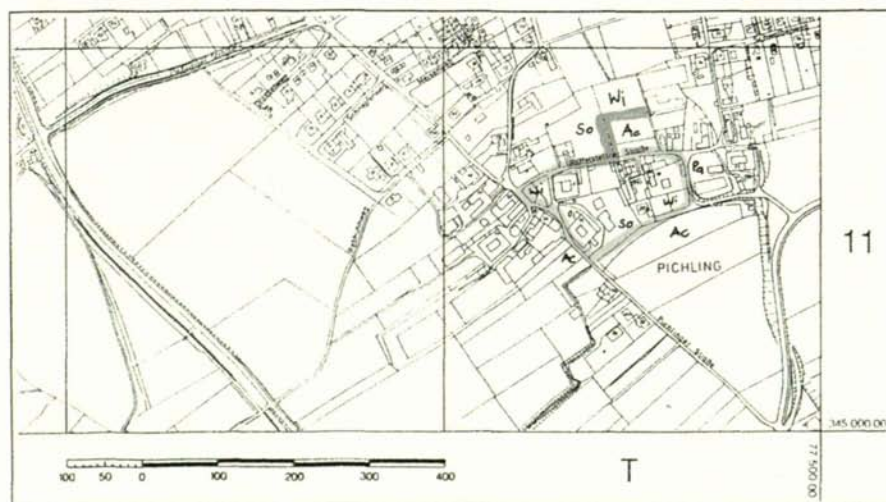


Abb. 9: Die Untersuchungsstrecken im Dorfbereich von Pichling (M 1:7500). Ac = Acker, Wi = Wiese, Pa = Parkplatz, So = Streuobstwiese, ■ = Taxierung Streuobstwiese, ■ = Taxierung Dorf.



Abb. 10: Im Dorf waren im allgemeinen nur wenige Schmetterlinge zu beobachten (Pichling, 16. 7. 92).



Abb. 11: Die untersuchte Streuobstwiese in Pichling wurde von starken Populationen häufiger Wiesenarten bewohnt (16. 7. 92).

Tab. 5: Linientaxierung Falter: Pichling (Do = Dorf exklusive St; St = Streuobstwiese).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St	Do/St
Art	Individuenmenge								
<i>P. rapae</i>	1/	/2			/1				1/3
<i>P. napi</i>	1/	/2							1/2
<i>P. rapae/napi</i>	/2	9/5	6/7	5/1	1/1	1/2		1/	23/18
<i>C. hyale</i>		1/1		4/	/1				5/2
<i>V. atalanta</i>			1/						1/
<i>I. io</i>		1/			1/				2/
<i>A. levana</i>		/1							/1
<i>A. hyperanthus</i>		/14							/14
<i>M. jurtina</i>		1/25	/13						1/38
<i>C. pamphilus</i>		/1	/1				/5		/7
<i>P. icarus</i>		/2		2/1				1/	3/3
<i>E. glyphica</i>							/1	/1	/2
<i>E. atomaria</i>						1/			1/
Artenanzahl	2/ 1	4/ 8	2/ 3	3/ 2	2/ 2	2/ 1	/ 2	2/ 1	
gesamt	Artenanzahl: 8 (Do), 9 (St), 12 (gesamt)								
	Individuenmenge: 38 (Do), 90 (St), 128 (gesamt)								

26. IV. 93: Blütenangebot gut (im Streuobstgarten: Scharfer Hahnenfuß, Wiesenschaukraut, Kuhlblume, Obstbäume; im restlichen Teil ausschließlich Kuhlblume [*Taraxacum*]); Taxierung 12.20 bis 12.32 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Blütenangebot in der Streuobstwiese mäßig (Scharfer Hahnenfuß, Brauner Storchschnabel, Rot-Klee), das Rapsfeld nebenan ist in voller Blüte; im restlichen Teil fast keine Blüten (Scharfer Hahnenfuß); Taxierung: 13.59 bis 14.12 Uhr Sommerzeit. Wiesen ungemäht, Gras z. T. sehr hoch; außerhalb der Streuobstwiese wurden keine Falter angetroffen.

11. VI. 93: Wiese im Streuobstgarten frisch gemäht, Rapsfeld nebenan fruchtend; der übrige Teil weist sehr wenige Blüten auf (Weiß-Klee), wurde bereits gemäht (20 bis 30 cm hohes Gras).

Westbahndamm Nord (250 m ü. M.)

LENGLACHNER, STRAUCH U. SCHANDA (1989): Biotop 1069 – Beschreibung: Spontanvegetation auf der nordostexponierten Böschung des Bahndammes, am Damm selbst überwiegend mit *Cornus sanguinea*-dominiertem Gehölzaufwuchs, am vorgelagerten Entwässerungsgraben mit feuchteliebender und nitrophiler Vegetation (Brennseledickichte), auf dessen kleiner südexponierten Böschung trockene Wiese mit Ruderelementen; am

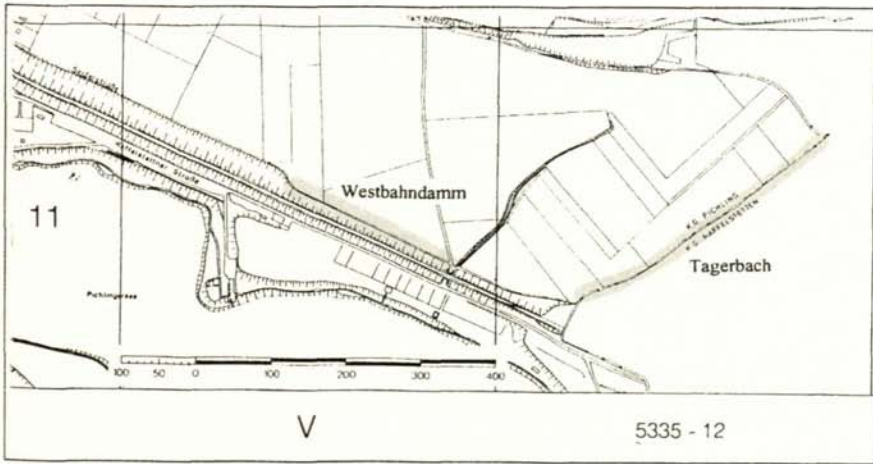


Abb. 12: Die Untersuchungsstrecke Westbahndamm Nord und Tagerbach.

