

Vorarbeiten zu einer Roten Liste für Hamburg

von F. W. C. Mang

Rote Listen gibt es für Europa, die Bundesrepublik, die DDR sowie für die Flächenländer Mecklenburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein bereits seit vielen Jahren und häufig auch bereits in mehreren revidierten Fassungen. Auch bei den Flächenländern ergeben sich also bereits Probleme bei der Registrierung und Klassifizierung. Diese Schwierigkeiten haben verschiedene Ursachen, einmal negativ durch die immer rascher fortschreitende Veränderung der Landschaft durch immer umfangreichere und vielfältigere Beanspruchung, zum anderen auch positiv, insbesondere im Zusammenhang mit der Mitteleuropa-Kartierung, die verschollen geglaubte Pflanzen wiederfand.

Noch viel ärger sieht es da in einem Stadtstaat wie Hamburg aus, der durch seine allgemeine Expansion in die Landschaft schon immer Standorte von Pflanzen vernichtete, die noch kurz zuvor hochaktuell waren. Die weitere Schwierigkeit lag darin, daß es zwar seit nunmehr 180 Jahren Hamburger Floren gibt, aber bisher keine einzige, die sich auf den Stadtstaat beschränkte. Entweder wurden, wie allgemein üblich, die Pflanzen innerhalb eines bestimmten Radius um Hamburg herum zur Hamburger Flora gezählt, oder, was seltener vorkam, aus pflanzengeographischen Gründen, der Teil südlich der Elbe mit den meisten Elbinseln fortgelassen.

Auch die Grenzen Hamburgs haben sich mehrfach verschoben, so zuletzt durch das Groß-Hamburg-Gesetz von 1937 und noch einmal durch den Hamburgisch-Niedersächsischen Staatsvertrag vom 26. 5. / 4. 7. 1961.

Darüber hinaus haben viele Floren aus dem Umland, so aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein, in früheren Jahren sogar aus Mecklenburg, Angaben übernommen oder auch erstmals publiziert, die eigentlich Hamburg betrafen. Deshalb war die Sichtung der zur Verfügung stehenden Quellen besonders zeitraubend und schwierig und ist vermutlich nicht ganz frei von einigen Grenzirrtümern.

Die künftige "Rote Liste Hamburg" bezieht sich auf das Staatsgebiet vom Jahre 1980, also mit dem Außengebiet (Dependance) Hamburg - Insel Neuwerk in der Elbmündung, die seit 1310 überwiegend zu Hamburg gehörte. Sie wird jedoch wegen ihrer Besonderheiten in einer eigenen Liste erfaßt werden. Während 1799 die erste Pflanze aus dem Hamburger Elbraum, *Deschampsia wibeliana*, in einer in Jena erschienenen Flora beschrieben wurde, erschien 1801, also vor 180 Jahren, die erste Flora Hamburgs.

In der Zeit von 1803 bis 1806 erschienen von RITTER und NOLTE mehrere Teilfloren, die der Zeit entsprechend, Pflanzen für vielfältige Nutzung zusammenfaßten, um dann 1813 mit einer in Tondern erschienenen Flora von Schleswig-Holstein und Hamburg abzuschließen.

Diese Arbeit widme ich meinen früh verstorbenen Freunden Kurt NIKOLEJZIG, Trittau, und Adolf WENSKE, Hamburg-Neugraben, die mir beide für diese Arbeit, jeder auf seine Weise viel, wohl das Beste gegeben haben.

In den Jahren 1836 bis ca. 1865 erschien eine Vielzahl von Hamburger Floren, die wohl fundierteste von SONDER erschien 1851.

Obwohl die 1953 von W. CHRISTIANSEN erschienene Flora auch Hamburg beinhaltet, übersah sie die Florenanteile südlich der Elbe!

Deshalb ist die 1904 von JUNGE herausgegebene Flora die letzte von Hamburg.

Während zuvor immer ca. 50 Jahre bis zu einer Neubeschreibung vergingen, sind es seit der letzten Flora beinahe 80 vergangene Jahre.

Deshalb mußte eine völlig neue Florenliste für Hamburg erstellt werden. Sie schöpfte neben den alten Florenangaben vor allem aus der jungen Vegetationskartierung.

Diese Liste ergab für einen Zeitraum von ca. 170 Jahren ca. 1459 höhere Pflanzen für Hamburg, von denen ca. 1273 z. Z. heute noch zu beobachten sind, also ca. 8,7% weniger. In diesen Zahlen eingerechnet sind Neuentdeckungen wie im Elbtal.

Carex atherodes ssp. *kirschsteiniana* (publ. 1980)

oder Neueinwanderer wie auf Scharhörn

Senecio inaequidens (vgl. hierzu Übersicht 1)

Diese für Norddeutschland recht hohe Zahl höherer Pflanzen hat seine Ursache sicher in der besonderen Lage der Hansestadt mit seinem freien Zugang zu vielen Landschaften des Umfeldes. So über die Oberelbe hin bis in kontinentale Gebiete und über die Unterelbe zum Meer. Auch der Hafen an der Klimascheide erleichtert die Neueinwanderung ganz wesentlich. So haben Pflanzen aus Südafrika, aus dem Golf von Mexiko, aus Südamerika und Neuseeland, teilweise unter Umformung zu neuen Arten, hier Zugang gefunden.

Von nicht zu unterschätzendem Einfluß ist auch die Tide, die dem Unterelberaum 2 neue Arten und weitere Subspecies und Rassen als Endemiten gegeben hat. Das hierin liegende biologische Potential ist bisher nur oberflächlich erforscht.

Neben dem nahen Beieinander vieler Biotope, die die Hybridisation begünstigt hat, hat auch das Klima einen großen Einfluß. Allein das Niederschlagsgefälle (vgl. Karte 1) innerhalb Hamburgs von nahezu 900mm im langjährigen Mittel in den Harburger Bergen bis ca. 550mm Gesamtmittel in den Vier- und Marschlanden zeigt bei 700mm Gesamtmittel auf der Vielzahl von Böden die Möglichkeit der unterschiedlichen Vegetationsentwicklung auf. So findet die Zahl von 1530 höheren Pflanzen eine leichte Erklärung, von denen 82 nur auf Neuwerk-Scharhörn vorkommen.

Hier ist der Verlust mit 2 Arten, die sowieso vagabundieren, außerordentlich gering. Es sind

Convolvulus soldanella und *Atriplex sabulosa*

Wie sich die Verlustzahlen im Vergleich zeigen, bringt die tabellarische

Übersicht 2. Wobei Hamburg bei der Gesamtzahl aus Verlust und Gefährdung mit ca. 42% absolut im Rahmen anderer Zählungen - die Zahlen zwischen 34 bis 50% ergeben haben - liegt.

