

# 'Teichinselkartierung'

Vegetationsbestandsaufnahme einer durch Versandung entstandenen Stauteichinsel unter pflanzensoziologischen Gesichtspunkten.

von Heiko Schmäuser und Rolf Nötzold

## 1. Einleitung

### 1.1 Zur Geschichte des Teiches

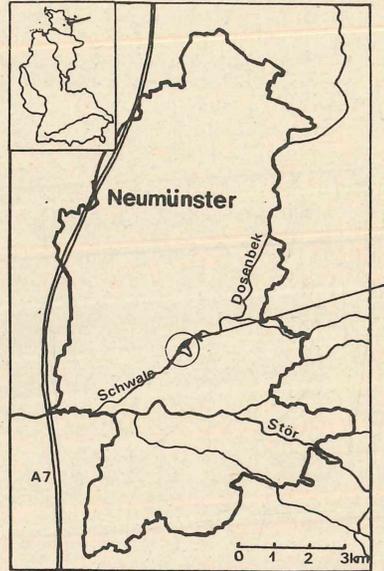
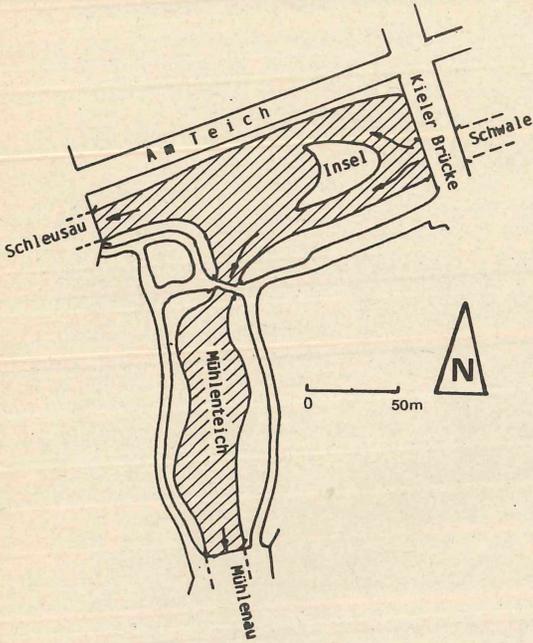
Schon im 9. Jahrhundert wurde die durch Neumünster fließende Schwale von Mönchen zu einem Mühlenteich aufgestaut. Zur Regulation wurde ein zweiter Abfluß, die Schleusau, gegraben; der verbleibende Ast der Schwale wird (bis zur Mündung der Schleusau) Mühlenau genannt. Der Teich versandete allerdings im Laufe der Jahre immer wieder, so daß er ab und zu ausgegraben werden mußte. Seit der Begradigung des Oberlaufes der Schwale und der wichtigsten einmündenden Bäche allerdings muß der Teich fast regelmäßig alle 15 Jahre ausgebaggert werden, wenn er nicht völlig zusanden solle.

### 1.2 Zur Entstehung der Teichinsel

Inzwischen ist der Teich wieder einmal so versandet, daß sich eine kleine Insel gebildet hat. Die ältesten Teile der Insel dürften ca. 4-5 Jahre alt sein. An der strömungszugewandten Seite setzte sich hauptsächlich Sand ab und an der strömungsabgewandten Seite hauptsächlich Mud, Blätter und Ufergerüst. Die Insel weist in etwa eine dreieckige Form auf, deren Ostecke gegen die Strömung zeigt (siehe Abb.1). Der Südwestzipfel ist wesentlich stärker ausgezogen, was auf die stärkere Strömung hinweist. Der südliche Strömungsast führt letztendlich zur Mühlenau und der nördliche Ast zur Schleusau. Somit ist der Schluß zulässig, daß die Insel, falls Teich nicht ausgebaggert werden sollte, letztendlich am Stadthallenufer anناسen wird. Im Moment weist die Insel (mit Schlammzone) eine Länge von ca. 50 Metern bei einer maximalen Breite von 40 Metern auf. Die Insel ist fast noch nie betreten worden und stellt somit ein gering von Menschen beeinflusstes Biotop dar - mitten in der Stadt.

