Verbreitung gefährdeter Gefäßpflanzen an der Ilmenau mit Nebenbächen

Volker Blüml, Sigrid Müller & Arnold Schönheim

Abstract: In 2002/2003 the floodplains of river Ilmenau and some tributary streams (districts of Lüneburg, Uelzen, Celle and Soltau-Fallingbostel), were investigated regarding the occurrence of vascular plant species listed in the Red Data Book of Lower Saxony (including Annex). All occurrences were registered `lot-sharp`, assigned to habitat types and the abundance was estimated semiquantitatively.
All in all, 4,744 findings of 179 tribes at 2,096 locations were attained. Hereof, two are considered as „threatened of extinction", 41 as „strongly endangered", 110 as „endangered" and 24 as „potentially endangered"; furthermore, 128 findings of 20 species are surely or presumably synanthropic. At least 25 further tribes in the investigation area have been lost since 1982.
Essential for the conservation of endangered vascular plant species are obviously the wet forest associations, especially residual alluvial forests and alder carrs, as well as oak-hornbeamforests. Also important are fens, transitional bogs and heath-raised bogs as well as bog-gley soil heath, sand heath, sand oligotrophic grassland, wet meadows and the flowing waters themselves.

1. Einleitung

Seit 1982 erfolgen in Niedersachsen landesweite Kartierungen von Arten bzw. Sippen der Farn- und Blütenpflanzen der „Roten Listen" (im Folgenden als RL-Arten bezeichnet; vgl. Haeupler & Garve 1983, Garve 1990, 1994, 2004, Schacherer 2001).
Im Jahr 1999 meldete das Land Niedersachsen zur Umsetzung der europäischen Fauna-Flora-Habitat (FFH-) Richtlinie auch das Vorschlagsgebiet „Ilmenau mit Nebenbächen" (Niedersächsisches Umweltministerium 1999). In den Jahren 2002–2003 erfolgte im Rahmen einer Erstinventur eine Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie eine Pflanzenartenerfassung, u. a. als Basis für ein ökologisches Monitoring (BMS-Umweltplanung 2004).
Die Ergebnisse der in diesem Rahmen flächendeckend erfolgten Kartierung der RL-Arten sind ein wichtiger Indikator für den Erhaltungszustand von Biotop- und Lebensraumtypen (Blüml & Zacharias 2004), liefern aber auch einen Beitrag für den Pflanzenartenschutz sowie zur floristischen Erforschung dieses Raumes, der im landesweiten Vergleich bisher weniger gut untersucht war. In dieser Arbeit werden insbesondere die Verbreitung der RL-Arten in bestimmten Teilräumen, ihre Biotopbindung sowie Neufunde und im UG verschollene Arten vorgestellt. Damit soll auch zu einer weiteren Erforschung des Gebietes angeregt werden, um das Bild weiter zu vervollständigen und künftige Bestandsveränderungen besser einschätzen zu können.

2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1 Lage im Raum und naturräumliche Gegebenheiten

Das Fließgewässersystem der Ilmenau liegt in der östlichen Lüneburger Heide. Diese Untersuchung berücksichtigt im Wesentlichen die vom Niedersächsischen Umweltministerium (1999) als FFH-Gebiet 071 „Ilmenau mit Nebenbächen" vorgeschlagenen Teile des Gewässersystems sowie eine Reihe angrenzender, für den Naturschutz wertvoller Talniederungen und Wälder (Abb. 1). Das Untersuchungsgebiet (UG) ist insgesamt ca. 6.500 ha groß, wovon etwa 5.100 ha als FFH-Gebiet gemeldet wurden. Nicht Gegenstand dieser Untersuchung sind die 2004 zusätzlich gemeldeten Gebietsteile in der Ellerndorfer Heide und am Unterlauf der Ilmenau.
Berücksichtigt wird die Flussaue der Ilmenau oberhalb der Stadt Lüneburg (LG) bis hinauf zum Zusammenfluss von Gerdau und Stederau im Süden der Stadt Uelzen (UE). Einbezogen wurde das Ger-

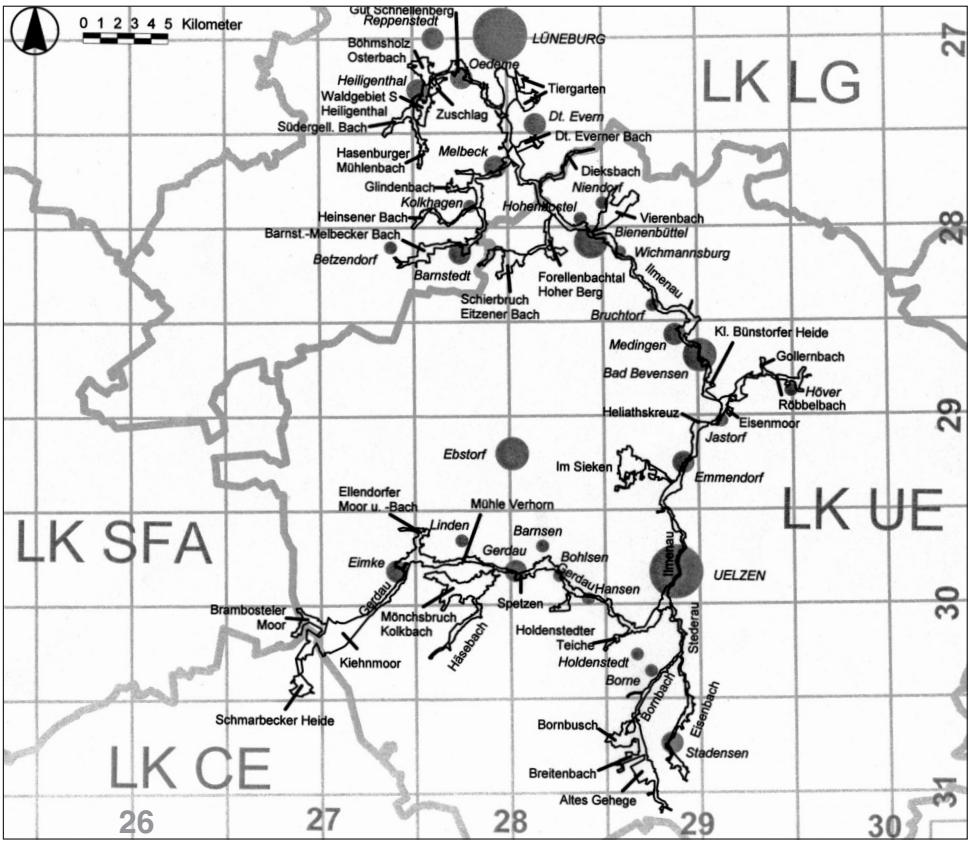

Abb. 1: Übersicht über das UG (dünn umrandet) mit Landkreisen (dick umrandet), Orientierungs- und Bezugsorten (kursiv) sowie im Text verwendeten Namen von Teilräumen und Gewässern. Die Zahlen am unteren und rechten Rand geben die Messtischblätter an, das eingedruckte Raster die Quadranten.

dautal bis zu den Quellbereichen in den Naturschutzgebieten (NSG) Kiehnmoor und Brambosteler Moor sowie die Zuflüsse Häsebach und Kolkbach mit dem ausgedehnten Feuchtwaldgebiet Mönchsbruch, Ellerndorfer Bach und -Moor, die Holdenstedter Teiche sowie die südwestlich an das Kiehnmoor anschließende Schmarbecker Heide.

Die Stederau wurde nur in ihrem Unterlauf ab der Bornbachmündung einbezogen, während das Bornbachtal mit umliegenden Wald- und Quellgebieten (Bornbusch, Breitenbach, Neues und Altes Gehege) sowie die Eisenbachniederung in Gänze mit berücksichtigt wurden.

Von den zahlreichen der Ilmenau direkt zufließenden Bächen wurden der Ohrbeck-Bach mit dem Waldgebiet „Im Sieken“, die untere Röbbel- und Gollernbachniederung, die Vierenbachniederung (seit Dezember 2004 NSG), die Eitzener Bachniederung (NSG Schierbruch und Forellenbachtal), die Barnstedter-Melbecker Bachniederung mit Heinsener Bach, Glindenbach und Billerbeck, das Dieksbachtal (seit Dezember 2004 Teil eines NSG), die Deutsch- (Dt.)-Everner Bachniederung, das Waldgebiet Tiergarten mit den darin verlaufenden Bächen (Lausebach, Göxer Bach) sowie die Hasenburger Mühlenbachniederung mit dem Waldgebieten Böhmsholz einschließlich Osterbach und Schnellenburger Teich, Zuschlag und Waldgebiet s Heiligenthal einbezogen. Berücksichtigt wurden auch das Eisenmoor bei Jastorf und die Kl. Bünstorfer Heide.

Politisch liegt das UG in den Landkreisen (LK) UE und LG, zu kleinen Teilen auch in den Landkreisen Celle und Soltau-Fallingbostel. Es zählt zur Naturräumlichen Region „Lüneburger Heide und Wendland“, die hier ein atlantisch-kontinentales Übergangsklima aufweist. In der „Südheide“ liegt der von Nährstoffarmut geprägte Südwesten des UG mit Kiehnmoor, Brambosteler Moor und Schmarbecker Heide. Die „Hohe Heide“ umfasst das Ellerndorfer Moor und den Ellerdorfer Bach, den Mönchsbruch mit Häsebach und Kolkbach und entsprechende Gerdau-Abschnitte sowie die Oberläufe von Bornbach und Barnstedter-Melbecker Bach. Das „Uelzener-Bevensener Becken“ ist eine Grundmoränenlandschaft, die weite Abschnitte von Gerdau und Stederau sowie der Ilmenau von UE bis Bienenbüttel mit Sieken/Ohrbeck-Bach, Röbbelbach, Eitzener Bach und Vierenbach einschließt. Flussabwärts folgt die „Luheheide“, die auch die Barnstedter-Melbecker Bachniederung, die Hasenburger Mühlenbachniederung sowie die Waldgebiete bei Heiligenthal und südlich Lüneburg umfasst.

Grundlage für die Landschaftsbeschreibung und die Zuordnung von Wuchsorten gefährdeter Gefäßpflanzen ist die Kartierung der Biotoptypen nach VON DRACHENFELS (1994, 2003) durch BMS-UMWELTPLANUNG (2004).
Demnach umfassen Wälder annähernd die Hälfte des UG, Grünland stellt gut ein Viertel der Gebietsfläche, Acker- und Gartenbaubiotope nehmen knapp 5 % ein (Tab. 2). Innerhalb der Waldbiotope sind Laub(misch)wälder vorherrschend, darunter zahlreiche Feuchtwälder mit großen, überregional bedeutsamem Vorkommen von Erlen-Eschenwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, außerdem Bruch- und Moorwälder aus Birke und/oder Erle sowie zonale bodensaure bis mesophile Buchenwälder, daneben auch mehr oder weniger basenreiche Eichen-Hainbuchenwälder und arme Eichen-Birkenwälder. Zahlreiche Waldkomplexe stocken auf historischen Waldstandorten und weisen hohe Alt- und Totholzanteile auf. Einen ähnlich hohen Anteil haben aber struktur- und krautarme, oft junge Nadel- und Laubholzbestände. Vereinzelt finden sich auch strukturreiche, möglicherweise bodenständige Kiefernwälder auf sehr armen Flugsandstandorten. Gebüsche und Kleingehölze erlangen einen Anteil von 2 %.
Bei den traditionell in den Fluss- und Bachauen gelegenen Grünländern herrscht das artenarme Intensivgrünland deutlich vor, nur vereinzelt gibt es Neuansaaten auf kürzlich umgebrochenen Standorten. Daneben machen gesetzlich besonders geschützte, seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nassgrünländer und ebenfalls besonders geschütztes Feuchtgrünland ca. 8,5 % der Gebietsfläche aus. Zudem kommt in geringerem Umfang (3,5 %) überwiegend nur mäßig artenreiches, mesophiles Grünland vor.
Gebietsprägend sind insbesondere auch die zahlreichen Fließgewässer (3,5 %) und Stillgewässer (gut 1 %); in beiden Fällen haben naturnahe Ausprägungen bzw. Abschnitte einen relativ hohen Anteil.
Auch Sümpfe, Röhrichte, Hoch- und Uferstaudenfluren sind kennzeichnend, sie nehmen ungefähr 5 % der Gebietsfläche ein. Hohe Anteile, insbesondere im Südwesten des UG, haben weiterhin Heiden und Magerrasen mit gut 2 %. Einen ähnlichen Anteil haben auch Ruderalfluren. Hoch- und Übergangsmoore, die ebenfalls im Südwesten des UG sowie am Dieksbach verbreitet sind, stellen nochmals rund 1 %.
In nennenswertem Umfang sind auch Siedlungsbiotope (Gebäude- und Verkehrsflächen, Grünanlagen) einbezogen, die zusammen gut 2 % einnehmen. Erwähnenswert sind außerdem Biotope mit geringer Vegetationsdeckung wie Sand- und Graswege und sonstige offene Sandbereiche wie natürliche oder anthropogen bedingte Sandanrisse, die aber flächenmäßig kaum eine Rolle spielen.

3. Material und Methoden

Systematisch und flächendeckend erfasst wurden alle in der bis 2003 gültigen 4. Fassung der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“ (GARVE 1993) verzeichneten Arten, einschließlich der Arten des Anhangs, über deren Rückgang und Gefährdung kein klares Bild herrschte. Die Erfassung erfolgte weitgehend parallel zur Biotop- und Lebensraumtypenkartierung in den Monaten Mai bis August 2002 sowie April bis August 2003. Die Kartierung während der für die Biotopkartierung günstigen Zeiträume (z. B. Grünländer im Mai vor dem ersten Schnitt) erlaubte auch das Auffinden der meisten gefährdeten Arten. Ließen Vorinformationen (s. u.) oder der Eindruck des Kartierers weitere Arten erwarten, erfolgten noch 1–2 weitere Begehungen, ggf. auch im zeitigen Frühjahr zur Erfassung der Geophyten. Insbesondere einige phänologisch erst spät erkennbare Arten sind aber sicher unterrepräsentiert.
Im Vorfeld wurden alle Meldungen des Katasters des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie – Naturschutz – (jetzt NLWKN) eingesehen. Ausgewertet wurden der erste und zweite Durchgang (seit 1982 bzw. 1993). Der erste Durchgang erfolgte noch nach der 3. Fassung der „Roten Liste“ (HAEUPLER et al. 1983), so dass viele Arten der 4. Fassung nicht berücksichtigt wurden und somit keine Vergleiche ermöglichen. Weitere wichtige Quelle waren die Kartierbögen zu den besonders geschützten Biotopen sowie dem besonders geschützten Feuchtgrünland im LK UE aus den Jahren 1994 und 1995. Hier sind die gefundenen RL-Arten nach der 4. Fassung der Roten Liste gesondert aufgeführt, meist mit Häufigkeitsangaben. Weitere Hinweise gaben DENGLER et al. (2002), ENGELHARDT (2002), KURZ (1994) und SOETEBIER et al. (2002).
Funde von Fließgewässer-Makrophyten der RL wurden teilweise von SCHWIEGER (2002; Untersuchungsjahr 2001) übernommen, der in Ilmenau, Gerdau und mehreren Nebenbächen insgesamt 37 Probestrecken untersuchte. Für die Gerdau lieferte WILLCOX (2000 und mdl. Mittlg.; Untersuchungsjahr 1999) weitere Hinweise. Die Genauigkeit dieser Untersuchungen konnte im Rahmen der FFH-Kartierung nicht für alle Fließgewässer erreicht werden, da die größeren Gewässer aus Zeitgründen nur vom Boot aus beprobt wurden und nicht streckenweise mit der Wathose abgelaufen wurden.
Als „Wuchsort“ ist ein einzelner Biotop definiert, in dem mindestens eine RL-Art registriert wurde; erstreckte sich ein zusammenhängendes Artvorkommen über mehrere Biotope, wurde dies getrennt

ausgezählt und gewertet. Die Häufigkeitsschätzung erfolgte nach Garve (1990). Zur besseren Vergleichbarkeit wurde grundsätzlich eine Einstufung nach Skala „a“ (Anzahl Sprosse/Horste) vorgenommen; nur bei *Potamogeton* spp. und beim *Ranunculus aquatilis*-Komplex erfolgte vorrangig eine Schätzung nach Skala „c“ (Deckung in m^2).
Die Zahl der Wuchsorte und der RL-Status der gefundenen Arten ist in der kommentierten Artenliste jeweils hinter dem Artnamen angegeben. Dabei ist auch die aktuelle Gefährdung im niedersächsischen Tiefland (T) gemäß der seit 2004 gültigen 5. Fassung der Roten Liste (Garve 2004) angegeben; dieser Quelle folgt auch die Nomenklatur. Die Zahl der synanthropen Funde ist hinter der Gesamtzahl der Wuchsorte in Klammern angegeben.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Überblick

Im UG gelangen im Rahmen dieser Kartierung 4.744 Funde von 179 Arten der Roten Liste einschließlich Anhang an 2.096 Wuchsorten (Tab. 1). Davon sind 128 Funde von 20 Arten sicher oder vermutlich synanthrop. Sechs Arten (*Matteuccia struthiopteris*, *Nymphaea alba*, *N. candida*, *Stratiotes aloides*, *Taxus baccata* und *Tulipa sylvestris*) sind im Gebiet sicher oder vermutlich nicht indigen, 14 weitere Arten kommen indigen wie auch synanthrop vor. Funde von RL-Arten gelangen in fast allen Teilen des UG, dies betrifft auch die hochgradig gefährdeten Arten (Abb. 2).

Tab. 1: Verteilung der gefundenen RL-Arten auf die Gefährdungskategorien im UG und Vergleiche [Niedersachsen: Garve (1993), NSG Lüneburger Heide: Kaiser & Lütkepohl (1997), FFH-Gebiet „Bäche im Artland“/LK Osnabrück: Blüml et al. (2002)].