Gleiskörper und der ganzen Dammkrone praktisch vegetationslos. Lokale Bedeutung als Vernetzungsbiotop.

Ergänzende Angaben: im Nordbereich angrenzende Felder (1992: Bohnen, Mais; 1993: vorwiegend Bohnen, etwas Getreide), geringe Entfernung zum Pichlingersee, im Juli blütenreich (s. unten). Trockene Wiese zwischen Entwässerungsgraben und Feldweg. Am Westende ein Robinienbestand. Länge: 250 m. Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): V 11.



Abb. 13: Zu den arten- und individuenreichsten Lebensraumtypen zählen die künstlichen Dämme, wie der teilweise verbuschte Westbahndamm (16. 7. 92).

23. VI. 92: Dutzende verlassene Raupennester von Brennesselfaltern. Habitat ungemäht (Blüten: Schafgarbe, Kleearten, Brombeersträucher), Feld: nicht abgeerntet; Taxierung: 10.30 bis 10.43 Uhr Sommerzeit.

Tab. 6: Linientaxierung Falter: Westbahndamm Nord.

Datum:	23.VI. 16.VII. 3.VIII. 28.VIII. 16.IX. 26.IV. 14.V. 11.VI. Summe								
Art	Individuenmenge								
<i>P. rapae</i>	F	25	4	2					31
<i>P. napi</i>		2	20	4					26
<i>P. rapae/napi</i>		4	4	6	5	1	3	1	24
<i>C. hyale/australis</i>			1	1	2			F	4
<i>Apatura</i> sp.		1							1
<i>V. atalanta</i>	F								
<i>I. io</i>			2						2
<i>A. urticae</i>				1					1
<i>A. levana</i>			2						2
<i>I. lathonia</i>		2							2
<i>A. hyperanthus</i>			28						28
<i>M. jurtina</i>			35	5					40
<i>C. pamphilus</i>			2	3				F	5
<i>M. nausithous</i>			1						1
<i>P. icarus</i>			2		2				4
<i>C. argiolus</i>			1						1
<i>Adopaea</i> sp.		4	2						6
<i>O. venatus</i>		1	1						2
<i>H. morio</i>							1		1
<i>L. achilleae</i>		3						4	7
<i>Z. filipendulae</i>			1						1
<i>B. angelicae</i>			2						2
<i>B. ephialtes</i>			1						1
<i>E. glyphica</i>	F		3	1				F	4
<i>S. serpentata?</i>							1		1
<i>S. immorata</i>							F		
<i>C. clathrata</i>		2					1		3
<i>E. atomaria</i>			1						1
<i>Geometridae</i> indet.							1		1
Artenanzahl	7 (10)	18	7	3	1	2	4 (8)	1	
gesamt		Artenanzahl: 25 (27)				Individuenzahl: 202			

16. VII. 92: Habitat ungemäht, blütenreich (Rote Kratzdisteln, Brombeerstrauch-Blüten, Bärenklau, Kleearten); Felder nicht abgeerntet; Foto; Taxierung: 10.05 bis 10.36 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Habitat ungemäht, sehr wenige Blüten, Felder nicht abgeerntet; Taxierung: 10.10 bis 10.22 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Habitat ungemäht, sehr wenige Blüten, Felder nicht abgeerntet; Taxierung: 10.17 bis 10.26 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Habitat ungemäht und ohne Blüten; Taxierung: 10.31 bis 10.37 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Habitat ungemäht, sehr wenige Blüten (Kuhblume, Traubenkirsche); Sträucher treiben aus; Äcker unbestellt; Taxierung: 10.14 bis 10.20 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Habitat ungemäht, blütenlos; Taxierung: 11.54 bis 11.59 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Habitat ungemäht, wenige Blüten (fast nur Schafgarbe); Umland: blütenlos.

Tab. 6: Linientaxierung Falter: Westbahndamm Nord.

Tagerbach (250 m ü. M.)

Habitat: renaturierter Bach mit parallel verlaufendem, nicht asphaltiertem Traktorweg. Nitrophile Vegetation (v. a. Gräser, am Weg auch Brennesseln), sowie isolierte Strauch-



Abb. 14: Die Uferländer des vor kurzem renaturierten Tagerbaches ist durch stickstoffliebende Vegetation (Brennesseln etc.) geprägt (16. 7. 92).

und Baumgruppen im östlichen Teil (Weide, Traubenkirsche, Esche, Schwarzerle, z. T. mit Hopfen und Waldrebe überwachsen). 1991 wurden im gesamten Verlauf verschiedenste einheimische Gehölze angepflanzt. Umgebende Felder: Rüben (1992), Bohnen (1992), Kartoffeln (1992), Getreide (1992, 1993). Länge: 400 m; Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): W 11.

23. VI. 92: Hunderte verlassene Raupennester von Nesselfaltern, wenige Raupennester mit fast ausgewachsenen Raupen von *A. urticae* und *I. io*. Wiesenstreifen um Bach: gemäht. Brennesselstreifen und umgebende Felder: ungemäht, nicht abgeerntet; Taxierung: 10.00 bis 10.15 Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Habitat ungemäht; Felder nicht abgeerntet; Taxierung: 9.21 bis 9.44 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Habitat ungemäht; 3 Viertel der Felder abgeerntet; Taxierung: 9.45 bis 10.06 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Habitat ungemäht; 3 Viertel der Felder abgeerntet; Blütenangebot mäßig, v. a. Blutweiderich; Taxierung: 9.57 bis 10.14 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92 Habitat ungemäht; Felder bis auf Bohnen abgeerntet; sehr wenige Blüten (Minze, Drüsiges Springkraut); Taxierung: 10.18 bis 10.28 Uhr Sommerzeit; keine Falter.

