

Veränderungen der Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes "Dummersdorfer Ufer" bei Lübeck in den letzten 50 Jahren und deren Ursachen
von Jörg Dettmar

I. Vorwort

Kaum ein Gebiet in Schleswig-Holstein ist in den letzten 50 Jahren so genau erfaßt worden wie das linke Untertrave-Ufer bei Lübeck. In diesem bemerkenswerten Raum wurden floristische Untersuchungen schon seit dem Ende des 19. Jahrhunderts durchgeführt. Die erste Zusammenfassung aller bis 1932 angegebenen Arten findet sich in der im gleichen Jahr herausgegebenen Studie des Denkmalrates zu Lübeck. Die von BURMESTER und PETERSEN aufgestellte Florenliste umfaßt ohne Unterarten etwa 520 Gefäßpflanzen.

Die nächste grundlegende Untersuchung war 1960 eine Vegetationskartierung des inzwischen teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Bereiches durch RAABE. Die von ihm durchgeführten Untersuchungen lassen sich nicht direkt mit einer floristischen Kartierung vergleichen, waren jedoch sehr umfassend. Aus den Tabellen ergaben sich 405 Arten. Bereits zu diesem Zeitpunkt sind im Vergleich zu 1932 deutliche Veränderungen erkennbar; so ist z. B. mit dem Silkteich einer der Standorte floristischer Schätze des Gebietes verschwunden.

Dem Verfasser dieses Berichtes war es aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit im Sommer 1982 möglich, das Gebiet intensiv zu bearbeiten und sowohl floristische als auch vegetationskundliche Untersuchungen durchzuführen. Durch den Vergleich mit den beiden oben genannten Arbeiten ergibt sich ein ziemlich genaues Entwicklungsbild des Gebietes seit 1932.

II. Gebietsbeschreibung

Das Dummersdorfer Ufer liegt östlich von Lübeck, kurz vor der Mündung der Trave in die Ostsee. Mehrere Faktoren machen hier die große Bedeutung und Einmaligkeit des Gebietes in Schleswig-Holstein aus. Zum einen steht Endmoränenmaterial der letzten Vereisung in Form dichter Geschiebemergel an, auf dem lockere, durchlässige Kiese und Sande aufliegen. Der Kalkgehalt der rolligen Bodenbestandteile ist relativ hoch. An einigen Stellen tritt zusätzlich diluvialer Ton des Lübecker Staubeckens auf. Vor allem die durchlässigen Sande und Kiese prägen das Bild des Gebietes. In Verbindung mit dem subkontinental getönten Großklima, d. h. in einer vergleichsweise niederschlagsarmen und sommerwarmen Gegend sind die vorwiegend SE-exponierten steilen Hänge für Schleswig-Holstein vergleichsweise trocken.

Die abwechslungsreiche Vergangenheit des Gebietes bedingte unterschiedliche Nutzungen und ergab eine Vielzahl verschiedener Vegetationstypen. Der subkontinentale Klimaeinfluß prägte die extensiv beweideten Halbtrockenrasen (Thymian-Schafschwingelrasen), die mit den Massenvorkom-

men von *Avena pratensis* an "kontinentale Steppen" erinnerten (EBERLE 1978),

Niederwälder, die ihrer Struktur nach südlichen Flaumeichenwäldern ähneln, waren gleichfalls eine Nutzungsform. Dazu kommen die Auswirkungen des vom Ostseewasser beeinflussten Traveufers mit Salzstrandvegetation verschiedener Ausprägung und nicht zuletzt die ehemals zahlreichen Quellaustritte auf dem eiszeitlichen Mergel.

Auf eingehende Beschreibungen wird verzichtet und auf die detaillierten Angaben in der Studie des Denkmalrates zu Lübeck (1932) und in der Arbeit von RAABE (1960) verwiesen.

III. Veränderungen und deren Ursachen

364 Arten konnten im Sommer 1982 gefunden werden. Die Untersuchung bezog sich dabei nur auf das 42 ha große Naturschutzgebiet - im Gegensatz zu den vorhergehenden Darstellungen, die auch Teile außerhalb des heutigen NSG's umfaßten. Andererseits ist auch eine größere Zahl wichtiger Lebensräume, wie sie in den Studien 1932 und 1960 noch berücksichtigt waren, durch Aufspülungen und Bauwerke (z. B. den Skandinavien-Kai) heute weitgehend vernichtet.

Von den 1982 gefundenen Arten stehen 46 auf der "Roten Liste" von Schleswig-Holstein, Stand 1979 (vgl. Liste 1), für ein vergleichsweise kleines Gebiet immer noch bemerkenswert. Freilich sind andererseits in dem Gebiet insgesamt 155 Gefäßpflanzen verschwunden. Selbst wenn wir davon ausgehen, daß sich außerhalb der Grenzen des heutigen NSG's noch einige Arten finden würden (was der Autor bezweifelt), ist die Bilanz erschreckend:

Von den ehemals für das Dummersdorfer Ufer angegebenen Arten stehen 48 auf der heutigen "Roten Liste" (vgl. Liste 2 A). Hinzu kommen 46 weitere Arten, welche RAABE 1960 noch angegeben hat, die aber bei der eigenen Untersuchung nicht mehr gefunden wurden. In einigen Fällen möchte der Autor keine hundertprozentige Aussage über ihr Verschwinden treffen, da die Arten von Natur aus im Gebiet sehr selten oder sporadisch vorkamen. Wahrscheinlich ist ein Großteil dieser Arten ebenfalls verschwunden (vgl. Liste 3). Mit Sicherheit sind überdies seit 1960 27 Arten verschollen, von denen 10 auf der "Roten Liste" stehen. Dazu zählen etwa *Asplenium trichomanes*, *Pulsatilla pratensis*, *Solanum luteum* und *Tunica prolifera*. 37 Arten konnten neu gefunden werden, die bei RAABE 1960 noch nicht erwähnt wurden. 14 dieser Arten sind schließlich auch bei BURMESTER und PETERSEN (1932) nicht angegeben, somit also Neufunde. Darunter stehen 5 auf der "Roten Liste" (vgl. Liste 4).

Eine der wesentlichen Ursachen für die Veränderungen von Flora und Vegetation ist wohl die Zunahme des Schiffsverkehrs. Durch die Einrichtung einer Fährlinie zum Nordlandkai in Lübeck hat besonders die Zahl der großen, mehrere 10 000 Bruttoregistertonnen schweren Schiffe auf der Untertrave zugenommen. Die Wassermenge der Trave ist für derartig

große Schiffe zu klein. Der auftretende Sog bewirkt, daß Wasser an einigen Bereichen des Ufers bis zu 30 m eingezogen wird und mit hoher Energie schließlich zum Ufer zurückfließt. Der Rückstau schlägt weit über die Normalwasserlinie hinaus und erodiert viele Stellen. Besonders bösartig wird die Situation, wenn durch landeinwärts gerichtete Winde Ostseewasser in die Trave gedrückt wird und dadurch bereits ein hoher Wasserstand vorgegeben ist. Der Hangfuß wird angerissen und gerade in Südlagen, wo die trockensten Böschungen anstehen, entwickeln sich riesige Erosionszonen. Neben der Auslösung von Erosionen bedingt die Schifffahrt wiederum an anderen Stellen eine Anspülung des erodierten Materials, wodurch sich wiederum langfristig neue Standorte bilden. Dem geschilderten Sachverhalt zufolge stimmen die vorhandenen Karten über den Uferverlauf weitgehend nicht mehr.

Mit den genannten Faktoren einher ging offensichtlich eine Veränderung der Vegetation auf den flachen Sandstrandbereichen im Norden des Gebietes. Hier hat sich an der "Schiffahrts-Mittelwasser-Wellenschlagslinie" ein Spülsaum gebildet. Dieser ist hauptsächlich aus *Atriplex hastata* und - etwas seltener - *Puccinellia distans* aufgebaut (vgl. Tab. 1). Neben zahlreich angespülten Zivilisationsabfällen und losgerissenen Strand- und Uferpflanzen wird offensichtlich mit dem höheren Wellenschlag auch organische Substanz aus der Ostsee (Quallen, Algen, Tang, Muscheln) verstärkt eingetragen. Demzufolge ist der Spülsaum besonders stark im Norden ausgeprägt, also zur Ostsee hin.

In anderen Strandbereichen hat sich seit RAABE's Untersuchungen die Vegetation nicht so wesentlich geändert. Es dominieren in der Vegetation des unteren Strandes nach wie vor *Elymus arenarius*, *Honckenya peploides*, *Carex arenaria*, *Convolvulus arvensis* oder *Ammophila baltica* (vgl. Tab. 2). Mit dem höheren Wellenschlag scheint eine Verlagerung der von RAABE skizzierten Zonierung zum höheren Ufer hin stattgefunden zu haben. So sind Teile des von ihm beschriebenen ersten Strandwalles stark erodiert und die damals vor dem Ballastberg gefundene *Juncus gerardi*-Zone bis auf einen schmalen Streifen abgetragen. In diesem Zusammenhang sei auch das Verschwinden von *Solanum luteum* und *Triglochin maritimum* ebenso erwähnt wie der weitgehende Rückgang von *Leontodon hispidus* und *Hyoscyamus niger*. Von letzterem konnte im Sommer 1982 nur noch ein einziges Exemplar am Strand gefunden werden.

