

Volker Thiele & Angela Berlin

Zur Kenntnis ausgewählter zoologischer Taxa (Avifauna, Lepidoptera und Makrozoobenthos) im Hellbachtal (Hansestadt Rostock)

Zusammenfassung

Im Bereich des GLB „Hellbachtal“ wurden die Avifauna, Lepidoptera und das Makrozoobenthos erfasst. Die Erhebungen sind ökologisch und naturschutzfachlich bewertet worden. Es zeigte sich, dass starke anthropogen bedingte Überformungen sowohl im Gewässer als auch im Talraum des Baches vorhanden sind. Im Gegensatz zur Vegetation, bei der noch unterschiedliche Zielarten des Naturschutzes (z.B. Knabenkräuter, Fieberklee) nachweisbar sind, herrschen bei den zoologischen Taxa vielfach Rumpfgesellschaften vor, in denen oft ubiquitäre Arten dominieren. Die Ergebnisse werden nachfolgend diskutiert.

Einleitung

Das Hellbachtal bei Rostock ist mit Beschluss der Stadtverordnung vom 22.05.1997 (mit rückwirkender Gültigkeit zum 13.08.1994) als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen worden. Der Schutzzweck umfasst den Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Belebung des Landschaftsbildes im Stadtbereich von Rostock. Insbesondere sollen naturschutzfachlich und ökologisch bedeutsame Biotoptypen mit ihrer geschützten und gefährdeten Lebewelt erhalten und entwickelt werden. Zusätzlich kann dadurch langfristig ein Biotopverbund aus dem Warnowtal in Richtung der umgebenden Moränenplatten gewährleistet werden.

Das Gebiet ist durch zahlreiche, an der Talflanke liegende Kleingartenkolonien stark anthropogen beeinträchtigt. Hinzu kommen besonders im südlichen Teil Degradationen, die auf Stoffeinträge aus landwirtschaftlichen Quellen zurückgehen. Durch jährliche Mahd können z.T. noch artenreiche Feuchtwiesen aufrecht erhalten werden, auf denen beispielsweise Knabenkräuter und Fieberklee gedeihen. So ist ein Mosaik von unterschiedlich hemeroben Flächen entstanden, das partiell einer intensiven Nutzung unterliegt, jedoch besonders im gewässernahen Bereich einer artenreicheren Flora und Fauna Lebensraum bietet. Besonders zu erwähnen sind die zahlreichen Ökotonbereiche, die lokal als „hot spots“ der Artendiversität wirken. Im Gegensatz dazu steht die Schlauchförmigkeit des Areals. Dadurch können die Raumanprüche vieler Arten nicht realisiert werden, Abdrift und Randeinflüsse sind stark ausgeprägt.

Im Jahre 2001 wurde ein Pflege- und Entwicklungskonzept (biota 2001) für das GLB „Hellbachtal“ erstellt. Die Ziele lagen in der Erfassung ausgewählter Artengruppen, in ihrer naturschutzfachlichen und ökologischen Bewertung sowie in der Konzeption geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Situation. Nachfolgend sollen die bewerteten Ergebnisse der Arteninventur vorgestellt und diskutiert werden.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet hat eine Größe von 14,94 ha und befindet sich im Südwesten der Hansestadt Rostock zwischen den Orten Sildemow und Dalwitzhof. Die heutigen geologischen und geomorphologischen Verhältnisse dieses Raumes wurden maßgeblich vom Pommerschen Stadium der Weichselvereisung geprägt. Das Hellbachtal selbst kennzeichnet eine periglaziale Abflussbahn von Schmelzwässern in das Flusstal der Warnow, welches einer holozänen Vermoorung unterlag (HURTIG 1957).