Tab. 7: Linientaxierung Falter: Tagerbach.

Datum:	23.VI. 16.VII. 3.VIII. 28.VIII. 16.IX. 26.IV. 14.V. 11.VI. Summe								
Art	Individuenmenge								
<i>P. brassicae</i>	1		1						1
<i>P. rapae</i>	F	6	24	5					35
<i>P. napi</i>		1	13						14
<i>P. rapae/napi</i>	5	7	8	7	1	3			31
<i>C. hyale/austr.</i>		5	7	3		F			15
<i>I. io</i>	R				1				1
<i>A. urticae</i>	6,E,R						1		7
<i>V. atalanta</i>							1		1
<i>M. jurtina</i>		F							
<i>C. pamphilus</i>		F	4	1		4	2		11
<i>P. icarus</i>		F		1			1		2
<i>A. lineola</i>	1								1
<i>Adopaea sp.</i>	4	2					1		7
<i>O. venatus</i>		4							4
<i>H. morio</i>						1			1
<i>E. glyphica</i>						1			1
<i>C. clathrata</i>						1			1
Artenanzahl	5 (6)	5 (8)	5	4	0	3	4 (5)	5	
gesamt	Artenanzahl: 14 (15)				Individuenmenge: 133				

26. IV. 93: Bäume im Austreiben, auf den Äckern kommt bereits Getreide auf; Brennesseln ca. 20 cm hoch, ohne Raupen; Blütenangebot mäßig (Knoblauchsrauke, Zypressenwolfsmilch, Kuhblume, Taubnessel, Traubenkirsche und Vogelkirsche); Taxierung: 10.02 bis 10.11 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Ungemäht, Gras und Brennesseln (noch keine Raupen); Blütenangebot sehr gering (Roter Beinwell, Wiesensalbei, Zypressenwolfsmilch, Weißdorn, Gemeiner Schneeball); Taxierung: 11.36 bis 11.43 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Habitat ungemäht; auf den Brennesseln keine Raupen gefunden; Blütenangebot gering (vorwiegend Schafgarbe, Saat-Luzerne); Umland: Getreideäcker.

Hochwasserdamm (Mitterwasser), Süd- und Nordseite (250 m ü. M.)

LENGLACHNER U. SCHANDA (1989): Biotop 658 (westlich) und 660 (östlich der Straße): junge Begrünung auf Hochwasserschutzdamm, intensiv gemähte Fettwiese mit kaum erkennbarer Austrocknungstendenz; der Bestand auf der südlichen Böschung ist etwas offener. Nordseitige Böschung etwas steiler (um 45°), südseitig um 30°; möglicherweise gedüngt.

Ergänzende Angaben: Relativ kurzrasig, mäßig bis reiches Blütenangebot; auf Nordseite z. T. höherwüchsige Pflanzen (s. unten); Länge: 350 m westlich (Begehungen am 23. VI. 92, 3. VIII. 92, 28. VIII. 92 sowie 1993) und 230 m östlich (Begehung der Schotterstraße am 16. VII. 92). Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): V 14, V 13, W 13.



Abb. 15: Von Tagfaltern wegen des Blütenreichtums bevorzugte Wiesen des Hochwasserdammes (Habitat Mitterwasserdamm, 16. 7. 92).