Kategorie	UG	Niedersachsen	NSG Lüneburger Heide	Bäche im Artland
1 – vom Aussterben bedroht	2	177	4	-
2 – stark gefährdet	41	273	44	5
3 – gefährdet	109	309	97	40
4 – potentiell gefährdet	2	64	-	-
(3) – möglicherweise gefährdet (Anhang)	24	71	23	7
Summe Arten einschl. Anhang	178	894	168	52

4.2 Kommentierte Liste der Pflanzenfunde

Acinos arvensis – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf einem Sandmagerrasen im Tiergarten. – Neufund für das UG.

Agrimonia eupatoria ssp. *eupatoria* – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 20 Wuchsorte
Der Kleine Odermennig wurde an 20 Stellen gefunden, mit deutlichen Schwerpunkten am Röbbelbach und im Mönchsbruch (je 6). Neben Straßen- und Wegrändern (8) kommt die Art vor allem an Waldrändern vor. Innerhalb von Auen- und Bruchwäldern existieren drei Vorkommen. *A. procera* wurde knapp außerhalb des UG mehrfach gefunden, ist aber in der Region insgesamt offenbar deutlich seltener.

Alchemilla vulgaris agg. – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Der Gewöhnliche Frauenmantel wurde nicht bis auf (Klein-)Artrang bestimmt. Funde gelangen am Eisenbach, im Quellgebiet des Barnstedter-Melbecker Baches s Betzendorf und am Dt. Everner Bach, jeweils in mesophilen Grünländern sowie am Eisenbach in einer Gras- und Staudenflur. Frühere Meldungen liegen aus dem Sieken (1992) und aus dem Ilmenautal oberhalb Emmendorf (1988) vor.

Alisma lanceolatum – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 1 Wuchsort
Trotz gezielter Beachtung wurde die Art nur in einem ehemaligen, abgelassenen Fischteich mit nährstoffarmen Binsenfluren im Kiehnmoor entdeckt.

Allium angulosum – RL 1993: 1 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang im Tiergarten am Rand des Bahndammes der Strecke LG – Dannenberg. Nach Garve (1994) war die Art in Niedersachsen bisher nur aus dem Elbetal bekannt.

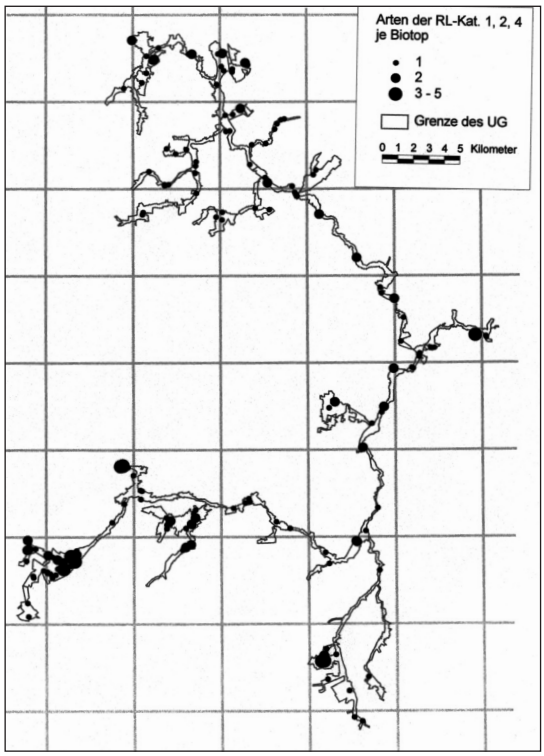

Abb. 2: Verbreitung stark gefährdeter und landesweit seltener Gefäßpflanzenarten (Rote Liste-Kategorien 1, 2, 4) im UG.

Allium oleraceum – RL 1993: (3) – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf einer ruderalisierten Grünlandbrache im Kiehnmoor.

Allium ursinum – RL 1993: 4F – RL T 2004: * – 3 (2) Wuchsorte
Das einzige sicher indigene Vorkommen existiert im Zuschlag in einem feuchten Eichen-Hainbuchenwald. Vermutlich angesalbt tritt der Bär-Lauch an einem Waldweg im SO des Mönchsbruches auf. Zweifelhaft hinsichtlich der Indigenität wurde ein Fund im Norden des Sieken bewertet. Nicht bestätigt wurde ein ebenfalls wohl nicht indigenes Vorkommen am Glindenbach (1985).

Andromeda polifolia – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 20 Wuchsorte
Die Rosmarinheide ist auf das Kiehnmoor (16) und Brambosteler Moor (4) beschränkt, wo sie in den mehr oder weniger naturnahen, großenteils wiedervernässten Zwischenmooren und Heide-Hochmooren sowie den sekundären Birken-Moorwäldern noch erfreulich häufig ist.

Anemone ranunculoides – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 12 Wuchsorte
Das Gelbe Windröschen kommt in einigen basenreicheren Erlen-Eschenwäldern im Mönchsbruch, im Spetzen, im Sieken, im Schierbruch, am Glindenbach (Neufund) und an der Ilmenau im Bereich Tiergarten vor. Im Schierbruch wächst die Art auch in einem basenreichen Eichen-Hainbuchenwald. Vermutlich erloschen sind Vorkommen an der Gerdau unterhalb Hansen (1994) und am Oberlauf des Barnstedter-Melbecker Baches (1988).

Anthemis arvensis – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 2 Wuchsorte
In der Schmarbecker Heide sowie an der Rheinmetall-Schießbahn im Kiehnmoor wurde je ein Vorkommen entdeckt. 1996 wuchs die Art in einem zu Naturschutzzwecken geförderten Ackerrandstreifen bei Melbeck.

Aquilegia vulgaris – RL 1993: 3 – RL T 2004: u – 4 (4) Wuchsorte
Die Akelei kommt nur synanthrop im Quellbereich oberhalb der Holdenstedter Teiche, in der Barnstedter-Melbecker Bachniederung und am Hasenburger Mühlenbach im Stadtgebiet von Lüneburg vor.

Arctium lappa – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang in einem gestörten Erlen-Eschenwald im Stadtgebiet von Bad Bevensen; 1996 wurde die Art am Rande des Ilmenautals im Stadtgebiet LG nachgewiesen.

Armeria maritima ssp. *elongata* – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang am Westrand der Schmarbecker Heide. Knapp außerhalb des UG existieren große Vorkommen an der K 7 westlich der Dt. Everner Ilmenaubrücke.

Arnica montana – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 3 Wuchsorte
Die Arnika wurde im Kiehnmoor an zwei Stellen bestätigt: mit mehreren 100 Expl. in einem Glockenheide-Anmoor und mit > 50 Expl. auf einem artenarmen *Molinia*-Magerrasenstadium. Überraschend ist ein Neufund in der Schmarbecker Heide, dagegen sind Vorkommen im Brambosteler Moor (1989) und Ellerndorfer Moor (1985) wohl erloschen.

Arum maculatum – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 17 Wuchsorte
Der Aronstab ist auf den Schierbruch beschränkt, wo in 17 Waldbeständen insgesamt einige Hundert Expl. wachsen.

Asplenium ruta-muraria – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Die Mauerraute wurde lediglich in Uelzen nahe der Ilmenauinsel an einer Mauer mit etwa 135 Expl. gefunden; der Bestand hat hier gegenüber der Kontrolle 1999 (J. Feder, unveröff.: ~ 80 Expl.) zugenommen.

Berberis vulgaris – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 17 (1) Wuchsorte
Die Berberitze tritt in verschiedenen Waldgebieten südlich der Stadt Lüneburg auf. Die meisten Vorkommen decken sich dabei mit den Angaben von Kelm (1992), d. h. seit den frühen 1980-er Jahren haben hier keine grundlegenden Bestandsveränderungen stattgefunden. Ein Wuchsort am Vierenbach wurde nicht bestätigt, dafür wurde dort ein neuer entdeckt. Neu sind zudem die Funde in der Dt. Everner Bachniederung und im Tiergarten. Kelm (1992) beschrieb, dass die Art im Gebiet überwiegend in feuchten Erlenwäldern vorkommt. Die neu entdeckten und einzelne bestätigte Vorkommen betreffen daneben aber auch Eichen-Mischwälder, einen Hang an der Bahnlinie LG – Dannenberg sowie mesophile Grünländer in Waldrandlage.

Bistorta officinalis – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 64 Wuchsorte
Der Schlangenknöterich ist in der gesamten Häsebachniederung (33) und an der Ilmenau zwischen Bad Bevensen und Bienenbüttel (17) sehr häufig. Ansonsten gibt es nur wenige Vorkommen: Obere und mittlere Gerdau (je 3), untere Gerdau und Eisenbachniederung (je 1), Röbbelbachniederung (2) sowie die Ilmenau bei Grünhagen (1) und im Stadtgebiet LG (4).
Besiedelt werden überwiegend seggen- oder binsenreiche Nasswiesen (35), daneben sonstige Feucht- (2) und mesophile Grünländer (3) sowie Grünlandbrachen, die sich zu Rohrglanzgras-Röhrichten (3), Großseggenrieden (4), Hochstaudenfluren (4) oder Mischbeständen aus diesen Arten (7) entwickelt haben. Weitere Vorkommen betreffen u. a. Gewässerufer (2) sowie Sukzessionsstadien von Erlenbruchwäldern (3) auf ehemaligen Nasswiesen.

Blechnum spicant – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 3 Wuchsorte
Der Rippenfarn ist erstaunlich selten und wurde lediglich je einmal im Brambosteler Moor (Birken-Moorwald), an der Gerdau direkt unterhalb der Stausees am Kiehnmoor (Eichen-Mischwald an der Talkante) und in einem Quelltälchen im Alten Gehege gefunden.

Botrychium lunaria – RL 1993: 1F – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Das bekannte Vorkommen in der Schmarbecker Heide bestand 2003 nur noch aus einem kümmernden Exemplar. Ein Erlöschen dieses Wuchsortes steht zu befürchten.

Butomus umbellatus – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 17 (2) Wuchsorte
Die Schwanenblume kommt entlang des gesamten Ilmenaulaufes bis hinauf nach Veerßen vor, besiedelt die Täler von Gerdau und Stederau aber nicht. Vier Funde gelangen in Altwässern der Ilmenau (davon einer eventuell nicht indigen), ein Vorkommen existiert in einem naturnahen, aufgelassenen Teich (Indigenität ebenfalls zweifelhaft). Die übrigen Wuchsorte befinden sich an den Ufern der Ilmenau selbst.

Calla palustris – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 26 (1) Wuchsorte
Die Sumpf-Calla ist noch erfreulich weit verbreitet, wobei ein deutlicher Schwerpunkt im Brambosteler- und Kiehnmoor liegt (insgesamt 12 Wuchsorte). Mit 5 bzw. 4 Funden gibt es weitere Konzentrationen im Bornbach-Quellgebiet und am Dieksbach. Daneben gelangen Funde im Mönchsbruch, in Quelltälchen östlich der Ilmenau bei Medingen sowie an den Oberläufen von Heinsener Bach und Hasenburger Mühlenbach. Besiedelt werden überwiegend Erlen-Quellwälder und Erlen-Birken-Bruchwälder sowie vermoorte Quellbereiche und aufgelassene Fischteiche in Quellbereichen. Im Brambosteler Moor wird auch die begradigte, auf Torfsubstrat fließende Rothenriethsbeck besiedelt. Ein weiteres Vorkommen in einem naturfernen Stauteich bei Bad Bevensen ist vermutlich nicht indigen. Erloschen ist ein Wuchsort am Vierenbach (1985).

Caltha palustris – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 761 Wuchsorte
Die Sumpfdotterblume ist mit Ausnahme der Schmarbecker Heide über das gesamte UG verbreitet (Abb. 3). In großflächig nährstoffarmen Bereichen (Brambosteler Moor, Dieksbach) ist sie allerdings selten.
Deutlicher Schwerpunkt sind die Bruch- und Auenwälder (424), daneben ist sie aber auch in Sümpfen und Röhrichten (teils alte Grünlandbrachen, 159) und feuchten bis nassen Grünländern (118) häufig. Gelegentlich kommt sie auch an den Ufern bzw. Quellen von Fließgewässern vor (22).
Die zahlreichen Funde im Grünland zeigen, dass noch größere Reste der traditionellen Feuchtwiesen vorhanden sind. Demgegenüber ist die Art an den westniedersächsischen Artlandbächen durch Intensivierung der Landwirtschaft bereits weitgehend auf die Feuchtwälder beschränkt (Blüml et al. 2002).

Campanula patula – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang im Schierbruch an einer nur mäßig feuchten Stelle eines seggenreichen Flutrasens. Möglicherweise ist dies ein Indiz für den Erfolg der extensiven Grünlandnutzung im NSG „Schierbruch/Forellenbachtal".

Campanula rapunculus – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf der Bahnstrecke UE – Salzwedel an der Gerdaubrücke.

Campanula trachelium – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 2 Wuchsorte
Nur im mesophilen Eichenmischwald in Hanglage am Heliathskreuz und in einem Quellwald bei Höver gelangen Funde. Die Art wurde sicherlich an einigen Stellen übersehen, da die entsprechenden Wälder überwiegend vor dem Aufblühen kartiert wurden. Bekannt ist sie u. a. aus Wäldern w dem Ort Gerdau, dem Spetzen, dem Sieken und dem Waldgebiet s Heiligenthal.

Carex appropinquata – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 2 Wuchsorte
Zwei Vorkommen wurden entdeckt: Jeweils wenige Expl. wachsen auf einer Pfeifengraswiese am Röbbelbach w Höver und in einem quelligen Erlenbruch im Bornbusch. Weitere Vorkommen sind gut möglich, da die Art vegetativ leicht übersehen werden kann.

Carex echinata – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 62 Wuchsorte
Die Stern-Segge kommt vor allem in den vermoorten, nährstoffarmen Quellbereichen im Brambosteler Moor (6), Kiehnmoor (13), oberer Gerdau/Ellerndorfer Bach (8) und Bornbach/Breitenbach (13) vor,

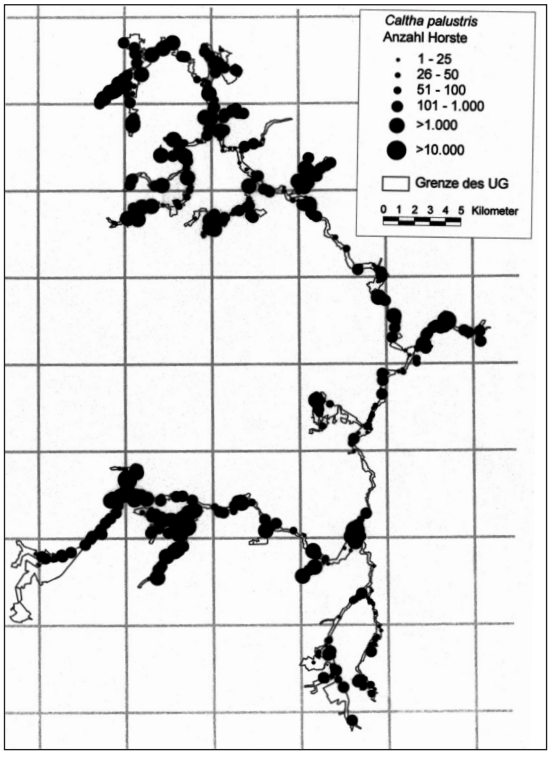

Abb. 3: Verbreitung von *Caltha palustris* im UG.

daneben aber z. B. auch an den Bachläufen im Tiergarten (8) und an zahlreichen weiteren Stellen. Besiedelt werden vor allem etwas besser versorgte, quellige Birken- bzw. Erlen-Bruchwälder und quellzügige Erlen-Eschenwälder. Eine Reihe von Funden gelang auch in leicht quellzügigen Übergangsmooren; bemerkenswert sind immerhin noch fünf Vorkommen in extensiv genutzten Nasswiesen.

Carex elata – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 10 Wuchsorte
Steifseggen-Riede sind nur im Gerdautal bei Holdenstedt/Veerßen ausgebildet. Diese sind brachgefallen, aber überwiegend hervorragend erhalten. Einzelne Steifseggen-Horste finden sich zudem in der Verlandungszone der Holdenstedter Teiche und an einem benachbarten Kleingewässer.

Carex elongata – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 370 Wuchsorte
Die Walzen-Segge ist entsprechend den Erlen-Bruchwäldern über weite Teile des UG verbreitet und häufig (Abb. 4). Besondere Schwerpunkte sind der Mönchsbruch sowie die Quellgebiete von Born- und Eisenbach. Die Niederungen von Ellerndorfer Bach und zahlreicher direkt der Ilmenau zufließender Bäche (Röbbel-, Vieren-, Eitzener-, Barnstedter-Melbecker Bach, Hasenburger Mühlenbach) beherbergen ebenfalls zahlreiche Vorkommen. Unbesiedelte Bereiche mit Feuchtwäldern existieren lediglich im Brambosteler Moor, den westlichen Teilen des Kiehnmoores und an der Ilmenau zwischen UE und Walmstorf. Der weitaus größte Teil der Wuchsorte liegt erwartungsgemäß in Bruchwäldern und quellzügigen Auenwäldern. Typische Walzenseggen-Erlenbruchwälder mit großflächigen Massenbeständen von *C. elongata* wie für das westliche Niedersachsen typisch sind allerdings selten, zumeist umfassen die Vorkommen „nur“ ein paar hundert bis wenige tausend Horste. Vereinzelt wächst die Art daneben in nassen Weidengebüschen, in unbewaldeten Sümpfen sowie in Quellsümpfen und am Ufer kleiner Bäche.