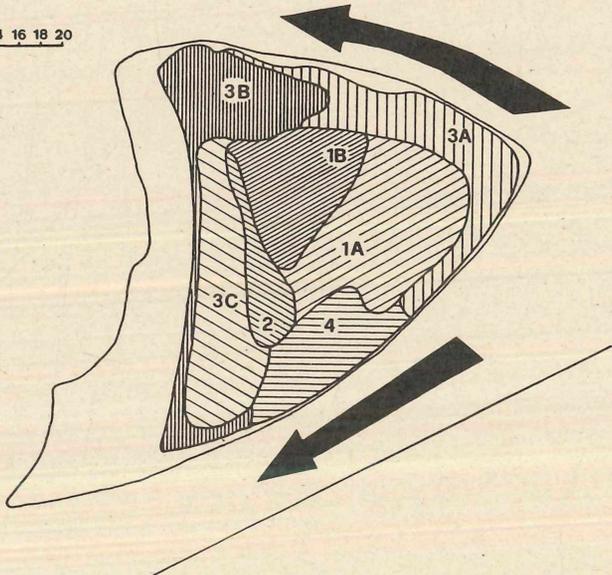
### 1.3 Absicht

Der Grund, diese Kartierung durchzuführen ist zunächst einmal der, daß hierin eine hervorragende Möglichkeit für die Kartierer besteht, sich an einem verhältnismäßig einfachen Beispiel in dererlei Dingen zu üben. Desweiteren lag in der Sache auch eine gewisse Faszination, denn wo gibt es heute



0 1 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20  
1:200  
TEICHINSEL

- 1A
- 1B
- 2
- 3A
- 3B
- 3C
- 4



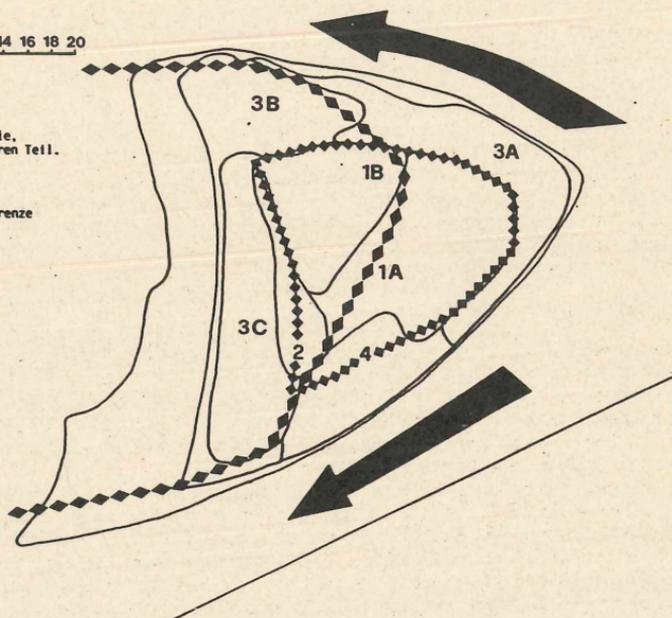
0 1 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

1:200

## TEICHINSEL

◆◆◆ : Hochwasserlinie,  
umgrenzt älteren Teil.

◆◆ : Sand / Mud-Grenze



0 1 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

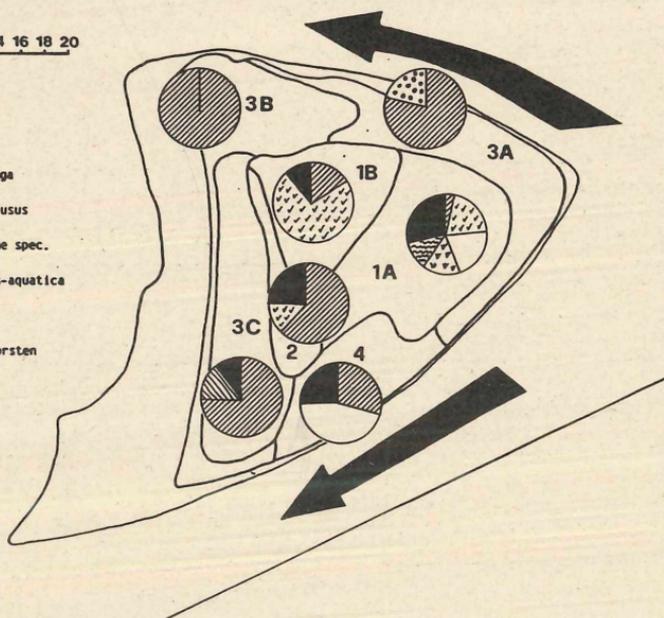
1:200

## TEICHINSEL

■ : sonstige

▨ : *V. beccabunga*▩ : *Juncus effusus*▧ : *Callitriche spec.*▦ : *V. anagallis-aquatica*▥ : *E. montana*

▤ : Gras in Horsten



noch vergleichbare Biotope - zumindest von entsprechend außergewöhnlicher Lage ?