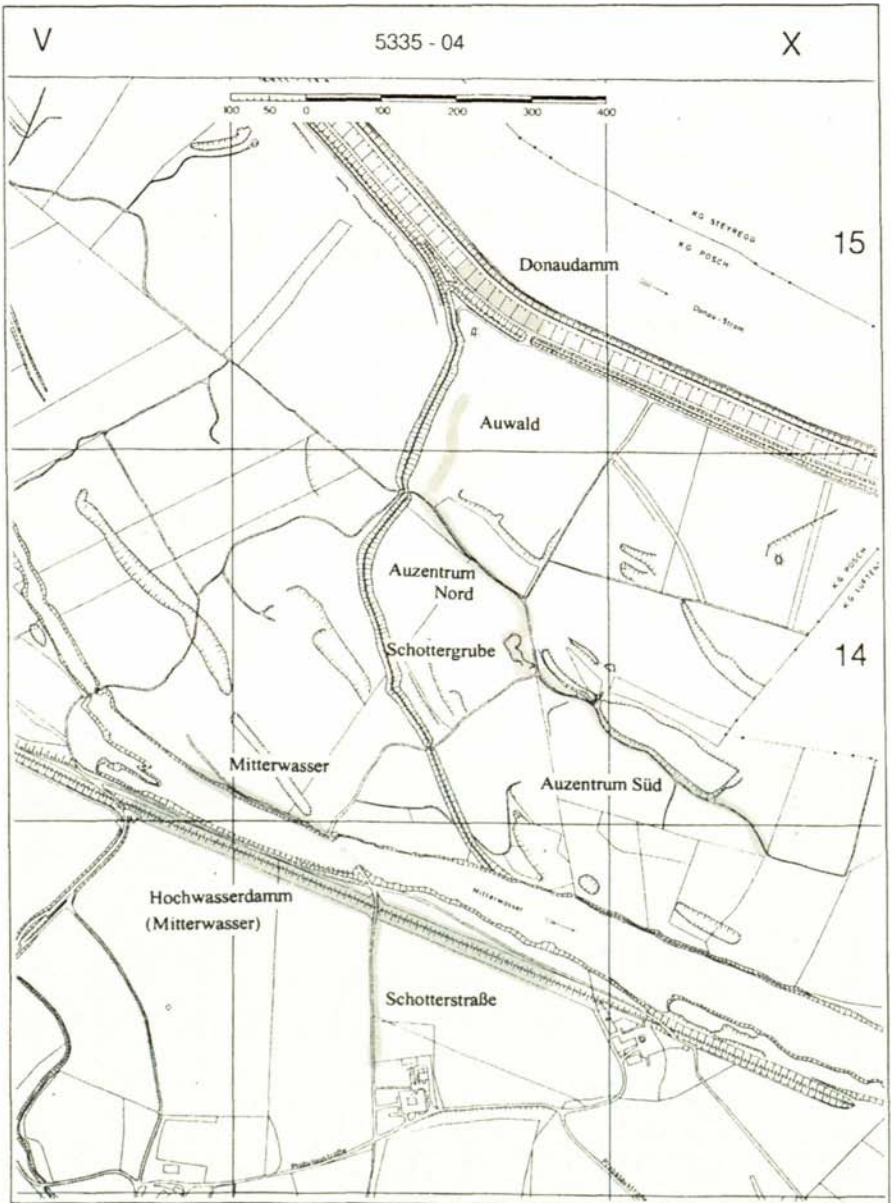


Abb. 16: Untersuchungsstrecken im Auwaldbereich: Auwald, Auzentrum Nord, Schottergrube, Auzentrum Süd, Mitterwasser, Hochwasserdamm und Schotterstraße.



Abb. 17: Frühjahr am Mitterwasserdamm: die Südböschung zur Blüte des Wiesensalbeis, auf der Nordböschung blüht der Scharfe Hahnenfuß (14. 5. 93).

23. VI. 92: Habitat ungemäht, Weizenfeld nicht geerntet; Nordseite: deutlich blütenreicher als Südseite (Schafgarbe, Witwenblume, Hornklee, Flockenblume etc.), Pflanzen auf Nordseite höher gewachsen; Taxierungen: 11.03 bis 11.25 (Süd) und 11.25 bis 11.45 (Nord) Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Habitat westlich der Schotterstraße gemäht, östlich davon ungemäht. Nordseite: mehr Gräser und weniger Blüten als auf Südseite; Nordseite reich an blühenden Hochstauden (fehlen auf Südseite): Rainfarn, Einjähriges Berufkraut, Johanniskraut, Bärenklau; Südseite: blütenreich (v. a. Flockenblume, Roter Klee, Habichtskraut, Witwenblume); Taxierungen: 10.50 bis 11.10 (Süd) und 11.10 bis 11.27 (Nord) Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Habitat vor ca. 3 Wochen gemäht, Wiese relativ niedrig; Blütenangebot: mäßig, v. a. Witwenblumen; Taxierungen: 10.37 bis 10.50 (Süd) und 10.50 bis 11.13 (Nord) Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Wiesen kurzrasig, Blütenangebot groß (v. a. auf der Nordseite: Witwenblume, Flockenblume; Nordseite: zusätzlich Schafgarbe und Hornklee); Taxierung: 10.57 bis 11.15 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Wiesen kurzrasig, Blütenangebot: mäßig (Südseite: Witwen- und Flockenblumen) bzw. groß (Nordseite: Witwen- und Flockenblumen, Hornklee, Schafgarbe, gelbe Cichorioideen); Taxierung: 10.51 bis 11.00 (Süd) und 11.01 bis 11.12 (Nord) Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Wiesen kurzrasig, Blütenangebot auf der Südseite gut (Kuhblume), auf der Nordseite mäßig (Löwenzahn); Umgebung: südliche Felder zu zwei Drittel unbestellt, ein

Tab. 8: Linientaxierung Falter: Hochwasserdamm (Mitterwasser). N = Nord; S = Süd.

Datum:	23.VI. S/N	16.VII. S/N	3.VIII. S/N	28.VIII. S/N	16.IX. S/N	26.IV. S/N	14.V. S/N	11.VI. S/N	Summe S/N
Art	Individuenmenge								
<i>P. machaon</i>							/1		/1
<i>P. brassicae</i>	/1	/F							/1
<i>P. rapae</i>	3/3	22/	1/1	1/2	/1				27/7
<i>P. napi</i>	/2	3/1							3/3
<i>P. rapae/napi</i>	1/1	/2	/2	3/7		1/4		/1	5/17
<i>P. daplidice</i>				/1					/1
<i>C. hyale/australis</i>		5/3	4/3	19/19	17/18		2/1		47/44
<i>C. croceus</i>			2/1	1/2	3/2				6/5
<i>Apatura</i> sp.	F/1	/1							/2
<i>V. atalanta</i>					1/				1/
<i>V. cardui</i>	2/2		1/						3/2
<i>I. io</i>						2/			2/
<i>A. urticae</i>	4/2								4/2
<i>A. levana</i>		/4							/4
<i>I. lathonia</i>				2/2					2/2
<i>A. hyperanthus</i>		/1							/1
<i>M. jurtina</i>	4/3	77/19	4/4	/2					85/28
<i>C. pamphilus</i>	/2	1/	7/2	2/1			7/8		18/13
<i>L. phlaeas</i>				/1					/1
<i>P. argus</i> -Gruppe			/1						/1
<i>P. icarus</i>		10/2	6/1	13/17	4/8		2/8		35/36
<i>Adopaea</i> sp.	1/10	8/1	2/						11/11
<i>E. tages</i>			/1				/1		/2
<i>O. venatus</i>	/1	1/1							1/2
<i>Z. filipendulae</i>			4/4						4/4
<i>A. gamma</i>				/1	1/2				1/3
<i>E. glyphica</i>	/2	6/1	1/1				/1		7/5
<i>S. muricata</i>		/1							/1
<i>S. immorata</i>		/1							/1
<i>E. atomaria</i>								/1	/1
Artenanzahl	5/11 (6/)	9/12 (13)	10/10	6/10	5/5	2/1	3/6	1/2	
gesamt	Artenanzahl: 17 (18) Süd, 27 Nord, 29 gesamt Individuen (Summe Falter): 262 Süd, 209 Nord, 471 gesamt								

Drittel mit Getreide. Nördlich am Ufer: Vogelkirsch-Blüte; Taxierung: 10.35 bis 10.42 (Süd) und 10.43 bis 10.50 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: ungemäht, kurzrasig; auf der Südseite reiches Blütenangebot (Wiesensalbei, Margariten, Witwenblume, Steifhaariger Löwenzahn), auf der Nordseite ebenfalls (Margariten, Günsel, Scharfer Hahnenfuß, Steifhaariger Löwenzahn); Taxierungen: 12.10 bis 12.19 (Süd) und 12.20 bis 12.28 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: ungemäht; auf beiden Dammseiten mäßiges Blütenangebot (v. a. Schafgarbe); Umgebung: Getreidefelder; sehr häufig fliegen Zünsler (Pyralidae: Crambinae).