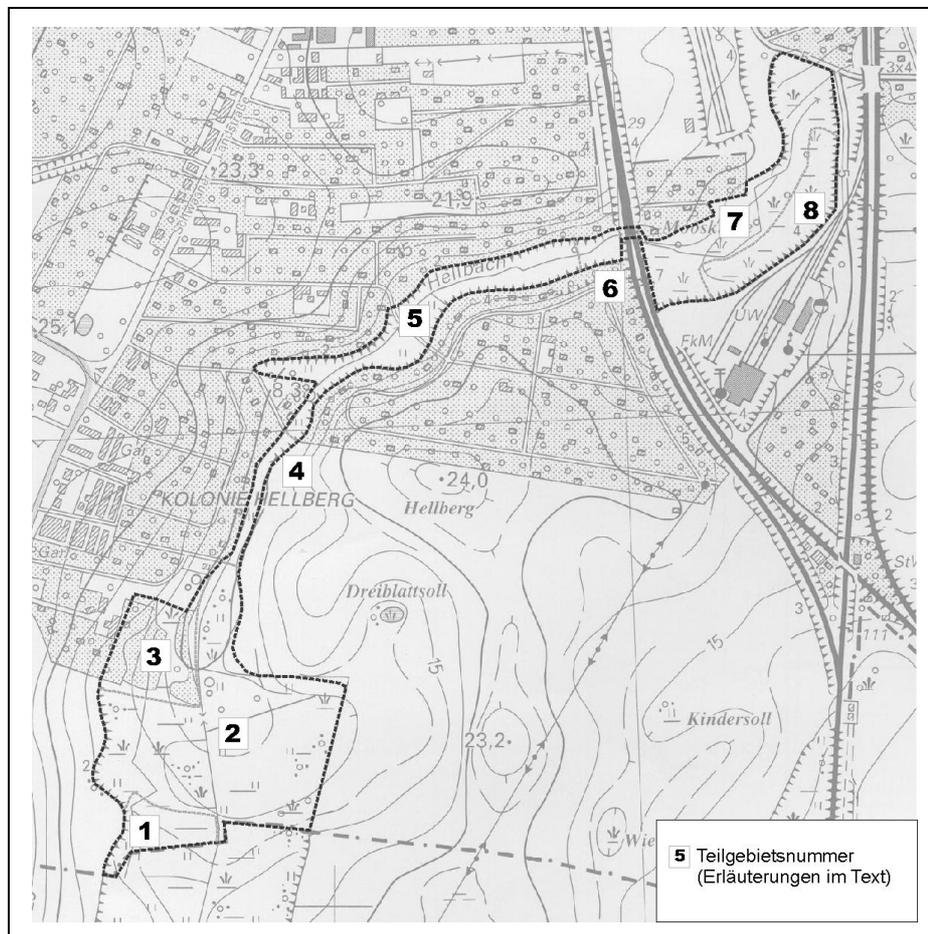


Abb. 1: Untersuchungsgebietsgrenze und Abgrenzung der Teilgebiete (unmaßstäbig).

Leitbodenform im Untersuchungsgebiet sind Torfe über Sanden, in den Randbereichen und Übergängen zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen finden sich über-

wiegend grund- bzw. stauwassergeprägte Tieflehmerden (MMK). Bedingt durch die Entwässerung unterliegen die Torfe einer unterschiedlich starken Vererdung. Für die Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes wurde das Untersuchungsgebiet in quasi homogene Teilgebiete unterteilt (vgl. auch Abb. 1), die nachfolgend kurz charakterisiert werden sollen.

Eine landwirtschaftliche Nutzung prägt das südliche Teilgebiet 1. Die feuchten bis frischen, organischen Standorte westseitig des Hellbaches werden gegenwärtig ein- bis zweischürig gemäht.

Nach Norden ist die Moorniederung weitgehend aufgelassen (Teilgebiet 2). Lediglich rechtsseitig des Hellbaches liegen im nördlichen Ausläufer der Niederung Feuchtwiesenflächen, die einschürig gemäht werden. Die GLB - Flächen sind von größeren, bis an den Niederungsrand heranreichenden Ackerflächen eingefasst.

Am Südostrand der Kolonie Hellberg befindet sich eine größere Mischwaldfläche mit eingestreuten Röhrichtzonen (Teilgebiet 3).

Im sich anschließenden, schmalen Grünlandabschnitt (Teilgebiet 4) grenzen die Kleingärten der Kolonie am Hellberg an, von denen deutliche Störeinflüsse für das Gewässer ausgehen (unerlaubte Gewässerbenutzung, z.T. wilde Ablagerungsflächen für Gartenabfälle). Rechtsseitig tangieren Ackerflächen das Teilgebiet 4.

Der von Gartenanlagen umgebene Teilbereich 5 ist durch ein Biotopmosaik aus Röhricht- und Feuchtwiesenstandorten sowie inselartigen Gehölzstrukturen gekennzeichnet. In Abstimmung mit dem Amt für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege werden die artenreichen Feuchtwiesenflächen durch Mahd erhalten.

Der Bereich 6 unterhalb des Bahndammes ist seit längerem aufgelassen. Sukzessionsbedingt haben sich hier mehrere Feuchthölzer entwickelt.

In dem durch größere Röhrichte, Feuchthölzer und Gebüsche gekennzeichneten Teilgebiet 7 erfolgt aktuell keine landwirtschaftliche Nutzung.

Unterhalb des Stellwerkes der Bahn wurde im Zuge des Schienenausbaues eine größere mineralische Aufschüttung vorgenommen, die seither der Sukzession unterliegt (Teilgebiet 8). Aktuelle oder zukünftig geplante Nutzungsansprüche sind nicht erkennbar.

Erfassungsmethodik

Avifauna

Für die Bestandsaufnahmen kamen verschiedene Methoden zur Anwendung. Generell wurden die Gesänge der Vögel verhört. Ein Artnachweis ist immer dann als Brutnachweis gewertet worden, wenn das Tier wiederholt im gleichen Habitat sang. Die Sichtbeobachtung singender und/oder balzender Männchen sowie Nistmaterial eintragender oder fütternder Tiere (Brutnachweise) wurde als ergänzende Methode durchgeführt. Tonimitationen von Vogelrufen dienten der Initiierung von Ruffolgen bei sonst selten oder nicht rufenden Tieren. Auch sie wurden zum Nachweis eingesetzt. Die Artnamen wurden nomenklatorisch nach PETERSON et al. (1994) gebraucht, wobei die eindeutigen deutschen Trivialnamen präferiert werden sollen.