Ein weiterer Punkt ist der, daß diese Arbeit eine Grundlage für Öffentlichkeitsarbeit sein kann, die auf die Sensibilisierung für den Schutz und das Verständnis für die Natur der (neumünsteraner) Öffentlichkeit hinzielt. Der Ansatz wäre hier zum Beispiel über einen Schutzantrag als flächenhaftes Naturdenkmal zu erlangen. Auch wenn diesem Antrag letztlich nicht stattgegeben würde, wird er doch - bei entsprechender Begleitung in der Zeitung - die einigen wenigstens Denkanstöße geben.

#### 1.4 Methode

Wir erstellten nach Anleitung aus Sonder-NaBei 1 (bzw. NaBei 2/78) eine Karte der Insel (Abb.2). In diese Karte wurden die Grenzen zwischen den Zonen eingezeichnet. Diese Zonen unterschieden sich schon rein optisch in ihrem Bewuchs. Daraufhin bestimmten wir die Pflanzenarten in den einzelnen Zonen und schätzten den Deckungsgrad ab. Da diese Kartierung Ende September gemacht wurde, konnten etliche Pflanzen nicht mehr bis zur Art bestimmt werden. Hinzu kommen noch Pflanzen, die zu diesem Zeitpunkt so unscheinbar waren, daß sie übersehen wurden. Unter dererlei Ungenauigkeit "litten" besonders die Zonen 1A und 4. Kaum betroffen dürfte die Zone 3B sein. Es empfiehlt sich, die Kartierung zu einem günstigeren Zeitpunkt zu wiederholen, falls die Insel dann noch existiert (siehe Kap.3).

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Die Zonierung

Die oben erwähnten Zonen lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Zone 2-4, ein Gürtel am Rand des Ufers mit der Leitart Bachbunge (*Veronica beccabunga*) und Zone 1a-1b, der Kernbereich mit der Leitart Flatterbinse (*Juncus effusus*). Die Schlamzohle (auf der Karte unschraffiert) ist nicht bewachsen und steht oft unter Wasser (Abb.2).

Zone	Bezeichnung
1	Kernbereich
1A	Weidenröschen-Flatterbinsen-Zone
2	Übergangsbereich
3 und 4	Randbereich
3	Bachbungen-Zone
3A	Bachbunge-Wasserstern-Zone
3B	Mono-Bachbungen-Zone
3C	Bachbungen-Wasserehrenpreis-Zone
4	Bachbungen-Freiflächenzone

Tabelle 1

## 2.1.1 Die Ursachen

### 2.1.1.1 Der Boden

Wie unter Kap. 1.2 beschrieben, herrschen auf der Insel 2 Bodentypen vor: Sandboden und Mudboden. Die Dicke bis zum ursprünglichen Teichgrund dürfte ca. 1-2 Meter betragen. Da keine Bodenproben entnommen wurden, lassen sich leider keine genauen Angaben machen. Die Grenzlinie zwischen Mud und Sand trennt die Zonen in zwei neue Gruppen: 1B, 2, 3B und 3C (Mud) und 1A, 3A und 4 (Sand). Zone 3A zeichnet sich noch dadurch aus, daß einige flache Senken, die bei höheren Wasserständen vollaufen, mit einer dünnen Mudschicht belegt sind. Die vorgenommene Einteilung in Mud und Sand darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß Sand die eigentliche Grundlage der Insel bildet - auch im Mud-Bereich.

### 2.1.1.2 Höhenstufen, Feuchtigkeit

Die Zonen 1 liegen am höchsten, der Anstieg erfolgt kontinuierlich. Die Zonen 3 zeichnen sich dadurch aus, daß sie öfter unter Wasser stehen. Die Bodenfeuchte ist jedoch nicht nur von der Höhe über dem Wasserspiegel abhängig, sondern auch von der Korngröße des Substrates. Somit ergibt sich folgende Reihenfolge von trocken bis feucht: 1A, 4 (teils), 1B, 2, 3A (teils), 4 (teils), 3C, 3B. Natürlich ist auch der Boden von 1A wenigstens frisch, wenn nicht sogar feucht. Zur Unterteilung von 3A und 4 siehe auch Kap. 2.1.2.1.