Donaudamm (ufernah, 250 m ü. M.)

LENGLACHNER u. SCHANDA (1989): Biotop 476; 30 % der Fläche Uferhochstaudenflur, 70% Begrünungen/Anpflanzungen.

Ergänzende Angaben: Bereich zwischen Ufer und Fahrradweg. 1 angelegter Teich, Buddleja im Bereich: 9 große und 8 kleine Sträucher. Boden aus grobem Schotter. Blütenangebot groß, v. a. *Melilotus alba* (siehe Dia im Bericht 1992). Der Biotop wird nicht gemäht. Länge: 110 m. Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): W 15.

23. VI. 92: Weißer Steinklee blüht, Buddleja nicht in Blüte; Taxierung: 12.45 bis 12.57 Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Buddleia blüht, *Melilotus* noch blühend; Taxierung: 11.53 bis 12.11 Uhr Sommerzeit; Foto.



Abb. 18: Auf dem Schotterboden des Donaudammes (ufernaher Bereich) wachsen dichte Bestände des Weißen Steinklees, der verschiedenen Bläulingsarten als Raupenfutterpflanze dient (16. 7. 92).

Tab. 9: Linientaxierung Falter: Donaudamm (ufernah).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
Art	Individuenzahl								
<i>P. rapae</i>		2		1					3
<i>P. napi</i>				1					1
<i>P. rapae/napi</i>	2	3	1			1			7
<i>L. sinapis</i>		1							1
<i>C. hyale/australis</i>				2					2
<i>Apatura</i> sp.	1								1
<i>V. atalanta</i>		1		1	4				6
<i>I. io</i>				3					3
<i>P. c-album</i>				3					3
<i>A. levana</i>		11					1		12
<i>A. hyperanthus</i>		2							2
<i>M. jurtina</i>	1	1	1						3
<i>C. pamphilus</i>			3	1		1	3		8
<i>P. argus</i> -Gruppe	5		13	4			2		24
<i>P. icarus</i>		1	2	1					4
<i>Lycaenidae</i> indet.			8	1					9
<i>Adopaea</i> sp.	1								1
<i>E. tages</i>			5				2		7
<i>O. venatus</i>		1							1
<i>Z. filipendulae</i>			5						5
<i>S. immorata</i>							1		1
Artenanzahl	5	8		7	9	1	4	2	
gesamt	Artenanzahl: 19			Individuenmenge: 104					

3. VIII. 92: Kanadische Goldrute, Wasserdost, gelber Klee und Rainfarn blühen, Buddleja fast verblüht; Steinklee verblüht; Taxierung: 11.22 bis 11.34 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Blütenangebot mäßig groß; Kanadische Goldrute und Buddleja halb verblüht; Taxierung: 11.43 bis 11.52 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Blütenangebot gering (Buddleja, Goldrute); Taxierung: 11.29 bis 11.35 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Blütenangebot gut (v. a. Kuhl Blumen, auch Huflattich), Sträucher im Austreiben; Taxierung: 11.12 bis 11.17 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Blütenangebot gering (Schöterich [*Erysimum*]); Taxierung: 10.04 bis 10.07 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Blütenangebot mäßig (Königskerze, Einjähriges Berufkraut, Hornklee).

Donaudamm (uferfern) (250 m ü. M.)

LENGLACHNER u. SCHANDA (1989): Biotop 475; Ausgedehnte ruderale Hochstaudenfluren auf landseitiger Böschung des Uferdammes, junger vereinzelter Gehölzanflug, auf ursprünglicher Aussaat.

Ergänzende Angaben: Taxierung auf Traktorweg am Abhang zum Dammbegleitgraben. Zwischen dem Traktorweg und der Dammkrone (asphaltierter Radweg) wird ein breiter Streifen als Fettwiese genutzt. Mäßiges Blütenangebot. Umland: anschließend an Dammbegleitgraben der Auwald, anschließend an den Radweg das Habitat „Donaudamm ufernah“. Länge: 110 m; Lage im Stadatlas von Linz (1:7500); W 15.

23.VI.92: Wiese ungemäht mit blühenden Schafgarben; Taxierung: 12.58 bis 13.07 Uhr Sommerzeit.

16.VII.92: Wiese gemäht. Blüten: v. a. *Origanum vulgare*, Bärenklau; Taxierung: 12.13 bis 12.28 Uhr Sommerzeit. Foto.

3. VIII. 92: Blütenreich (Rainfarn, Berufkraut, *Origanum vulgare*); Wiese noch ohne Blüten; Taxierung: 11.36 bis 11.47 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Wiese kurz und fast blütenlos. Blütenangebot klein (Kanadische Goldrute); Taxierung: 11.53 bis 12.00 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Wiese relativ kurz und wenige Blüten (Schafgarbe); am Weg wenige Goldruten blühend; Taxierung: 11.36 bis 11.41 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Blütenangebot gering (Kuhblume [*Taraxacum*], Zypressenwolfsmilch); Taxierung: 11.18 bis 11.22 Uhr Sommerzeit.



Abb. 19: Der uferferne Bereich des untersuchten Donaudammes: Wirtschaftswiese und Ruderalflur/Waldrand (16. 7. 92).