Zwei Zahlen stechen jedoch hervor. Dies sind:

Hamburg hat mit einem Totalverlust von 239 Arten oder 16,4% den größten Fortschritt in der Pflanzenvernichtung zu verzeichnen und gleichzeitig mit seiner Dependence Neuwerk-Scharhorn ein Gebiet in seiner Obhut, in dem Verlust und Gefährdung mit 17% oder 14 Arten sich als außerordentlich gering erweisen. Das muß zusätzlich verpflichten!

Neben den schon erwähnten Literaturstudien wurden auch Karteien durchgearbeitet. Welche Schwierigkeiten sich bei der Deutung von Flurbezeichnungen ergaben, zeigt die nachstehende Abbildung.

Abschrift	
Flora von Schleswig-Holstein	Manfeld Nr. <u>2264</u>
Nymphoides peltata (Gmel.) Ktze.	
1. Name	_____

2. Fundort	<u>Bille beim grünen Bruder</u>
M.-Bl. Nr.	Kreis
3. Standort	_____
Menge	_____
4. In Literatur?	<u>Notiz a. Hbzettel</u>
5. In Herbar?	Herbar Sonder/Timm
gesammelt am	gestiftet von der Stadt Oldesloe
	von
6. Beobachtet am	<u>11.7.1887</u> von

Hierbei handelt es sich keinesfalls um einen fast 100 Jahre alten Vorgänger einer modernen Bewegung, sondern um eine Brücke über die Bille, die "Grüne Brücke".

Zur Abklärung von Veränderungen in den letzten 80 Jahren wurden auch einige Vegetationsstudien betrieben. So wurde beispielsweise an der Elbe eine aus dem Osten eingedrungene Annuellenflur (vgl. WALTER, K. - Xanthio-Chenopodietum rubri), die in Hamburg langsam ausstirbt, in ihrem Bestand von 1980 kartiert (Tabelle 1).

Ferner wurde (Tabelle 2) das Artengefüge des Auenwaldes "NSG Heuckenlock" untersucht und gegliedert. Der "Wassermoos-Auenwald" ist dabei eine Besonderheit, die man im Tidengebiet Mittel- und Nordeuropas nur noch in Hamburg studieren kann.

Entwicklungen an der Küste wurden ebenfalls untersucht. So (Tabelle 3) der Standort der Küstenpflanze Artemisia vulgaris ssp. coarctata in der Quecken-Küstenbeifußflur (Unterscheidungsmerkmale vgl. Übersicht 3).

Durch wesentlich höheres Nahrungsangebot an der Küste - die Strände gleichen oft mehr Müllplätzen - sind stickstoffabhängige Annuellenfluren in der Neubildung begriffen. Bei der Kartierung der Flur des Kanadischen Berufs-

krautes wurde der jüngste Pflanzenbürger Hamburgs, *Senecio inaequidens*, als Neueinwanderer entdeckt (Tabelle 3 und 4).

Um einige Verbreitungen und Entwicklungen aufzuzeigen, werden im Anhang die Karten 2 - 14 als Beispiel vorgestellt.

Karte 2 zeigt die seltenste kontinentale Pflanze der Bundesrepublik, die vom östlichen Hauptareal gerade Hamburg am Ufer der Elbe mit Standort an Bracks erreicht.

Karte 3 und 4 zeigt die Verbreitung zweier Gräser, die ehemals auf das Elbetal beschränkt, heute durch Saatgut eine weite Ausbreitung erfahren oder bei denen frühere Ausbreitung von typischen Subspezies verwischt wird.

Karte 5 zeigt die Verbreitung eines Dünen- und Küstengrases, das, bedingt durch die Tide, Hamburg über die Elbe erreichen konnte.

Karte 6 bringt die Verbreitung zweier wärmeliebender Pflanzen. Die Waldrebe ist, obwohl bereits 1836 mit großem Areal nachgewiesen, vom Status her immer noch umstritten, Das Dünengras war bisher für die innere Deutsche Bucht nicht bekannt.

Karte 7 und 8 bringt Standorte wärmeliebender oder kontinentaler Pflanzen, deren Hauptareal in Süddeutschland oder wie beim Taubenkraut sogar in Übersee liegt. Letztere wurde viele Jahrzehnte fälschlich als mediterrane *Ambrosia maritima* gedeutet und geht, da typisch-offene Sandböden immer seltener werden, langsam für die Flora verloren.

Karte 9 und 10 zeigt 2 nahe verwandte Neophyten aus Ostasien mit den jeweiligen Ausbreitungen von ca. 1949 und 1979. Während der "Trümmerzeit" war die Ausbreitung etwa gleich, heute breitet sich nur die eine Art immer rascher aus.

Karte 11 zeigt eine Brombeere, seit langem in Kultur, die in der warm-trockenen Stadtlandschaft starke Ausbreitungstendenzen hat und dabei eine Population aufgebaut hat, die die Rückentwicklung zu einer Form, ähnlich der Wildart - *Rubus procerus* aus dem Kaukasus ermöglichte.

Karte 12 bis 14 entstanden als Hilfsmittel für Zoologen, die über Wirtspflanzenstandorte die aktuelle Verbreitung von Insekten ermitteln wollten.

Damit wird die Einsatzmöglichkeit der Vegetationskartierung für andere Wissenschaften dokumentiert. Man kann jedoch rückschließen, daß auch über das Vorkommen bestimmter niederer Tiere verschollene Pflanzen wieder aufgefunden werden könnten.

Übersicht 1:

=====

Übersicht - Flora Hamburgs von ca. 1810 bis 1980 - 170 Jahre

	Kategorien				Endzahlen
	1	2	3	4	
1. Gesamtzahl Hamburg					
- Arten	239 16,4 %	257 17,5 %	117 8,0 %	423 39,0 %	1.459
- Unterarten					71
- zusammen					1.530
- Stadtgebiet					1.377
davon:					
2. Ackerunkräuter	12 14,0 %	6 6,9 %	5 5,8 %	11 12,8 %	86 (N 14)
3. Ruderale					160 (N 52)
4. Einwanderer					66 (N 16)
5. Kulturflüchtlinge					63 (N 17)
6. Gesamtzahl Hamburg - Insel Neuwerk					637
davon nur dort - Arten					72
- Unterarten					10
- nur Neu- werk und Scharhörn	2 2,4 %	7 8,7 %	5 6,0 %	4 4,9 %	82
dazu:					
7. Brombeer-Kleinarten	13	5	1		64
<u>Aktueller Pflanzenbestand 1980</u>					
8. Hamburg	ca.				1.273
9. Hamburg - Insel Neuwerk	ca.				532

Kategorien: 1. ausgestorben
 2. stark gefährdet
 3. potentiell gefährdet
 4. Rietop gefährdet

...