Der ständig ansteigende Druck Erholungssuchender in das Gebiet ist eine weitere Ursache für Veränderungen. Nach dem letzten Krieg wurde in relativer Nähe zum Traveufer die Siedlung "Roter Hahn" in Kücknitz gebaut (etwa 15 000 Einwohner). Die Bevölkerung nutzte fortan das Dummersdorfer Ufer zur Naherholung; so lebten etwa die schon vor dem Krieg hier vorhandene Badeanstalt und ein Campingplatz erneut auf.

Trittschäden vor allem bei der Strandvegetation, Nährstoffanreicherung und Abfallablagerung an einigen besonders gut zum Liegen geeigneten Stellen sowie auch direkte Entnahme von Pflanzen sind die direkten Folgen des

Besucherzustroms. Dies hat letztlich auch zur Unterschutzstellung eines 42 ha großen Bereiches geführt. Die Grenzen wurden allerdings recht willkürlich und unter deutlicher Berücksichtigung geplanter Bauvorhaben gezogen (z. B. den Skandinavienkai).

Der Bau eines für das Gebiet überdimensionierten Parkplatzes Ende der 60er Jahre bewirkte einen weiteren Anstieg der Besucherzahlen, so daß man sich schließlich gegen Ende der 70er Jahre gezwungen sah, umfangreiche Bewachungsmaßnahmen durch Zivildienstleistende einzuleiten, weil das Ausmaß der Schädigungen inzwischen nicht mehr tragbar war. So wurden etwa im Sommer 1980 in dem kleinen Gebiet bis zu 2 500 Besucher an einem Tag gezählt.

Generell haben seit 1932 weitgehende Veränderungen stattgefunden. So wurde 1933 unnötigerweise der Silkteich zugeschüttet und so einer der wertvollsten Biotop des Dummersdorfer Ufers vernichtet. 7 Arten der "Roten Liste" verschwanden, darunter *Potamogeton filiformis*, das heute in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht ist. Insgesamt sind weitere 13 Arten mit dem Silkteich aus dem Gebiet verschwunden (EBERLE 1978, RAABE 1960). Aufspülungen und der Mitte der 60er Jahre begonnene Bau des Skandinavienkaies haben viele Standorte gefährdeter Pflanzen vernichtet und bedrohen auch weiterhin noch große Teile des Ufers, da eine erneute Ausweitung noch nicht aus der Planung ist.

Im Zusammenhang mit dem Kai wurde 1970 ein Stammgleis zu den Anlegern gebaut. Dieser Bau war einer der schwerwiegensten Eingriffe in die gesamte Landschaft des Dummersdorfer Ufers und seines Hinterlandes. Ohne ein hydrologisches oder landschaftsökologisches Gutachten konzipiert und gebaut, schneidet dieses Gleis bis zu 20 m tief unter die Geländeoberfläche ein. Damit wurden grundwasserleitende Schichten freigelegt und die gesamten hydrologischen Verhältnisse in einem irreparablen Ausmaß verändert: Über eine Million Kubikmeter Grundwassers bester Qualität strömen hier aus und fließen in die Trave. Der Grundwasserspiegel des Bereiches fiel erwartungsgemäß, und zahlreiche Kleingewässer im Hinterland trockneten aus (GULSKI 1978).

Der Eingriff wirkte sich am Traveufer besonders drastisch auf die noch 1960 üppig vorhandene Quellvegetation aus. Die austretende Wassermenge reduzierte sich gewaltig. Von den 27 seit 1960 mit Sicherheit verschwundenen Arten sind 18 den Quellbereichen zuzuordnen. Weitere verschollene Sippen wuchsen bevorzugt in diesem Bereich. Der Vegetationstyp Quellsumpf existiert am Dummersdorfer Ufer praktisch nicht mehr. Noch vorhanden sind lediglich Horste von *Festuca arundinacea*, *Phragmites communis* und kleine flächig entwickelte *Agrostis stolonifera*-Rasen sowie vereinzelt kleine *Eleocharis palustris*-Vorkommen. Einzig im Süden des Gebietes, wo RAABE 1960 einen *Scrophularia*-Sumpf angab, kümmert noch ein kleiner etwa 15 m² großer, durchweg steriler Schilfbestand. Außerhalb des NSG's finden sich gleichfalls noch kleinere Schilfbestände. Der verstärkte Wellenschlag des salzhaltigen Travewassers hat zudem sicherlich auch seinen Teil zur Reduzierung der Quellenvegetation

beigetragen. Die Halbtrockenrasen wurden von der Mitte der 60er Jahre an bis Mitte der 70er Jahre nicht mehr bewirtschaftet. Als Folge trat eine Streuakkumulation ein, zusätzlich ein stärkeres Vordringen von Gebüschern, vor allem am Ballastberg und am Hirtenberg (*Prunus spinosa* und *Rosa*-Arten). Seit Anfang der 60er Jahre wirkt sich zudem der ständig steigende Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen nachteilig aus. Die Halbtrockenrasen entwickeln sich zu Fettwiesen. So dominieren heute auf weiten Teilen des Ballastberghanges, wie auch schon an anderer Stelle erwähnt (z.B. EBERLE 1978, RAABE 1980) *Arrhenatherum elatius* und *Dactylis glomerata*. Die Nährstoffanreicherung ließ empfindlichen Arten keine Möglichkeit zum Überleben. Das bedingt seit 1960 u. a. das Verschwinden oder den starken Rückgang von *Asplenium trichomanes*, *Medicago minima*, *Tunica prolifera*, *Erigeron acris*, *Corynephorus canescens*, *Aira praecox*, *Aira caryophyllea*, *Hieracium*- und *Hypericum*-Arten, *Laserpitium prutencium*, *Linum catharticum*, *Myosotis discolor*, *Ornithopus perpusillus*, *Scleranthus annuus* sowie *Trifolium montanum* und anderen noch in den Listen 1-3 angeführten Arten. Zusätzlich läßt sich immer wieder beobachten, daß Blumen wie *Saxifraga granulata*, *Armeria elongata* und *Scabiosa columbaria* von Besuchern "abgeerntet" werden. Tabelle Nr. III zeigt den aktuellen Zustand der noch am wenigsten veränderten Teile im Abbruchbereich des Ballastberges. Auch hier sind freilich die oben genannten Arten der Fettwiesen schon weitgehend eingedrungen.

Einer der geobotanisch wertvollsten Bereiche ist der Hirtenberg mit einer ehemaligen *Calluna*-Heiden-Vegetation, von der allerdings schon RAABE 1960 nur noch Reste vorfand. Aufgrund der fehlenden extensiven Beweidung sind die Heidekrautbestände auf großen Teilen des Berges seit 1960 eher noch weiter zurückgegangen. So dominiert hier die - auch an anderen Hängen - vorkommende Gesellschaft mit *Schafschwingel* und *Thymian*, in die auch hier Nährstoffzeiger wie *Knäuelgras* und *Glatthafer* eindringen. Tabelle Nr. IV zeigt in den Aufnahmen 2-4 noch relativ unbeeinflusste Bereiche, während die Aufnahmen 5 und 6 mit einer Gruppe anspruchsvollerer Arten schon zu den überwiegend noch großflächig vorherrschenden Beständen überleiten. Vor allem an den trockensten Böschungen hat sich das Heidekraut stellenweise auffällig kräftig und zahlreich entwickelt (Aufn. Nr. 4). Hier wächst *Vaccinium myrtillus*, und ausschließlich findet sich der am Hirtenberg sehr selten gewordene *Genista germanica*, die seltenste der schleswig-holsteinischen Ginsterarten.

Der Hirtenberg ist in der Umgebung Lübecks wohl der beliebteste Rodelberg. Die Hauptrodelbahnen haben deutliche Spuren in der Vegetation hinterlassen. Tab. IV, Aufn. Nr. 1 stammt aus dem Randbereich einer solchen Bahn, im Zentrum dominiert *Festuca ovina*. Interessant ist die starke Ausbreitung von *Gentiana baltica* entlang der Rodelbahntrasse. Auf der heruntergetretenen Vegetation findet er anscheinend die besten Lebensbedingungen. Insgesamt haben sich die Lebensbedingungen für bedrohte Arten auf dem Hirtenberg im Vergleich zu den Angaben RAABE's 1960 deutlich verschlechtert. Gegenwärtig ist *Antennaria dioica* nur noch in 3 Exemplaren anzutreffen, *Helichrysum arenarium* überhaupt nicht mehr. *Geni-*

sta germanica war noch in 10 Exemplaren vorhanden und *Genista anglica* deutlich reduziert.