Tab. 10: Linientaxierung Falter: Donaudamm (uferfern).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
Art	Individuenmenge								
<i>P. rapae</i>		1							1
<i>P. napi</i>		2		1					3
<i>P. rapae/napi</i>	1	5	1	4					11
<i>A. cardamines</i>							1		1
<i>C. hyale/austr.</i>	1		1	1	1				4
<i>V. atalanta</i>					1		1		2
<i>P. c-album</i>		1							1
<i>A. levana</i>		9							9
<i>I. lathonia</i>				2					2
<i>A. hyperanthus</i>		7							7
<i>M. jurtina</i>		7	11	1					19
<i>C. pamphilus</i>	3		7	1			8	1	20
<i>P. argus</i> -Gruppe	2	1	10						13
<i>P. icarus</i>		3		1	1			1	6
<i>Lycaenidae</i> indet.				2					2
<i>Adopaea</i> sp.	2								2
<i>E. tages</i>		1	1			1	1		4
<i>O. venatus</i>		1	1						2
<i>Z. filipendulae</i>			1						1
<i>Zygaenidae</i> indet.			3						3
<i>E. glyphica</i>	1	3							4
<i>S. immorata</i>							1		1
<i>C. clathrata</i>	1						1		2
<i>E. atomaria</i>						1			1
Artenanzahl	7	11	8	6	3	2	6	2	
gesamt	Artenanzahl: 21 Individuenmenge: 121								
	Gesamt-Artenanzahl der beiden Biotope am Donaudamm: 24								

14. V. 93: Habitat ungemäht, Blütenangebot gering (Zypressenwolfsmilch); Taxierung: 12.59 bis 13.03 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Ausschließlich Fettwiese gemäht (vergl. „Ergänzende Angaben“); Blütenangebot gering (Einjähriges Berufkraut, Königskerze).

Schotterstraße (250 m ü. M.)

Habitat: Schotterstraße zwischen Feldern (Weizen 1992, Zuckerrüben und Bohnen 1993), für öffentlichen Verkehr gesperrt. Schmalere Randstreifen: fast zur Gänze aus Grä-



Abb. 20: Die Äcker grenzen unmittelbar an den Wirtschaftsweg (Biotop Schotterstraße); eine dauerhafte Besiedlung durch Tagfalter ist hier nicht möglich (16. 7. 92).

ern, wenige Blüten (echte Kamille, Schafgarbe). Entfernung zur Au gering, südlich ein Streuobstgarten des Bauernhofes angrenzend. Länge: 190 m; Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): W 13.

23. VI. 92: Randstreifen ungemäht; wenige Blüten; Felder nicht abgeerntet; einige Pflützen auf der Straße; Taxierung: 11.02 bis 11.12 Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Randstreifen gemäht; Felder nicht abgeerntet; einige Pflützen; Taxierung: 10.45 bis 10.50 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Randstreifen gemäht; Felder abgeerntet; eine Pflütze; Taxierung: 10.32 bis 10.36 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: Randstreifen gemäht; Felder geackert; keine Pflützen; Taxierung: 10.40 bis 10.44 Uhr Sommerzeit.

Tab. 11: Linientaxierung Falter: Schotterstraße.

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
Art	Individuenzahl								
<i>P. rapae</i>		1							1
<i>P. napi</i>	1								1
<i>P. rapae/napi</i>	2	1							3
<i>A. ilia</i>	6	F							6
<i>V. atalanta</i>	1	F	1		1				3
<i>V. cardui</i>					1				1
<i>I. io</i>		1		F					1
<i>P. c-album</i>		1							1
<i>Adopaea</i> sp.	1								1
Artenanzahl	4	3 (5)	1	0 (1)	2	0	0	0	
gesamt	Artenanzahl: 8			Individuenmenge: 18					

16. IX. 92: Keine Blüten; Randstreifen relativ kurz; einige Pflützen; Taxierung: 10.46 bis 10.49 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Felder unbestellt; Blütenangebot gering (Kuhblume [*Taraxacum*]); 1 Wasserpflütze; Taxierung: 10.30 bis 10.33 Uhr Sommerzeit; keine Falter.

14. V. 93: Straßenränder ungemäht; keine Pflützen; Blütenangebot gering (Scharfer Hahnenfuß, Fingerkraut, Barbarakraut); Taxierung: 12.07 bis 12.10 Uhr Sommerzeit; keine Falter.

11. VI. 93: Straßenrandstreifen ungemäht; wenige Blüten (Echte Kamille); häufig große Pflützen vom Wolkenbruch am Vortag (Kartierungstag; optimales Wetter); keine Falter.

Mitterwasser (250 m ü. M.)

LENGLACHNER u. SCHANDA (1989): Biotope 626, 625; Ufergehölzsaum am Mitterwasser, vorherrschend Dickholz und Weiden. Dahinter homogener, grauerlendominierter Wald

mit sehr lichtem Strauchunterwuchs. Sehr geringes Blütenangebot. Etwa die Hälfte der Taxierungslänge befand sich unmittelbar am Ufer des Mitterwassers (Gehweg), der Rest auf einem Traktorweg in Ufernähe im Auwald. Länge: 210 m; Lage im Stadatlas von Linz (1:7500): V 14, W 14, W 13.

23. VI. 92: Taxierung: 13.25 bis 13.35 Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Taxierung: 13.43 bis 13.54 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: keine Blüten; Taxierung: 12.45 bis 12.55 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: keine Blüten; Taxierung: 12.45 bis 12.52 Uhr Sommerzeit.

Tab. 12: Linientaxierung Falter: Mitterwasser.

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.XI.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
Art	Individuenmenge								
<i>P. rapae</i>		2							2
<i>P. napi</i>	7	2		1					10
<i>P. rapae/napi</i>			2			1			3
<i>G. rhamni</i>						1			1
<i>A. ilia</i>	10	1							11
<i>P. c-album</i>	3	2				2			7
<i>V. atalanta</i>	1								1
<i>A. levana</i>		7				3	1		11
<i>P. aegeria</i>		1							1
<i>A. hyperanthus</i>		1							1
<i>C. argiolus</i>		2				3	1		6
<i>Adopaea</i> sp.	1								1
<i>E. tages</i>		2							2
<i>O. venatus</i>		1							1
<i>X. biriviata</i>						1			1
<i>B. bimaculata</i>							1		1
Artenzahl	5	10	1	1	0	6	3	0	
gesamt	Artenanzahl: 15				Individuenmenge: 60				

16. IX. 92: keine Blüten, keine Falter; Taxierung: 12.21 bis 12.27 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: keine Blüten; Taxierung: 11.59 bis 12.05 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: keine Blüten; Taxierung: 13.40 bis 13.45 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: keine Blüten; keine Falter.