### 2.1.1.3 Alter der einzelnen Inselteile

Die ältesten Teile der Insel stellen die Zonen 1 dar (und z.T. 2 und 4); ein älteres Stadium ist auf der Nebenkarte eingetragen. Der damalige Bewuchs wird wahrscheinlich dem der Zonen 3 und des Randbereiches der Zone 4 entsprechen haben, was sich auch aus dem Bewuchs einer kleinen Nebeninsel ableiten läßt. Ettlliche Pflanzenarten, die somit schon als Folgevegetation bezeichnet werden können, kommen nur in dem Bereich vor, den man als alten Inselkörper bezeichnen könnte. Genaueres siehe Kap. 2.1.2.3.

## 2.1.2 Die Pflanzenzusammensetzung der Zonen

### 2.1.2.1 Eingangsbemerkung

Aufgrund der teilweise geringen Ausdehnung der Zonen entstehen statistisch begründete Zweifel, ob der Möglichkeit einer exakten Grenzföhrung. Hierin liegt auch der Grund für eine unterlassene weitere Zonierung. So ist insbesondere das Vorkommen individuenarmer Arten für die Bewertung und Einteilung mit großer Vorsicht zu genießen.

## 2.1.2.2 Liste der Pflanzen

Tabelle 2: Pflanzenarten und deren Vorkommen in den verschiedenen Zonen.

Pflanzenart	1A	1B	2	3A	3B	3C	4
<i>Lycopus europaeus</i>						X	
<i>Polygonum spec.</i>	X					X	
<i>Rumex spec.</i>	X					X	
<i>Callitriche spec.</i>				2			
<i>Bidens tripartitus</i>			1		X	1	
<i>Veronica anagallis-aqu.</i>					X	2	
<i>Lythrum salicaria</i>	X	X	2	x	X	2	X
<i>Veronica beccabunga</i>	1	2	4	4	5	5	3
<i>Epilobium hirsutum</i>	X	1	2			1	
<i>Myosotis palustris</i>	1	2	2	X		X	
<i>Juncus effusus</i>	2	4	2				
<i>Poa annua</i>	2						2
<i>Epilobium (montanum)*</i>	2						1
<i>Gras in Horsten</i>	2						
<i>Juncus (pygmaeus)</i>	1	X				X	
<i>Ranunculus repens</i>	1	1					X
<i>Plantago major</i>	X	1				X	
<i>Myosoton aquaticum</i>	X	X					X
<i>Cirsium spec. A</i>	X	X					X
<i>Salix spec. (2-3 Arten)</i>	X						1
<i>Gnaphalium (uliginosum)</i>	X						
<i>Umbelliferae</i>	X						
<i>Cirsium spec. B</i>	X						
<i>Trifolium spec.</i>	X						
<i>Bellis perennis</i>	X						
<i>Juncus articulatus</i>		1					
<i>Ranunculus ficaria</i>		1					
<i>Galinsoga (ciliata)</i>		X					
<i>Mentha spec.</i>		X					
<i>Carex spec.</i>			X				
<i>Polygonum persicaria</i>				X			
<i>Veronica serpyllifolia</i>							X
* evl. <i>E. palustre</i>							

X = spärlich

1 = entweder reichlich, aber Deckungsgrad &lt;2% oder spärlich und Deckungsgrad 2% - 5%.

2 = Deckungsgrad 5% - 25%

3 = Deckungsgrad 25% - 50%

4 = Deckungsgrad 50% - 75%

5 = Deckungsgrad &gt;75%

Artennamen in Klammern geben unsicher Bestimmung wieder. Die Ordnung der Tabelle richtet sich danach, daß Pflanzen einer Zone (optisch) dicht beieinanderstehen.

### 2.1.2.3 Bemerkungen zur Genauigkeit der Zoneneinteilung

Die Zone 1B läßt sich recht genau abgrenzen. Der Flatterbinsenbestand ist dicht und somit gegen die flatterbinsenlose Zone 3B und die erheblich lockerer mit *Juncus effusus* bestandenen Zonen 1B und 2 gut zu erkennen. Während die Bachbunze (*Veronica beccabunga*) als im Sinne der Sukzession verschwindende Art gewertet werden kann, stellen Sumpfergößmeinnicht (*Myosotis palustris*), Breitwegerich (*Plantago major*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) wohl die Begleitflora des Flatterbinsenröhrichts dar. Andere Arten, wie die Disteln oder der Wasserdarm strahlen von den Seitenflächen herein.