In der Nachbarschaft des Hirtenberges liegt die Silkteichebene, wo vormals der floristisch wertvolle Silkteich anzutreffen war. Die von RAABE angegebenen Zonen lassen sich heute nicht mehr wiederfinden. Der größte Teil der Fläche wird von einer hohen Nitrophyten-Vegetation eingenommen, in der *Cirsium arvense*, *Urtica dioica* und *Ranunculus repens* dominieren (s. Tab. V). Anscheinend ist diese Fläche von einem Landwirt, der einen Teil als Weidefläche gepachtet hatte, ein- oder mehrfach unerlaubt gedüngt worden. Erst seit dem Sommer 1982 wird die Fläche wieder regelmäßig gemäht und das Mähgut außerhalb des Gebietes verbrannt. Im Zentrum der Ebene sammelt sich in der niederschlagsreichen Zeit das Oberflächenwasser und bleibt bis in den Sommer hinein etwa 40 bis 50 cm über Flur stehen. Es entwickelt sich eine interessante Vegetation. So finden sich hier unter anderem *Juncus inflexus*, *J. effusus*, *J. articulatus*, *Eleocharis*-Arten (s. Tab. VI). Bemerkenswert ist das starke Auftreten von *Bolboschoenus maritimus* in zahlreich blühenden Exemplaren, die teilweise bis zu 60 cm hoch werden. *Ranunculus aquatilis* schließlich überzieht mit seinen weißen Blüten die Senke. Im Frühjahr 1982 ließen sich zahlreiche Grasfrösche und einzelne Erdkröten wieder hier beobachten, daneben zahlreiche Libellenarten, die hier ihre Eier ablegen.

Insgesamt gesehen vollzieht sich also eine positive Entwicklung. Leider trocknet die Senke in warmen Sommern völlig aus und wird dann von einem *Agrostis stolonifera*-Rasen eingenommen, angereichert um Bestände aus *Atriplex hastata* und *Chenopodium album*.

In der Zeit zwischen 1960 und 1980 wurde kein Niederwaldabtrieb mehr durchgeführt. Als Folge gingen einige empfindliche, lichtliebende Arten zurück oder verschwanden vollständig. Hierzu zählt etwa *Pulsatilla pratensis* ebenso wie *Melampyrum nemorosum*, *Asplenium trichomanes* und auf feuchten Böden auch *Orchis mascula*.

Da in den letzten Jahren der Niederwaldabtrieb wieder aufgenommen wurde, ist hier eine relative Sicherung der Niederwald-Gesellschaften gewährleistet. Im wesentlichen sind die Waldparzellen auch noch in dem von RAABE geschilderten Zustand anzutreffen. Auch hier macht sich allerdings eine Nährstoffzunahme bemerkbar; so ist *Peucedanum oreoselinum*, nach RAABE eine Differentialart der trockensten und ärmsten Bereiche, nur noch selten und deutlich in der Vitalität reduziert zu finden. Auch das wahrscheinliche Verschwinden von *Laserpitium prutenicum* deutet in diese Richtung. Drei Aufnahmen (Tab. VII) wurden von frischen Niederwaldabtriebsflächen angefertigt, auf denen Dauerquadrate errichtet werden. Auffallend ist das äußerst schnelle Begrünen dieser teilweise recht trockenen Flächen.

Probleme im Zusammenhang mit dem Niederwaldabtrieb schafft die Beseitigung des anfallenden Holzes, da die Forstleute offensichtlich nicht von einer kahlschlagmäßigen Nutzung lassen mögen. Demzufolge wird in ei-

nem Arbeitsgang zuviel Holz geschlagen, und die Beseitigung auf den steilen Hängen ohne die Möglichkeit eines Maschineneinsatzes kann gar nicht bis zur Vegetationszeit bewältigt werden. Somit bleibt das Holz liegen, verwächst mit den Stockausschlägen, vermodert und schafft andere Standortbedingungen auf den warmen Hängen. Hier wäre das Nachdenken über eine biologiegerechte Bewirtschaftung angezeigt.

IV. Schlußfolgerungen, Schutz und Pflegemaßnahmen

Das Untertraveufer ist mit einer hohen Anzahl schutzwürdiger Arten und in ihrer Zusammensetzung einmaliger Pflanzengesellschaften immer noch eines der wertvollsten Gebiete in Schleswig-Holstein. Zahlreiche Gefahren drohen nach wie vor:

- Die durch die Schifffahrt verursachte starke Erosion,
- Der starke Besucherandrang,
- Der Düngereintrag durch die Landwirtschaft,
- Der mögliche Ausbau des Skandinavienkaies
- Der fortgesetzte Wasserabzug durch das Anschneiden des Grundwasserleiters.

All diese Ursachen haben auch in den vergangenen 50 Jahren eine Vielzahl bedrohter Pflanzen verschwinden lassen. Gegen die durch die Schifffahrt verursachten Erosionen wird man keine Maßnahmen einleiten können, da die großen Schiffe eine Mindestgeschwindigkeit einhalten müssen, um manövrierfähig zu bleiben. Die Anlage von Steinschüttungen zum Schutze des Ufers sind umstritten und teuer.

Gegen den weiteren Verlust von Grundwasser kann ebenfalls nichts unternommen werden. Die Quellbereiche sind unwiederbringlich verloren.

Gegen den Düngereintrag durch die Landwirtschaft kann man etwas unternehmen. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Eigentum der Hansestadt Lübeck. Es dürfte kein Problem sein, einen mindestens 50 m breiten Streifen entlang der Oberkante generell aus der Nutzung zu nehmen.

Der weitere Ausbau des Skandinavienkaies bis auf wenige Meter an die Nordgrenze des heutigen NSG's muß auf jeden Fall verhindert werden. Die noch nicht unter Schutz stehenden Flächen der Böschungen müssen unter Naturschutz gestellt werden, wie auch schon vom Landesamt für Naturschutz gefordert (EIGNER 1981/82).

Zur Eindämmung des starken Besucherzustromes bzw. dessen Auswirkungen ist seitens des Ordnungsamtes Lübeck schon ein ganzer Maßnahmenkatalog beschlossen und durchgeführt worden - leider erst in den letzten drei Jahren. So ist mit dem Einsatz von 2 Zivildienstleistenden, die - mit Schutzhütte, Telefon und demnächst sogar Funk ausgerüstet - das Gebiet teilweise "rund um die Uhr" bewachen, ein wesentlicher Schritt zum Schutz des Gebietes vollzogen worden. Zusätzlich ist es wünschenswert, das Gebiet nicht mehr durch einen Parkplatz zu erschließen. Durch ein Sperren

des Zufahrtweges könnte man "Intensiv-Touristen" mit "geballter" Campingausrüstung fernhalten und das Gebiet jenen Leuten vorbehalten, die als Naturfreunde oder Spaziergänger hierher kommen. Zusätzlich gilt es, bei der Bevölkerung den guten Willen zum Erhalt dieses Gebietes zu wecken.

V. Literatur

Denkmalrat der Hansestadt Lübeck, 1932, Das linke Untertrave-Ufer

RAABE, E.-W., 1960, Über die Vegetationstypen am Dummersdorfer Ufer, dem linken Ufer der Untertrave. - Ber. Ver. Natur und Heimat des Naturhistorischen Museums zu Lübeck, 2, Lübeck

EBERLE, 1978, Pflanzenleben im NSG Dummersdorfer Ufer. - Ber. Ver. Nat. u. Heim. d. Nat. hist. Mus. Lübeck, 16, Lübeck

GULSKI, 1978, Der bedenkliche Rückgang von Kleingewässern im Dummersdorfer Hinterland. - Ber. Ver. Nat. u. Heim. d. Nat. hist. Mus. Lübeck, 16, Lübeck

Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein:

- Verschollene und gefährdete Gefäßpflanzen in Schleswig-Holstein (Rote Liste Gefäßpflanzen), 1. Fassung, Stand April 1979
- EIGNER, 1981, (ined.), Gutachten über das Naturschutzgebiet Dummersdorfer Ufer.

VI. ANHANG

Listen 1 - 4, Tabellen I - VII

LISTE 1

Am Dummersdorfer Ufer im Sommer 1982 vorkommende Arten der "Roten Liste" Schleswig-Holsteins (1979). (Art, Gefährungsgrad nach der "Roten Liste", Häufigkeit im Gebiet).