Abb. 21: Im Uferwald des Mitterwassers leben typische Auwaldbewohner, beispielsweise der Kleine Schillerfalter (16. 7. 92).

Auwald (250 m ü. M.)

LENGLACHNER u. SCHANDA (1987): Biotop 675; Pappelforst mit gruppenweiser Durchmischung von Weiß- und Hybridpappeln, dichter inselartiger Strauchschicht und einheitlichem Unterwuchs.

Ergänzende Angaben: Kein Randbereich in die Taxierung miteinbezogen; Blüten: Kleinblütiges Springkraut; Länge: 160 m; Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): W 15, W 14.

23. VI. 92: Unterwuchs v. a. *Aegopodium podagraria* und *Impatiens parviflora* (letzteres blühend); Bärlauch bereits eingezogen; Taxierung: 12.32 bis 12.40 Uhr Sommerzeit.

16. VII. 92: Einige nicht bestimmte Nachtfalter und Kleinschmetterlinge beobachtet; Taxierung: 11.40 bis 11.45 Uhr Sommerzeit.

3. VIII. 92: Einige nicht bestimmte Nachtfalter und Kleinschmetterlinge beobachtet; Taxierung: 11.51 bis 11.56 Uhr Sommerzeit.

28. VIII. 92: *Impatiens parviflora* verblüht; Taxierung: 12.07 bis 12.11 Uhr Sommerzeit.

16. IX. 92: Blütenangebot sehr gering (Drüsiges Springkraut); Taxierung: 11.42 bis 11.46 Uhr Sommerzeit.

26. IV. 93: Bäume im Austreiben; Krautschicht vom Bärlauch dominiert; wenige Blüten (Scharbockskraut, Taubnessel); Taxierung: 11.04 bis 11.09 Uhr Sommerzeit.

14. V. 93: Blütenangebot mäßig (Bärlauch, Goldnessel); Taxierung: 12.48 bis 12.52 Uhr Sommerzeit.

11. VI. 93: Keine Blüten; Krautschicht gut entwickelt.



Abb. 22: Im Waldinneren leben nur mehr wenige Tagfalterarten, wie z. B. das Waldbrettspiel (Biotop „Auwald“, 16. 7. 92).

Tab. 13: Linientaxierung Falter: Auwald.

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe	
Art	Individuenmenge									
<i>P. napi</i>								1	1	
<i>P. aegeria</i>		6	1	1		F			8	
<i>H. proboscidalis</i>	1								1	
<i>Scopula</i> sp.	1								1	
<i>E. bilineata</i>	1								1	
<i>A. sylvata</i>	2								2	
<i>C. pusaria</i>	2								2	
<i>Geometridae</i> oder <i>Hypaeninae</i> indet.							1	5	7	13
Artenanzahl	5	1	1	1	0	1	2	1		
gesamt	Artenzahl: 7			Individuen: 29						

Auzentrum (250 m ü. M.)

Die Taxierung erfolgte entlang eines nicht asphaltierten Traktorweges (vergl. LENGLACHNER u. SCHANDA 1987).

Habitatteil nordwestlich der Schottergrube (Biotope 600/608 [Brücke], 675, 674, 671, 691, Fettwiese): Mosaik aus verschiedensten Waldtypen (Pappelforst, Schwarzkieferforst, Weiß- und Kreuzdorn-Buschwald, Eschen-Eichenreicher Bestand) und einer Fettwiese. Blütenangebot gering, auf dem schottrigen Weg blüht jedoch meist das Kriechende Gipskraut.

Schottergrube (Biotop 670): wie bei der Teilfläche des Biotopes 695 (s. unten) handelt es sich um eine kleine Fläche eines floristisch verarmten Halbtrockenrasens mit Tendenz zur Verbuschung durch trockenstolerante Sträucher (LENGLACHNER u. SCHANDA 1990, p. 103). Blütenangebot nur Anfang August groß.

Habitatteil südöstlich der Schottergrube (Biotope 692, 694, 695, 698, Fettwiesen): An die Schottergrube grenzt ein mit Sanddorn verbuschter Halbtrockenrasen (Teil des Biotopes 695), sonst ist der Traktorweg meist von Wald und Gebüsch gesäumt (Weiß- und Kreuzdorn-Buschwald, Eschenreicher Bestand, Schwarzkieferforst), z. T. grenzt eine Fettwiese daran. Zum größten Teil ist der Weg schottrig (Kriechendes Gipskraut häufig blühend), im südöstlichen Bereich (Nr. 698) ist er vollständig mit Gras verwachsen. Wenige Blüten. Gesamte Länge (inkl. Schottergrube): 800 m, davon 420 m im Südteil und 380 m im Nordteil (inkl. Schottergrube). Lage im Stadtatlas von Linz (1:7500): W 14, X 14, X 13.

Schottergrube: Blütenangebot nur am 3. VIII. groß (v. a. Rainfarn und *Origanum vulgare*), am 16. IX. mäßig (Rainfarn).

23. VI. 92: Große Wiese bei den Sanddornsträuchern gemäht; Taxierungen: 11.54 bis 12.11 (Süd) und 12.26 bis 12.31 (Nord) Uhr Sommerzeit.