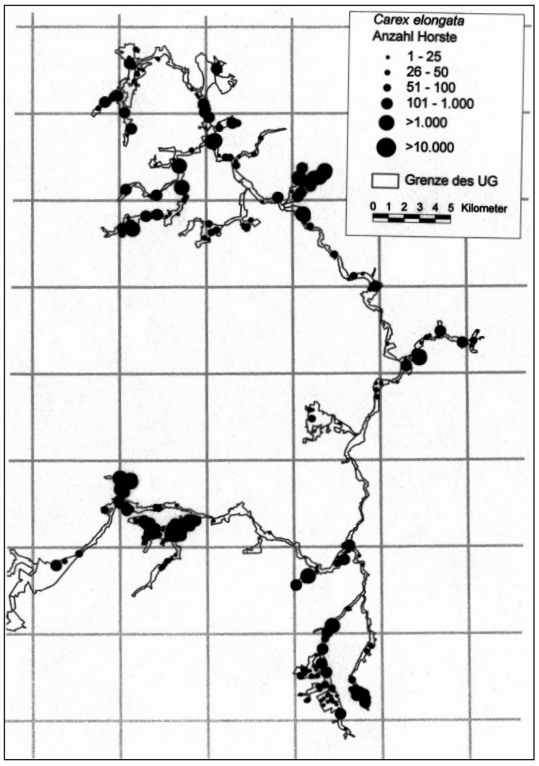

Abb. 4: Verbreitung von *Carex elongata* im UG.

Carex flacca – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang in einem feuchten Eichen-Hainbuchenwald im Mönchsbruch. Ältere Meldungen liegen vom Galgenberg nö Kolkhagen (1987) und vom Eisenbach unterhalb Stadensen (1994) vor.

Carex lasiocarpa – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Bestätigt wurden die Vorkommen in einem wiedervernässten Zwischenmoorbereich im NSG Brambosteler Moor sowie im Ellerndorfer Moor.

Carex pallescens – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 5 Wuchsorte
Die Bleiche Segge kommt vereinzelt in aufgelichteten Wäldern (zwei quellige Erlen-Eschenwälder sowie je ein bodensaurer Eichen-Mischwald und ein Waldmeister-Buchenwald) an den Oberläufen von Born- und Barnstedter-Melbecker Bach sowie am Hasenburger Mühlenbach vor. Einmal wurde die Art zudem in einer beweideten Nasswiese am Häsebach gefunden.

Carex panicea – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 32 Wuchsorte
Die Verbreitung der Hirse-Segge konzentriert sich stark auf das Gerdau-Quellgebiet (Brambosteler Moor, Kiehnmoor, Obere Gerdau/Ellerndorfer Bach). Wenige Vorkommen finden sich in Norden des UG (Röbbel- und Vierenbachniederung, Tiergarten, Osterbachniederung, Elfenbruch ö Oedeme). Besiedelt werden vorwiegend nährstoffarme bis (mäßig) nährstoffreiche Nasswiesen sowie unkultivierte Nieder- und Übergangsmoore. Daneben existieren Vorkommen in einem Quellsumpf, einem Birken-Moorwald und in einem feuchten Borstgrasrasen.

Carex vesicaria – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 27 Wuchsorte
Die Blasen-Segge ist im UG ein eher seltenes Element der nährstoffreichen Nasswiesen. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Häsebachniederung und das Bornbachtal. In der Ilmenauniederung kommt sie nur im Stadtgebiet von Lüneburg vor. Neben den überwiegend noch bewirtschafteten Nassgrünländern (10) wächst sie auch in verbrachten Seggenrieden, Röhrichten und sonstigen nährstoffreichen Sümpfen (insgesamt 12) sowie an lichten Stellen von vier Bruch- bzw. Auenwäldern.

Carex vulpina – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Die Fuchs-Segge wurde lediglich an zwei Stellen in der Ilmenauniederung im Stadtgebiet von Lüneburg gefunden.

Centaurea jacea – RL 1993: (3F) – RL T 2004: V – 2 Wuchsorte
Je ein Vorkommen wurde an Wegsäumen am Bornbach-Oberlauf und im Schierbruch entdeckt, weitere Fundorte liegen knapp außerhalb des UG.

Centaurium erythraea – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 3 Wuchsorte
Eher zufällig gelangen Funde auf Wegeschotter im Kiehnmoor, unter der Freileitungstrasse im Mönchsbruch und auf einer mesophilen Wiese an der Ziegelei im Sieken.

Chrysosplenium alternifolium – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 116 Wuchsorte
Das Wechselblättrige Milzkraut wurde etwas seltener als die Schwesterart gefunden (s. u.), was auch an der schlechteren Kenntlichkeit nach der Blütezeit liegen könnte. Es ist erstaunlich gleichmäßig über das UG verteilt, erwartungsgemäß mit Schwerpunkten in den Quellgebieten und Bachoberläufen.
Ein Großteil der Funde (97) entfällt auf erlendominierte, mehr oder weniger quellige Feuchtwälder. Daneben wächst die Art an Ufern von Bächen (4) und an einem Graben, sowie vereinzelt in unbewaldeten Sümpfen und Röhrichten (4) u. a. Interessant sind Massenbestände zwischen den Fahrspuren auf einem geschotterten Waldweg im Mönchsbruch.

Chrysosplenium oppositifolium – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 134 Wuchsorte
Das Gegenblättrige Milzkraut ist ähnlich der Schwesterart weit verbreitet, trotz der etwas höheren Zahl von Funden aber mit deutlicheren Konzentrationen an der oberen Gerdau einschließlich der Ellerndorfer Bachniederung, im Mönchsbruch, in den Quellgebieten von Born- und Eisenbach, im Forellenbachtal, der Barnstedter-Melbecker Bachniederung mit Zuläufen und im Tiergarten. Die etwas ungleichmäßigere Verbreitung gegenüber *C. alternifolium* könnte mit der Meidung basenreicher Standorte (Garve 1994) zusammenhängen.
Feuchte Erlenwälder sind der weitaus häufigste Standort (119), daneben werden vereinzelt Bachufer sowie u. a. offene Sümpfe, Röhrichte und eine nährstoffreiche Nasswiese besiedelt.

Cichorium intybus – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund innerhalb des UG gelang auf einer Brachfläche im Tiergarten.

Cicuta virosa – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 1 (1) Wuchsort
Ein Vorkommen in einem Fischteich südlich der Gerdau bei Konstantin ist vermutlich nicht indigen. Ebenfalls wohl angesalbte Bestände in Teichen am Ellerndorfer Bach (1994) und bei Klintmühle (1985) bestehen offenbar nicht mehr.

Circaea alpina – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 117 Wuchsorte
Das Alpen-Hexenkraut hat deutliche Schwerpunkte im Gerdaubogen unterhalb Eimke, im Mönchsbruch, in den Quellgebieten von Bornbach mit Zuläufen und Eisenbach, am Vierenbach sowie in der Barnstedter-Melbecker Bachniederung mit Heinsener Bach und Glindenbach. Weitere Vorkommen existieren im Kiehnmoor, an der unteren Gerdau, im Sieken und im Forellenbachtal. Am Hauptlauf der

Ilmenau fehlt die Art mit Ausnahme der Einmündungen der genannten Bachtäler, ebenso wie in allen Bereichen nördlich der Mündung des Barnstedter-Melbecker Baches sowie an Röbbel- und Dieksbach.
Besiedelt werden fast ausschließlich vielfach quellige Erlenbruch- und Auenwälder, vereinzelt auch Schlagfluren, Hybridpappel- und Nadelforste auf entsprechenden Standorten.

Circaea x *intermedia* – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 3 Wuchsorte
Sichere Funde gelangen nur unterhalb des Holdenstedter Teiches, im Forellenbachtal und am Glindenbach in quelligen Erlenbruch- bzw. Auenwäldern. Neben diesen teils bei Müller (1988) genannten Wuchsorten lag eine Reihe weiterer Meldungen aus verschiedenen Kartierungen vor, die aber allesamt nicht bestätigt werden konnten und sich vermutlich auf die Elternarten beziehen.

Corydalis intermedia – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 2 (1) Wuchsorte
Indigen wurde die Art nur in einem mesophilen Eichenmischwald in steiler Hangwald am Heliathskreuz gefunden (> 1.000 Expl.). Als zweifelhaft wurde die Indigenität eines Vorkommens in einem Eichen-Hainbuchenwald im Norden des Sieken bewertet, gleiches gilt am selben Wuchsort für *Allium ursinum* (s. o.). Ein aus den 1980-er Jahren beschriebenes Vorkommen im Sieken ostseitig an der B4 ist vermutlich erloschen.

Cynosurus cristatus – RL 1993: (3) – RL T 2004: 3 – 18 Wuchsorte
Das Kammgras wurde für das gesamte UG erstmals beschrieben, ist lokal aber durchaus häufig. Konzentrationen existieren in mesophilen bis feuchten Weiden im Kiehnmoor und im Schierbruch; diese sind vermutlich als Erfolg der in diesen NSG eingeführten Extensivbeweidung ohne Düngung zu werten. Einzelne Vorkommen existieren zudem an der oberen Gerdau, am Häsebach und am Rand der Dt. Everner Bachniederung.

Dactylorhiza maculata – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 10 Wuchsorte
Mit zehn Funden ist diese Art nur wenig häufiger als die stark gefährdete *D. majalis* (s. u.). Je drei Funde gelangen im Sieken und am Vierenbach, zwei am Dt. Everner Bach und je einer im Mönchsbruch und am Osterbach. Besiedelt werden Nassgrünländer (3), Birken- und Erlen-Bruchwälder bzw. Auenwälder (3), feuchte Eichen-Hainbuchenwälder (2, sowie ein Pappelforst auf entsprechendem Standort) und ein nasses Weidengebüsch. – Zahlreiche frühere Vorkommen konnten nicht mehr bestätigt werden: Breitenbachtal und Bornbusch (1985), Altes Gehege (1986), Kl. Hesebecker Bruch (1988) und an der Ilmenau bei Bad Bevensen (1988).

Dactylorhiza majalis – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 8 Wuchsorte
Acht Wuchsorte wurden bestätigt bzw. neu entdeckt: Zweimal in der Häsebachniederung, an der Ilmenau bei Bad Bevensen und Melbeck, auf einer Pferdeweide am Dt. Everner Bach, am Hasenburger Mühlenbach (Oberlauf und Elfenbruch ö Oedeme) sowie am Osterbach. Drei der Vorkommen befinden sich in brach liegenden Sümpfen mit nur noch geringen Resten der Feuchtwiesen-Vegetation und sind damit stark gefährdet. – Nicht mehr bestätigt werden konnten Meldungen von der oberen Gerdau bei Eimke (1988, jetzt stark verbracht) und bei Wichmannsburg (2001), aus dem Schierbruch (1995) und vom Vierenbach (1985).

Dactylorhiza sphagnicola – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 2 Wuchsorte
Bestätigt wurden zwei große Vorkommen mit jeweils über 100 Expl. im Kiehnmoor, und zwar in einer Anmoorheide und einem Heide-Hochmoor. – Nicht bestätigt werden konnten Meldungen aus dem Brambosteler Moor (1984, vermutlich noch 1994) und dem Ellerndorfer Moor (1989).

Dianthus deltoides – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 5 Wuchsorte
Neben drei Wuchsorten in der Schmarbecker Heide kommt die Heide-Nelke lediglich je einmal an einem Feldweg oberhalb der Röbbelbachniederung nö Höver und einem Sandmagerrasen im Tiergarten vor.

Drosera intermedia – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 14 Wuchsorte
Beide Sonnentau-Arten sind im UG auf Brambosteler Moor, Kiehnmoor, Ellerndorfer Moor und die Heide-Hochmoore am Dieksbach-Oberlauf beschränkt, mit einer Ausnahme immer vergesellschaftet mit dem häufigeren *D. rotundifolia* (s. u.). Große Bestände von *D. intermedia* mit mehreren hundert bis mehreren tausend Expl. sind lediglich im Kiehnmoor zu finden. 1985 wuchs die Art noch am Breitenbach und 1988 noch im Alten Gehege.

Drosera rotundifolia – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 31 Wuchsorte
Der Rundblättrige Sonnentau ist mehr als doppelt so häufig zu finden wie *D. intermedia*, außerdem sind die Bestände durchweg größer und weisen in allen o. g. Bereichen oft mehrere hundert bis mehrere tausend Pflanzen auf. *D. rotundifolia* ist ebenfalls an einigen Stellen verschwunden, so aus dem Mönchsbruch (1999), aus dem Breitenbachtal (1985) und dem Alten Gehege (1988).

Dryopteris cristata – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 23 Wuchsorte
Sehr häufig tritt der Kammfarn in weiten Teilen des Kiehnmoores auf, wo er neben Hoch- bzw. Zwischenmooren und Anmoorheiden auch extensiv genutzte Grünländer und kleine Wiesengräben besiedelt. Weitere Vorkommen wurden im Brambosteler Moor, dem Ellerndorfer Moor und am Dieksbach bestätigt, jeweils im Bereich naturnaher Zwischenmoore. – Nicht mehr auffindbar war die Art am Ellerndorfer Bach (1995), am Breitenbach (1986) und im Veerßener Wald (1995).

Echium vulgare – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 4 Wuchsorte
Der Gewöhnliche Natternkopf wurde an zwei Wegsäumen im Kiehnmoor, einem Straßenrand im Mönchsbruch und in einem Sandmagerrasen im Tiergarten gefunden.

Epipactis helleborine – RL 1993: (3F) – RL T 2004: * – 30 Wuchsorte
Die Funde der Breitblättrigen Sumpfwurz häufen sich auffallend im Mönchsbruch (9), am oberen Bornbach (7) und im Tiergarten (4). Daneben wächst diese Orchidee aber auch verstreut über andere Teile des UG. Neben Vorkommen in Säumen (10) werden bodensaure bzw. mesophile Eichen-Mischwälder (je 5) und Buchenwälder (3), Erlen-Eschenwälder (3), sowie Pionierwälder, Laub-, Fichten- und Kiefernforste besiedelt, einmal auch eine mesophile Mähwiese.

Equisetum hyemale – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 6 Wuchsorte
Der Winter-Schachtelhalm wurde an den Rändern der Häsebachniederung (3), im Sieken (2) und an der östlichen Talkante der Ilmenau unterhalb Walmstorf gefunden, durchweg in Erlen-Eschenwäldern (3) oder Eichen-Hainbuchenwäldern (2, sowie ein Hybridpappelforst auf entsprechendem Standort). Eine Meldung aus dem Bornbusch (1985) war nicht mehr zu bestätigen.

Equisetum pratense – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Bestätigt werden konnte ein Wuchsort im Alten Gehege an einem Waldweg im Bereich von Nadelforsten. Die Art ist in Niedersachsen äußerst selten (Garve 1994).

Equisetum sylvaticum – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 66 Wuchsorte
Der Wald-Schachtelhalm zeigt im UG deutliche Schwerpunkte in den Bornbach-Quellgebieten (35), im Mönchsbruch (14) und an der oberen Gerdau (7). Vereinzelt wächst er auch an Gerdau, Stederau und Ilmenau nahe des Zusammenflusses bei Veerßen, im Sieken, im Schierbruch und am oberen Barnstedter-Melbecker Bach. Besiedelt werden in erster Linie Erlenbruch- und Auenwälder (39), die oft quellig sind, sowie feuchte, aber basenärmere Eichen-Hainbuchenwälder (12). Gelegentlich wächst die Art auch in bodensauren Eichen-Mischwäldern (2), bei den Buchenwäldern sind es dagegen mesophile Ausbildungen (3). Insgesamt neun Wuchsorte entfallen auf Fichten- oder Lärchenforste, meist auf Standorten von Erlen-Bruchwäldern. Vier Vorkommen existieren in baumfreien Sümpfen, einzelne weitere v. a. an Wegsäumen.

Equisetum telmateia – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 8 Wuchsorte
Das bekannte Vorkommen im Bornbusch erstreckt sich über ein Waldsimsenried (Grünlandbrache) und mehrere feuchte Waldparzellen in einigen hundert Metern Umkreis.

Euphrasia stricta – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 2 Wuchsorte
Der Steife Augentrost wurde je einmal auf einem Waldweg im Brambosteler Moor und in einem verheideten Bereich auf der Freileitungstrasse im Mönchsbruch gefunden.

Filago arvensis – RL 1993: 2 – RL T 2004: * – 4 Wuchsorte
Das Acker-Filzkraut wurde an den Querungen der Bahnstrecke UE – Salzwedel über Gerdau und Bornbach gefunden, außerdem auf einem Sandmagerrasen am Unterlauf des Ohrbeck-Baches und auf einer mageren Ackerbrache am Rand der Ilmenauniederung im Stadtgebiet von Lüneburg.
Die Art breitet sich regional offenbar seit einigen Jahren vor allem auf Ackerbrachen aus, wobei auch das standörtlich überwiegend ungeeignete UG randlich besiedelt wurde.

Filago minima – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 5 Wuchsorte
Das Kleine Filzkraut tritt im UG vereinzelt auf mageren Sandstandorten auf, so auf einem Sandweg in der Schmarbecker Heide, in einer Heide am Rand des Kiehnmoores, auf der Bahnstrecke UE – Salzwedel an der Gerdaubrücke und zweimal am Dieksbach im Standortübungsplatz Dt. Evern.

Gagea lutea – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 15 Wuchsorte
Der Wald-Gelbstern kommt im UG sehr zerstreut vor, bedingt durch den frühen Blühzeitpunkt wurden sicher nicht alle Vorkommen erfasst. Funde gelangen im Mönchsbruch, im Spetzen, an der Gerdau knapp oberhalb Holdenstedt, im Sieken, an der Ilmenau-Talkante am Heliathskreuz, mehrfach in Auenwäldern an der Ilmenau bei Medingen und Bienenbüttel sowie an der Talkante bei Dt. Evern und im Bereich Tiergarten. Bis auf einen Fund in einer Baumreihe am Ilmenau-Ufer wächst *G. lutea* im UG ausschließlich in feuchten Laubwäldern: Bodensaure Buchen- bzw. Eichenwälder (je 2), Eichen-

Hainbuchenwälder (4), Erlen-Eschenwälder (5) sowie Eichen-Hartholzauenwald (1). 1994 wuchs *G. lutea* noch mehrfach im Grünland an der Gerdau unterhalb Hansen.