Übersicht 2:

=====

Gegenüberstellung der Relativzahlen

(Quellen vgl. die Nachweise)

Bedeutung: 1 ausgestorben, verschollen

2 gefährdet, bedroht

3 potentiell bedroht

4 Gesamt aus 1 - 3

Land	1	2	3	4	gesamt
Hamburg - Insel Neuwerk mit Scharhörn	2 2,4 %	7 8,7 %	5 6,0 %	14 17,0 %	82
Hamburg	239 16,4 %	257 17,5 %	117 8,0 %	613 42,0 %	1.459
Mecklenburg	110 8,6 %	213 16,4 %	251 19,6 %	574 44,6 %	1.388
Niedersachsen	105 5,7 %	317 17,2 %	253 13,7 %	775 50,2 %	1.847
Schleswig-Holstein	77 5,5 %	247 19,9 %	153 11,0 %	447 34,5 %	1.380
Bundesrepublik	56 2,4 %	350 14,9 %	489 20,8 %	895 38,1 %	2.352
DDR	83 4,7 %	248 15,0 %	333 18,9 %	664 37,5 %	1.842
Europa	16 0,16 %	1.986 19,8 %	./.	./.	10-12.000

...

Übersicht 3:

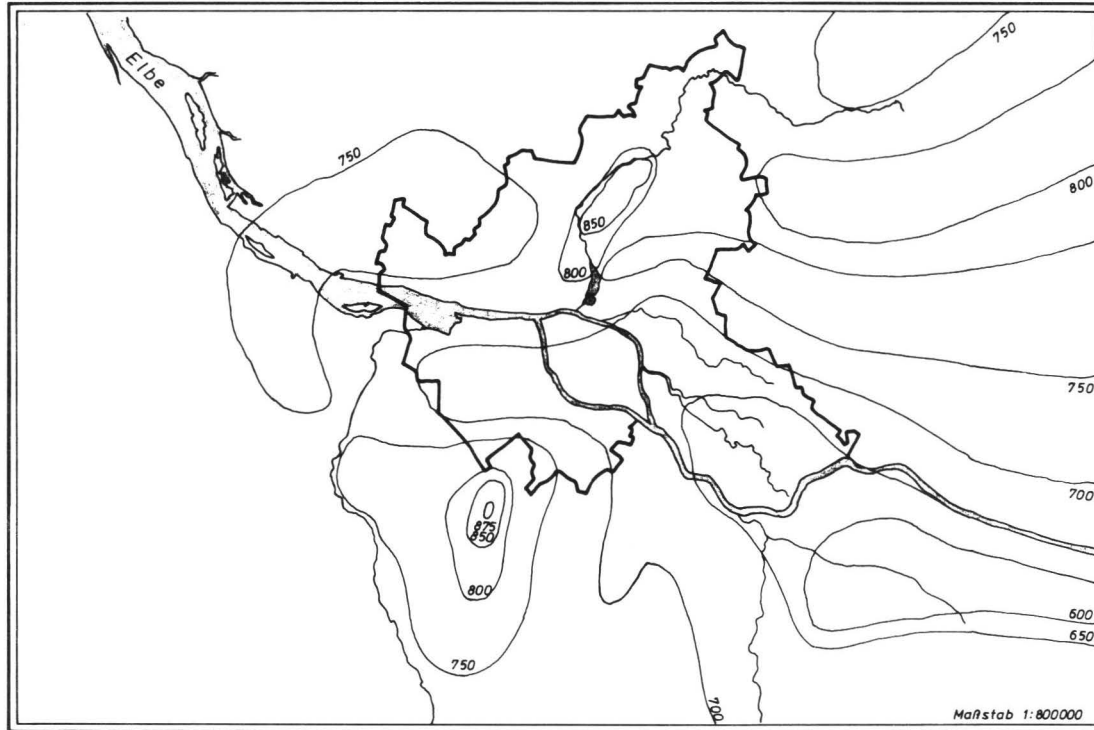
=====

Unterscheidungsmerkmalefür *Artemisia vulgaris*, den Gemeinen Beifuß ⁺⁾

	<i>ssp. vulgaris</i>	<i>ssp. coarctata</i> (FORS.) LEMKE & ROTHMALER Küsten - Beifuß
Höhe	bis 1,20 m	bis 2,50 m
Blütezeit	7 - 9	9 - 11
Standort	Ruderal, Ufer, Wege, Gebüsche	Dünen, Strandgebüsche, Küsten-Sandfluren
Stengel	dunkelrot oder überlaufen, stark verzweigt und verkahlend	grünlich, gerippt, oft behaart, nicht oder kaum verzweigend
Blätter	alle fiederteilig, oberseits Kahl - var <i>vulgaris</i> , oberseits dicht angedrückt behaart - var <i>incana</i> KROESCHE	obere ungeteilt, mittlere und untere meist einfach fiederteilig schwach behaart
Blütenstand	große, reich besetzte und breitästige Rispe	schmale, oft etwas nickende, aus dichter Blütenähre bestehende Rispe
Blüten	meist abstehend oder aufrecht	meist nickend

⁺⁾ im Übergangsgebiet, z.B. an der Elbmündung gibt es viele Übergänge, die häufig nicht eindeutig zuzuordnen sind.