Die Grenzen der Zone 1A sind zum Teil recht fließend. Die Zone ließe sich wahrscheinlich nicht in weitere Zonen unterteilen, wozu allerdings eine Bestimmung der Gräser unabdingbar wäre (siehe auch Kap. 2.1.2.1). Die Zone zeichnet sich nicht nur durch eine hohe Artenanzahl aus, sondern auch durch eine heterogene Zusammensetzung. Auffallend vorherrschend sind *Juncus effusus* und (Berg-)Weidenröschen (*Ephelobium(montanum)*). Etwa ebensowichtig sind die Gräser, wie das genügsame einjährige Rispengras (*Poa annua*), die zusammen einen nicht unbedeutenden Bedeckungsgrad haben. *Poa annua* stammt höchstwahrscheinlich aus der umgebenden Parkanlage. Unter den anderen Arten seien vor allem die Weidensämlinge als erste Auwaldanzeichen un erwähnen. Diese Zone stellt wohl den fortgeschrittensten Bereich in der Sukzessionsabfolge auf der Insel dar.

Die Zone 2 ist eine Mischung aus 3C und 1B. *V.beccabunga* ist zwar einerseits eindeutig die Leitart, andererseits kommen *J.effusus*, *Epilobium hirsutum* und *Myosotis palustris* in nicht unbedeutenden Deckungsgraden vor. *L. salicaria* hat in dieser Zone zusammen mit Zone 3C sein Hauptvorkommen. Ansonsten zeichnet sich die Zone durch eine geringe Artenzahl aus. Die Zone läßt sich in einem Saum noch zwischen 1B und 3B fortsetzen, der aber wegen seiner geringen Breite nicht flächenhaft dargestellt wurde.

Die Zone 4 weist insgesamt einen relativ geringen Deckungsgrad auf. Das Vorkommen von *V.beccabunga* ist inselartig eingestreut. Die anderen Arten kommen vornehmlich mehr zur Inselmitte hin vor oder in unbedeutenden Einzelfunden.

In der Zone 3A ist die Bedeckung durch *V.beccabunga* vom "Inselstadium" zu einem lochmaskenartigem Stadium übergegangen. Im Südteil sind die verbleibenden "Inseln" unbewachsen, im Norteil - in den Senken - mit dichten *Callitriche*-beständen bewachsen. Die Grenze zu 1A wurde so festgelegt, daß die "Inseln", die so hoch liegen, daß sie nicht mehr mit *Callitriche* bewachsen sind, zu 1A zählen, woraus sich ein buchtiger Grenzverlauf ergibt, dem aber in der Zeichnung nicht Rechnung getragen werden konnte.

Die Zone 3B stellt die monotonste Pflanzengesellschaft dar. Die Grenzen lassen sich immer deutlich ziehen. Die von den anderen Zonen durch höhere Artenzahl, zu denen

*Bidens tripartitus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *L. salicaria* und *E. hirsutum* als feste Begleitflora zu zählen sind, unterschiedene Zone 3C liegt auf verhältnismäßig jungen Mud-Böden. Die anderen Arten sind als Einstreuungen im Randbereich zu verstehen. Die Abgrenzung zu dem schmalen Saum zu 3B ist schwer und lediglich durch einen verhältnismäßig reinen *V. beccabunga*-Bestand begründet.

## 2.2 Beeinflussung des Bewuchses

### 2.2.1 Natürliche Einflüsse

Die Insel wird ausgiebig von Enten, Möven und Gänsen genutzt. Vornehmlich als Rastplatz, was eine Bekotung mit sich bringt. Zudem wird das Gras abgefressen, so daß es sich zum großen Teil nicht mehr bestimmen ließ. Auch ein Gänsest befand sich auf der Insel. Desweiteren wird die Insel im südwestlichen Teil durch eine Weide vom Flußufer beschattet.

### 2.2.2 Menschliche Einflüsse

Die Insel wurde zwar schon mehrfach betreten, was sich aber auf die Vegetation kaum auswirkte. Einige Exemplare von *L. salicaria* wurden ausgegraben. Da das Herüberwaten mit Gummistiefeln nicht möglich ist, wird die Insel wohl auch weiterhin nicht betreten werden können. Desweiteren sind wohl, wie fast überall, Schad- und Nährstoffeintragenen wahrscheinlich.