Gagea pratensis – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang am Straßendamm an der großen Gerdaubrücke in Hansen. Meldungen aus dem Spetzen (1983) und von der Talkante der Ilmenau bei Kl. Bünstorf (1998) konnten nicht bestätigt werden.

Gagea spathacea – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 16 Wuchsorte
Der Scheiden-Gelbstern ist im UG ähnlich häufig wie *G. lutea* und auch ähnlich verbreitet bei vermutlich ebenso unvollständiger Erfassung. Funde gelangen im Mönchsbruch, im Spetzen, an der Ilmenau bei Medingen und Bienenbüttel, im Schierbruch, bei Dt. Evern und im Zuschlag. Auch diese Art besiedelt überwiegend feuchte Laubwälder wie Erlen-Eschenwälder (7), Eichen-Hainbuchenwälder (5), daneben aber auch Feldhecken (2) sowie eine feuchte Ruderalflur und den Rand einer frisch eingesäten Grünlandfläche an der mittleren Gerdau. Verschwunden ist *G. spathacea* offenbar aus dem Grünland an der Gerdau unterhalb Hansen (1994).

Galeopsis speciosa – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 98 Wuchsorte
Der Bunte Hohlzahn ist im UG stark ungleichmäßig verteilt. Extrem häufig ist er am Röbbelbach (41) sowie am Eisenbach (15, 2 weitere am unteren Bornbach). Daneben kommt er häufig am Vierenbach und von dort abwärts entlang der Ilmenau vor, vereinzelt auch weiter oberhalb in der Flussaue. Einzelne Funde gelangen auch im Schierbruch, an Heinsener- und Glindenbach sowie am Hasenburger Mühlenbach mit umgebenden Waldgebieten. Im gesamten Gerdau-Gebiet fehlt *G. speciosa* dagegen offenbar, obwohl es aus 1995 eine Meldung aus dem Mönchsbruch gibt.
Besiedelt werden zum Einen Wälder, vorwiegend Erlenbruch- und Auenwälder (38), daneben mesophile Eichenmischwälder (4) sowie Laub- und Nadelforsten (4). Weiterhin wächst *G. speciosa* häufig in Ufer- oder sonstigen Hochstaudenfluren (11), Sümpfen und Röhrichten (12), frischen bis feuchten Ruderalfluren (16), Ackerbrachen (2), überwiegend randlich im Grünland (6) sowie in Gebüschen, Kleingehölzen und an Wegsäumen.

Galium odoratum – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 108 Wuchsorte
Der Waldmeister ist entsprechend den mesophilen Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder bereichsweise häufig. Im Gerdau-Einzugsgebiet gibt es nur wenige Vorkommen im Mönchsbruch (3), sowie je einmal im Spetzen bei Gerdau und in einem Waldgebiet bei Groß Süstedt. Häufiger wächst der Waldmeister in den Quellgebieten von Born- und Eisenbach. Einzelne Funde gelangen auch am Röbbelbach bei Höver und Kl. Hesebeck sowie entlang der Ilmenau bei Emmendorf und am Heliathskreuz. Große Vorkommen existieren im Waldgebiet Im Sieken, dem Schierbruch und Forellenbachtal, im Albertinengehege E Barnstedt, im Glindenbachtal, im Tiergarten sowie den Laubwaldgebieten um Heiligenthal.
Erstaunlicherweise entfallen nur 12 Funde auf mesophile Buchenwälder, dafür 39 auf Eichen-Mischwälder und gar 46 auf Erlen-Eschenwälder. Die restlichen Vorkommen existieren überwiegend in standortfremden Nadelholzbeständen auf entsprechenden Standorten.

Galium uliginosum – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 13 Wuchsorte
Das Moor-Labkraut ist im UG ein seltenes Florenelement von feuchten Grünländern und deren Brachestadien. Die meisten Vorkommen entfallen auf die Gerdau-Quellgebiete mit Brambosteler Moor (2), Kiehnmoor (1), Ellerndorfer Bach (1) und die Häse- und Kolkbachniederung (4). Je ein Fund gelangen zudem im Sieken, am Röbbelbach und am Dt. Everner Bach.

Genista anglica – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 15 Wuchsorte
Der Englische Ginster kommt im UG nur vereinzelt vor, vorwiegend in Sandheiden der Schmarbecker Heide (2) und auf der Rheinmetall-Schießbahn am Rande des Kiehnmoores (3), außerdem in der Kl. Bünstorfer Heide sowie am Rand der Barnstedter-Melbecker Bachniederung. Weitere Vorkommen existieren auf einer Magerwiese an der oberen Gerdau sw Linden, auf einem kleinen Sandmagerrasen am Bornbach bei Borne, am Rand eines Heidemoores am Dieksbach sowie in einer Magerweide und einem Schlehengebüsch am Barnstedter-Melbecker Bach. Vermutlich erloschen ist *G. anglica* im Brambosteler Moor (1999) und im Bornbusch (1985).

Genista pilosa – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 6 Wuchsorte
Der Behaarte Ginster ist überraschenderweise deutlich seltener als der Englische Ginster. Auch *G. pilosa* wächst vereinzelt in der Schmarbecker Heide und auf der Rheinmetall-Schießbahn (2), außerdem auf einer verheideten Leitungstrasse oberhalb der Holdenstedter Teiche sowie je einmal an den Oberläufen von Südergellersener Bach und Hasenburger Mühlenbach. 1985 gelang noch ein Fund im Brambosteler Moor und 1986 am Bornbach an der K 14.

Genista tinctoria – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf einer Magerwiese sw Linden am Nordrand des Gerdautals. 1983 wuchs die Art auch noch im Spetzen.

Gentiana pneumonanthe – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 11 Wuchsorte
Der Lungen-Enzian ist im Südwesten des UG noch relativ verbreitet. Einen deutlichen Schwerpunkt bilden hier Übergangsmoore, Anmoorheiden und Ufer von Torfstichgewässern im Kiehnmoor (7). Außerdem wurde die Vorkommen im Brambosteler Moor und im Ellerndorfer Moor (2 Stellen) bestätigt und zudem ein neues am Ellerndorfer Bach entdeckt. Dagegen sind die Wuchsorte am Dieksbach (1995) offenbar erloschen, obwohl sich die Standorte hier offensichtlich kaum verändert haben und intensiv nachgesucht wurde.

Geranium palustre – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 4 Wuchsorte
Bestätigt wurde das bekannte Vorkommen bei Höver auf einem kaum genutzten Feldweg, das sich deutlich auf über 1.000 Expl. vergrößert hat und mittlerweile in eine benachbarte Grünland- und eine Auenwaldparzelle ausstrahlt. Neu gefunden wurde die Art zudem am Ufer eines Zulaufes zum Röbbelbach westlich von Höver, ca. 500 m vom bekannten Wuchsort entfernt.

Geum rivale – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 308 Wuchsorte
Die Bach-Nelkenwurz ist mit Ausnahme der sehr nährstoffarmen Bereiche (Gerdau oberhalb Eimke, Dieksbachtal) über fast das gesamte UG verbreitet und häufig. Verbreitungsschwerpunkte sind die Feuchtwaldgebiete Mönchsbruch, in den Quellgebieten von Born- und Eisenbach, im Sieken, Schierbruch/Forellenbachtal, am Vierenbach sowie in der Barnstedter-Melbecker Bachniederung und entlang des Hasenburger Mühlenbaches. Auch entlang der Ilmenau selbst ist *G. rivale* fast überall häufig. Fast 80 % aller Vorkommen befinden sich in Feuchtwäldern, vor allem quelligen Erlen-Eschenwälder (158) und quellzügigen Erlen-Bruchwälder (80). In feuchten bis nassen Eichen-Hainbuchenwäldern gelangen 15 Funde. Mit 18 bzw. 19 Funden ist die Art im Feuchtgrünland bzw. den Sümpfen und Röhrichten nur noch selten, aber über weite Teile des UG zerstreut anzutreffen.

Gymnocarpion dryopteris – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Der Eichenfarn wurde lediglich in einem Quellwald im Alten Gehege sowie in einem Kiefernforst im Brambosteler Moor wieder gefunden. Vorkommen im Glindenbachtal (1987) und am Dieksbach (1985) konnten nicht bestätigt werden.

Helicotrichon pubescens – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Neufunde des Flaumigen Wiesenhafers gelangen auf einer mesophilen Mähwiese am Hasenburger Mühlenbach w Oedeme und auf einer Pfeifengraswiese am Röbbelbach.

Hepatica nobilis – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 4 Wuchsorte
Die bekannten Vorkommen des Leberblümchens im Mönchsbruch wurden bestätigt, im Westteil dieses Waldgebietes ein weiterer Wuchsort entdeckt. Es handelt sich um Erlen-Eschenwälder sowie einen Eichen-Hainbuchenwald. An einem Standort hält sich das Leberblümchen trotz hoher Fichtenanteile im Oberstand und damit vermutlich einhergehender Versauerung. Ein Vorkommen im Sieken (1986) ist sicher erloschen.

Herniaria glabra – RL 1993: (3) – RL T 2004 * – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf einem Sandweg in der Schmarbecker Heide.

Hieracium murorum – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 6 Wuchsorte
Das Wald-Habichtskraut kommt vereinzelt in mäßig bis gut versorgten Buchen- und Eichenwäldern vor, und zwar je einmal an der mittleren bzw. unteren Gerdau, oberhalb der Holdenstedter Teiche, bei Gut Schnellenberg und zweimal im Waldgebiet südlich Heiligenthal. Dort wird auch ein Erlen-Eschenwald besiedelt.

Hippuris vulgaris – RL 1993: 3 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Das bekannte Tannenwedel-Vorkommen in einem aufgelassenen Fischteich im Bornbach-Quellgebiet konnte bestätigt werden.

Hydrocharis morsus-ranae – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 5 Wuchsorte
Die Froschbiss-Vorkommen beschränken sich auf einen Teich unterhalb des Ellerndorfer Moores, auf Ilmenau-Altwässer bei Veerßen und kurz vor der Querung des Elbe-Seitenkanales (ESK) sowie auf Wiesengräben bei Dt. Evern und im Stadtgebiet von Lüneburg.

Hypericum pulchrum – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Eher zufällig gelangen Funde auf Waldwegen an der oberen Gerdau, im Alten Gehege (2) und westlich von Barnstedt.

Illecembrum verticillatum – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang auf einem Sandweg am Dieksbach innerhalb des Standortübungsplatzes Dt. Evern, wo sich die Vorkommen dieser Art außerhalb des UG auf von Panzern offen gehaltenen Flächen fortsetzen.

Isolepis fluitans – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang in einem Seitental des Bornbach-Quellgebietes. Hier sind in einem nährstoffarmen Stauteich, der noch extensiv mit Graskarpfen besetzt ist, Massenbestände ausgebildet.

Isolepis setacea – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang an einem Stauteich im Bornbach-Quellgebiet. Im Elfenbruch ö Oedeme konnte die Art nicht bestätigt werden, einige ältere Wuchsorte sind sicher erloschen.
Erloschen sind Vorkommen in einer Blänke in der Stederau-Aue (1987, bereits 1997 verschwunden), im Nassgrünland an der Ilmenau bei Bruchtorf (1995) und auf einer Viehweide s Hohenbostel (1995).

Juncus filiformis – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 8 Wuchsorte
Die Faden-Binse ist ein seltenes Florenelement der Sumpfdotterblumenwiesen und seggenreichen Flutrasen des UG. Funde gelangen lediglich an der Gerdau oberhalb Eimke, am Bornbach-Oberlauf, an der Ilmenau bei Dt. Evern und im Stadtgebiet von Lüneburg, am Osterbach und am Südergellersener Bach. Unbestätigte ältere Meldungen deuten auf Rückgänge: Gerdautal sw Eimke (1995), Mönchsbruch (1986), Häsebach (1988), Stederau (1987, bereits 1997 erloschen), Ilmenautal oberhalb Emmendorf (1988).

Juniperus communis – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 173 (13) Wuchsorte
Der Heide-Wacholder ist in einigen Teilen des UG noch häufig (Abb. 5). Die mit Abstand größten Vorkommen existieren in der Schmarbecker Heide, dem Kiehnmoor und dem Ellerndorfer Moor und -Bachtal. Weitere Verbreitungsschwerpunkte sind das Bornbach-Quellgebiet, das gesamte Dieksbachtal und die Talkanten an der Barnstedter-Melbecker Bachniederung um Kolkhagen einschl. des Glindenbachtales. In den anderen Teilgebieten des UG kommt der Wacholder nur vereinzelt vor. Er fehlt fast am gesamten Ilmenaulauf, am Eisenbach, im Sieken, am Röbbelbach, im Schierbruch/Forellenbachtal und der gesamten Hasenburger Mühlenbachniederung samt umgebenden Waldgebieten.
Mit 120 Wuchsorten entfallen fast 70 % auf Wälder, wo der Wacholder zumeist stark ausgedunkelt wird und vielfach abgängig ist. Nur 16 Wuchsorte liegen in Heiden oder Magerrasen, neun weitere in bzw. am Rand von Heide-Hochmooren. 13 Vorkommen gehen sicher oder wahrscheinlich auf Pflanzung zurück.

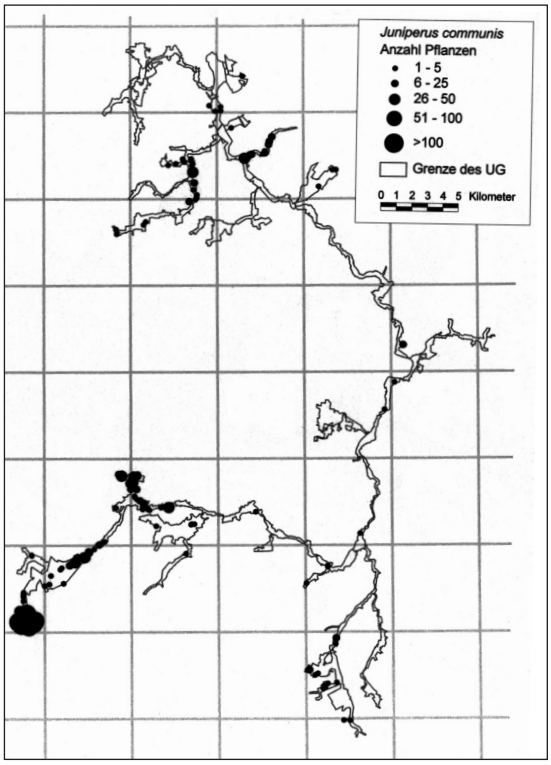

Abb. 5: Verbreitung von *Juniperus communis* im UG.

Lathraea squamaria – RL 1993: 2F – RL T 2004: V – 9 Wuchsorte
Die Schuppenwurz wurde an fast allen altbekannten Wuchsorten bestätigt, so mehrfach im Mönchsbruch, wo im Westteil des Waldgebietes auch mehrere Neufunde gelangen. Bestätigt wurden auch Einzelvorkommen am Oberlauf des Barnstedter-Melbecker Baches und im Schierbruch. Trotz Nachsuche blieb eine Meldung aus dem Sieken (1990) unbestätigt. – Die Schuppenwurz ist im UG an Erlen-Eschenwälder gebunden, einmal kommt sie auch in einem basenreichen Eichen-Hainbuchenwald vor. Besiedelt wird das Wurzelholz von Erlen und besonders von Haselsträuchern in alten Niederwäldern. Ein Standort im Mönchsbruch wird durch Fichtenunterbau stark ausgedunkelt.

Lathyrus linifolius – RL 1993: 2F – RL T 2004: V – 2 Wuchsorte
Je ein Neufund gelangen in einem lichten Eichen-Feldgehölz am Hasenburger Mühlenbach und in einem Waldmeister-Buchenwald s Heiligenthal, wobei letzterer Standort für diese Art untypisch ist. Nicht bestätigt werden konnten dagegen Meldungen vom Gerdautal/Schießstandplatz s Linden (bereits 1995 zerstört), aus dem Sieken (1992) und vom Galgenberg nö Kolkhagen (1987).

Listera ovata – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 11 Wuchsorte
Die Funde des Großen Zweiblatts konzentrieren sich auf die besser versorgten Waldgebiete Mönchsbruch (2), im Sieken (2) und Schierbruch (3). Einzelfunde gelangen zudem auf einer Pfeifengraswiese am Röbbelbach w Höver, an einer Nebenquelle des Vierenbaches bei Niendorf, im Glindenbachtal und im Waldgebiet sö Heiligenthal. Besiedelt werden überwiegend Erlen-Eschenwälder (7) sowie ein Hybridpappelforst auf entsprechendem Standort, daneben basenreiche Eichen-Hainbuchenwälder (2); im Offenlandbereich ausschließlich die genannte Pfeifengraswiese. – Eine Reihe bekannter Vorkommen ist vermutlich erloschen: Ellerndorfer Moor (1989), Gerdautal s Barnsen (1986), am Bornbach im Oberlauf und an der K 14 (1985 bzw. 1986), Kl. Hesebecker Bruch (1986), Bruchwald am Röbbelbach nw Höver (1991), Vierenbach (1985).

Lonicera xylosteum – RL 1993: (3F) – RL T 2004: * – 12 Wuchsorte
Die Rote Heckenkirsche kommt im UG überwiegend östlich des ESK vor, und zwar mehrfach im Eisenmoor, Kl. Hesebecker Bruch und am Röbbelbach bei Höver. Daneben gelangen zwei Funde im Sieken sowie einer an der Ilmenau knapp oberhalb von Bienenbüttel. – Besiedelt werden Erlen-Eschenwälder und quellzügige Erlen-Bruchwälder (9) sowie Eichen-Hainbuchenwälder (3) der basenärmeren bis basenreicheren Ausprägung.