Die Verteilung des mittleren Niederschlags in H A M B U R G – 50jähriges Mittel

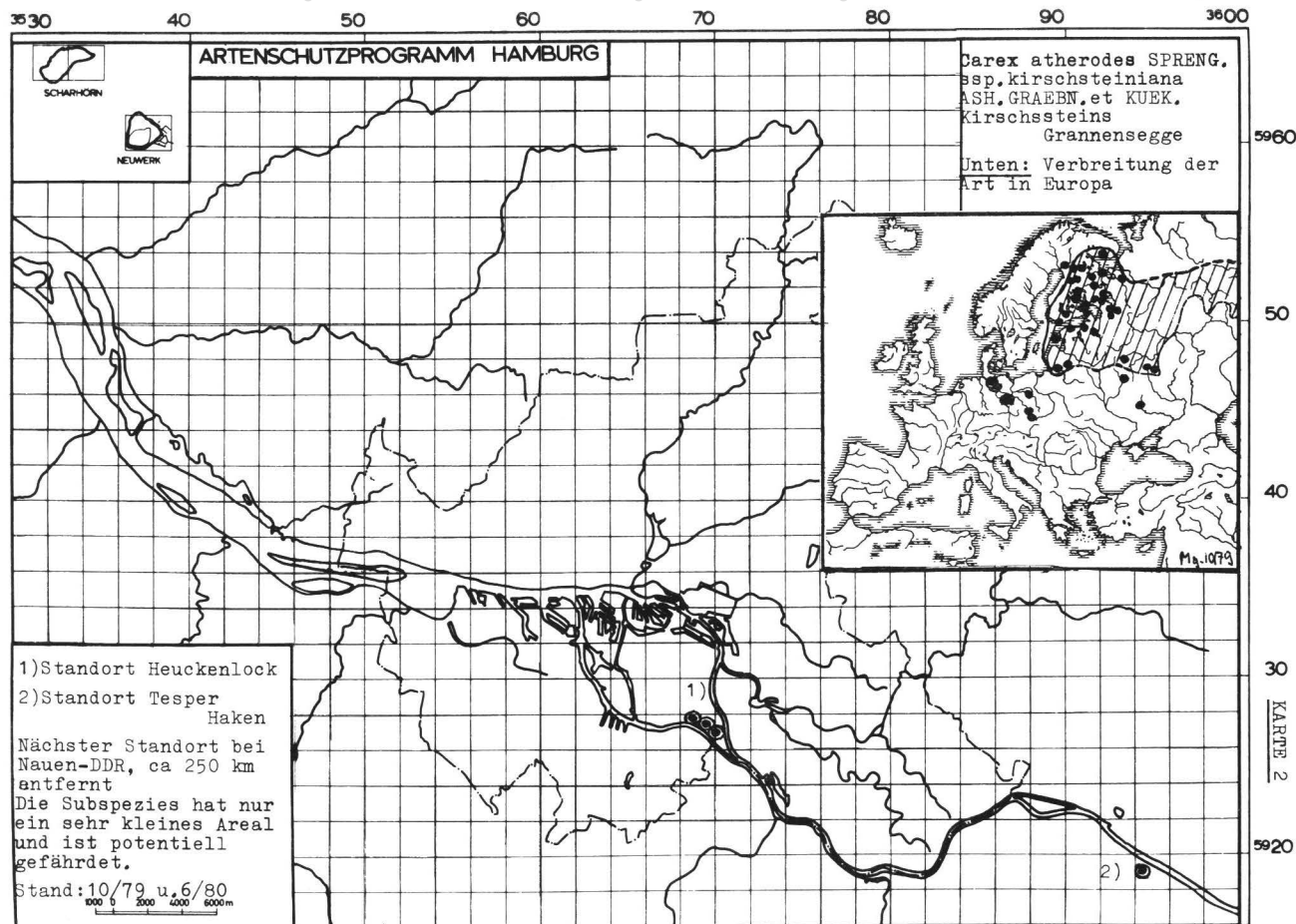


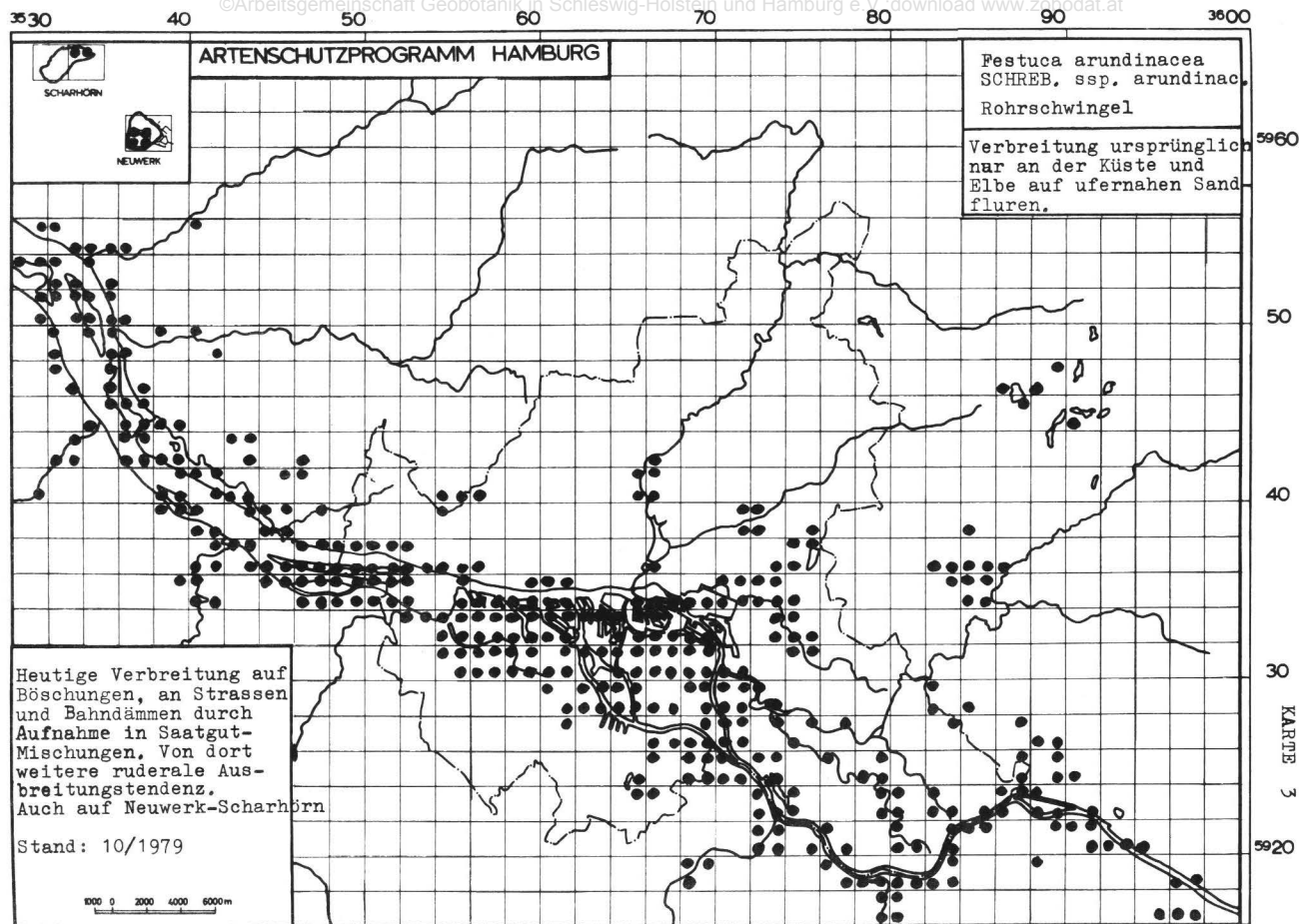
Besondere Merkmale: Höchster Niederschlag in den Harburger Bergen - über 850 mm.
 Niedrigster Niederschlag Kirchwerder-Vierlande - unter 625mm
 Nördlich von Hamburg, von Wedel über Fuhlsbüttel
 bis Mölln - Gewitterstraße - 750 - 850 mm
 Mittlerer Niederschlag für Hamburg - 700 mm
 Neetze-Becken - unter 600 mm