## 2.3 Abschließende Betrachtung

Die Insel ist mit einer Pioniervegetation bestanden. Die grobe Zonierung mit Kern- und Randbereich kann einerseits eine ökologische Reihe darstellen, andererseits aber auch eine Sukzession - für beide Vermutungen lassen sich gute Argumente ins Feld führen:

Sukzession: Der Kernteil ist älter als der Rand. Der *V. beccabunga*-Bestand im Kern ist zwar dicht verwurzelt, aber längst nicht (mehr) so dominierend wie am Rand. Dies deutet auf den Rückgang eines alten Bestandes hin.

Ökologische Reihe: Die Kern/Rand-Grenze ist zugleich auch die Hochwassergrenze, der Kern wird also nicht mehr überschwemmt, im Gegensatz zum Rand.

Eine genaue Trennung von Sukzession und ökologischer Reihe ist in diesem Falle nicht sinnvoll.

Nach ELLENBERG zeichnet sich ab, daß auf der Insel mindestens zwei Pflanzengesellschaften höherer Ordnung existieren. Für den Uferbereich mit *V. beccabunga* der Verband *Glycerio-Sparganion* und für den Kernbereich die Ordnung *Molinietalia*. Eine interessante Fragestellung wäre, ob die Gesellschaft des Kernbereiches aus einem *Glycerio-Sarganion*-Verband hervorgegangen sein könnte.

Falls die Insel nicht zerstört wird (siehe Kap.3), wird sich wohl letztlich ein Weidengebüsch ausbilden, die Sämlinge sind der Anfang.

### 3. Schutzwürdigkeit

Die Insel stellt ein Refugium für eine flußbegleitende Vegetation dar. Eine solche ist so zentral in der Stadt gelegen, ebenso wie im Unter- und Mittellauf der Schwale nicht mehr anzutreffen. Es liegt desweiteren der Verdacht nahe, daß es sich um ein Biotop nach § 8(3) des Landschaftspflegegesetz handelt. Dies würde zur Folge haben, daß diese Insel nur dann zerstört werden dürfte, wenn eine äquivalente Ausgleichsmaßnahme in der Umgebung stattfände. Diese könnte nur eine (in Ansätzen geplante) Remeandrierung der Schwale darstellen. Es ist also dringend der Schutzstatus der Insel amtlich festzustellen.

Weitergehend wäre ein Antrag auf eine Ausweisung als flächenhaftes Naturdenkmal. Dieser wäre begründet in dem hohen pädagogischen Wert, der aber nur dann richtig zur Geltung käme, wenn die Bedeutung und Funktion der Insel zum Beispiel anhand von Tafeln den (zahlreichen) Betrachtern erläutert würde. Durch einen Wechsel im Laufe der Jahre könnte dem regelmäßigen Betrachter die Bedeutung der Sukzession vor Augen geführt werden. Hinzu kommt, daß die Insel der einzige Platz ist, an dem die Wasservögel des Teiches durch den Menschen nicht gestört werden.

Eine Gefahr für den Bestand der Insel besteht darin, daß der Teich wieder ausgebaggert werden soll (siehe Kap.1). Der einzige Grund liegt darin, daß die freie Wasserfläche des Teiches erhalten bleiben (bzw. wiederhergestellt werden) soll - die Mühle ist schon seit Jahren nicht mehr in Betrieb und unlängst abgerissen worden.

### 4. Literatur

- Dierßen, (1983): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holstein. Kiel.  
 Ellenberg, H (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2.Auflage. Göttingen.  
 Fitter, Fitter u. Blamey (1975): Parays Blumenbuch. Hamburg.  
 Rothmaler, (1987): Exkursionsflora, Bd. 4; 6.Aufl.. Berlin.  
 Runge, (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Rote Liste der Pflanzen und Tiere Schleswig-Holsteins. (1982). Kiel.

#### Anschriften der Verfasser:

Rolf Nötzold	Heiko Schmäuser
Mühlenweg 24	Friedrich-Neumann-Str.17
2350 Neumünster	2350 Neumünster

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge des DJN](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Schmüser Heiko, Nötzold Rolf

Artikel/Article: [Teichinselkartierung 55-63](#)