Lepidoptera

Das Gebiet wurde im Tagfang mittels Kescher befangen. Diese Fangtechnik ist durch sporadische Raupensuche unterstützt worden. Schwerpunkte der Erfassungen

waren Offenland- und Ökotonbereiche. Die Erfassungen wurden mehrmals monatlich durchgeführt, wobei die Frequenz im Juni und Juli besonders hoch lag. Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach KOCH (1991).

Makrozoobenthos

Die Erfassungen wurden mittels Kescher- bzw. Handfang realisiert. Sie konzentrierten sich besonders auf den Ufer- und Flachwasserbereich (Larven). Um die Libellenfauna möglichst vollständig erheben zu können, wurde auch die Exuviensuche in der Ufervegetation sowie Sichtbeobachtungen an unzugänglichen Stellen einbezogen. Die Nomenklatur der Arten folgt bei den Odonaten ZESSIN & KÖNIGSTEDT (1992) sowie bei den übrigen aquatischen Artengruppen ILLIES (1978).

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse der Erfassungen wurden sowohl naturschutzfachlich (FFH-RICHTLINIE 1992, bes. Anhänge II und IV, EG-VOGELSCHUTZRICHTLINIE 1994, BArtSchV 1989, Rote Listen Deutschlands, vgl. BINOT et al. 1998 und Rote Listen Mecklenburg-Vorpommerns für die jeweiligen Taxa) als auch ökologisch bewertet (z.B. Anspruchskomplexe der Arten, Standorttypie nach THIELE 1995 und MEHL & THIELE 1998, Leitartenmodell nach FLADE 1994). Nachfolgend sollen die Arten aufgeführt und kurze Extrakte der Bewertungen gegeben werden (vgl. auch BIOTA 2001). Dabei wird in der Reihenfolge der Taxa vorgegangen.

Avifauna

Da Vögel einen vergleichsweise großen Raumanpruch haben und vielfältige Habitatstrukturen nutzen, sollen die Teilgebiete des GLB partiell zusammenfassend behandelt werden. Die nachfolgende Diskussion des Artenspektrums geht auf besondere ökologische Ansprüche (BAUER & BERTHOLD 1997) sowie lebensraumtypische Leitarten (FLADE 1994) ein.

Tabelle 1 gibt eine Gesamtübersicht aller im Jahr 2001 nachgewiesenen Arten und ihre Verteilung innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Im Bereich der halboffenen, reich strukturierten Niedermoore und Feuchtwiesen des Südtails (Teilgebiete 1 und 2) kommen insgesamt 21 Arten vor. Der Wachtelkönig als Leitart der Feuchtwiesen konnte in 2 Revieren nachgewiesen werden. Weitere lebensraumtypische Arten sind beispielsweise Teichrohrsänger, Feldschwirl und Nachtigall. Als Leitarten für die mosaikartig vorhandenen Weidenwälder können Gelbspötter, Schlagschwirl und Nachtigall gelten. Der Neuntöter nutzt verstärkt die randlichen Gehölzstrukturen und Übergangsbereiche zur Ackerflur.

Im mischwaldgeprägten Teilgebiet 3 wurden insgesamt 18 Arten nachgewiesen. Das Spektrum umfasst viele Arten, die in den benachbarten Flächen ebenfalls vorkommen (z.B. Stieglitz, Grünfink, Kuckuck, Kohlmeise). Hinzu kamen mehrere typische „Waldarten“, die dort einen Vorkommensschwerpunkt oder alleinigen Nachweis haben (Buchfink, Sprosser, Pirol, Klappergrasmücke). Der Pirol nutzt v.a. den hohen Baumbestand zur Brut. Leitarten für diesen Lebensraumtyp wurden nicht nachgewiesen und waren aufgrund der Kleinflächigkeit dieses Lebensraumes auch nicht zu erwarten.