<i>Ajuga genevensis</i>	(2) sehr selten (2 Ex.)
<i>Antennaria dioica</i>	(2) selten (10 Ex.)
<i>Armeria maritima/elongata</i>	(4) häufig
<i>Atriplex glabriuscula</i>	(2) einzeln
<i>Ballota nigra</i>	(3) einzeln
<i>Blysmus compressus</i>	(3) sehr selten
<i>Briza media</i>	(3) häufig
<i>Campanula persicifolia</i>	(2) einzeln
<i>Carex caryophyllea</i>	(3) sehr häufig
" <i>distans</i>	(4) sehr selten
<i>Cerastium brachypetalum</i>	(1.2) sehr selten (2 Ex.)
<i>Convallaria majalis</i>	(t) selten
<i>Corydalis lutea</i>	(t) selten
" <i>pumila</i>	(t) sehr selten (1 Ex.)
<i>Dianthus deltoides</i>	(3) häufig
<i>Eryngium maritimum</i>	(2) einzeln (11 blühende Ex.)
<i>Euphrasia micrantha</i>	(2) einzeln
<i>Genista anglica</i>	(3) einzeln
" <i>germanica</i>	(1.2) selten (ca. 10 Ex.)
" <i>pilosa</i>	(3) einzeln
" <i>tinctoria</i>	(3) häufig
<i>Gentiana baltica</i>	(1.2) häufig
<i>Helichrysum arenarium</i>	(2) selten (12 Ex.)
<i>Helictotrichon pratensis</i>	(2) sehr häufig
" " <i>pubescens</i>	(2) häufig
<i>Hepatica nobilis</i>	(3) sehr häufig
<i>Hyoscyamus niger</i>	(3) sehr selten (1 Ex.)
<i>Leontodon hispidus</i>	(3) selten, einzeln
<i>Medicago falcata</i>	(2) einzeln
" <i>minima</i>	(1.2) selten
<i>Nepeta cataria</i>	(2) sehr selten (1 Ex.)
<i>Origanum vulgare</i>	(3) einzeln
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	(3) häufig
<i>Polygala vulgaris</i>	(3) häufig

<i>Primula elatior</i>	(ts) einzeln
" <i>veris</i>	(3) häufig
<i>Sanguisorba minor</i>	(2) häufig
<i>Saxifraga tridactylites</i>	(2) selten
<i>Scabiosa columbaria</i>	(3) selten
<i>Selinum carvifolia</i>	(2) selten
<i>Senecio erucifolius</i>	(3) einzeln, aber häufig
<i>Sonchus palustris</i>	(4) selten (4 Ex.)
<i>Thymus serpyllum</i>	(3) sehr häufig
<i>Triglochin palustre</i>	(3) selten
<i>Vicia lathyroides</i>	(3) selten
<i>Viola hirta</i>	(2) selten (10 Ex.)

LISTE 2

Von 1930 bis 1982 verschwundene Arten
(Arten, Gefährdungsgrad nach der "Roten Liste", letzte Angabe, soweit von 1932 abweichend).

Quellen: BURMESTER/PETERSEN 1932, RAABE 1960

A. Gefährdete Arten

<i>Alyssum alyssoides</i>	(4)	
<i>Anthemis tinctoria</i>	(3)	
<i>Antirrhinum orontium</i>	(3)	
<i>Apium graveolens</i>	(1, 2) (Ufer)	
<i>Asplenium trichomanes</i>	(1, 2)	1960
<i>Botrychium lunaria</i>	(2)	
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	(1, 2) (Ufer)	
<i>Carex diandra</i>	(2) (Silkteich)	1933
" <i>echinata</i>	(3)	
" <i>extensa</i>	(4)	
" <i>flava</i>	(2)	
" <i>ligerica</i>	(2)	
<i>Catabrosa aquatica</i>	(3) (Bornteich)	
<i>Chondrilla juncea</i>	(1, 2) (Ufer)	
<i>Cirsium acaule</i>	(2)	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	(4)	1960
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	(2) (Marchantia-Sumpf)	
<i>Epipactis palustris</i>	(2) (1 Ex., Silkteich)	
<i>Euphrasia stricta</i>	(3)	
<i>Fagopyrum esculentum</i>		
<i>Filago lutescens</i>	(2)	
<i>Galeopsis ladanum</i>	(2)	
<i>Geranium palustre</i>	(3)	1960

<i>Hypericum montanum</i>	(4)	
<i>Juncus subnodulosus</i>	(3)	1960
<i>Lathraea squamaria</i>	(selten)	
<i>Melampyrum nemorosum</i>	(2)	1960
<i>Menyanthes trifoliata</i>	(3) (Silkteich)	1933
<i>Orchis mascula</i>	(3)	1980
<i>Parapholis strigosa</i>	(4) (Bornteich)	
<i>Parnassia palustris</i>	(3) (Marchantia-Sumpf)	1960
<i>Phleum arenarium</i>	(2)	
<i>Platanthera bifolia</i>	(3)	
<i>Polygonatum odoratum</i>	(3)	
<i>Potamogeton filiformis</i>	(1. 1) (Silkteich)	1933
<i>Potentilla heptaphylla</i>	(1. 2)	
" " <i>tabernaemontani</i>	(1. 2) (Ufer)	
<i>Pulsatilla pratensis</i>	(1. 2)	1978
<i>Radiola linoides</i>	(2)	
<i>Ranunculus polyanthemus</i>	(2)	
<i>Ruppia maritima</i> var. <i>rostel-</i> <i>lata</i>	(3)	
<i>Sagina apetala</i>	(2)	
<i>Samolus valerandi</i>	(2) (Silkteich)	1933
<i>Serratula tinctoria</i>	(2)	
<i>Solanum luteum</i>	(1. 2)	1960
<i>Sparganium minimum</i>	(2) (Silkteich)	1933
<i>Thelypteris palustris</i>	(3) (Silkteich)	1933
<i>Tunica prolifera</i>	(1. 2)	1980
<i>Utricularia vulgaris</i>	(3) (Silkteich)	1933
<i>Valerianella dentata</i>		
<i>Zannichellia palustris</i>	(3) (Silkteich)	1933

B. Weitere, ehemals vorkommende Arten

<i>Achillea ptarmica</i>	1960
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1960
<i>Allium scorodoprasum</i>	
<i>Anemone ranunculoides</i>	
<i>Anthemis arvensis</i>	
<i>Apera spica-venti</i>	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	
<i>Asparagus officinalis</i>	
<i>Atriplex patula</i>	
<i>Butomus umbellatus</i>	(Bornteich)

Campanula patula		
Cardamine amara		
Carex canescens	(Silkteich)	1933
" gracilis		1960
" nigra		
" paniculata		1960
" pseudocyperus	(Silkteich)	1933
" remota		
" riparia		1960
" rostrata		
" vesicaria	(Silkteich)	1933
Centaurium pulchellum		
Chrysosplenium oppositifolium		
Comarum palustre	(Silkteich)	1933
Crepis capillaris		
" tectorum		
Cystopteris fragilis		
Eleocharis acicularis		
Epilobium palustre		
Eriophorum angustifolium		
Euphorbia helioscopia		
Euphrasia curta		
Filago minima		
" vulgaris		
Filipendula ulmaria		
Galinsoga parviflora	(Bornteich)	
Geranium columbinum		
" pusillum		
Geum rivale		
Glyceria maxima		
" plicata		
Hieracium umbellatum		
" vulgatum		
Hydrocotyle vulgaris		1960
Hypericum pulchrum		
" tetrapterum		
Iris pseudacorus		1960
Isolepis setacea		
Juncus bulbosus		
" compressus		
" ranarius (?)		
Lemna minor	(Silkteich)	1933
" trisulca		
Limonium vulgare		

<i>Listera ovata</i>		
<i>Lythrum salicaria</i>	(Silkteich)	1933
<i>Malva alcea</i>		
" <i>moschata</i>		1960
" <i>sylvestris</i>		
<i>Molinia coerulea</i>	(Marchantia-Sumpf)	
<i>Myosotis laxa</i>		
" <i>micrantha</i>		
<i>Nardus stricta</i>		1960
<i>Neottia nidus-avis</i>		
<i>Neslia paniculata</i>	(Bornteich)	
<i>Pimpinella major</i>		
<i>Poa compressa</i>		
<i>Populus nigra</i>		
<i>Potamogeton pectinatus</i>	(Silkteich)	1933
<i>Potentilla anglica</i>		
<i>Primula media</i>		
<i>Puccinellia maritima</i>		1960
<i>Ranunculus flammula</i>	(Silkteich)	1933
<i>Rhinanthus serotinus</i>		
<i>Ribes grossularia</i>		
<i>Rumex hydrolapathum</i>		
<i>Sagina maritima</i>		
<i>Salix pentandra</i>	(Marchantia-Sumpf)	
" <i>repens</i>		
" <i>viminalis</i>		
<i>Salsola kali</i>		1960
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>		
<i>Scrophularia alata</i>		1960
<i>Setaria glauca</i>		
<i>Sherardia arvensis</i>		
<i>Silene vulgaris</i>		
<i>Sonchus asper</i>		
<i>Spergula arvensis</i>		
<i>Spirodela polyrhiza</i>	(Silkteich)	
<i>Stachys palustris</i>		1960
<i>Stellaria uliginosa</i>	(Silkteich)	1933
<i>Suaeda maritima</i>		
<i>Syringa vulgaris</i>		
<i>Teesdalia nudicaulis</i>		
<i>Thalictrum flavum</i>		
<i>Triglochin maritimum</i>		1960
<i>Turritis glabra</i>		
<i>Typha latifolia</i>	(Silkteich)	1933
<i>Urtica urens</i>		

Vicia sativa
Viola tricolor

LISTE 3

Nicht gefundene oder übersehene Arten

(x = mit hoher Wahrscheinlichkeit verschwunden; Art, Gefährdungsgrad nach der "Roten Liste", Standort).