Luzula luzuloides – RL 1993: (3F) – RL T 2004: * – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang im Zuschlag in einem Waldmeister-Buchenwald. Weitere Meldungen in den Wäldern um LG (nicht im NLÖ-Kataster) erscheinen zweifelhaft, ebenso eine Meldung von der oberen Gerdau (1985).

Lycopodiella inundata – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 3 Wuchsorte
Der Sumpf-Bärlapp konnte nur in einem kleinen, naturnahen Heidemoor mit Schlenken im Kiehnmoor sowie an am Dieksbach in der Verlandungszone eines Stauteiches innerhalb des Standortübungsplatzes Dt. Evern bestätigt werden. – Vermutlich erloschen sind Vorkommen am Ellerndorfer Bach (1986), Häsebach (1989) und an einem Teich im Alten Gehege (1986).

Lycopodium annotinum – RL 1993: 2F – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Ein bekannter Wuchsort am Rande des Mönchsbruchs (Douglasienforst/Acker) wurde bestätigt, nicht dagegen Meldungen vom Ellerndorfer Bach (1986), der oberen Gerdau (1985), am Bornbach an der K 14 (1986, bereits 1994 erloschen) und an den Oberläufen von Barnstedter-Melbecker Bach (1988) sowie Hasenburger Mühlenbach (1990).

Lycopodium clavatum – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der Keulen-Bärlapp wurde auf einer Wald-Wallhecke zwischen Birken-Kiefern-Moorwald und Kiefernforsten südlich der Gerdau zwischen Eimke und Mühle Verhorn entdeckt. Dagegen sind eine Reihe bekannter Vorkommen wohl erloschen: Grenzbereich Schmarbecker Heide/Kiehnmoor (1988), Häsebach (1988) und Bornbusch (1985).

Lysimachia nemorum – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 55 Wuchsorte
Der Hain-Gilbweiderich ist in einigen Waldgebieten des UG recht häufig, in anderen Bereichen fehlt er völlig. Größere Vorkommen finden sich im Mönchsbruch, im Bornbach-Quellgebiet einschl. Altem Gehege, im Sieken, im Schierbruch/Forellenbachtal, im Waldgebiet s Heiligenthal, im Zuschlag und im Tiergarten. Einzelne Funde gelangen auch an der Gerdau bei Eimke, am Unterlauf des Eisenbaches sowie an den Oberläufen von Barnstedter-Melbecker- und Heinsener Bach. Auffallend ist das Fehlen in anderen Waldgebieten auf reicheren Standorten z. B. im Spetzen bei Gerdau sowie an Röbbel- und Vierenbach. – Besiedelt werden überwiegend Erlen-Eschenwälder (36), nährstoffreiche Erlen-Bruchwälder (6), feuchte bis nasse, überwiegend basenreichere Eichen-Hainbuchenwälder (8) und selten Waldmeister-Buchenwälder (2), stellenweise auch Waldwege (2) sowie ein Fichtenforst.

Lysimachia thyrsiflora – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 3 Wuchsorte
Der Straußblütige Gilbweiderich wurde nur dreimal gefunden: in einem quelligen Binsenried am Oberlauf des Barnstedter-Melbecker Baches sowie am Hasenburger Mühlenbach in einem Seggenried sö Gut Schnellenburg und im Elfenbruch ö Oedeme. Nicht bestätigt werden konnten Meldungen vom Häsebach (1995) sowie den Teichen bei Klintmühle (1985).

Malus sylvestris – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 5 (1) Wuchsort
Bisher nur teilweise bekannte Bäume wurden an der oberen Gerdau sw Linden, im Sieken (2) und am Dieksbach gefunden. Als zweifelhaft hinsichtlich der Indigenität muß der Fund in einem Pappelforst im Tiergarten gelten. Besiedelt werden derzeit je ein bodensaurer Eichen-Mischwald, ein Eichen-Hainbuchenwald, ein Erlenbruch und ein Erlen-Eschenwald.
Nicht bestätigt werden konnten Vorkommen im Spetzen (1986) und bei Medingen (1989), wobei der Wildapfel in strukturreichen Wäldern leicht übersehen werden kann.

Malva alcea – RL 1993: (3) – RL T 2004: 3 – 3 Wuchsorte
Die Siegmarswurz wurde an drei Wegsäumen jeweils am Rande des UG gefunden: je einmal an Ober- und Unterlauf des Röbbelbaches und einmal im Schierbruch.

Matteucia struthiopteris – RL 1993: 3 – RL T 2004: u – 50 (50) Wuchsorte
Der Straußfarn kommt im UG vermutlich ausschließlich synanthrop vor. Vorkommensschwerpunkte sind die Ortslagen von Uelzen, Bad Bevensen und Bienenbüttel entlang der Ilmenau. Vereinzelte Wuchsorte finden sich aber auch an der Gerdau bis knapp oberhalb Mühle Verhorn, im Mönchsbruch, in der Häsebachniederung, an den Unterläufen von Born- und Röbbelbach, am Rand des Schierbruches und verschiedentlich in der Barnstedter-Melbecker Bachniederung. Neben Wuchsorten in z. T. verwilderten Gärten, an Ufern von Teichen und an Wegrändern gibt es auch einige Bestände im Innern von Bruch- und Auenwäldern, die vermutlich auf Grünabfälle zurückgehen.

Melampyrum nemorosum – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Die bekannten Vorkommen am Rand der Bornbachniederung unterhalb des Suderburger Kreuzes sowie an der Vierenbachniederung bei Niendorf wurden bestätigt, nicht dagegen eine Meldung aus dem Bornbusch (1985).

Melica nutans – RL 1993: (3F) – RL T 2004: 3 – 6 Wuchsorte
Das Nickende Perlgras kommt in wenigen besser versorgten Wäldern des UG vor: Im Kl. Hesebecker Bruch, zweimal an einer Nebenquelle des Vierenbaches, am Dt. Everner Bach, im Glindenbachtal und am Oberlauf des Hasenburger Mühlenbaches n Embsen. Besiedelt werden typischerweise Erlen-Eschenwälder (4) sowie Eichen-Hainbuchenwälder (2). Meldungen aus dem Alten Gehege und dem Bornbusch (beide 1986) blieben unbestätigt.

Melica uniflora – RL 1993: (3F) – RL T 2004: * – 39 Wuchsorte
Das Einblütige Perlgras ist im UG auf wenige Waldgebiete beschränkt, dort aber meist in großen Beständen vertreten. Zwei kleine Vorkommen finden sich im Mönchsbruch, zahlreiche Wuchsorte im Alten Gehege und im Bornbusch. Alle übrigen Vorkommen befinden sich im N des UG: Schierbruch, Wälder westseits der Ilmenau bei Grünhagen, das Albertinengehege ö Barnstedt, am Oberlauf des Hasenburger Mühlenbaches und weitflächig im Waldgebiet s Heiligenthal sowie dem nördlich angrenzenden Zuschlag. Waldmeister-Buchenwälder weisen erstaunlich wenige Wuchsorte (7) auf, die meisten Vorkommen betreffen Erlen-Eschenwälder (17) sowie Eichen-Hainbuchenwälder (13). Einzelne Funde gelangen auf einem Waldweg sowie in einem Fichtenforst auf dem Standort eines Waldmeister-Buchenwaldes.

Mentha longifolia – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 1 Wuchsort
Die Ross-Minze wurde einzig auf einer seggenreichen Nasswiese am Röbbelbach bei Gr. Hesebeck gefunden.

Menyanthes trifoliata – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 25 Wuchsorte
Die Zahl von 25 Wuchsorten ist noch erfreulich hoch. Diese befinden sich im Brambosteler-, Kiehn- und Ellerndorfer Moor, der oberen und mittleren Gerdau, der Häsebachniederung, im Kl. Hesebecker Bruch, am Dt. Everner Bach, Osterbach, im Elfenbruch ö Oedeme und an der Ilmenau im Stadtgebiet LG.
Besiedelt werden extensiv genutzte Nasswiesen wie auch brachgefallene Grünländer mit Niedermoorvegetation, nasse Moorgebüsche sowie Birken- und Birken-(Erlen-) Bruchwälder. Mehrere Vorkommen wurden neu entdeckt, andererseits sind auch Standorte sehr wahrscheinlich erloschen: Quellgebiet Eisenbach (1994), Ilmenau unterhalb Bad Bevensen (1988) und Vierenbach (1995).

Mercurialis perennis – RL 1993: (3F) – RL T 2004: V – 48 (1) Wuchsorte
Das Wald-Bingelkraut ist offenbar in Ausbreitung begriffen. Neben den bekannten Vorkommen am Eisenbach, im Eisenmoor, im Schierbruch und Forellenbachtal sowie einem Wuchsort im Albertinengehege ö Barnstedt gelangen Neufunde an anderen Stellen des UG: Ein Wuchsort an der Ilmenau unterhalb Grünhagen dürfte noch aus dem Forellenbachtal ausstrahlen. Völlig abseits davon liegen aber Funde im Mönchsbruch (davon einer aber synanthrop an einem Waldweg, zusammen mit *Allium ursinum*), im Veerßener Wald und am Röbbelbach bei Röbbel. – Besiedelt werden überwiegend Erlen-Eschenwälder (27) bzw. dazu vermittelnde Erlen-Bruchwälder (4) und feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder (13). Nur zwei Funde betreffen mesophile Buchenwälder, einer einen Lärchenforst.

Misopates orontium – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Überraschend ist ein Neufund auf einer mesophilen Wiese am Forellenbachtal/Hohen Berg. Nach Garve (1994) handelt es sich dabei um den bisher nördlichsten Fund in Niedersachsen.

Montia fontana s. l. – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Das Quellkraut wurde an der Bornbachquelle sowie am Beginn des Gerdaugrabens im Kiehnmoor bestätigt, nicht dagegen im Häsebach.

Myosotis ramosissima – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Das Hügel-Vergissmeinnicht fiel auf einer mageren Pferdeweide w Hansen auf.

Myosurus minimus – RL 1993: 3 – RL T 2004: * – 6 Wuchsorte
Das Mäuseschwänzchen wurde mehrfach an der Ilmenau zwischen Emmendorf und ESK sowie Wichmannsburg und Grünhagen entdeckt. Es wächst auf überwiegend artenarmen Viehweiden an Störstellen und wurde hier bislang sicher nur übersehen. Die Kartierung dürfte unvollständig sein, frühere Meldungen betreffen nicht die aktuellen Vorkommen, sondern Häsebach (1988) und Spetzen (1984).

Myrica gale – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 31 Wuchsorte
Der Gagel hat im UG einen sehr deutlichen Schwerpunkt im Kiehnmoor, wo er entlang der Gerdau und in kleinen Heidemooren mit umgebenden Moorwäldern fast überall anzutreffen ist. Daneben wächst er vereinzelt in kleinen Populationen auch im Ellerndorfer Moor, im Bornbusch, ostseits der Ilmenau n Nassennottorf, am Dieksbach-Unterlauf, im Doove Moor nw Dt. Evern und am Osterbach. Zwischen 1983 und 1994 erlosch ein Vorkommen im Bornbachtal an der K 14.

Nardus stricta – RL 1993: (3) – RL T 2004: V – 36 Wuchsorte
Das Borstgras konzentriert sich stark auf die Schmarbecker Heide und die zum NSG Kiehnmoor gehörenden Sandheiden und -magerrasen. Hier sind ausgedehnte, überwiegend frische bis feuchte Reinbestände zu finden. Einzelfunde gelangen auch am Rand des Brambosteler Moores, n der Gerdau sw Linden, am Rand einer Wiese im Mönchsbruch und am Rand eines Dünen-Kiefernwaldes bei Kolkhagen.

Narthecium ossifragum – RL 1993: 3F, 1H – RL T 2004: 3 – 26 Wuchsorte
Die Moorlilie ist in den Übergangs- und Heide-Hochmooren sowie Anmoorheiden im Kiehnmoor, Ellerndorfer Moor und am Dieksbach-Oberlauf noch in Massenbeständen vertreten. Einzelvorkommen sind auch am S-Rand des Gerdautales unterhalb Eimke, am Breitenbach sowie im Böhmsholz (Neufund) vorhanden. 7 Wuchsorte, davon alle letztgenannten Einzelvorkommen, betreffen allesamt Birken- und Erlen-Bruchwälder, so dass die Gefahr einer schleichenden Ausdunklung und Verdrängung besteht. 1986 wurde die Art noch im Westteil des Mönchsbruchs gefunden.

Neottia nidus-avis – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 3 Wuchsorte
Diese im Flachland sehr seltene Orchidee wurde gleich dreimal neu gefunden: An der unteren Gerdau oberhalb von Holdenstedt, im Schierbruch und im Böhmsholz. Besiedelt werden an der Gerdau ein lichter Kiefernforst mit Eichen, ansonsten basenreiche Eichen-Hainbuchenwälder.

Nymphaea alba – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 28 (28) Wuchsorte
Die Weiße Seerose kommt fast im gesamten UG vor, ist aber überall sicher oder vermutlich eingesetzt worden. Eindeutige Wildvorkommen wurden nicht beschrieben. 14 Wuchsorte betreffen eher naturferne Fischteiche, 13 mehr oder weniger naturnahe, aber ebenfalls künstlich angelegte Gewässer und lediglich eines einen Altarm der Ilmenau bei Veerßen.

Nymphaea candida – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 1 (1) Wuchsort
Bestätigt wurde das Vorkommen im Holdenstedter Teich, das aber vermutlich nicht indigen ist.

Oenanthe fistulosa – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 6 Wuchsorte
Die Röhrige Pferdesaat wurde hauptsächlich in der Häse- und Kolkbachniederung gefunden (4), je ein Fund gelangen an der Gerdau s Barnsen sowie am Hasenburger Mühlenbach. Die Art wurde durch die überwiegend frühe Kartierung der Grünländer vermutlich nicht vollständig erfasst, ist im UG aber keinesfalls weit verbreitet. Sie besiedelt seggenreiche Nasswiesen, oft mit Flutrasen-Aspekten.

Ononis repens ssp. *procurrens* – RL 1993: (3) – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang nö Höver am Wegrand zu einem Eichen-Hainbuchenwald.

Ononis spinosa – RL 1993: (3F) – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Innerhalb des UG wurde die Dornige Hauhechel nur an einem Straßenrand am Unterlauf des Röbbelbaches gefunden, weitere Vorkommen befinden sich knapp außerhalb des UG ebenfalls an Straßen- oder Wegrändern.

Ophioglossum vulgatum – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Bestätigt werden konnte nur noch das Vorkommen auf einer Pfeifengraswiese am Röbbelbach, während die Vorkommen in der Schmarbecker Heide (2000), im Brambosteler Moor (1994), auf einer jetzt verbrachten Pferdeweide im Mönchsbruch (1996) und am Vierenbach (1985) sicher bzw. sehr wahrscheinlich erloschen sind.

Origanum vulgare – RL 1993: 2F – RL T 2004: * – 2 Wuchsorte
Je ein Neufund gelang an der Bahnstrecke UE – Salzwedel an der Gerdaubrücke sowie auf einem ruderalisierten Magerrasen im Tiergarten, wobei sich gegenüber Garve (1994) in Niedersachsen eine Ausbreitung nach Norden andeutet.

Osmunda regalis – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Die bekannten Vorkommen des Königsfarns im Breitenbachtal, im Rohrbruch E Kolkhagen und am Unterlauf des Barnstedter-Melbecker Baches wurden bestätigt; neu ist ein Fund im Sieken. Die Art wächst im UG ausschließlich in quelligen Erlen-Bruchwäldern.

Paris quadrifolia – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 143 Wuchsorte
Die Einbeere ist in den reicheren Wäldern des UG verbreitet und teils häufig: Mönchsbruch, Sieken, Erlenfeuchtwälder am Röbbelbach, Schierbruch mit Forellenbachtal, Waldgebiet s Heiligenthal, Zuschlag und Tiergarten. Die Art fehlt oberhalb Eimke sowie weitestgehend entlang der Ilmenau.
Auch die Einbeere konzentriert sich auf die Erlen-Eschenwälder (90) und dahin vermittelnde Erlen-Bruchwälder (14) sowie feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder (28).

Pedicularis sylvatica ssp. *sylvatica* – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Es gelang nur noch ein Fund in einer Anmoorheide im Kiehnmoor. Vorkommen im Brambosteler Moor (1986), an der oberen Gerdau (1994) und in der Häsebachniederung (1985) konnten nicht mehr bestätigt werden, wobei diese Art zwar einerseits leicht übersehen werden kann, andererseits durch Nährstoffeinträge und fortschreitende Sukzession allgemein schnell verdrängt wird.

Peplis portula – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der Sumpf-Quendel wurde nur im Kiehnmoor auf einer mageren, zertretenen Nassweide auf Niedermoorstandort entdeckt.

Persicaria mitis – RL 1993: 3 – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang am Rande eines Erlenbruches im Dieksbachtal.

Phegopteris connectilis – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 16 Wuchsorte
Der Buchenfarn hat einen deutlichen Schwerpunkt am Oberlauf des Barnstedter-Melbecker Baches (5) sowie Heinsener- (2) und Glindenbachtal (1). Ansonsten ist die Art selten zu finden: Am W-Rand des Gerdautals n Eimke (2), im W des Mönchsbruches (2), am Bornbach-Oberlauf (2), an der Talkante der Ilmenau nö Medingen („Wolfsschlucht“) sowie am Hasenburger Mühlenbach.
Auch der Buchenfarn konzentriert sich auf Erlen-Eschenwälder (11) sowie Erlen-Bruchwälder (4), nur ein Fund gelang in einem mäßig versorgten Eichenmischwald.