Tab. 1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten. (1) Brutvogel im Untersuchungsgebiet, (2) Brutvogel in unmittelbarer Umgebung, (3) kein Brutvogel, Nahrungsgast.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Teilgebiete							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Accipiter gentilis</i> (2)	Habicht							X	
<i>Acrocephalus palustris</i> (1)	Sumpfrohrsänger	X	X		X	X		X	X
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (1)	Teichrohrsänger		X						
<i>Alauda arvensis</i> (2)	Feldlerche	X							
<i>Alcedo atthis</i> (3)	Eisvogel				X				
<i>Anas platyrhynchos</i> (1)	Stockente				X	X			
<i>Carduelis cannabina</i> (2)	Bluthänfling					X			
<i>Carduelis carduelis</i> (2)	Stieglitz			X	X	X	X		
<i>Carduelis chloris</i> (2)	Grünfink			X	X	X	X	X	
<i>Columba palumbus</i> (1)	Ringeltaube		X	X		X	X	X	
<i>Crex crex</i> (1)	Wachtelkönig	X							
<i>Cuculus canorus</i> (1)	Kuckuck		X	X	X			X	
<i>Dendrocops major</i> (1)	Buntspecht						X		
<i>Emberiza citrinella</i> (2)	Goldammer	X	X						
<i>Emberiza schoeniclus</i> (1)	Rohrammer		X					X	
<i>Fringilla coelebs</i> (1)	Buchfink			X			X	X	
<i>Hippolais icterina</i> (1)	Gelbspötter		X	X	X		X	X	
<i>Jynx torquilla</i> (1)	Wendehals						X	X	
<i>Lanius collurio</i> (2)	Neuntöter	X							
<i>Locustella fluviatilis</i> (1)	Schlagschwirl	X	X						
<i>Locustella naevia</i> (1)	Feldschwirl		X					X	
<i>Luscinia luscinia</i> (1)	Sprosser			X					
<i>Luscinia megarhynchos</i> (1)	Nachtigall		X	X		X		X	
<i>Muscipapa striata</i> (1)	Grauschnäpper						X		
<i>Oriolus oriolus</i> (1)	Pirol			X					
<i>Parus caeruleus</i> (1)	Blaumeise			X		X		X	
<i>Parus major</i> (1)	Kohlmeise		X	X	X	X	X	X	
<i>Passer domesticus</i> (2)	Haussperling					X			
<i>Passer montanus</i> (2)	Feldsperling				X	X			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (2)	Gartenrotschwanz				X	X	X	X	
<i>Phylloscopus collybita</i> (1)	Zilpzalp			X	X		X	X	
<i>Phylloscopus trochilus</i> (1)	Fitislaubsänger		X	X	X	X	X	X	
<i>Pica pica</i> (1)	Elster		X			X		X	
<i>Prunella modularis</i> (2)	Heckenbraunelle		X			X			
<i>Remiz pendulinus</i> (1)	Beutelmeise							X	
<i>Serinius serinius</i> (2)	Girlitz				X	X	X	X	
<i>Sturnus vulgaris</i> (1)	Star			X				X	
<i>Sylvia atricapilla</i> (1)	Mönchsgrasmücke		X		X	X	X	X	
<i>Sylvia borin</i> (1)	Gartengrasmücke		X		X	X		X	
<i>Sylvia curruca</i> (1)	Klappergrasmücke			X		X			
<i>Troglodytes troglodytes</i> (1)	Zaunkönig			X	X	X	X	X	
<i>Turdus merula</i> (1)	Amsel		X	X	X	X		X	
<i>Turdus philomelos</i> (1)	Singdrossel		X	X			X	X	

Die Teilgebiete 4 und 5 sind sich hinsichtlich des Artenspektrums recht ähnlich. Mit insgesamt 25 Arten ist dieses Areal relativ artenreich. Vögel der umliegenden Kleingärten (Haus- und Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz) sowie weitere, für das gesamte Untersuchungsgebiet häufige Avizönosenelemente (Amsel, Fitis, Kohlmeise) prägen das Spektrum. Typische Arten der frischen und feuchten Grünländer sind

aufgrund der Kleinflächigkeit dieser Teilgebiete nicht nachweisbar. Der Eisvogel wurde im Teilgebiet 4 fliegend beobachtet, er nutzt das GLB wahrscheinlich nur als Nahrungsrevier, da keine Bruthöhlen in der näheren Umgebung gefunden wurden.

Teilgebiet 6 wird durch das Artenspektrum der angrenzenden Kleingärten stark beeinflusst. 16 Arten nutzen das Teilgebiet als Lebensraum. Der vorhandene Baumbestand mit Nisthöhlen bietet daran angepassten Taxa Brutmöglichkeiten (z.B. Grauschnäpper, Buntspecht).

Der Nordteil des GLB (Teilgebiete 7 und 8) lässt sich bedingt mit dem Südteil (Teilgebiete 1 und 2) vergleichen, wobei wichtige Leitarten, wie der Teichrohrsänger, möglicherweise aufgrund fehlender Habitatstrukturen (geringer Wasserstand im Schilf) und des anthropogenen Störpotentials ausfallen. Die Arten der umgebenden Kleingärten und Baumgruppen nutzen ebenfalls das Gebiet vor allem als Nahrungsrevier, so dass mit insgesamt 26 Arten die größte Diversität erreicht wird. Leitarten der halboffenen, strukturreichen Niedermoore bzw. der schilfgeprägten Röhrichte und Sukzessionsflächen sind Feldschwirl und Nachtigall, Leitarten der Weidenwälder Gelbspötter und Beutelmeise. Letztere kommt im Nordteil des GLB nur mit einem Brutpaar vor. Der ebenfalls nachgewiesene Habicht profitiert von den Ökotonbereichen (halboffene Röhrichtflächen im Wechsel mit Feldgehölzen und lockerem Baumbestand im Umland).

Tagfalter

Die tagfliegenden Lepidopteren wurden mittels Kescherfang zu den jeweiligen Aspektwechseln in der Vegetation erfasst. Das Gros der Arten waren echte Tagfalter (Rhopalocera), zahlreiche Spanner (Geometridae), Eulen (Noctuidae) und Bärenarten (Arctiidae) ergänzten das Spektrum.