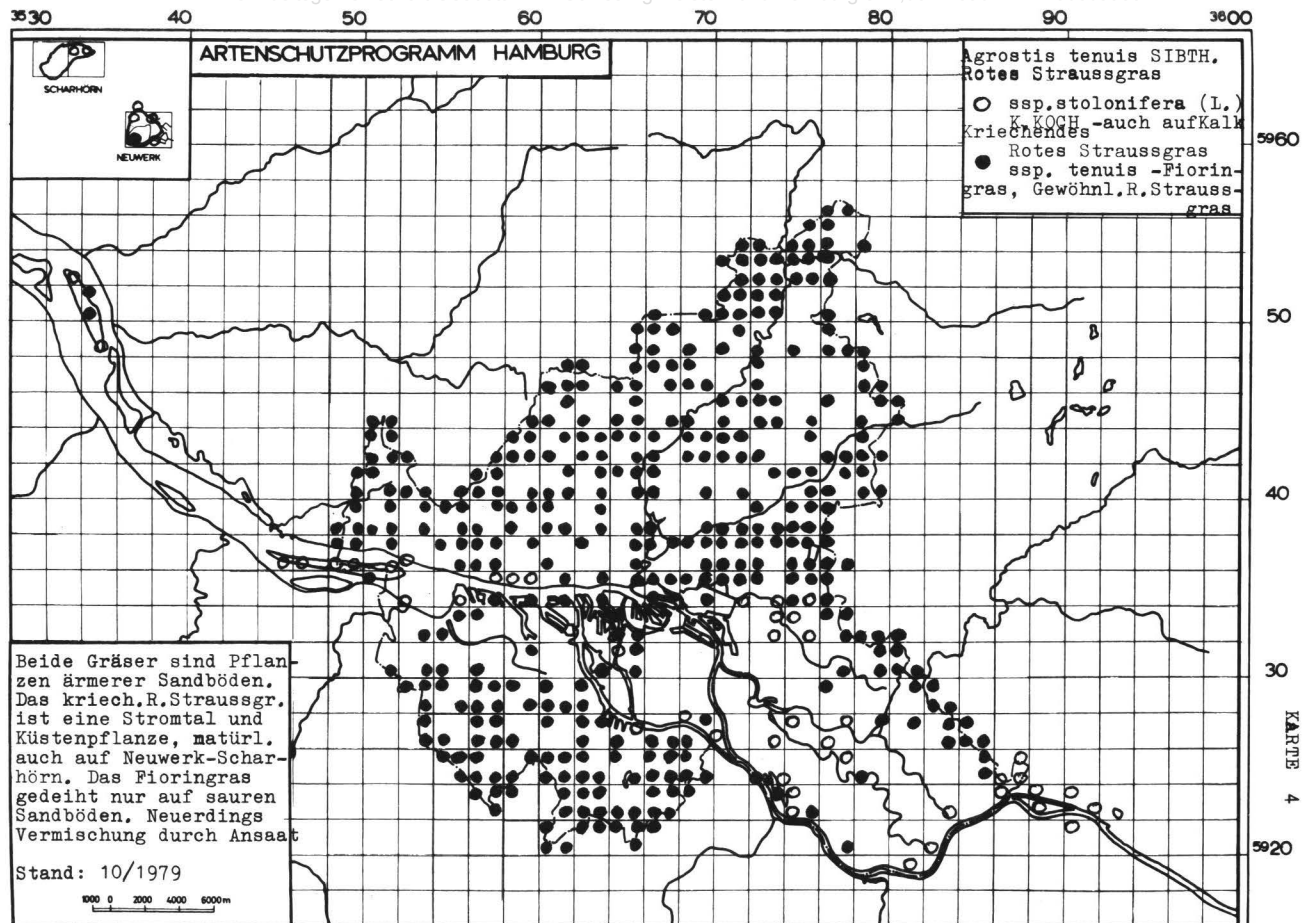
Quelle: Atlas für Hamburgische Schulen

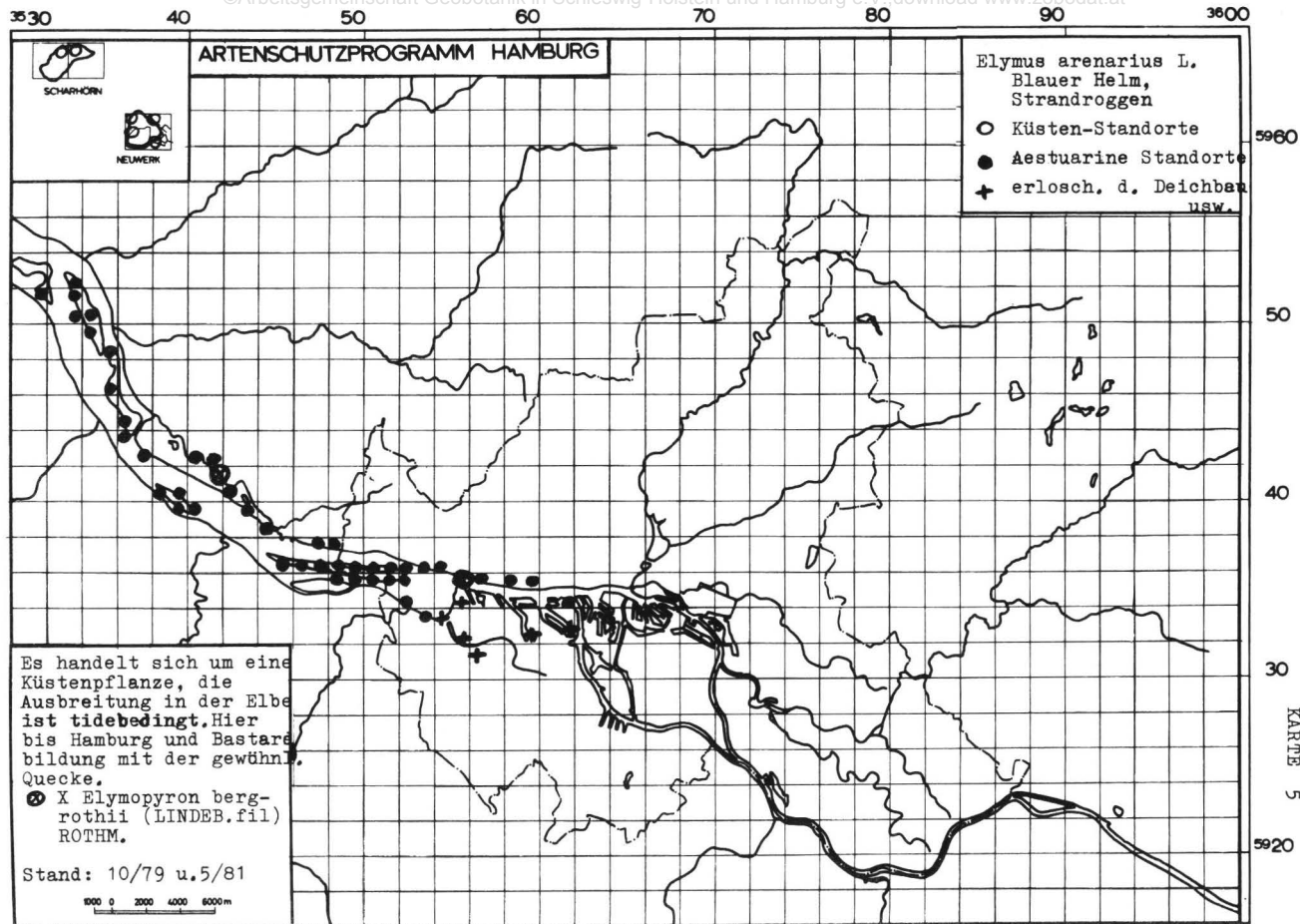
22.5.81 Hlg.