Phyteuma spicatum ssp. *spicatum* – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 16 Wuchsorte
Die Ährige Teufelskralle ist nur im Waldgebiet s Heiligenthal (4) und im Zuschlag (4) häufig. Weitere Wuchsorte sind der W des Mönchsbruches (3), die Röbbelbachniederung (2), der Schierbruch (2) und die Ilmenauniederung bei Grünhagen (1). Ein Fund im Gerdautal s Barnsen (1986) blieb unbestätigt.
Der Schwerpunkt liegt auch bei dieser Art auf den Erlen-Eschenwäldern (10) sowie Eichen-Hainbuchenwäldern (3).

Platanthera chloranta – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 3 Wuchsorte
Neben dem bekannten Vorkommen in einem nassen Eichen-Hainbuchenwald im Zuschlag mit 11 Expl. wurden weitere 12 Expl. in einem angrenzenden Erlen-Eschenwald gefunden. Zudem gelang ein Neufund im Waldgebiet s Heiligenthal mit 10 Expl., ebenfalls in einem Erlen-Eschenwald.

Potamogeton gramineus – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Bestätigt wurde der 1995 gelungene, bemerkenswerte Fund in einem Kleingewässer an der Gerdau unterhalb Eimke.

Potamogeton perfoliatus – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 15 Wuchsorte
Das Durchwachsenblättrige Laichkraut ist in der Ilmenau unterhalb UE verbreitet und vielerorts in großen Beständen zu finden, besonders zwischen Medingen und Bruchtorf.

Potamogeton polygonifolius – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 18 Wuchsorte
Das Knöterich-Laichkraut ist in den Schlenken bzw. wiedervernässten Torfstichen im Kiehnmoor (9) und Brambosteler Moor (6) häufig, außerdem gibt es Wuchsorte im Ellerndorfer Moor (2) und am Dieksbach (1). Erloschen sind offenbar Vorkommen am Ellerndorfer Bach (1984) und im Breitenbachtal (1986).

Potamogeton x *undulatus* – RL 1993: 4 – RL T 2004: R – 7 Wuchsorte
Das Gewellte Laichkraut tritt relativ stetig in der gesamten Ilmenau auf. Außerdem wächst es in der Gerdau unterhalb von Hansen (vgl. hierzu Willcox 2000). Die Funde gelangen überwiegend im Rahmen der Untersuchung von Schwieger (2002).

Primula elatior – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 112 (4) Wuchsorte
Die Hohe Schlüsselblume ist in den feuchten Waldgebieten vielfach häufig, besonders im Mönchsbruch, im Waldgebiet ö Hansen, im Sieken und im Schierbruch. In den historischen Waldgebieten im Nahumfeld von LG gibt es allerdings nur einen Wuchsort im Zuschlag. – Die Erlen-Eschenwälder erbrachten wiederum die meisten Funde (57), hinzu kommen dorthin vermittelnde Erlen-Bruch- (10) und -Sumpfwälder (3) sowie Hybridpappelforste auf entsprechenden Standorten (10). Lediglich 3 Funde gelangen noch im Grünland, je ein weiterer in einem Rohrglanzgras-Röhricht sowie einem Großseggenried auf Grünlandbrachen. Viermal wurde die Art synanthrop gefunden.

Primula veris – RL 1993: 2F – RL T 2004: 2 – 2 (1) Wuchsort
Bestätigt werden konnten Vorkommen in einem Eichen-Hainbuchenwald in steiler Hanglage am Heliathskreuz sowie in einem Erlen-Eschenwald im Kl. Hesebecker Bruch, welches sich allerdings an Gartenabfällen befindet und daher als nicht sicher indigen eingestuft wird.

Pulmonaria obscura – RL 1993: (3F) – RL T 2004: 3 – 40 Wuchsorte
Das Dunkle Lungenkraut kommt nur in wenigen Waldgebieten vor: Im Sieken (16), im Eisenmoor (3), im Kl. Hesebecker Bruch (2), nö Höver (1), im Schierbruch (12), an einem Nebenarm des Vierenbaches bei Niendorf (1) und bei Heiligenthal (1). – Wiederum entfallen die meisten Wuchsorte auf Erlen-Eschenwälder (20) und feuchte bis nasse Eichen-Hainbuchenwälder (10), bemerkenswert sind sechs Wuchsorte in Hybridpappelforsten auf Standorten von Erlen-Eschenwäldern.

Pyrola minor – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Das Kleine Wintergrün wurde nur je einmal im Alten Gehege (Erlen-Eschenwald) und in der Ostspitze des Mönchsbruches (Kiefernforst mit Buchenunterbau) gefunden. 1986 wuchs es noch am Bornbach an der K 14.

Pyrus pyraster – RL 1993: 3 – RL T 2004: u – 1 Wuchsort
Die Wild-Birne wurde im Westen des Mönchsbruches in einem Eichen-Hainbuchenwald entdeckt.

Ranunculus aquatilis – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der Gewöhnliche Wasserhahnenfuß wurde nur in einem Seitental des Bornbach-Quellgebietes gefunden. Der gut ausgebildete Bestand wächst in einem noch extensiv als Karpfenteich bewirtschafteten, eher meso-eutrophen Stauteich (hier schon 1986). Nicht bestätigt werden konnte ein Vorkommen im Brambosteler Teich (vgl. Willcox 2000, eventuell jahreszeitlich zu spät untersucht), sowie in einem Tümpel am Häsebach (1994).

Ranunculus auricomus agg. – RL 1993: (3F) – RL T 2004: V – 206 (1) Wuchsort
Der Gold-Hahnenfuß ist über weite Teile des UG verbreitet und häufig. Er fehlt allerdings weitestgehend oberhalb Eimke, am Bornbach-Oberlauf mit umgebenden Wäldern, an weiten Teilen des Röbbelbaches, an Dieks- und Dt. Everner Bach, am unteren Barnstedter-Melbecker Bach sowie oberhalb Heiligenthal, wobei auch die floristisch reichen Wälder weitestgehend unbesiedelt sind.
Die besiedelten Biotope sind vielfältig: Neben Wäldern (95) sind es vor allem überwiegend feuchte Grünländer (65) sowie Röhrichte, Riede und Hochstaudenfluren (insgesamt 34), zumeist auf Grünlandbrachen. Innerhalb der Wälder sind es wiederum überwiegend Erlen-Eschenwälder (56) und dahin vermittelnde Erlen-Bruchwälder (16), außerdem Eichen-Hainbuchenwälder (9) u. a.

Ranunculus bulbosus – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 1 Wuchsort
Der einzige Fund gelang auf einer Nasswiese an der Ilmenau bei Grünhagen.

Ranunculus fluitans – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 12 Wuchsorte
Der Flutende Wasserhahnenfuß wurde nur für die Ilmenau bestätigt, hier aber im gesamten Lauf unterhalb des Wehres UE bis hinein nach LG (s. a. SCHWIEGER 2002). An mehreren Stellen blieben stichprobenartige Nachsuchen erfolglos, offensichtlich ist die Art nach 2001 aus ungeklärten Gründen (Trophieveränderungen durch Umstellungen an der Kläranlage UE, extreme Hochwässer 2002?) zurückgegangen. In der Gerdau unterhalb Hansen fand WILLCOX (2000) einmal einen reinen *R. fluitans*, dazu Pflanzen, die zu *R. penicillatus* vermitteln. Aktuell wurden dort alle gefundenen Pflanzen zu *R. penicillatus* gestellt, weder die eigene Kartierung noch die Probestreckenkartierung durch SCHWIEGER (2002) waren aber derart detailliert und umfassend wie die Untersuchungen durch WILLCOX, so dass *R. fluitans*-Formen hier möglicherweise übersehen wurden.

Ranunculus lanuginosus – RL 1993: (3F) – RL T 2004: 3 – 9 Wuchsorte
Der Wollige Hahnenfuß ist auf den NO des Mönchsbruches und den Spetzen bei Gerdau beschränkt. Er besiedelt hier Erlen-Eschenwälder (6) und Eichen-Hainbuchenwälder (3).

Ranunculus lingua – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Der Zungen-Hahnenfuß ist im UG sehr selten. Funde gelangen im W des Mönchsbruches, im Rohrbruch ö Kolkhagen jeweils in quelligen Erlen-Bruchwäldern sowie zweimal im Grünland an der Ilmenau im Stadtgebiet LG. Offenbar verschwunden ist die Art aus dem Kl. Hesebecker Bruch, aus dem Fahlenmoor in der Vierenbachniederung (1989) und aus dem Grünland an der Ilmenau ö Melbeck (1995).

Ranunculus penicillatus – RL 1993: 3 – RL T 2004: * – 10 Wuchsorte
R. penicillatus-artige Formen wurden in der Gerdau ab Eimke bachabwärts sowie in Born- und Eisenbach gefunden. Ein weiterer Fund gelang in der Ilmenau im nördlichen Stadtgebiet von UE. Die Funde decken sich weitgehend mit WILLCOX (2000) und SCHWIEGER (2002). Bei den in Gerdau-Oberläufen und anderen Nebenbächen der Ilmenau gefundenen Formen überwiegen die Merkmale von *R. peltatus*, in der Ilmenau unterhalb UE wachsen (fast) reine *R. fluitans*-Formen (s. o.).

Rhamnus cathartica – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 11 Wuchsorte
Der Purgier-Kreuzdorn kommt vereinzelt in Wäldern vor, so im Mönchsbruch, im Kl. Hesebecker Bruch, am Vierenbach, mehrfach am Barnstedter-Melbecker Baches (Oberlauf, ö Barnstedt, Talkante nö Kolkhagen), am Dt. Everner Bach und im Böhmsholz. – Die Vorkommen konzentrieren sich auf Erlen-Eschenwälder (6) sowie Erlen-Bruchwälder (3, dazu einmal randlich im Grünland). Daneben ist ein armer, trockener Eichen-Birkenwald besiedelt. – Die Erfassung ist eventuell unvollständig, nicht wieder gefunden werden konnte der Kreuzdorn im Glindenbachtal (1988) und am Südergellersener Bach (1988).

Rhynchospora alba – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 23 Wuchsorte
Das Weiße Schnabelried ist weitgehend auf das Brambosteler- und Kiehnmoor beschränkt, wo es in Schlenken und wiedervernässten Torfstichen teils Massenbestände ausbildet und in der Verlandungszone von Gewässern mit Torf- oder Sandgrund wächst. Je ein Fund gelang zudem im Ellerndorfer Moor und am Dieksbach-Oberlauf, nicht bestätigt wurden Vorkommen im Alten Gehege (1988) und am Breitenbach (1985).

Rosa tomentosa – RL 1993: 3 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Die Filz-Rose wurde nur am Dt. Everner Bach an einem Waldrand gefunden.

Rosa villosa – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Die Apfel-Rose wurde einmal am N-Rand des Gerdautals ö Mühle Verhorn gefunden.

Salix pentandra – RL 1993: (3) – RL T 2004: 3 – 14 Wuchsorte
Die Lorbeer-Weide war bisher für das UG kaum bekannt, kommt hier aber zerstreut vor, so an der Gerdau im Kiehnmoor, knapp unterhalb Mühle Verhorn und am Veerßener Wald, im Mönchsbruch (3), im Bornbusch, an einem Altarm kurz vor der ESK, bei Bad Bevensen und an der Dieksbachmündung, am Unterlauf des Vierenbaches, im Dieksbach-Quellgebiet und am Hasenburger Mühlenbach bei Embsen.
Lorbeer-Weiden wachsen in Bruch- und Auenwäldern (5), Weidengebüschen (4) und ungenutzten, nährstoffreichen Niedermoorflächen (5). Häufig stehen sie direkt an Fließgewässern, vereinzelt aber auch weit ab davon.

Salix repens ssp. *repens* – RL 1993: 3B – RL T 2004: V – 11 Wuchsorte
Die Kriech-Weide kommt überwiegend am Rand der Heide-Hochmoore im Kiehnmoor vor. Einzelne Funde gelangen auch im Brambosteler Moor, im Ellerndorfer Moor, auf einer Magerwiese sw Linden, auf einer Lichtung im Mönchsbruch sowie in einem Niedermoorbereich am Dieksbach-Oberlauf.

Sanicula europaea – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 35 Wuchsorte
Der Sanikel kommt in einigen besser versorgten Waldgebieten recht häufig vor, besonders im Mönchsbruch, im Sieken, im Schierbruch und entlang des Hasenburger Mühlenbaches einschl. Waldgebiet s Heiligenthal und Zuschlag. – Die Masse der Wuchsorte entfällt auf Erlen-Eschenwälder (18) und Eichen-Hainbuchenwälder (12), nur ein Fund gelang in einem Buchenwald.

Saxifraga granulata ssp. *granulata* – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 16 Wuchsorte
Der Knöllchen-Steinbrech ist mit 16 Wuchsorten noch erfreulich verbreitet. Besiedelt wird die Ilmenauniederung bzw. deren Ränder zwischen Veerßen und Grünhagen sowie mehrfach die mittlere Gerdauniederung. Die Hälfte der Wuchsorte befindet sich in mesophilen Grünländern, die teils beweidet, teils als Mähwiese genutzt werden. Besiedelt werden außerdem fünf nährstoffreiche Nasswiesen und ein nährstoffreicher Sumpf (Nasswiesenbrache). Je ein Vorkommen befindet sich in einem ansonsten artenarmen Grünland sowie in einer Parkanlage im Stadtgebiet von UE.
Der Knöllchen-Steinbrech geht nach Garve (1994) gerade im mesophilen Grünland sehr stark zurück und sollte daher besonders beachtet werden. Wohl erloschen sind mehrere Wuchsorte im Mönchsbruch (1985/86) und einer im Spetzen (1984).

Schoenoplectus lacustris – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 4 Wuchsorte
S. lacustris ist im UG etwas seltener als die früher als Unterart betrachtete und daher nicht immer von ihr unterschiedene *S. tabernaemotani*. *S. lacustris* kommt in den Holdenstedter Teichen, in der Ilmenau ö des ESK und unterhalb Medingen sowie im Schnellenburger Teich (Osterbach) vor.

Scorzonera humilis – RL 1993: 2 – RL T 2004: 2 – 1 Wuchsort
Ein Neufund gelang auf einer mageren Grünlandbrache am Ostrand der Melbecker Bachniederung unterhalb von Kolkhagen, wohin gegen das bekannte Vorkommen sw Linden (1994) trotz intensiver Nachsuche nicht mehr bestätigt werden konnte. Auch im Kiehnmoor (1989) ist die Art verschollen.

Scrophularia umbrosa – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 18 Wuchsorte
Die Geflügelte Braunwurz kommt hauptsächlich entlang der Ilmenau von den Unterläufen von Gerdau und Stederau an bis nach Bruchtorf vor. Einzelne Funde gelangen auch im Mönchsbruch, am Bornbach, am Dt. Everner Bach und im Tiergarten. – Besiedelt werden vor allem Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren (insgesamt 10), häufig in der Nähe von Gräben, daneben Ufer von Teichen bzw. Altwässern (insgesamt 2), nasse Grünländer (2) sowie Auen- bzw. Bruchwälder (4).

Selinum carvifolia – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 2 Wuchsorte
Die Kümmel-Silge konnte in einem quelligen Waldsimsenried im Bornbusch und auf einer Pfeifengraswiese am Röbbelbach bestätigt werden.

Senecio aquaticus ssp. *aquaticus* – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Das Wasser-Greiskraut ist durch seine späte Blüte vermutlich unvollständig erfasst, auf jeden Fall ist es aber selten. Alle 4 Funde gelangen in Nasswiesen in der Häsebachniederung; ansonsten blieben frühere Meldungen unbestätigt: Gerdautal s Barnsen und ö Hansen (1987), Eisenbachniederung unterhalb Stadensen (1994) und in der Vierenbachniederung (1985).

Stellaria nemorum – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 137 Wuchsorte
Die Hain-Sternmiere ist mit Ausnahme des gesamten Gerdau-Einzugsgebietes, des Siekens und nährstoffärmerer Gebiete häufig, besonders entlang von Stederau, Ilmenau, Röbbelbach, Barnstedter-Melbecker Bach und Hasenburger Mühlenbach. An der Gerdau gelangen nur drei Funde am Unterlauf und ein weiterer am Kolkbach. – Die meisten Funde entfallen auf Erlen-Eschenwälder (61), häufig in unmittelbarer Fließgewässernähe, und vegetationskundlich nahe stehende Erlen-Bruchwälder (19). Häufig ist die Art auch in Röhrichten, Rieden und Hochstaudenfluren (19). Weitere Wuchsorte sind Ufer von Fließgewässern sowie diverse Gebüsche und Kleingehölze, vor allem im Überflutungsbereich. – In Erlen-Eschenwäldern wächst *S. nemorum* besonders in vorentwässerten und eutrophierten Beständen und ist im Gegensatz zu den meisten RL-Arten dort kaum als Qualitätsmerkmal zu werten.

Stratiotes aloides – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 3 (3) Wuchsorte
Die Krebsschere kommt im UG vermutlich nicht indigen vor. Sie wurde in einem Fischteich an der Gerdau oberhalb Mühle Verhorn sicher eingebracht. Gleichen Ursprungs dürften die Massenbestände in zwei aufgelassenen Fischteichen am Dieksbach sein.

Succisa pratensis – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Der Teufelsabbiss ist sehr selten. Funde gelangen im Kiehnmoor in einem feuchten Borstgrasrasen sowie in einem Wegsaum, auf einer Magerwiese sw Linden sowie auf einer Nassweide am Osterbach. – Verschwunden ist die Art im Brambosteler Moor (1994), am Röbbelbach (1993) und an der Ilmenau im Stadtgebiet LG (1997).