Das Untersuchungsgebiet wurde in 5 Teilbereiche ähnlicher Habitatausprägung und vergleichbarem Arteninventar eingeteilt. Dabei entspricht:

Teilbereich 1: Teilgebiet 1 und südlich angrenzende Wiesenflächen

Teilbereich 2: Teilgebiete 2 und 3

Teilbereich 3: Teilgebiet 4

Teilbereich 4: Teilgebiete 5 und 6

Teilbereich 5: Teilgebiete 7 und 8

In der Tabelle 2 sind die nachgewiesenen Arten aufgeführt. Die Einordnungen der Arten in definierte Habitatausschnitte wird über die ökologischen Gruppenspektren ausgedrückt.

Das betrachtete Gebiet des Hellbachtals trägt vorwiegend Niederungscharakter. Somit sollten unter naturnahen Bedingungen vorwiegend Feuchtniederungsarten mit unterschiedlicher ökologischer Amplitude dominieren. Die Referenz in Abbildung 2 verdeutlicht diesen Umstand. Autochthon meso- bis stenotope Arten prägen das Lepidopterenspektrum dieses naturnahen Abschnittes und nehmen etwa zwei Drittel an den Gesamtarten ein.

Tab. 2: Artenspektren an tagfliegenden Lepidopteren in den unterschiedlichen Habitats-einheiten und ihr ökologisches Gruppenspektrum.

Legende: Nr = Nummer nach KOCH (1991), Bw = Bruchwald-bewohnende Arten, Rö = Röhricht-bewohnende Arten, kV = Arten der krautigen Vegetation, Bu = Buchenwald-bewohnende Arten, Lm = Laubmischwald-bewohnende Arten, wä = wärmeliebende Arten, Ki = Arten der autochthonen Kiefernwälder, Ei = Arten der Eichengehölze, ub = ubiquitäre Arten.

Nr.	Wissenschaftlicher Artname	Teilbereiche					Ökologisches Gruppenspektrum									
		1	2	3	4	5	Bw	Rö	kV	Bu	Lm	wä	Ki	Ei	ub	
1,006	<i>Pieris brassicae</i>	X	X	X	X	X										x
1,007	<i>Pieris rapae</i>	X	X		X	X										x
1,008	<i>Pieris napi</i>			X	X				x							x
1,010	<i>Anthocharis cardamines</i>	X			X				x							
1,011	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X		X	X		x			x	x					
1,022	<i>Melanargia galathea</i>					X						x				
1,030	<i>Pararge aegeria</i>		X		X		x			x	x			x	x	
1,035	<i>Aphantopus hyperantus</i>	X			X	X			x							
1,037	<i>Epinephele jurtina</i>				X							x				
1,042	<i>Coenonympha pamphilus</i>	X				X										x
1,049	<i>Pyrameis atalanta</i>	X		X		X										x
1,051	<i>Vanessa io</i>	X	X	X	X	X						x				x
1,052	<i>Vanessa urticae</i>	X	X			X										x
1,076	<i>Argynnis lathonia</i>					X						x				
1,106	<i>Aricia agestis</i>				X				x			x				
1,108	<i>Lycaena icarus</i>				X	X										x
1,110	<i>Lycaena amandus</i>					X						x				
1,139	<i>Augiades sylvanus</i>					X						x				x
1,140	<i>Erynnis comma</i>					X						x				
2,035	<i>Cybosia mesomella</i>					X	x				x			x		
2,069	<i>Callimorpha dominula</i>					X	x		x		x					
2,071	<i>Hipocrita jacobaeae</i>	X										x				
3,069	<i>Rhyacia c-nigrum</i>		X				x	x	x		x					
3,096	<i>Triphaena pronuba</i>			X												x
3,384	<i>Eustrotia olivana</i>					X	x		x		x					
3,404	<i>Gonospileia mi</i>	X				X			x			x				
3,414	<i>Phytometra gamma</i>	X			X											
3,436	<i>Rivula sericealis</i>		X		X		x		x		x					
3,450	<i>Hypena proboscidalis</i>		X			X	x		x		x					
4,021	<i>Calothyranis amata</i>				X		x		x		x					
4,073	<i>Sterrhia aversata</i>		X				x				x					
4,081	<i>Ortholitha chenopodiata</i>					X						x				
4,135	<i>Cidaria montanata</i>	X	X				x		x		x					
4,181	<i>Cidaria tristata</i>	X					x		x		x					
4,182	<i>Cidaria alternata</i>	X					x		x		x					
4,283	<i>Lomaspilis marginata</i>		X				x				x					
4,291	<i>Cabera pusaria</i>		X		X		x			x	x				x	
4,292	<i>Cabera exanthemata</i>		X				x				x					
4,383	<i>Ematurga atomaria</i>					X						x	x	x		

Betrachtet man nun die untersuchten Teilbereiche, so fällt auf, dass hier vor allem allochthon eurytope bis autochthon eurytope Taxa das Bild bestimmen. Die angepassten Arten haben einen Anteil von höchstens einem Drittel, was einer Verkehrung der Verhältnisse gleich kommt. Zwischen den Teilbereichen sind die Unterschiede hinsichtlich der Gesamtaussage marginal. Die Erklärung für diesen Umstand ist in der starken Degradation des Hellbachtals zu suchen, wobei die Isolation zwischen anthropogenen Strukturen (Gärten etc.) noch verstärkend wirkt.