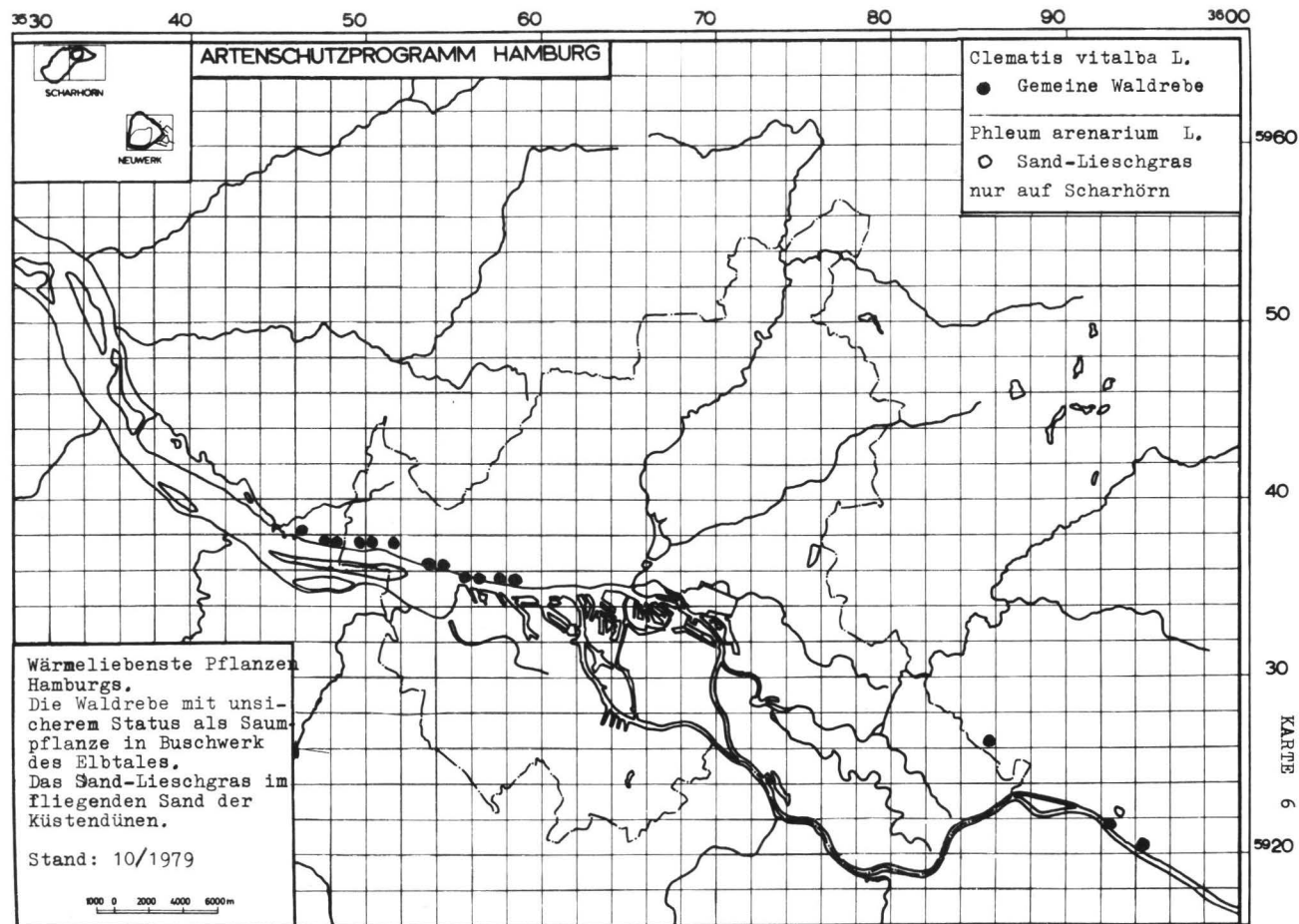
Karte 1

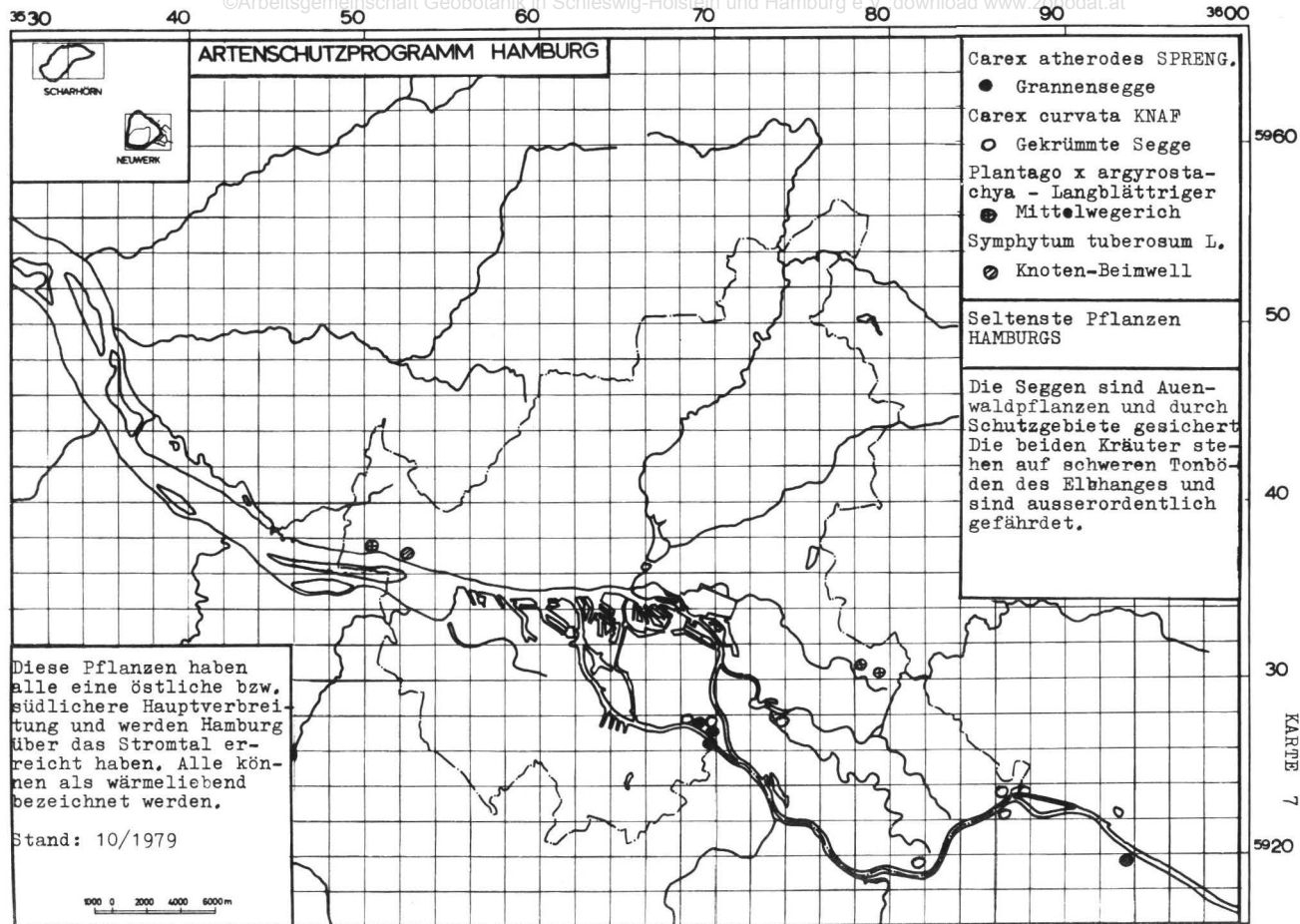