	<i>Acinos arvensis</i>		
x	<i>Agrostis canina</i>		Quellen
	<i>Aira caryophylla</i>		Trockenrasen
	" <i>praecox</i>		Trockenrasen
x	<i>Allium oleraceum</i>		Wiesen
x	<i>Blysmus rufus</i>	(2)	Quellen
	<i>Bromus tectorum</i>		Trockenrasen
x	<i>Carex digitata</i>	(4)	Strand
	" <i>disticha</i>		Quellen
x	" <i>pilulifera</i>		
	<i>Chenopodium glaucum</i>		
	<i>Corynephorus canescens</i>		Trockenrasen
x	<i>Erigeron acris</i>		Trockenrasen
	<i>Galium palustre</i>		Quellen
	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>		
	<i>Hieracium lachenalii</i>		
	" <i>laevigatum</i>		
	" <i>sabaudum</i>		
	<i>Hypericum montanum</i>	(4)	
	" <i>pulchrum</i>		
x	<i>Laserpitium prutenicum</i>	(1, 2)	
	<i>Lathyrus niger</i>		
	" <i>sylvestris</i>		
	<i>Leontodon saxatilis</i>		
x	<i>Linum catharticum</i>	(3)	
	<i>Malus sylvestris</i>		
x	<i>Monotropa hypopitys</i>	(2)	Wald
	<i>Myosotis discolor</i>		
	" <i>sylvatica</i>		
x	<i>Ornithopus perpusillus</i>		
	<i>Oxalis stricta</i>		
	<i>Papaver argemone</i>		
x	" <i>dubium</i>		
	<i>Plantago coronopus</i>		

- Ranunculus auricomus
- x " lanuginosus
- x Rhinanthus minor (4)
- Rumex thyrsoiflorus
- Sagina nodosa
- Scleranthus annuus
- x Scutellaria galericulata Quellen
- Setaria viridis
- x Trifolium alpestre (1. 2)
- x Vicia sylvatica (4)
- " tetrasperma
- Viola riviniana

LISTE 4

1982 gefundene, jedoch nicht bei RAABE (1960) erwähnte Arten

(N = Neufund; Art, Gefährdungsgrad nach der "Roten Liste").

- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| Adoxa moschatellina | | Nepeta cataria |
| Agropyron junceum | | N Odontites rubra |
| Allium vineale | | Pastinaca sativa |
| Arabis glabra | | Primula elatior |
| N Arctium lappa | | Ranunculus ficaria |
| N " minus | | " sceleratus |
| N Atriplex glabriuscula (2) | | Rumex maritimus |
| N Ballota nigra (3) | | N " obtusifolius |
| Bidens tripartita | | N Sanguisorba officinalis |
| Blysmus compressus (3) | | N Senecio erucifolius |
| N Centaurium minus | | Tragopogon pratensis |
| Chelidonium majus | | Valerianella locusta |
| Chenopodium rubrum | | Veronica hederifolia |
| N Corydalis lutea | | " scutellata |
| N " pumila | | Viscaria vulgaris |
| Deschampsia caespitosa | | |
| N Erophila verna | | |
| N Euphrasia micrantha (2) | | (Angaben von Atriplex laciniata, |
| Gagea lutea | | Chenopodium chenopodioides, Ga- |
| Hypericum maculatum | | lilium pumilum und Trifolium mon- |
| N Lemna gibba | | tanum sind unbelegt und bedürfen |
| | | der Bestätigung.) |

Tabelle I SPÜLSÄUME

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5
Deckung %	40	80	60	50	95
Größe m ²	10	10	10	10	10
Arten-Anzahl	2	4	5	6	11
<i>Atriplex hastata</i>	3.2	3.2	3.2	3.2	1.2
<i>Puccinellia distans</i>	1.2	3.3	1.2	+2	1.1
<i>Festuca arundinacea</i>		+2	+2		
<i>Atriplex glabriuscula</i>			+		+
<i>Sonchus arvensis</i>				1.2	1.2
<i>Rumex crispus</i>				+	+

Außerdem in Nr. 2 *Elymus arenarius* +; **Nr.3** *Agropyron junceum* +; **Nr.4** *Glaux maritima* 1.2; *Chenopodium rubrum* +; **Nr. 5** *Honckenya peploides* 4.4; *Cirsium arvense* 1.1; *Potentilla anserina* 2.1; *Agrostis tenuis* 1.3; *Festuca rubra* +.2; *Poa angustifolia* +.

Tabelle II STRANDZONE

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Deckung %	85	60	40	90	25	60	40
Größe m ²	30	30	30	15	5	5	6
Arten-Anzahl	5	5	10	13	5	10	20
<i>Honckenya peploides</i>	3.4	3.4	2.3	4.4			
<i>Elymus arenarius</i>	4.5	3.5	+			+	
<i>Festuca rubra</i>		1.1	+2	2.2	r	2.2	2.2
<i>Carex arenaria</i>		1.2	1.1		+2	3.2	1.2
<i>Convolvulus arvensis</i>		1.1	+		2.2	1.1	1.1
<i>Agropyron repens</i>	+2		1.2	+		+	1.1
<i>Rumex crispus</i>			+	1.2	+		r
<i>Atriplex hastata</i>	+		+	+			
<i>Cirsium arvense</i>			+	+		+	
<i>Avena pratensis</i>					r		1.1
<i>Galium verum</i>						+	1.2
<i>Sedum acre</i>						r	+
<i>Eryngium maritimum</i>			1.2				1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>					1.2		+2
<i>Rosa rubiginosa</i>					1St.		+

Außerdem in Nr. 1 *Glaux maritima* 2.2; **Nr. 4** *Sonchus arvensis* 1.2; *Ammophila baltica* +.2; *Agropyron junceum* +; *Galium aparine* r; *Hippophae rhamnoides* 1St.; **Nr. 6** *Ononis repens* 1.2; *Plantago lanceolata* r; **Nr.7** *Plantago maritima* 1.2; *Medicago lupulina* 1.2; *Potentilla reptans* 1.1; *Achillea millefolium* 1.1; *Hieracium pilosella* +.2; *Lotus corniculatus* +.2; *Erodium glutinosum* r; *Leontodon hispidus* r; *Verbascum nigrum* 1St.

Tabelle III HALBTROCKENRASEN AM BALLASTBERG

Aufnahme-Nr.	1	2	3
Deckung %	95	95	100
Größe m ²	2	5	7
Arten-Anzahl	16	22	28
<i>Festuca ovina</i> agg.	1.3	1.2	4.4
<i>Avena pratensis</i>	1.2	1.2	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+2	1.2	+
<i>Thymus serpyllum</i>	2.2	2.2	
<i>Plantago lanceolata</i>	1.2	2.2	1.1
<i>Achillea millefolium</i>	+	1.2	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+	+2
<i>Trifolium dubium</i>	+2	+2	+2
<i>Sedum acre</i>	+	+	
<i>Lotus corniculatus</i>	+2		1.2
<i>Agropyron repens</i>	+		+
<i>Convolvulus arvensis</i>		1.2	r
<i>Ononis repens</i>		+2	2.2
<i>Galium verum</i>		+	+2
<i>Poa pratensis</i>		1.2	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>		2.2	1.1
<i>Luzula campestris</i>		r	+

Außerdem in Nr. 1 *Agrostis tenuis* 2.2; *Dianthus deltoides* +; *Trifolium repens* 2.2; *Potentilla reptans* r; *Rumex acetosa* r; **Nr. 2** *Trifolium campestre* 1.2; *Medicago lupulina* +2; *Prunus spinosa* (jg.) 1.2; *Pimpinella saxifraga* r; *Quercus robur* (jg.) r; *Crataegus spec.* (jg.) r; *Vicia hirsuta* +; **Nr. 3** *Scabiosa columbaria* r; *Knautia arvensis* +; *Sanguisorba minor* +.2; *Cerastium glomeratum* +; *Silene nutans* +.2; *Succisa pratensis* +; *Carex caryophylllea* +; *Artemisia campestris* r; *Echium vulgare* r; *Ranunculus bulbosus* +; *Avena pubescens* 2.1; *Arenaria serpyllifolia* 1.1; *Cynosurus cristatus* +.