Taxus baccata – RL 1993: 3 – RL T 2004: u – 12 (12) Wuchsorte
Die Eibe kommt im UG sicher nur synanthrop vor, verjüngt sich an einigen Orten allerdings selbständig. Funde gelangen s Barnsen, am Holdenstedter Teich, bei Jastorf, am Gollernbach, im Quellgebiet und am Mittellauf des Barnstedter-Melbecker Baches, am Dt. Everner Bach, im Doove Moor, im Tiergarten und am Unterlauf des Hasenburger Mühlenbaches.
Eiben stehen entweder gepflanzt an Fischteichen, oder wachsen inmitten von Erlen-Eschenwäldern, Eichen-Mischwäldern, Kiefernforsten oder Kleingehölzen.

Teucrium scorodonia ssp. *scorodonia* – RL 1993: 3F – RL T 2004: * – 16 Wuchsorte
Der Salbei-Gamander kommt lokal an Talkanten vor, so an der Gerdau oberhalb Mühle Verhorn (1), zwischen Hansen und Holdenstedt (5), am Bornbach (Breitenbach, Bornbusch, Mittellauf; insgesamt 4), im Quellgebiet des Eisenbaches (1), ostseits der Ilmenau oberhalb Dt. Evern (2) und ostseits des Barnstedter-Melbecker Baches um Kolkhagen (3).
Besiedelt werden mäßig versorgte Eichen-Mischwälder (8), Randbereiche von Erlen-Eschenwäldern/Erlen-Bruchwäldern (5) und lichte Kiefernforste (3).

Thalictrum flavum – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 3 Wuchsorte
Die Gelbe Wiesenraute wächst ausschließlich an der Ilmenau im Stadtgebiet LG in Feuchtwiesen (2) und einem Großseggenried. Als typische Stromtalpflanze besiedelt sie den Geestfluss Ilmenau weiter oberhalb nicht.

Thelypteris palustris – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 96 Wuchsorte
Der Sumpffarn ist über weite Teile des UG verbreitet und vielfach noch häufig. Schwerpunkte sind die obere Gerdau von der Staustufe bis Mühle Verhorn, der Mönchsbruch mit der Häsebachniederung, die Quellgebiete von Born- und Eisenbach, die Niederungen von Röbbel-, Vieren-, Dieks-, Heinsener- und Barnstedter-Melbecker Bach und das Doove Moor nw Dt. Evern. Größere Verbreitungslücken gibt es nur an der Ilmenau oberhalb Dt. Evern, am Unterlauf des Hasenburger Mühlenbaches und im Tiergarten. – Typisch sind vielfach große Bestände (mehrere Hundert bis einige Tausend Wedel) in Erlen-Bruchwäldern (42), Erlen-Eschenwäldern (32), vereinzelt auch Birken-Moorwäldern (3). Immerhin noch 4 Funde gelangen im Nassgrünland, weitere 13 in Rieden, Röhrichten und Hochstaudenfluren, die zumeist Grünlandbrachen darstellen. Schöne Bestände im Offenland gibt es besonders in der Häsebachniederung.

Trichophorum cespitosum ssp. *germanicum* – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 12 Wuchsorte
Die Deutsche Haarsimse wächst verbreitet im Kiehnmoor in Anmoorheiden und Heide-Hochmooren. Ein weiterer Wuchsort existiert in einer Anmoorheide am Dieksbach-Oberlauf. Offenbar erloschen sind Vorkommen im Mönchsbruch und im Breitenbachtal (beide 1985).

Trifolium medium – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 13 Wuchsorte
Der Mittlere Klee kommt im UG nur randlich an Wegsäumen vor, er ist in der umgebenden Kulturlandschaft häufiger. Räumliche Schwerpunkte sind nicht erkennbar.

Triglochin palustre – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 4 Wuchsorte
Der Sumpf-Dreizack wurde gleich viermal neu gefunden: Zwei Wuchsorte existieren im Kiehnmoor in einem nährstoffarmen, beweideten Niedermoorbereich sowie einem gleichfalls durch Rinder zertretenen Wollgras-Torfmoosrasen. Ebenfalls von extensiver Rinderhaltung profitiert sicherlich ein Vorkommen in einer Nassweide am Südrand der Häsebachniederung, während im Ellerndorfer Moor Wildschweine für die nötigen offenen Torfstellen in einem naturnahen Heidemoor sorgen. Es wird deutlich, dass der Sumpf-Dreizack insgesamt stark von einer Bodenverwundung, vorzugsweise durch Beweidung bei gleichzeitig nur extensiver Nutzung abhängig ist. Das Beweidungssystem mit unterbleibender Düngung im NSG Kiehnmoor hat dies sicher begünstigt. Nicht bestätigt wurde ein Fund am Häsebach unterhalb Niebeck (1994).

Tulipa sylvestris ssp. *sylvestris* – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 1 (1) Wuchsort
Ein synanthropes Vorkommen der Wild-Tulpe mit > 100 Expl. existiert im Spetzen bei Gerdau am Rand eines Erlen-Eschenwaldes zu einem Grünland hin.

Ulmus laevis – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 12 Wuchsorte
Die Flatter-Ulme wurde im Gegensatz zu *U. minor* nur im Norden des UG gefunden: Im Zuschlag (3 Expl.), bei Gut Schnellenburg (ca. 30 Expl.), am Rand des Ilmenautals knapp unterhalb der Dieksbachmündung (1 Expl.) sowie im Übergang Ilmenautal/Tiergarten (insgesamt mindestens 5 Expl.).
Flatter-Ulmen wachsen in Eichen-Hainbuchenwäldern (5), einem bodensauren Eichen-Mischwald sowie Erlen-Eschenwäldern (5). Wohl auch bedingt durch mehrere Neufunde kommt derzeit kein Bestandsrückgang zum Ausdruck. Nicht wieder gefunden wurde ein einzelner Baum am Unterlauf des Hasenburger Mühlenbaches (1997).

Ulmus minor – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 4 (2) Wuchsorte
Die Feld-Ulme wurde je einmal in Eichen-Hainbuchenwäldern an der Ilmenau bei Medingen und im Tiergarten, in einem Buchen-Eichenwald am Heinsener Bach und in einem entwässerten Erlenwald am Eisenbach gefunden. Es handelt sich durchweg um Neufunde; die Funde an der Ilmenau und am Eisenbach müssen allerdings als vermutlich bzw. sicher synanthrop gelten. Dagegen wurde ein eventuell ebenfalls nicht indigenes Vorkommen im Veerßener Wald (mind. 2 Expl., 1996) nicht bestätigt.

Utricularia minor – RL 1993: 2 – RL T 2004: 3 – 11 Wuchsorte
Der Kleine Wasserschlauch kommt im UG ausschließlich im Kiehnmoor und im Brambosteler Moor vor. Er besiedelt Torfstichgewässer, Moorgräben und überstaute Schlenken in Wollgras-Torfmoosrasen und naturnahen Heidemooren. 1985 gelang noch ein Fund im Alten Gehege.

Utricularia vulgaris agg./*Utricularia australis* – RL 1993: 3F – RL T 2004: 3 – 9 Wuchsorte
Die Artengruppe des Gewöhnlichen Wasserschlauches ist im UG durch *U. australis* vertreten, die Vorkommen am Dieksbach (3) konnten aber nicht sicher auf Kleinartrang bestimmt werden. Gerade hier sprechen die Standortbedingungen (meso- bis dystrophe Kleingewässer über Torfschlamm) aber klar für *U. australis* (vgl. Garve 1994). – *U. australis* wurde im Kiehnmoor, im Bornbach-Quellgebiet (2) und im Tiergarten (3) gefunden. Besiedelt werden neben einem Torfstichgewässer im Kiehnmoor meso- bis schwach eutrophe, Teiche (aufgelassene Fischteiche, Naturschutzgewässer) auf sandigem bis torfigem Grund.

Vaccinium oxycoccos – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 35 Wuchsorte
Die Moosbeere ist in den Heide-Hochmooren im Kiehn-, Brambosteler- und Ellerndorfer Moor sowie am Dieksbach häufig. Einzelne Funde gelangen auch in einem bewaldeten Quellmoor am Südrand des Gerdautales unterhalb Eimke und in zwei Vermoorungen am Breitenbach.
Über ein Drittel der Funde entfällt auf Moorwälder, was auf hydrologische Störungen der Moore und eine Gefährdung der Art durch Ausdunklung hindeutet.

Valeriana dioica – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 62 Wuchsorte
Der Kleine Baldrian ist über das UG weit verbreitet. Schwerpunkte mit je 4-6 Wuchsorten sind die obere Gerdau bei Eimke, der Mönchsbruch, der Sieken, die Röbbelbachniederung, der Schierbruch, die Vierenbachniederung, der Oberlauf des Barnstedter-Melbecker Baches, die obere Hasenburger Mühlenbachniederung und der Tiergarten. – Besiedelt werden vor allem quellzügige Erlen-Eschenwälder (29) und Erlen-Bruchwälder (21), vereinzelt auch noch Nasswiesen (3), Binsenriede und Hochstaudenfluren (insgesamt 5). Eine weitgehende Verdrängung aus dem Grünland wie an den Artlandbächen (vgl. Blüml et al. 2002) ist damit auch hier zu beobachten. Insgesamt sind an der Ilmenau die Bestände deutlich kleiner, nur ein Wuchsort umfasst hier mehr als 1.000 Expl.

Veronica montana – RL 1993: 3F – RL T 2004: V – 4 Wuchsorte
Der Berg-Ehrenpreis ist im UG sehr selten, da er in zusammenhängenden Geestgebieten wie der Lüneburger Heide weitgehend fehlt (Garve 1994). Funde gelangen im Zuschlag (2) und im Schierbruch jeweils in Eichen-Hainbuchenwäldern, außerdem in einem Fichtenforst auf entsprechendem Standort im Sieken. Nicht bestätigt wurde das Vorkommen im Spetzen (1983).

Viola palustris – RL 1993: (3) – RL T 2004: * – 198 Wuchsorte
Das Sumpf-Veilchen ist in den nährstoffärmeren Bereichen des UG mit Moor- und Quellbereichen sehr häufig, besonders im Kiehn- und Brambosteler Moor, der oberen Gerdau mit Ellerndorfer Bach, Mönchsbruch, dem Bornbach-Quellgebiet und den gesamten Niederungen von Dieksbach, Barnstedter-Melbecker Bach und Hasenburger Mühlenbach. Es fehlt dagegen in besser versorgten Wäldern, so komplett in der Röbbelbachniederung, an weiten Teilen der mittleren und unteren Gerdau und weitgehend auch am Eisenbach, im Sieken und im Schierbruch/Forellenbachtal.
Besiedelt werden besonders Erlen-Bruchwälder (76, davon 33 in der nährstoffärmeren Ausprägung mit Torfmoosen), schwächer versorgte, meist quellige Erlen-Eschenwälder (38) und Birken-Moorwälder (10, davon 2 stark entwässerte Ausbildungen), vereinzelt auch andere Waldgesellschaften. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt bilden Heide-Hochmoore bzw. Zwischenmoore (12) und Niedermoore (24). Im Grünland gelangen nur noch 8 Funde. Weitere Wuchsorte sind vereinzelt Quellbereiche, Gewässerufer, Feuchtheiden sowie nasse Weidengebüsche.

Zannichellia palustris s.l. – RL 1993: 3 – RL T 2004: 3 – 1 Wuchsort
Der Teichfaden wurde nur in der Ilmenau unterhalb Medingen festgestellt (> 10 Halme).

4.3 Auswertung nach Biotoptypen

Die Vorkommen von RL-Arten konzentrieren sich auf die Wälder, und hier besonders auf die Feuchtwälder, die ca. 40 % der Wuchsorte und über die Hälfte aller Einzelfunde be-

herbergen (Tab. 2). Bei den zonalen Buchen- und Eichenmischwäldern sind es vor allem die Eichen-Hainbuchenwälder, die viele RL-Artvorkommen beherbergen. In basenreichen Ausprägungen wachsen oftmals mehr als 10 RL-Arten in einem Waldbestand, während die bodensauren Waldgesellschaften eher arm an RL-Arten sind. Laub- und Nadelforsten sowie Gebüsche und Kleingehölze weisen deutlich weniger Vorkommen auf. Die Gebüsche auf nassen und feuchten Standorte beherbergen dabei durchschnittlich die meisten Vorkommen.

Mehr oder weniger naturnahe Fließ- und Stillgewässer einschließlich Quellbereichen weisen einige gefährdete Wasserpflanzenarten auf. Die Gräben sind ausgesprochen arm an RL-Arten. Nur selten haben sie eine Funktion als Refugialraum für Arten, die durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung aus dem Grünland verdrängt wurden.
Sümpfe und Niedermoore haben ebenso wie Hoch- und Übergangsmoore und Anmoorheiden eine große Bedeutung für RL-Arten. Das gilt auch für die gestörten Stadien von Hoch- bzw. Übergangsmooren. Die Heiden und Magerrasen beherbergen ebenfalls viele RL-Arten.
Bei den Grünländern gibt es in artenarmen Intensivgrünländer und Ansaaten nur wenige Vorkommen. Nass- bzw. Feuchtgrünland sowie mesophiles Grünland zeigen kaum Unterschiede zueinander. Überwiegend nicht nutzungsabhängige Biotope der Sümpfe, Niedermoore, Röhrichte und Ufer haben dabei ähnlich hohe Anteile an den RL-Artvorkommen wie die Feucht- und Nassgrünländer.
Äcker, Ruderalfluren und Siedlungsbiotope weisen relativ wenige, in den Siedlungsbereichen zudem oft synanthrope Vorkommen von RL-Arten auf.

4.4 Verschollene Arten

25 Arten wurden ab 1982 noch im UG nachgewiesen, bei der aktuellen Kartierung aber nicht mehr bestätigt (Tab. 3).
Außerdem wurden früher drei weitere RL-Arten synanthrop nachgewiesen: *Daphne mezereum* am Barnstedter-Melbecker-Bach bei Kolkhagen (1988, kultiviert); *Nymphoides peltata* (Ellerndorfer Moor 1988 und Altes Gehege 1986, beide vermutlich synanthrop); *Pseudolysimachion longifolium* (Gerdau oberhalb Holdenstedt 1987, synanthrop).

Tab. 2: Häufigkeiten von RL-Arten in den Biotoptypen (gruppiert) des UG. Biotoptypenkürzel nach VON DRACHENFELS (1994). Wuchsorte: Anzahl Biotope mit mindestens 1 RL-Art; Einzelfunde: alle RL-Artenfunde.

Biotoptypen	ha	Biotope	Wuchsorte	Einzelfunde
Buchen- und Eichenwälder (WM, WL, WQ, WC)	659,7	612	193	384
Auen-, Quell-, Bruch-, Sumpf- und Moorwälder (WH, WW, WE, WA, WB, WN, WU, WV)	1.150,2	1.255	849	2.546
Kiefern- u. Pionierwälder, Laub- und Nadelforsten, Jungbestände (WK, WP, WX, WZ, WJ)	1.258,2	1.586	118	169
Auen-, Moor-, Sumpf- und Feuchtgebüsche (BA, BN, BF)	15,6	73	11	22
Andere Gebüsche, Hecken und Kleingehölze (BM, BW, BS, BR, HW, HF, HN, HX, HB)	122,5	1.050	41	55
Quellbereiche, naturnahe und ausgebaute Bach- und Flussabschnitte (FQ, FB, FX, FF, FZ)	210,1	460	82	131
Gräben (FG)	11,5	267	17	19
Stillgewässer mit Verlandungszonen (SO, SE, ST, SA, SR, VO, VE,SX)	84,5	457	79	145
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore u. Ufer (NS, NR, NU)	329,0	862	256	427
Hoch- und Übergangsmoore, Anmoorheiden (MH, MW, MG, MP, MZ)	51,1	50	43	196
Heiden und Magerrasen (HC, RN, RS, RA)	141,5	71	41	77
Mesophiles Grünland (GM)	223,5	141	36	51
Nass- und Feuchtgrünland (GN, GF)	574,3	741	199	356
Artenarmes Intensivgrünland, Grünland-Einsaaten (GI, GA)	1.042,4	1.009	24	28
Sand-, Lehm- und Mooräcker (AS, AL, AM)	304,9	186	5	6
Ruderalfluren, Waldlichtungsfluren und Holzlagerfluren (UR, UH, UW, UL)	145,5	511	61	74
Unbefestigte Wege (DW), alle Siedlungsbiotope (GR, P, O)	199,8	553	34	58

Tab. 3: Im UG seit 1982 verschollene Arten.