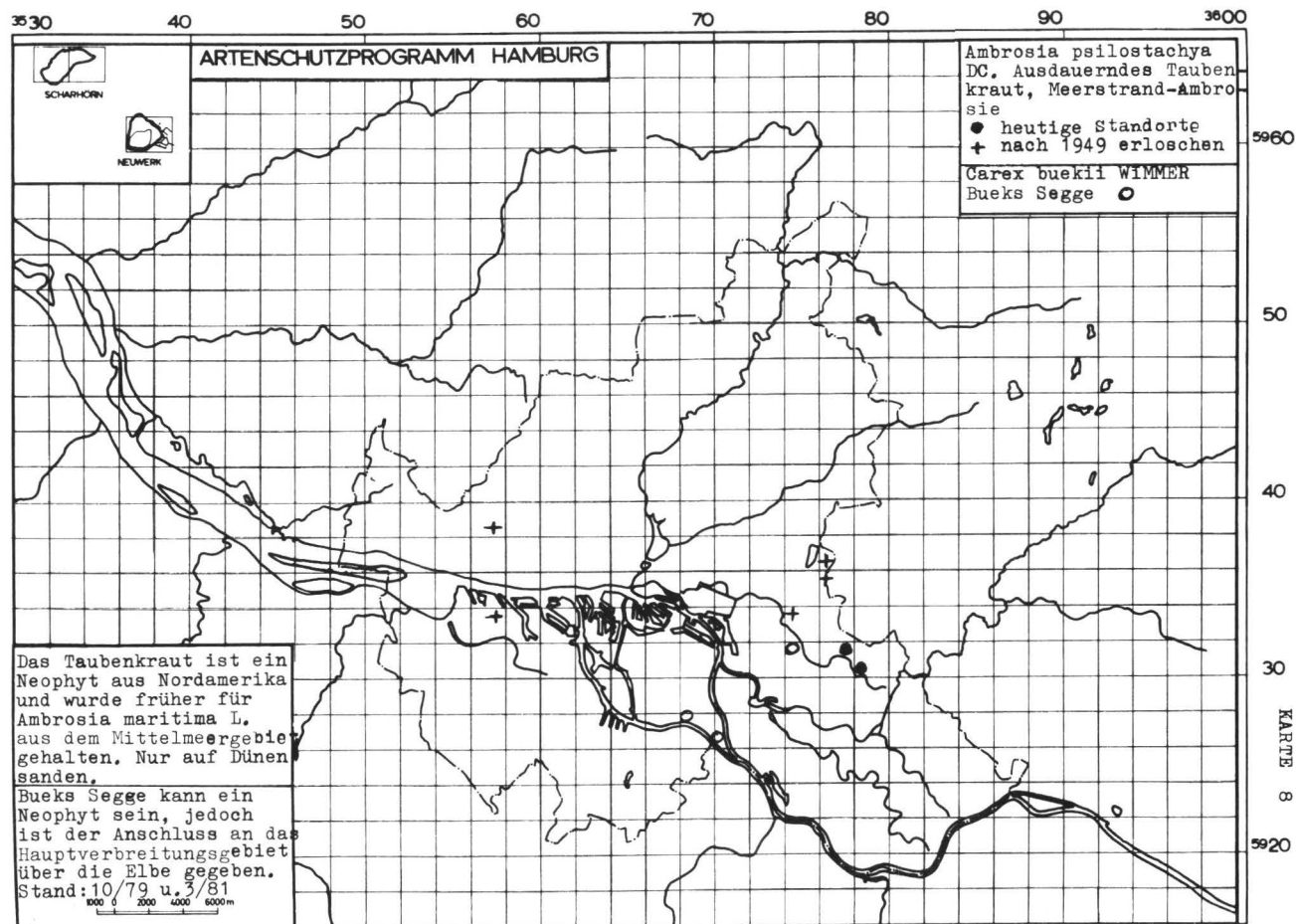