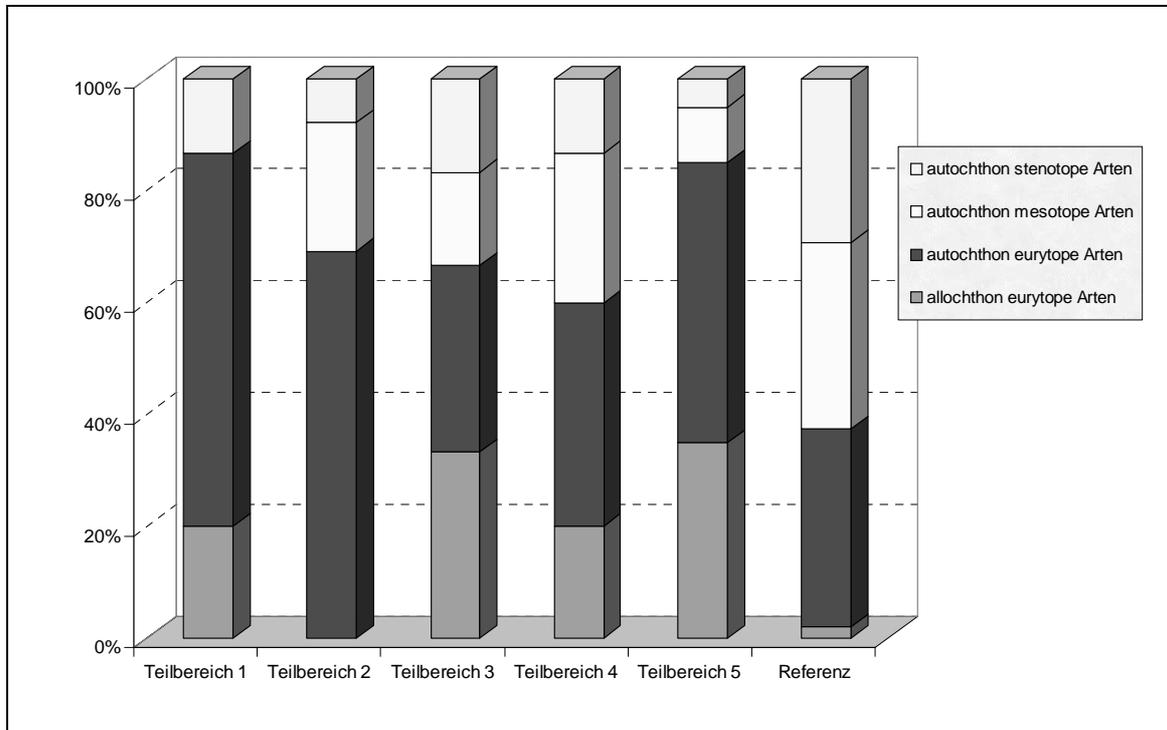


Abb. 2: Anteil der Grade an Anpasstheit an das Ökosystem im Vergleich zu einer Referenz.

Zur Erarbeitung von ökologischen Profilen werden die nachgewiesenen Arten eines Naturraumes in Gruppen eingeteilt, die adäquat zu den typischen Strukturen oder Verhältnissen des Ökosystems sind. Über den Vergleich von Referenzabschnitt und zu bewertenden Abschnitt kann auf Naturraumdefizite rückgeschlossen werden. Diese Methode wurde auch in den unterschiedlichen Gebietseinheiten des Hellbachtals angewandt. In Abbildung 3 sind die ökologischen Profile in Bezug zu einer Referenz dargestellt.

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass sowohl qualitative als auch quantitative Abweichungen zur Referenz existieren.

Die Feuchtniederungsarten (Bruchwald-, Röhricht- und die krautige Vegetation bewohnende Arten) sind generell unterrepräsentiert. Dieser Effekt ist besonders in den „schlauchartigen“ Bereichen (z.B. Teilbereich 3) ausgeprägt, wohingegen er in den südlichen, noch naturnäheren Gebietseinheiten moderat auftritt.

Die an Waldstrukturen gebundenen Arten indizieren, dass die Standorttypie der Lebensräume völlig verändert ist. Gibt es noch hinreichend viele Buchenwald bewohnende Taxa, so fehlen Laubmischwaldarten „jeglicher Couleur“. Ursachen dafür sind

die Umnutzungen im Talraum durch Ackerbau und Kleingärten. Bei ersteren sind die Laubmischwaldstrukturen bis auf Reste reduziert, bei letzteren völlig zu Gunsten von zumeist allochthonen Nutzgehölzen verschoben.

Wärmeliebende Arten treten in unterschiedlich von der Referenz abweichenden Mengen auf. Ihre Anzahl hängt im wesentlichen vom standorttypischen Strukturinventar sowie der Exposition der Flächen (Teilbereich 5 mit künstlich durch Aufschüttung verstärkter Geländeneigung) ab und entspricht in keinem Fall der Referenz.

Der Anteil von Ubiquisten ist generell zu hoch. Diese Arten sind typisch für urbane Flächen und nutzen das GLB als sekundären Lebensraum.