Wiss. Artname	RL 1982	RL 1993	RL T 2004	Ort und letztes Jahr der Nachweise
Anthemis tinctoria	3	(3)	*	obere Gerdau sw Linden (2000)
Ballota nigra ssp. *nigra*	(3F)	3F	V	Ellerndorfer Moor (1986)
Carex ericetorum	2	2F	2	Galgenberg nö Kolkhagen (1987)
Carlina vulgaris	3F	2F	3	Im Sieken (1988)
Conium maculatum	2F	3F	*	Mönchsbruch (1985)
Corrigiola litoralis	2	3	3	Schmarbecker Heide (1986)
Crepis tectorum	3*	3F	V	sw Melbeck (1996)
Cuscuta epithymum ssp. *epithymum*	2	2	2	Schmarbeck (1987)
Epipactis palustris	2	2	2	Röbbelbach (1993)
Galium sylvaticum	2F	3F	3	Vierenbach (1988)
Hypericum humifusum	3F	3F	3	Häsebach (1987)
Oreopteris limbosperma	2F	2F	3	Bornbusch u. Bornbach-Oberlauf (1985), Röbbelbach (1993)
Orthilia secunda	2	2	2	Ellerndorfer Moor (1986)
Pilularia globulifera	2	2	2	Ellerndorfer Moor (1986)
Polygala serpyllifolia	2F	2	2	Kiehnmoor (1994)
Polygala vulgaris	3	3	3	obere Gerdau sw Linden (1984)
Potamogeton obtusifolius	3	3F	3	Ellerndorfer Bach (1988)
Pyrola rotundifolia ssp. *rotundifolia*	2	2	2	Röbbelbach (1988)
Ranunculus hederaceus	2	2F	2	Eitzener Bach (1988)
Rhinanthus minor	(3)	3	3	Häsebach (1985)
Silene vulgaris ssp. *vulgaris*	3F	3F	*	Brambosteler Moor (1994), Altes Gehege (1992)
Stachys arvensis	3	2	3	Häsebach (1990)
Taraxacum laevigatum agg.	(3)	(3)	*	Schmarbecker Heide (2000)
Veronica triphyllos	3	3	3	Mönchsbruch (1985)
Viola canina ssp. *canina*	*	3	V	Brambosteler Moor (2000)

5. Zusammenfassende Diskussion sowie Bewertung aus Sicht des Naturschutzes

Im UG kommt eine hohe Zahl von RL-Arten vor. Bei den Vergleichen mit anderen Gebieten (Tab. 1) muss aber beachtet werden, dass das UG sehr verschiedenartige Biotopkomplexe mit den entsprechend typischen Arten beinhaltet. Auch die große räumliche Ausdehnung über mehrere naturräumliche Einheiten begünstigt sicher die Artenvielfalt. Hinsichtlich der Gefährdungsgrade fällt auf, dass die gefährdeten Arten deutlich überwiegen. Hier besteht ein starker Unterschied zu ganz Niedersachsen, landesweit haben die vom Aussterben bedrohten und die stark gefährdeten Arten einen deutlich höheren Anteil. Ein ähnliches Bild wie an der Ilmenau beschreiben Kaiser & Lütkepohl (1997) für das NSG Lüneburger Heide, wobei dort aber der Anteil der hochgradig gefährdeten Arten etwas höher ist (Tab. 1). Wesentlich stärker zuungunsten der stark gefährdeten Arten ist das Bild an den westniedersächsischen Artlandbächen verschoben, u. a. darin drückt sich auch der insgesamt schlechtere Erhaltungszustand des teilweise mit der Ilmenau vergleichbaren Gebietes aus (Blüml et al. 2002).

Bei den im UG offensichtlich zurückgehenden oder bereits verschollenen RL-Arten fällt auf, dass es sich in erster Linie um Elemente magerer, nasser Grünländer handelt. Hinzu kommen Arten wenig bewachsener Torfböden, die vor allem im Bereich Bornbusch/Breitenbachtal verschwunden sind, sich aber im SW des UG noch zu halten vermögen. Veränderungen in der Flora sind aber auch nach gut 20 Jahren RLG-Kartierung in Niedersachsen für das UG schwer zu beschreiben, da es vor dieser Untersuchung zu wenig bearbeitet wurde. Auffallend ist z. B., dass selbst attraktive Arten wie Orchideen auch nahe der Stadt LG neu gefunden werden konnten, andererseits für diese Artengruppe eine Reihe von Verlusten zu belegen ist. Da auch einige schwer kartierbare Arten wie z. B. *Pedicularis sylvatica* deutlich abnehmen, sind starke unbemerkte Verluste in der Vergangenheit zu befürchten.
Das aktuelle Vorkommen zahlreicher RL-Arten in oft großen, vitalen Populationen verdeutlicht aber auch den vielfach noch guten Erhaltungszustand vieler Biotope im UG. Zu

nennen sind hier in erster Linie die Erlen-Bruchwälder und Erlen-Eschenwälder auf unterschiedlichen, hydrologisch oft wenig gestörten und teils basenreichen Standorten. In etwas geringerem Maße gilt dies auch für die Birken- und Kiefern-Moorwälder sowie die Eichen-Hainbuchenwälder feuchter, teils basenreicher Standorte. Bemerkenswert sind für Erlen-Eschen- wie für Eichen-Hainbuchenwälder an Basenzeigern besonders die Vorkommen von *Anemone ranunculoides*, *Hepatica nobilis*, *Lathraea squamaria* und *Neottia nidus-avis*. Für Feuchtwälder insgesamt beachtlich ist die große Häufigkeit von *Caltha palustris*, *Carex echinata*, *Carex elongata*, *Chrysosplenium* spp., *Primula elatior, Thelypteris palustris*, *Viola palustris* u. v. a. Herausragend sind weiterhin die zahlreichen Vorkommen von *Berberis vulgaris*, die hier einen Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen hat (Kelm 1992, Garve 1994). Auch die gut ausgebildeten mesophilen Buchenwälder erlangen eine Bedeutung für den Pflanzenartenschutz.

Die Gebüsche und Kleingehölze sind weniger bedeutend, dies resultiert aber auch aus ihren geringen Flächenanteilen am UG. Moor- und Sumpfgebüsche beherbergen eine Reihe von RL-Arten, während die Wacholdergebüsche für die namensgebende Art *Juniperus communis* bedeutsam sind.

Die Fluss- und größeren Bachläufe beherbergen vielfach gut ausgebildete, typische Vegetationsbestände mit den wertgebenden Arten *Ranunculus fluitans*, *R. penicillatus*, *Potamogeton perfoliatus* und *P.* x *undulatus* sowie der auch für Stillgewässer typischen *Butomus umbellatus* an den Ufern. Bemerkenswert ist, dass entgegen der Befunde von Wiegleb (1989) die Naturnähe der Gewässerstruktur und die Qualität der Wasservegetation positiv korrelieren. Dies ist umso erstaunlicher, weil die strukturell gut bis hervorragend erhaltenen Gewässerabschnitte überwiegend gut beschattet sind. Die Bedeutung der Gräben ist dagegen insgesamt als gering einzuschätzen. Wenige Ausnahmen bilden Vorkommen von *Potamogeton polygonifolius* und *Utricularia minor* in Moorgräben, teils begünstigt durch Grabenanstau zur Wiedervernässung.

Bei den Stillgewässern bestehen Wertigkeiten sowohl bei eutrophen Gewässern, vor allem den Altarmen der Ilmenau, wie auch bei oligo- bis mesotrophen und dystrophen Gewässern. Die Altarme sind für *Butomus umbellatus* und *Hydrocharis morsus-ranae* bedeutsam. Die dystrophen Torfstichgewässer weisen zahlreiche Vorkommen u. a. von *Potamogeton polygonifolius* und *Utricularia* spp. auf.

Unkultivierte bzw. nicht mehr genutzte Nieder-, Übergangs und Hochmoore sowie Anmoorheiden haben eine herausragende Bedeutung für den Pflanzenartenschutz. Zu nennen sind insbesondere die stark gefährdeten Arten meso- bis ombotropher Standorte wie *Dactylorhiza sphagnicola*, *Dryopteris cristata*, *Gentiana pneumonanthe*, *Menyanthes trifoliata* u. a. Daher hat der Südwesten des UG eine besondere Bedeutung für den Pflanzenartenschutz (Abb. 2). Ähnlich bedeutsam sind aber auch die Massenbestände der gefährdeten Arten *Drosera* spp., *Narthecium ossifragum*, *Rhynchospora alba* und *Vaccinium oxycoccos*. Entscheidend sind hier allenfalls geringe hydrologische Störungen und keine nennenswerte Eutrophierung von außen.

Die nährstoffreicheren Niedermoorbiotope haben dagegen eine deutlich geringere floristische Bedeutung, wobei RL-Arten aber nicht entscheidend seltener vorkommen als bei den genutzten Nasswiesen. Diese Unterschiede dürften sich aber bei fortschreitender Sukzession von Grünlandbrachen verstärken, zudem sind viele RL-Arten der noch genutzten Nasswiesen nicht brachetolerant. Von Brachen geförderte Arten wie *Galeopsis speciosa* sind im UG insgesamt viel häufiger, nicht so stark an bestimmte Lebensräume gebunden und weniger gefährdet als viele Arten, die durch Brachfallen verdrängt werden (z. B. *Dactylorhiza majalis*).

Heiden und Magerrasen sind Standorte einer Reihe gefährdeter Arten, die überwiegend an sehr nährstoffarme, unbewaldete Standorte gebunden sind. Zu nennen sind hier u. a. die großen Vorkommen von *Juniperus communis* und die Ginster-Arten *Genista anglica* und *G. pilosa*. Hochgradig gefährdete Arten wie *Arnica montana* kommen nur vereinzelt vor. Die Pflege der Heiden und Magerrasen und eine geringe Eutrophierung sind entscheidend für ihren floristischen Wert.

Bei den Grünländern ist in erster Linie die Nutzungsintensität von Bedeutung. Dies kommt darin zum Ausdruck, dass mesophile Grünländer hinsichtlich ihrer Bedeutung für RL-Arten überraschenderweise mit nassen Grünländern vergleichbar sind. Beide Grünlandtypen haben eine große Bedeutung für *Saxifraga granulata*, auch *Ranunculus auricomus* agg. ist in beiden Typen verbreitet. Ansonsten sind die typischen Arten eher nähr-

stoffreicher Nasswiesen wertgebend, hier besonders *Caltha palustris* und *Polygonum bistorta*. Dabei sind aber *Carex vesicaria*, *Oenanthe fistulosa* und *Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus* recht selten. Hinzu treten in z. T. etwas nährstoffärmeren Nassgrünländern einige Arten, die früher im Grünland häufig waren, heute aber überwiegend auf Feuchtwälder beschränkt sind, wie *Carex echinata*, *Dactylorhiza maculata*, *Thelypteris palustris*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris* und in geringerem Maße auch *Caltha palustris*. Diese sind im Gegensatz z. B. zu den Artlandbächen (Blüml et al. 2002) an der Ilmenau noch vereinzelt bis mäßig häufig im Grünland zu finden. Herauszustellen sind ferner die Vorkommen von *Dactylorhiza majalis*, die z. T. von Nutzungsaufgabe bedroht sind. Eine besondere Bedeutung erlangen die letzten Pfeifengraswiesen im UG, diese sind aber bereits deutlich verarmt und auch das restliche Arteninventar z. T. akut bedroht. Erwartungsgemäß haben die artenarmen Intensivgrünländer und Ansaaten nur eine sehr geringe Bedeutung für den Pflanzenartenschutz.
Äcker, Ruderalfluren und Siedlungsbiotope verdienen nur im Einzelfall eine besondere Beachtung für den Pflanzenartenschutz. Viele Funde von RL-Arten im Siedlungsbereich sind zudem nicht indigen. Einzelne Biotope haben aber einen hohen Wert für den Pflanzenartenschutz, z. B. die Bahnstrecke UE – Salzwedel.

6. Dank

Die vorliegende Untersuchung wurde aus Mitteln des Landes Niedersachsens als Teil der Erstinventur zum FFH-Monitoring finanziert. Für die gute und unkomplizierte Zusammenarbeit sowie die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Daten danken wir besonders Frau S. Körbel und Frau S. Burckhardt bei der ehemaligen Bezirksregierung Lüneburg (jetzt NLWKN–Betriebsstelle Lüneburg).
E. Garve (ehemaliges NLÖ, jetzt NLWKN–Betriebsstelle Hannover/Hildesheim) und Prof. Dr. D. Zacharias (Hochschule Bremen) gaben fachliche Anregungen und sahen das Manuskript kritisch durch. Frau Dr. A. Schacherer und Herr G. Beyer-Stiefel (beide ehemaliges NLÖ), Frau H. Engelhardt und Herr M. Ostermann (beide LK UE) sowie Herr B. Jäkel (LK LG) ermöglichten eine umfassende Einsichtnahme in archivierte Meldebögen. An den Geländearbeiten war Frau U. Walkowski (Osnabrück) beteiligt. Für die Nachsuche einiger bedeutsamer früherer Funde danken wir Herrn J. Willcox (Uelzen-Hansen), für Nachbestimmungen außerdem Herrn Prof. Dr. K. Arndt (Wallenhorst-Rulle).

7. Zusammenfassung

Die Niederung der Ilmenau mit einigen ihrer Nebenbächen (Landkreise Lüneburg, Uelzen, Celle und Soltau-Fallingbostel, Niedersachsen) wurde in den Jahren 2002 und 2003 u. a. auf die Vorkommen von Gefäßpflanzen der Roten Liste Niedersachsen (4. Fassung, 1993) einschließlich Anhang untersucht. Alle Vorkommen wurden parzellenscharf erfasst, einem Biotoptyp zugeordnet und die Artmächtigkeit halbquantitativ geschätzt.
Insgesamt gelangen 4.744 Funde von 179 RL-Arten an 2.096 Wuchsorten, wovon 128 Funde von 20 Arten sicher oder vermutlich synanthrop sind. Von allen gefundenen RL-Arten gelten zwei als vom Aussterben bedroht, 41 als stark gefährdet, 110 als gefährdet und zwei als potentiell gefährdet. 24 Arten des Anhangs sind möglicherweise gefährdet. Mindestens 25 weitere Arten sind im Untersuchungsgebiet seit 1982 verschollen.
Die höchste Bedeutung für den Pflanzenartenschutz erlangen die Feuchtwaldgesellschaften, vor allem Erlen-Eschenwälder und Erlen-Bruchwälder sowie basenreichere Eichen-Hainbuchenwälder. Bedeutsam sind aber auch Nieder-, Übergangs- und Heidehochmoore sowie Anmoorheiden, Sandheiden und -magerrasen, Nasswiesen und die Fließgewässer selbst.

8. Literatur

Blüml, V., S. Müller & A. Schönheim (2002): Verbreitung gefährdeter Gefäßpflanzen im Bereich der Artlandbäche (Landkreis Osnabrück). – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen **28**: 89-111.

Blüml, V. & D. Zacharias (2004): Gefährdete Gefäßpflanzen als ein Indikator für den Erhaltungszustand von Biotop- und FFH-Lebensraumtypen – dargestellt am Beispiel des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“ (Niedersachsen). – Naturschutz und Landschaftsplanung **36**: 50-57.

BMS-Umweltplanung (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung. 6 Bde. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg, Osnabrück.

Dengler, J., M. Eisenberg, A. Kraft & S. Löbel (2002): Die Ilmenauniederung „Düvelsbrook“ – Standort, Vegetation und Naturschutz eines Feuchtwiesengebietes bei Lüneburg. – Drosera **2002**: 33-78.

Drachenfels von, O. (Bearb.) (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A4**: 1-192.

Drachenfels von, O. (Bearb.) (2003): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 15 vom 25.04.96). Überarbeitete Fassung, Stand Juni 2003. – Hekt. Manuskript, Hildesheim.

Engelhardt, H. (Bearb.) (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplan „Südliches Ilmenautal im Stadtgebiet Lüneburg“. – Unveröff., Kooperationsprojekt der Stadt Lüneburg und des NABU Lüneburg e.V. im Auftrag der Bezirksregierung Lüneburg, Lüneburg.

Garve, E. (1990): Kartierung der Rote-Liste-Arten als Folgeprogramm der floristischen Kartierung in Niedersachsen und Bremen. – Floristische Rundbriefe **23**: 104-110.

Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung vom 1. 1. 1993. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **13**: 1-37.

Garve, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 – 1992. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen **30**: 1-895.

Garve, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1. 3. 2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24**: 1-76.

Haeupler, G. & E. Garve (1983): Programm zu Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen – Aufruf zu einer weiterführenden Erhebung artenbezogener Daten für den Naturschutz. – Göttinger Floristische Rundbriefe **17**: 63-99.

Haeupler, H., A. Montag, K. Wöldecke & E. Garve (1983): Rote Liste Gefäßpflanzen Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung vom 1. 10. 1983. – Merkblatt 18, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt, Hannover. 34 S.

Kaiser, T. & M. Lütkepohl (1997): Farn- und Blütenpflanzen. – In: Cordes, H., T. Kaiser, H. v. d. Lanken, M. Lütkepohl & J. Prüter (Hrsg.), Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Geschichte – Ökologie – Schutz: 179-188. – Hauschild, Bremen.

Kelm, H. (1992): Zum Vorkommen der Berberitze (*Berberis vulgaris*) in Wäldern bei Lüneburg. – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **39**: 211-220.

Kurz, H. (1994): Biotoptypenkartierung zum Landschaftsplan Lüneburg. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Lüneburg, Hamburg.

Müller, R. (1988): Die Hexenkräuter (*Circaea*-Arten) naturnaher Laubwälder im Landkreis Harburg. – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **38**: 177-184.

Niedersächsisches Umweltministerium (1999): Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen, Vorschlag 071 Ilmenau mit Nebenbächen. – Hekt. Manuskript, Hannover.

Schacherer, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21**(5 Supplement Pflanzen): 1-20.

Schwieger, F. (2002): Wasserpflanzen in Fließgewässern des niedersächsischen Elbegebietes. Darstellung und Auswertung floristischer Befunde. – NLWK-Schriftenreihe **6**: 1–75.

Soetebier, E., M. Dankelmann & I. Brandt (2002): Gewässerentwicklungsplan Ilmenau – Biotoptypenkartierung. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Mittlere und Obere Ilmenau, Bienenbüttel.

Wiegleb, G. (1989): Theoretische und praktische Überlegungen zur ökologischen Bewertung von Landschaftsteilen, diskutiert am Beispiel der Fließgewässer. – Landschaft und Stadt **21**: 15-20.

Willcox, J. (2000): Vegetationskundliche und hydrochemische Untersuchungen im Bachtal der Gerdau. – Unveröff. Diplomarbeit im Fach Biologie, Universität Hannover.

Anschrift der Autoren:

Volker Blüml,
Sigrid Müller,
Arnold Schönheim,
Hasestraße 60, D-49074 Osnabrück.
E-Mail: info@bms-umweltplanung.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Drosera

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: 2005

Autor(en)/Author(s): Blüml Volker, Müller Sigrid, Schönheim Arnold

Artikel/Article: Verbreitung gefährdeter Gefäßpflanzen an der Ilmenau mit Nebenbächen 47-74