Tabelle IV HEIDE AM HIRTENBERG

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6
Deckung %	98	95	100	100	98	100
Größe m ²	5	15	5	2	1	5
Arten-Anzahl	29	35	27	34	20	20
<i>Festuca ovina</i> agg.	4.4	3.4	3.3	4.3	3.3	4.4
<i>Avena pratensis</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1
<i>Carex caryophylla</i>	2.1	1.1	2.2	+		
<i>Thymus serpyllum</i>			1.2	1.1	1.2	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1.1	+	1.2	1.1	1.2
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+	1.2	1.2	1.1
<i>Viola canina</i>	+	+	+	+	1.1	+2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	1.1	1.2	1.1	+	+
<i>Polygala vulgaris</i>	1.2	1.1	+	+		+
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	+2	+	
<i>Calluna vulgaris</i>	+	1.2	1.2	1.2		
<i>Genista pilosa</i>	+	1.2	1.2	+2		
<i>Potentilla erecta</i>	+2	+	1.2	+		
<i>Rosa canina</i> jg.	r	r	r	1St.		
<i>Rumex acetosa</i>	+	1.1		+	+	
<i>Galium verum</i>	+	1.2		+		2.2
<i>Genista tinctoria</i>	+2		+		2.3	1.2
<i>Luzula campestris</i>	+	1.1	+		+	
<i>Agrostis tenuis</i>			+	2.1	2.1	3.3
<i>Hypericum perforatum</i>		+	1.2	+		+
<i>Avena pubescens</i>	2.1	2.1	1.1			
<i>Hieracium pilosella</i>	+	+	1.2			
<i>Genista anglica</i>	+	+	+2			
<i>Lotus corniculatus</i>	1.1	+2		+2		
<i>Briza media</i>	+2	1.2		+		
<i>Veronica chamaedrys</i>	+2	+2		1.1		
<i>Cerastium glomeratum</i>		+			1.2	+
<i>Carex flacca</i>	+	+				
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+				
<i>Antennaria dioica</i>	+		r			
<i>Galium mollugo</i>		+		1.1		
<i>Veronica officinalis</i>		+		+		
<i>Siegingia decumbens</i>				+2	+	
<i>Pimpinella saxifraga</i>				r	1.1	
<i>Deschampsia flexuosa</i>				1.1		1.1
<i>Stellaria graminea</i>				r		+2
<i>Rumex acetosella</i>				+		+
<i>Ranunculus repens</i>				+		+
<i>Festuca rubra</i>					1.1	1.1
<i>Trifolium repens</i>					1.1	+

Außerdem in Nr. 1 *Arenaria serpyllifolia* +; *Taraxacum officinale* r; *Cerastium dubium* r; **Nr. 2** *Veronica arvensis* +; *Poa pratensis* +; *Trifolium montanum* +; *Lathyrus montanus* +; *Prunus spinosa* jg. r; *Silene nutans* +; *Succisa pratensis* +; **Nr. 3** *Musci* 2.2; **Nr. 4** *Vaccinium myrtillus* 2.2; *Genista germanica* 1.2; *Brachythecium albicans* 2.2; *Lophocolea bidentata* 1.2; *Daucus carota* +2; *Euphrasia stricta* +2; *Crataegus spec.* jg. 1 St.; **Nr. 5** *Potentilla reptans* 1.2; *Galium spec.* +; *Trifolium dubium* r; **Nr. 6** *Trifolium arvense* +; *Poa angustifolia* +; *Leontodon autumnalis* +.

Tabelle V FLUTRASEN DER SILKTEICHEBENE

Aufnahme-Nr.	1	2
Deckung %	100	100
Größe m ²	15	30
Artenzahl	22	20
<i>Agropyron repens</i>	1.1	+
<i>Potentilla reptans</i>	1.2	1.1
<i>Ranunculus repens</i>	+	2.2
<i>Agrostis stolonifera</i>	2.1	
<i>Potentilla anserina</i>	+	1.1
<i>Trifolium repens</i>	1.2	1.1
<i>Festuca rubra</i>	1.1	1.1
<i>Veronica chamaedrys</i>	+ 2	+
<i>Holcus lanatus</i>	+ 2	+
<i>Poa pratensis</i>	+	2.1
<i>Cirsium arvense</i>	+	2.1
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	1.1
<i>Achillea millefolium</i>	1.1	1.1
<i>Cirsium vulgare</i>	+	+

Tabelle VI REGENWASSERSENKE DER SILKTEICHEBENE

Aufnahme-Nr.	1
Deckung %	100
Größe m ²	10
Artenzahl	10
<i>Agrostis stolonifera</i>	4.4
<i>Eleocharis palustris</i>	
& <i>uniglumis</i>	2.2
<i>Juncus gerardi</i>	2.2
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	1.1
<i>Juncus articulatus</i>	1.2
<i>Musci</i>	1.2
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+
<i>Potentilla anserina</i>	+
<i>Myosotis palustris</i>	+ 2
<i>Ranunculus aquatilis</i>	+

Außerdem in Nr.1 *Bellis perennis* 2.1; *Lolium perenne* 1.1; *Taraxacum officinale* +; *Carex hirta* +; *Brachythecium rutabulum* +; *Luzula campestris* +; *Mnium spec.* +; *Galium mollugo* r; **Nr. 2** *Urtica dioica* 3.3; *Plantago major* +; *Cynoglossum officinale* + 2; *Cerastium caespitosum* +; *Trifolium pratense* +; *Poa trivialis* + 2; *Arrhenatherum elatius* +.

Tabelle VII NIEDERWALDFLÄCHEN

Aufnahme - Nr.	1	2	3
Größe m ²	50	50	50
Artenzahl	37	31	17
<i>Corylus avellana</i>	1.1	2.2	1.2
<i>Quercus robur</i>		2.2	1.2
<i>Sambucus nigra</i>	+	+	
<i>Rubus spec.</i>	2.1		3.3
<i>Populus tremula</i>	1.1		
<i>Carpinus betulus</i>	+		
<i>Rosa spec.</i>		1.1	
<i>Prunus avium</i>			1.1
<i>Glechoma hederacea</i>	1.2	2.2	2.2
<i>Geum urbanum</i>	+	1.1	1.2
<i>Scrophularia nodosa</i>	+	1.1	1.1
<i>Alliaria petiolata</i>	1.1	1.2	
<i>Anemone nemorosa</i>	1.2	+	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	1.1	+	
<i>Agrostis tenuis</i>	+2	+	
<i>Galium aparine</i>	+	+	
<i>Urtica dioica</i>	+	+	
<i>Veronica hederifolia</i>	+	+	
<i>Poa angustifolia</i>	+	+	
<i>Artemisia vulgaris</i>	r	r	
<i>Campanula trachelium</i>	+		1.2
<i>Veronica chamaedrys</i>		3.2	2.2
<i>Poa nemoralis</i>		2.2	1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>		+2	+2
<i>Dactylis glomerata</i>		+	+2

Außerdem in Nr. 1 *Lamium galeobdolon* 1.1; *Moehringia trinervia* 1.2; *Epilobium angustifolium* 1.2; *Ranunculus ficaria* +; *Avena pratensis* +; *Cirsium vulgare* +; *Geranium robertianum* +; *Dryopteris filix-mas* +; *Silene alba* +; *Trifolium arvense* +; *Myosotis hispida* +; *Taraxacum spec.* +; *Astragalus glycyphyllos* +; *Solanum dulcamara* r; *Galeopsis tetrahit* r; *Solidago virgaurea* +; *Capsella bursa-pastoris* +; *Sonchus arvensis* +2; *Chenopodium album* +; Nr. 2 *Holcus mollis* 1.2; *Primula veris* 1.2; *Polygonatum multiflorum* 1.2; *Hepatica nobilis* 1.1; *Festuca ovina* +; *Carex muricata* +2; *Sedum telephium* +; *Vaccinium myrtillus* +; *Campanula persicifolia* +2; *Cerastium glomeratum* +2; *Senecio jacobaea* +; Nr. 3 *Polygonum convolvulus* 1.1; *Ranunculus repens* +; *Stellaria holostea* +2; *Anthriscus sylvestris* +; *Mentha arvensis* +