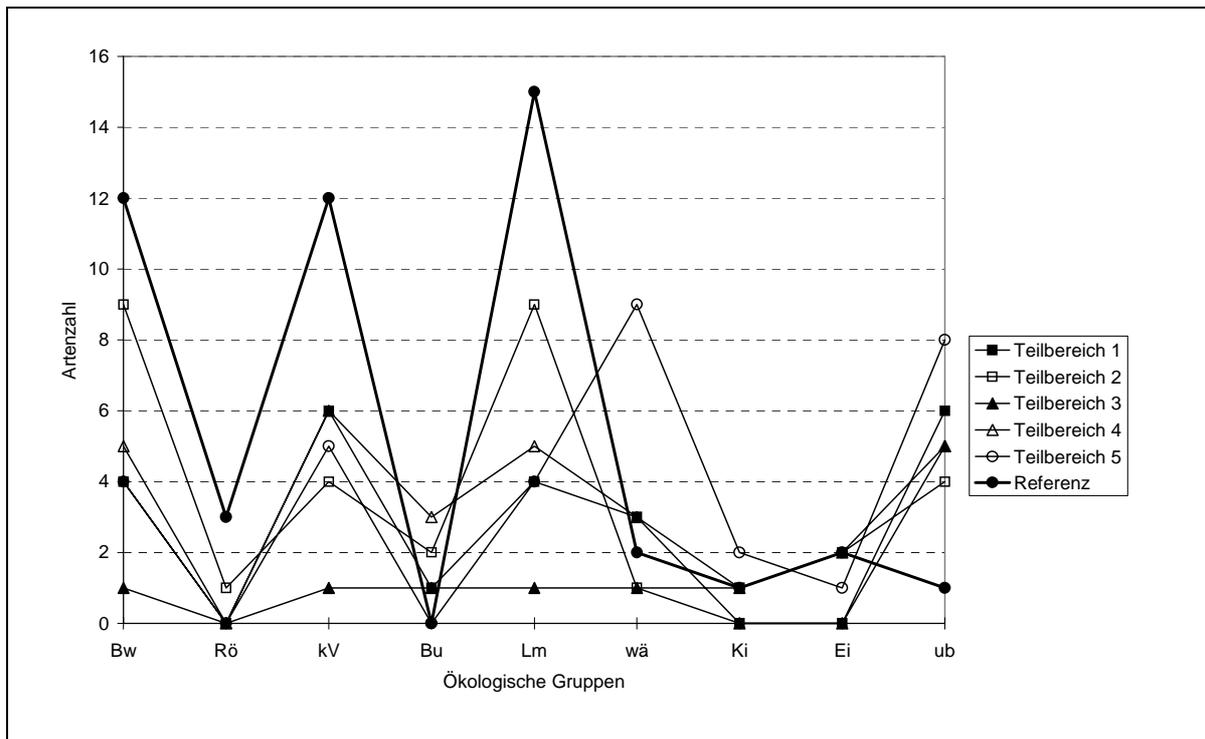


Abb. 3: Ökologisches Profil für die im GLB „Hellbachtal“ untersuchten Teilbereiche (Legende vgl. Tab. 2).

Makrozoobenthos

Die Probestellen am Hellbach repräsentieren unterschiedliche Fließgewässerausprägungen, die sich im leitbildgebenden Zustand hinsichtlich der Habitatausstattung und der daran gebundenen Biozönose unterscheiden. Bedingt durch die relativ kleinräumige Abfolge im Längsverlauf ist die gegenseitige Beeinflussung recht hoch. Hinzu kommt noch die teilweise intensive anthropogene Überformung des Hellbaches. Dadurch sind die typspezifischen Parameter beispielsweise in Folge von verstärktem Sedimenteintrag (Sande von Verkehrswegen, Sohlbefestigungen, Schlammablagerungen) und Aufschüttungen im Uferbereich stark überprägt worden.

Die Probestellen 1, 2 und 5 gehören dem Fließgewässertypus der teilmineralischen Niedermoorfließgewässer an. Die Substrate an Probestelle 1 sind überwiegend organisch geprägt. An den Probestellen 2 und 5 dominieren Sand und Schlammablagerungen auf der Sohle, während die Ufer von degradierten Torfen gebildet werden.

Die Stellen 3 und 4 können dem Typus der gefällearmen Fließgewässer der Moränenbildungen zugeordnet werden. Die Fließgeschwindigkeiten und die Strömungsvielfalt an den Probestellen sind vergleichsweise gering.

Tab. 3: Gesamtartenspektrum des Makrozoobenthos an den Probestellen; Legende: x = Einzelexemplar, xx = spärliches Vorkommen, xxx = zahlreiches Vorkommen, xxxx = sehr zahlreiches Vorkommen, xxxxx = massenhaftes Vorkommen