Tab. 14: Linientaxierung Falter: Auzentrum (S= Süd; N= Nord inklusive Schottergrube).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Art	Individuenmenge								
<i>P. brassicae</i>	/1								/1
<i>P. rapae</i>	1/	1/1	/1						2/2
<i>P. napi</i>	/1	/1		F/					1/1
<i>P. rapae/napi</i>	6/1	4/4	/1	1/				1/	12/6
<i>A. cardamines</i>						1/			1/
<i>G. rhamni</i>	2/	1/1				1/1	1/		5/2
<i>C. hyale/austr.</i>			/2						/2
<i>L. sinapis</i>	2/F	1/				2/1	/1		5/2
<i>A. ilia</i>	2/							/1	2/1
<i>Apatura</i> sp.	1/1								1/1
<i>N. antiopa</i>						/F			
<i>I. io</i>						1/			1/
<i>P. c-album</i>	4/4	2/3		1/	1/1	2/1		1/	11/9
<i>V. atalanta</i>		1/1	1/						2/1
<i>A. urticae</i>	1/1							F/	1/1
<i>A. levana</i>		8/15				F/F	1/2		9/17
<i>I. lathonia</i>			/1						/1
<i>L. megera</i>					/1				/1
<i>P. aegeria</i>		/4		/1					/5
<i>A. hyperanthus</i>		28/26	1/						29/26
<i>M. jurtina</i>		2/1	1/						3/1
<i>C. pamphilus</i>		F/	6/4	/5			1/10	2/	9/19
<i>P. argus-Gruppe</i>	1/1		5/5						6/6
<i>P. icarus</i>		F/	2/2		2/				4/2
<i>C. argiolus</i>		3/							3/
<i>C. palaemon</i>							1/		1/
<i>E. tages</i>							2/3		2/3
<i>Adopaea</i> sp.	1/2	7/1							8/3
<i>O. venatus</i>	2/	/2	/1					1/	3/3
<i>L. achilleae</i>	1/1								1/1
<i>Z. filipendulae</i>			14/6						14/6
<i>B. angelicae</i>		1/1							1/1
<i>H. proboscidalis</i>	2/								2/
<i>S. ornata</i>							/1		/1
<i>M. procellata</i>								1/	1/
<i>C. clathrata</i>							1/1		1/1
<i>E. atomaria</i>							/1		/1
<i>A. sylvata</i>	1/1							/1	1/2
Artenzahl	12/8	12/11	7/5	2/3	2/1	5/3	6/7	5/2	
	(9)	(14)		(1)		(6)	(2)	(6)	
gesamt	Artenzahl: 28 Süd, 29 (30) Nord+Schottergrube, 36 gesamt								
	Individuenmenge: 142 Süd, 129 Nord+Schottergrube								

Tab. 15: Taxierung Schottergrube: Falter (vgl. Tab. 14).

Datum:	23.VI.	16.VII.	3.VIII.	28.VIII.	16.IX.	26.IV.	14.V.	11.VI.	Summe
Art	Individuenmenge								
<i>P. rapae</i>	1		1						2
<i>C. hyale/austr.</i>			1						1
<i>L. megera</i>					1				1
<i>P. aegeria</i>	1								1
<i>A. hyperanthus</i>	8								8
<i>C. pamphilus</i>			1	5			5		11
<i>A. levana</i>	1						1		2
<i>P. argus</i> -Gruppe				5					5
<i>O. venatus</i>				1					1
<i>L. achilleae</i>	1								1
<i>Z. filipendulae</i>				6					6
<i>E. atomaria</i>							1		1
Artenanzahl	1	4	6	1	1	0	3	0	
gesamt	Artenanzahl: 12			Individuenmenge: 40					



Abb. 23: Trockenere und lichte Aubereiche auf Schotterboden beherbergen eine große Zahl von Falterarten (Auzentrum Süd, 16. 7. 92).

16. VII. 92: Wiesen im Südteil gemäht, Blütenangebot auf Wiesen gering; Taxierungen: 13.08 bis 13.26 (Süd) und 12.47 bis 13.06 (Nord) Uhr Sommerzeit.
3. VIII. 92: Große Wiese bei den Sanddornsträuchern gemäht; restliche Wiesen mit geringem Blütenangebot (v. a. Apiaceen); *P. angelicae* im Halbtrockenrasen (Sanddornbüsche); Taxierungen: 12.20 bis 12.33 (Süd) und 11.58 bis 12.18 (Nord) Uhr Sommerzeit.
28. VIII. 92: Wiesen kurz, Blütenangebot sehr gering; auf Straße: blühendes Gipskraut; Taxierungen: 12.21 bis 12.33 (Süd) und 12.13 bis 12.21 (Nord) Uhr Sommerzeit.
16. IX. 92: Wiesen kurz; Blütenangebot bis auf Gipskraut am Weg sehr gering; Taxierungen: 12.00 bis 12.09 (Süd) und 11.48 bis 11.58 (Nord) Uhr Sommerzeit.
26. IV. 93: Bäume im Austreiben; Blütenangebot gering (Kuhblume [Taraxacum], gelbes Fingerkraut, Zypressenwolfsmilch, Veilchen, Schlehdorn); Kuhblumen blühen auch auf den angrenzenden Fettwiesen; Taxierung: 11.37 bis 11.45 (Süd) und 11.30 bis 11.37 (Nord) Uhr Sommerzeit. In der Schottergrube keine Falter.
14. V. 93: Blütenangebot sehr gering (Zypressenwolfsmilch, Günsel, Weißdorn), angrenzende Fettwiesen ungemäht und blütenleer; Taxierung: 12.21 bis 12.29 (Süd) und 13.38 bis 13.47 (Nord) Uhr Sommerzeit. Schottergrube: Blütenangebot gering (Hornklee, Zypressenwolfsmilch).
11. VI. 93: Blütenangebot sehr gering (Schottergrube: praktisch ohne Blüten; Süd: wenige Ligustersträucher; Nord: kriechendes Gipskraut). Fettwiesen im Südteil ungemäht, im nördlichen Bereich gemäht; keine Falter in der Schottergrube.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 1991/93

Band/Volume: [37_39](#)

Autor(en)/Author(s): Hauser Erwin

Artikel/Article: [Ökologische Bewertung verschiedener Lebensraumtypen im Südosten der Stadt Linz mittels tagaktiver Schmetterlinge \(Lepidoptera\). 187-229](#)