Register der wissenschaftlichen und deutschen Pflanzennamen

<i>Achillea millefolium</i>	Schafgarbe	<i>Apium graveolens</i>	Echter Sellerie
" <i>ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Thals Schmalwand
<i>Acinos arvensis</i>	Stein-Bergminze	<i>Arabis glabra</i>	Kahles Turmkraut
<i>Adoxa moschatellina</i>	Moschuskraut	<i>Arctium lappa</i>	Große Klette
<i>Agropyron junceum</i>	Binsenquecke	" <i>minus</i>	Kleine Klette
" <i>repens</i>	Gem. Quecke	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättr. Sandkraut
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	<i>Armeria maritima</i>	Gem. Grasnelke
" <i>stolonifera</i>	Weißes Straußgras	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatt-hafer
" <i>tenuis</i>	Rotes Straußgras	<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß
<i>Aira caryophyllea</i>	Nelkenhafer	" <i>vulgaris</i>	Gem. Beifuß
" <i>praecox</i>	Früher Schmie-lenhafer	<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel
<i>Ajuga genevensis</i>	Genfer Günsel	<i>Asplenium trichomanes</i>	Brauner Streifenfarn
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gemeiner Froschlöffel	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Süßer Tragant
<i>Alliaria petiolata</i>	Gem. Knoblauchsrauke	<i>Atriplex glabriuscula</i>	Babingtons Melde
<i>Allium oleraceum</i>	Kohl-Lauch	" <i>hastata</i>	Spießblättr. Melde
" <i>scorodoprasum</i>	Schlangen-Lauch	" <i>laciniata</i>	Gelappte Melde
" <i>vineale</i>	Weinberglauch	" <i>patula</i>	Gem. Melde
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkresse	<i>Avena pratensis</i>	Rauher Wiesenhafer
<i>Ammophila baltica</i>	Balt. Helm	s. a. <i>Helictotrichon</i>	
<i>Anemone nemorosa</i>	Buschwindröschchen	<i>Avena pubescens</i>	Flaum, Wiesenhafer
" <i>ranunculoides</i>	Gelbes Windröschen	<i>Ballota nigra</i>	Schwarznessel
<i>Antennaria dioica</i>	Katzenpfötchen	<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille	<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteil. Zweizahn
" <i>tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	<i>Blysmus compressus</i>	zus. Quellried
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras	" <i>rufus</i>	Fuchsr. Quellried
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesenkerbel	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Strand-Simse
<i>Anthirrinum orontium</i>	Acker-Löwenmaul	<i>Botrychium lunaria</i>	Mondraute
<i>Apera spica-venti</i>	Windhalm	<i>Brachythecium albicans</i>	Weißes Kurzbüchsenmoos
		<i>Brachythecium rutabulum</i>	Gemeines Kurzbüchsenmoos
		<i>Briza media</i>	Zittergras
		<i>Bromus tectorum</i>	Dachtrespe
		<i>Bupleurum tenuissimum</i>	Feines Hasenohr
		<i>Butomus umbellatus</i>	Schwanenblume

Calluna vulgaris	Heidekraut	Chaerophyllum temu-	Hecken-
Campanula patula	Wiesenglockenbl.	lum	Kälberkrauf
" persicifo-	Pfirsichblättr.	Chelidonium majus	Gr. Schöllkraut
" lia	Glockenblume	Chenopodium album	Weißer Gänse-
" trache-	Nesselblättr.	"	fuß
" lium	Glockenblume	" cheno-	Dickblättr.
Capsella bursa-	Hirtentäschel-	podioides	Gänsefuß
" pastoris	kraut	" glaucum	Bl. Gänsefuß
Cardamine amara	Bitt. Schaumkraut	" rubrum	Rot. Gänsefuß
Carex arenaria	Sandsegge	Chondrilla juncea	Binsen-
" canescens	Graue Segge	"	Knorpellattich
" caryophyllea	Frühlingssegge	Chrysosplenium	Gegenblättr.
" diandra	Drahtsegge	oppositifolium	Milzkraut
" digitata	Fingersegge	Cirsium acaule	Stengelk. Kratz-
" distans	Entf. ähr. Sumpf-	"	distel
" disticha	segge	" arvense	Acker-Kratzd.
" echinata	Kammsegge	" vulgare	Gem. Kratzdistel
" echinata	Igelsegge	Comarum palustre	Sumpfbloodauge
" extensa	Strandsegge	Convallaria majalis	Maiglöckchen
" flacca	Graugr. Segge	Convolvulus arvensis	Ackerwinde
" flava	Gelbe Segge	Corydalis lutea	Gelber Lerchen-
" gracilis	Scharfe Segge	"	sporn
" hirta	Behaarte Segge	" pumila	Zwerg-Lerchen-
" ligerica	Franz. Segge	"	sporn
" muricata	Stachelsegge	Corylus avellana	Hasel
" nigra	Wiesensegge	Corynephorus ca-	Silber-
" paniculata	Rispensegge	nescens	gras
" pilulifera	Pillensegge	Crataegus spec.	Weißdorn
" pseudocyperus	Zyperngr. Segge	Crepis capillaris	Grüner Pippau
" remota	Entf. ähr. Wald-	" tectorum	Dach-Pippau
" riparia	segge	Cynoglossum officii-	Gemeine
" rostrata	Ufer-Segge	nale	Hundszunge
" vesicaria	Schnabelsegge	Cynosurus cristatus	Wiesenkammgr.
	Schmalblättr.	Cystopteris fragilis	Zerbrechl.
	Blasensegge		Blasenfarn
Carpinus betulus	Hainbuche		
Catabrosa aquatica	Quellgras	Dactylis glomerata	Knauelgras
Centaureum minus	Echtes Tausend-	Dactylorhiza maja-	Breitblättr.
" pulchellum	güldenkrout	lis	Knabenkraut
	Ästiges Tau-	Daucus carota	Wilde Möhre
	sendgüldenkrout	Deschampsia caespitosa	Rasen-
Cerastium brachy-	Bärtiges	"	schmiele
petalum	Hornkraut	" flexuo-	Geschlängelte
" caespito-	Gewöhnl.	sa	Schmiele
" sum	Hornkraut	Dianthus deltoides	Heidenelke
" dubium	Klebr. Hornkraut	Dryopteris filix -	Gemeiner
" glomera-	Knäuel-Horn-	mas	Wurmfarn
" tum	kraut		

<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf	<i>Galium aparine</i>	Kleblabkraut
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfried	" mollugo	Gem. Labkraut
"	ried	" palustre	Sumpflabkraut
" palustris	Gem. Sumpfried	" pumilum	Niedr. Labkraut
" quinque-	Armlüt.	" verum	Echtes Lab-
" flora	Sumpfried		kraut
" uniglumis	Einspelziges	<i>Genista anglica</i>	Engl. Ginster
	Sumpfried	" germanica	Dtsch. Ginster
<i>Elymus arenarius</i>	Strandroggen	" pilosa	Beh. Ginster
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättr.	" tinctoria	Färberginster
" palustre	Weidenröschen	<i>Gentiana baltica</i>	Balt. Enzian
	Sumpf-Weiden-	<i>Geranium columbin.</i>	Steinstorch-
	röschen		schnabel
<i>Epipactis palustris</i>	Echte Sumpfwurzel	" palustre	Sumpfstorch-
			schnabel
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufskraut	" pusillum	kleiner Storch-
			schnabel
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalbl. Wollgras	" robertianum	Ruprechts-
			kraut
<i>Erodium glutinosum</i>	Drüs. Reiher-schnabel	<i>Geum rivale</i>	Bachnelkenwurz
		" urbanum	Stadtnelkenwurz
<i>Erophila verna</i>	Hungerblümch.	<i>Glaux maritima</i>	Str. -Milchkraut
<i>Eryngium maritimum</i>	Stranddistel	<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwolfsmilch	<i>Glyceria maxima</i>	Gr. Schwaden
		" plicata	Wasserschwaden
<i>Euphrasia curta</i>	Bläul. Augentrost	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Wald-
			Ruhrkraut
" micrantha	Schlanker Augentrost	<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-
" stricta	Steifer Augentrost	<i>Helictotrichon</i>	Strohblume
		(s. Avena)	
<i>Fagopyron esculentum</i>	Buchweizen	<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohrschwengel	<i>Hieracium lachenalii</i>	Gem. Habichtskr.
" ovina	Schafschwengel	" laevigatum	Gl. Habichtskr.
" rubra	Roter Schwengel	" maculatum	Geflecktes Habichtskr.
<i>Filago lutescens</i>	Grünelbes	" pilosella	Kl. Habichtskr.
	Filzkraut	" sabaudum	Savoyer H.
" minima	Zwergfilzkraut	" umbellatum	Doldiges Habichtskr.
" vulgaris	Deutsches Filzkraut	" vulgatum	Gem. Habichtsk.
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Sand-
<i>Fragaria vesca</i>	Walderdbeere		dorn
<i>Gagea lutea</i>	Gelbstern	<i>Holcus lanatus</i>	Woll. Honiggras
<i>Galeopsis ladanum</i>	Breitbl. Hohlzahn	" mollis	Weich. Honiggr.
" tetrahit	Gem. Hohlzahn	<i>Honckenya peploides</i>	Strand-Salzmier
<i>Galinsoga parviflora</i>	Franzosenkraut	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Froschbiß