Wissenschaftlicher Artnamen	Ökologische Präferenzen	Probestellen				
		1	2	3	4	5
<i>Agabus</i> sp. (Larven)	räuberische Schwimmkäfer		XX			
<i>Asellus aquaticus</i>	Fein- und Grobdetritus, Schlamm, langsam fließende Bereiche	XX	XX	XXX	XX	XX
<i>Baetis rhodani</i>	phytophil, euryök-rheophil	XX		XX		XX
<i>Baetis vernus</i>	phytophil	X	XX			XX
<i>Calopteryx splendens</i>	an Pflanzen und Erlenwurzeln, besonnte, fließende Bereiche					X
Chironomidae	Schlamm, Detritus, langsam fließende Bereiche in Gewässern	XX			XX	XX
<i>Dendrocoelum lacteum</i>	nährstoffreiche Gewässer, ernährt sich hauptsächlich von Asseliden		XX	XXX		
<i>Gammarus pulex</i>	Fein- und Grobdetritus, strömungsberuhigte Bereiche	XX	XXX	XX	XX	XXX X
<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	Fallaub in stehenden und langsam fließenden Gewässern					XX
<i>Limnephilus lunatus</i>	Detritus, Schlamm, Ubiquist			XX		
Limoniidae	Detritus				XX	
<i>Micropterna lateralis</i>	Detritus, Falllaub, typisch für kleine Bäche und Quellzutritte				XX	
<i>Micropterna sequax</i>	Fallaub, Detritus, kleine Bäche					XX
<i>Nemoura cinerea</i>	Zerkleinerer und Weidegänger, in vielen Gewässertypen, Präferenz für kleine Bäche mit Quellbereichen				XX	
Ptychoptera	Schlamm, Uferbereiche mit Detritus	XX			XX	XX
<i>Radix ovata</i>	pflanzenreiche Gewässer aller Art, euryök		XX			
<i>Simulium</i> sp.	Fließgewässer mit Pflanzen und/oder Hartsubstraten, Filtrierer				XXX	XXX

Insgesamt konnten im GLB 17 Taxa nachgewiesen werden. 2 Arten (*Calopteryx splendens* und *Micropterna lateralis*) sind gesetzlich geschützt und/oder gefährdet (vgl. ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1992, BERLIN & THIELE 2000). Diese und weitere Arten (z.B. *Micropterna sequax*, *Nemoura cinerea*) können als standorttypisch für den Hellbach eingestuft werden.

Das Artenspektrum wird überwiegend von euryöken und in der Regel weitverbreiteten Organismen bestimmt, die zum „Grundartenspektrum“ von Fließgewässern gerechnet werden können. Taxa, die Schlamm und Detritus als Ernährungs- bzw. Besiedelungssubstrat präferieren, sind überrepräsentiert. Ökologisch sensiblere, typspezifische Taxa fehlen weitestgehend. Insbesondere treten Defizite bei Arten auf,

die an schneller strömende Bereiche und/oder typische Substrate (Sande, Kiese, Totholz) angepasst sind.

Danksagung

Die Arbeiten wurden im Auftrage des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege der Hansestadt Rostock durchgeführt. Die Autoren bedanken sich insbesondere bei den Herren Göllnitz und Bringmann für die Unterstützung und viele konstruktive Diskussionen.

Literatur

BArtSchV (1989): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. September 1989 (BGBl I S.1677, ber. BGBl I S. 2011).

BAUER, H.-G. & P. BERTOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. - Aula-Verlag Wiesbaden: 715 S.

BERLIN, A. & V. THIELE (2000): Rote Liste der gefährdeten Köcherfliegen Mecklenburg-Vorpommerns. - Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 44 S.

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - Bonn (Landwirtschaftsverlag), 434 S.

BIOTA (2001): Pflege- und Entwicklungskonzept für den Geschützten Landschaftsbestandteil Hellbachtal in Rostock. – Im Auftrage des des Amtes für Stadtgrün, Naturschutz und Landschaftspflege der Hansestadt Rostock, 91 S.

BNatSchG (1998): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889, zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.4.1998, BGBl. I S. 823).

EG-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (1994): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - ABI. EG Nr. L 164 vom 30.06.1994, S.9, NL J 29,1-10.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABI. EG Nr. L 206/7.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - Berchtesgaden (IHW-Verlag), 879 S.

HURTIG, T. (1957): Physische Geographie von Mecklenburg. - VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin, 252 S.

ILLIES, J. (1978): Limnofauna Europaea. - Stuttgart, New York (Fischer) & Amsterdam (Swets & Zeitlinger): 532 S.

KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band, bearbeitet von W. HEINICKE. - Leipzig, Radebeul (Neumann Verlag): 792 S.

MEHL, D. & V. THIELE (1998): Fließgewässer- und Talraumtypen des Norddeutschen Tieflandes. - Berlin, Wien (Parey), 261 S.

PETERSON, R., MOUNTFORT, G. & P. A. D. HOLLOM (1994): Die Vögel Mitteleuropas. - Hamburg - Berlin (Verlag Paul Parey), 53 S.

THIELE, V. (1995): Ökologische Bewertung von Niederungsbereichen an der Nebel mit unterschiedlicher naturräumlicher Ausprägung unter Nutzung von Schmetterlingen als Bioindikatoren. - Nachr. entomol. Vereins Apollo Suppl. 15: 101 – 122.

ZESSIN, W. & D. KÖNIGSTEDT (1992): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. - Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 67 S.

Verfasser

Dr. Volker Thiele

Dipl.-Biol. Angela Berlin

biota, Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Nebelring 15

D - 18246 Bützow

volker.thiele@institut-biota.de

angela.berlin@institut -biota.de