<i>Hyoscyamus niger</i>	Bilsenkraut	<i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel
<i>Hypericum montanum</i>	Berg-Hartheu	<i>Malva alcea</i>	Sigmarskraut
" <i>perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	" <i>moschata</i>	Moschus-Malve
" <i>pulchrum</i>	Schönes Joh. kr.	" <i>sylvestris</i>	Wilde Malve
" <i>tetrapterum</i>	Flügel-Joh. kr.	<i>Medicago falcata</i>	Sichelklee
		" <i>lupulina</i>	Hopfen-Schneckenklee
<i>Iris pseudacorus</i>	Schwertlilie	" <i>minima</i>	Zwerg-Schn.
<i>Isolepis setacea</i>	Borst.-Meerbinse	<i>Melampyrum cristatum</i>	Kamm-Wachtelweizen
		" <i>nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen
<i>Juncus articulatus</i>	Glanzfr. Binse	<i>Mentha arvensis</i>	Ackerminze
" <i>bulbosus</i>	Rasenbinse	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertklee
" <i>compressus</i>	Zus. gedr. Binse	<i>Mnium spec.</i>	Sternmoos
" <i>gerardi</i>	Salzbinse	<i>Moehringia trinervia</i>	Nabel-Miere
" <i>inflexus</i>	Graugr. Binse	<i>Molinia coerulea</i>	Pfeifengras
" <i>ranarius</i>	Froschbinse	<i>Monotropa hypopitys</i>	Fichtenspargel
" <i>subnodulosus</i>	Stumpflüt. Binse	<i>Musci</i>	Moose
		<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergißmeinnicht
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	" <i>hispida</i>	Hügel-Vergißm.
		" <i>laxa</i>	Vergißmeinnicht
<i>Lamium galeobdolon</i>	Goldnessel	" <i>micrantha</i>	Sand-Vergißm.
<i>Laserpitium prutenicum</i>	Breitblättr. Laserkraut	" <i>palustris</i>	Sumpf-Vergißm.
<i>Lathraea squamaria</i>	Schuppenwurz	" <i>sylvatica</i>	Wald-Vergißm.
<i>Lathyrus montanus</i>	Berg-Platterbse	<i>Nardus stricta</i>	Borstgras
" <i>niger</i>	Schwarze Platt-erbse	<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz
" <i>sylvestris</i>	Wald-Platterbse	<i>Nepeta cataria</i>	Echte Katzenminze
<i>Lemna gibba</i>	Büschel-Wasserlinse	<i>Neslia paniculata</i>	Rippen-Finkensame
" <i>minor</i>	Kl. Wasserl.	<i>Odontites rubra</i>	Zahntrost
" <i>trisulca</i>	Dreifurch. Wasserlinse	<i>Ononis repens</i>	Kriech. Hauhechel
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn	<i>Orchis mascula</i>	Kuckucks-Knabenkraut
" <i>hispidus</i>	Rauher Löwenz.	<i>Origanum vulgare</i>	Dost
" <i>saxatilis</i>	Hundslattich	<i>Ornithopus perpusillus</i>	Vogelfuß
<i>Limonium vulgare</i>	Strandflieder	<i>Oxalis stricta</i>	Steifer Sauerklee
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein	<i>Papaver argemone</i>	Saatmohn
<i>Listera ovata</i>	Gr. Zweiblatt	" <i>dubium</i>	Ackermohn
<i>Lolium perenne</i>	Weidelgras	<i>Parapholis strigosa</i>	Gekr. Dünnschwanz
<i>Lophocolea bidentata</i>	Kammkelchmoos	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpferzblatt
<i>Lotus corniculatus</i>	Gem. Hornklee	<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich	<i>Phleum arenarium</i>	Sumpf-Lieschgras

Pimpinella major	Gr. Bibernelle	Ranunculus aquatilis	Wasserhahnen-
" saxifraga	Kl. Bibernelle		fuß
Plantago coronopus	Krähenfuß-	" auricomus	Goldener H.
	wegerich	" bulbosus	Knolliger H.
" lanceolata	Spitzwegerich	" ficaria	Scharbockskr.
" major	Breitblättr.	" flammula	Brennender H.
	Wegerich	" lanuginosus	Wolliger Hahnenfuß
" maritima	Strandweger.	" polyanthemus	Vielblütiger Hahnenfuß
Platanthera bifolia	Zweiblättr. Kuckucksbl.		
Poa angustifolia	Schmalblättr. Rispengras	" repens	Kriechender H. Gift-
" compressa	Flaches R.	" sceleratus	Hahnenfuß
" pratensis	Wiesen-R.	Rhinantus minor	Kl. Klappertopf
" trivialis	Gemeines R.	" serotinus	Gr. Klappertopf
Polygala vulgaris	Gemeine Kreuzblume	Ribes grossularia	Stachelbeere
Polygonatum odoratum	Wohlrnich. Salomonssiegel	Rosa canina	Hundsrose
		" rubiginosa	Weinrose
Populus nigra	Schwarzpappel	Rubus spec.	Brombeere
" tremula	Zitterpappel	Rumex acetosa	Gr. Ampfer
Potamogeton filiformis	Fadenblättr. Laichkraut	" acetosella	Kl. Ampfer
" pectinatus	Kamm-Laichkraut	" crispus	Krauser A. Fluß-Ampfer
Potentilla anglica	Niederl. Fingerkraut	" hydrolapathum	Strandampfer
		" obtusifolius	Stumpfbältr. A.
" anserina	Gänsefingerkr.	" thyrsoflorus	Reichblüt. A.
" erecta	Blutwurz	Ruppia maritima	Geschnäb. Salde
" heptaphylla	Dunkles Frühl. Fingerkraut	Sagina apetala	Kronblattloses Mastkraut
" reptans	Kriechendes F.	" maritima	Strand-Mastkr.
" tabernaemontani	Frühlings-Fingerkraut	" nodosa	Knotiges M.
Primula elatior	Hohe Schlüsselbl.	Salix pentandra	Lorbeerweide
" media	Bastard-Schl.	" repens	Kriechweide
" veris	Wiesenschl.	" viminalis	Korbweide
Puccinellia distans	Gem. Salzschwaden	Salsola kali	Kali-Salzkrout
		Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
" maritima	Andel	Samolus valerandi	Bunge
Prunus avium	Vogelkirsche	Sanguisorba minor	Kl. Wiesenknopf
" spinosa	Schlehdorn	" officinalis	Großer Wiesenknopf
Pulsatilla pratensis	Wiesen-Küchenschelle	Saxifraga tridactylites	Dreifinger-Steinbrech
Quercus robur	Stieleiche	Scabiosa columbaria	Taubenskabiöse
Radiola linoides	Gewöhl. Zwergflachs	Schoenoplectus tabernaemontani	Salz-Binse
		Scleranthus annuus	Einjähr. Knäuel

Scrophularia alata	Gefl. Braunwurz	Trifolium arvense	Hasenkleee
" nodosa	Knotige B.	" campestre	Ackerkleee
Scutellaria galericulata	Helmkraut	" dubium	Zwergkleee
		" montanum	Bergkleee
Sedum acre	Mauerpfeffer	" repens	Weißkleee
" telephium	Gr. Fetthenne	Triglochin maritimum	Strand-
Selinum carvifolia	Kümmelblättr.		dreizack
	Silge	" palustre	Sumpf-D.
Senecio erucifolius	Rautenblättr.	Tunica prolifera	Sprossende
	Kreuzkraut		Felsennelke
" jacobaea	Jakobs K.	Turritis glabra	Kahl. Turmkr.
Serratula tinctoria	Färberscharte	Typha latifolia	Breitblättr.
Setaria glauca	Niedr. Borsten-		Rohrkolben
	hirse		
" viridis	Grüne B.	Urtica dioica	Brennessel
Sherardia arvensis	Ackerröte	" urens	Kl. Brennessel
Sieginglia decumbens	Dreizahn	Utricularia vulgaris	Gem. Wasser-
Silene alba	Weißes Leimkr.		schlauch
" nutans	Nickendes L.		
" vulgaris	Taubenkropf-L.	Vaccinium myrtillus	Preißeelbeere
Solanum dulcamara	Bittersüßer	Valeriana dioica	Kl. Baldrian
	Nachtschatten	Valerianella dentata	Gez. Feldsalat
" luteum	Gelber N.	" locusta	Gemeiner F.
Solidago virgaurea	Goldrute	Verbascum nigrum	Schwarze Königs-
Sonchus arvensis	Acker-Gänse-		kerze
	distel	Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis
" asper	Dornige G.	" chamaedrys	Gamander-E.
" palustris	Sumpf-G.	" hederifolia	Efeublättr. E.
Sparganium mini-	Zwerg-	" officinalis	Wald-E.
mum	Igelkolben	" scutellata	Schild-E.
Spergula arvensis	Feld-Spark	Vicia lathyroides	Platterbsenwicke
Spirodela polyrhiza	Teichlinse	" sativa	Futterwicke
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	" sylvatica	Waldwicke
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	" tetrasperma	Viersamige W.
" uliginosa	Bach-S.	Viola hirta	Raues Veilchen
Suaeda maritima	Strandsode	" riviniana	Rivins Veilchen
Succisa pratensis	Gem. Teufelsabb.	" tricolor	Stiefmütterchen
Syringa vulgaris	Flieder	Viscaria vulgaris	Pechnelke
Taraxacum officinale	Löwenzahn	Zannichellia palustris	Teichfaden
Teesdalia nudicaulis	Sand-Bauernsenf		
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesen-		
	raute		
Thelypteris palustris	Sumpf-Lappen-		
	farn		
Thymus serpyllum	Thymian		
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocks-		
	bart		
Trifolium alpestre	Hügelkleee		

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Kieler Notizen zur Pflanzenkunde](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Dettmar Jörg

Artikel/Article: [Veränderungen der Flora und Vegetation des Naturschutzgebietes "Dummersdorfer Ufer" bei Lübeck in den letzten 50 Jahren und deren Ursachen 36-61](#)