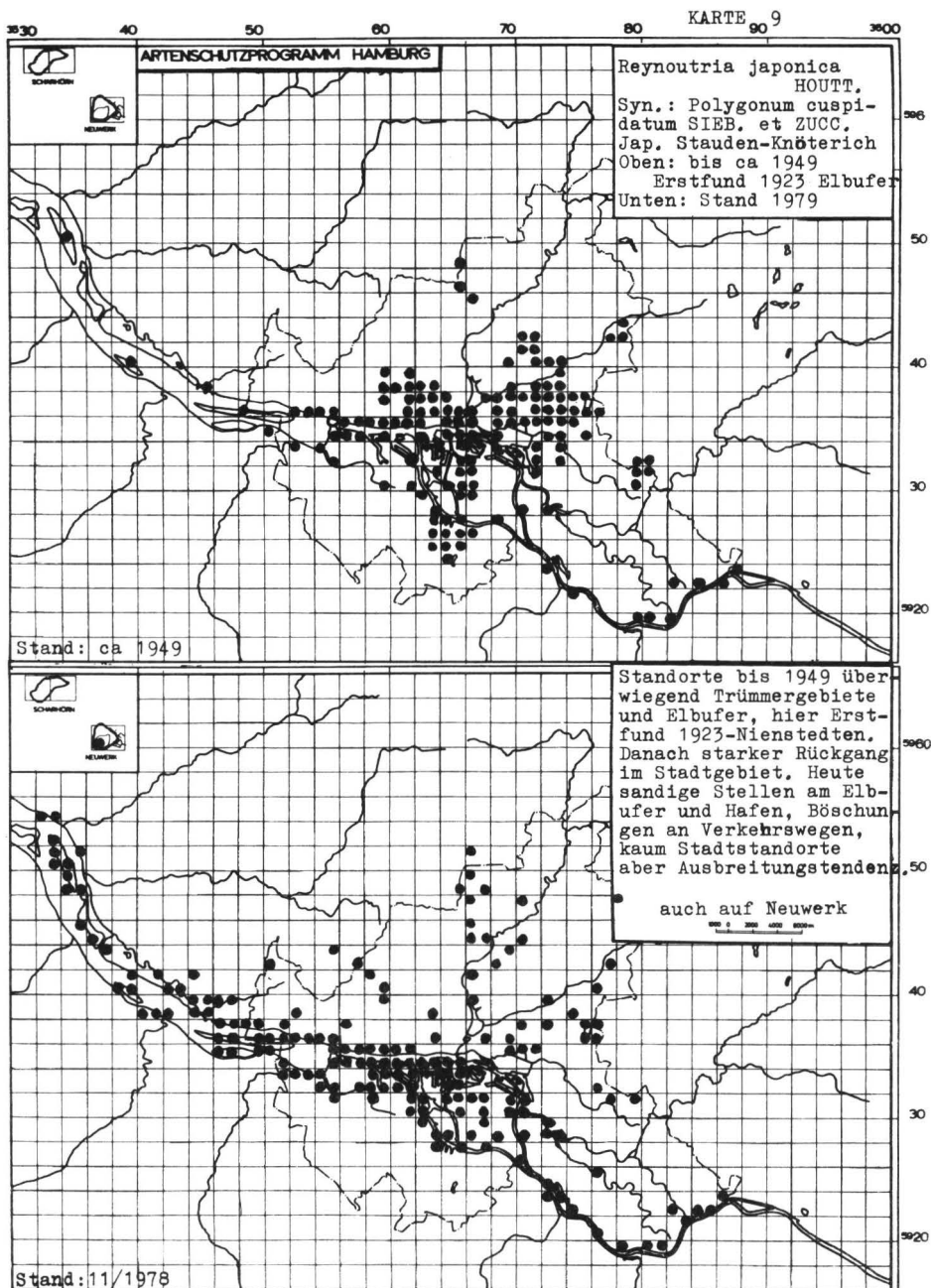




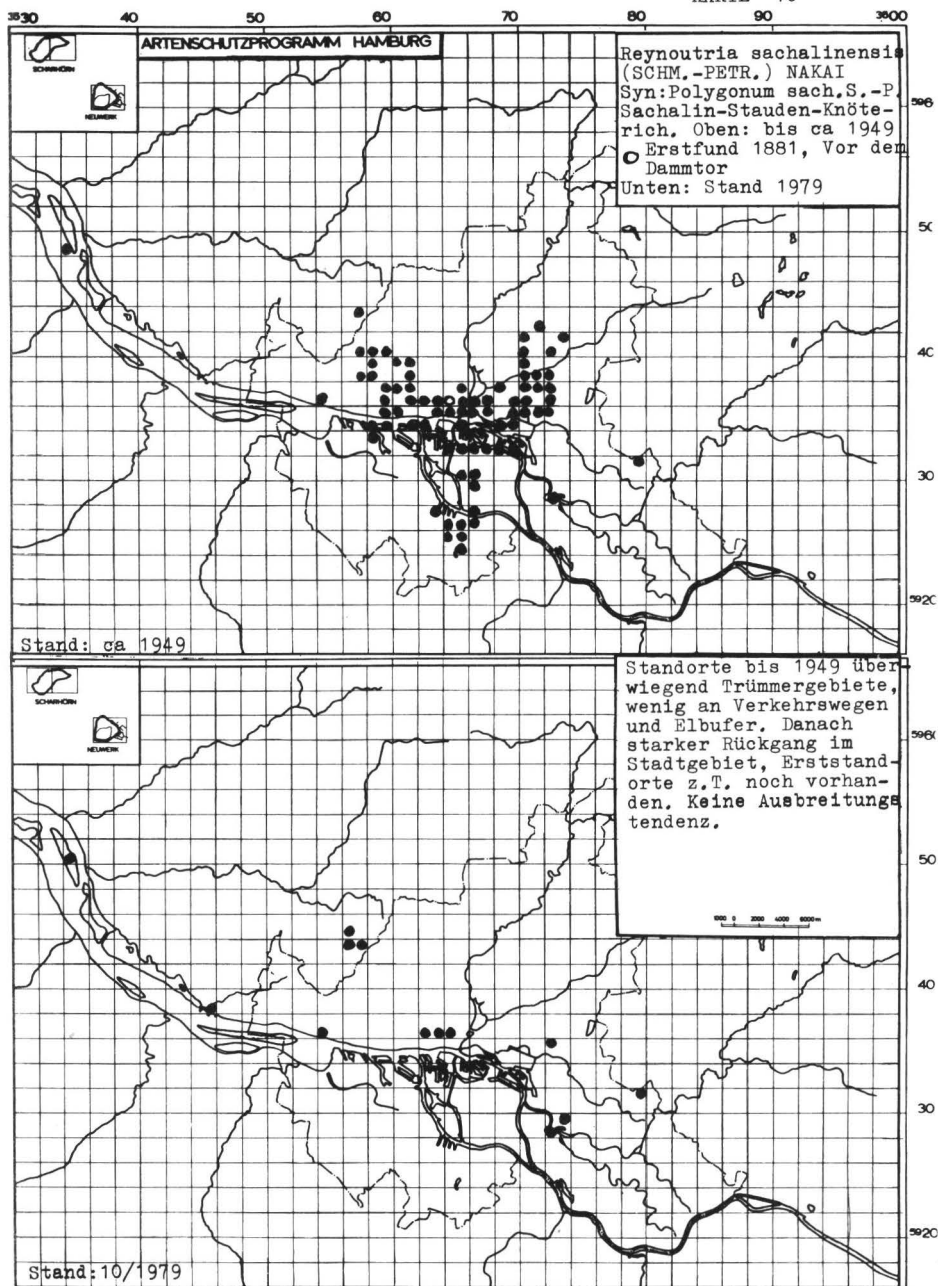


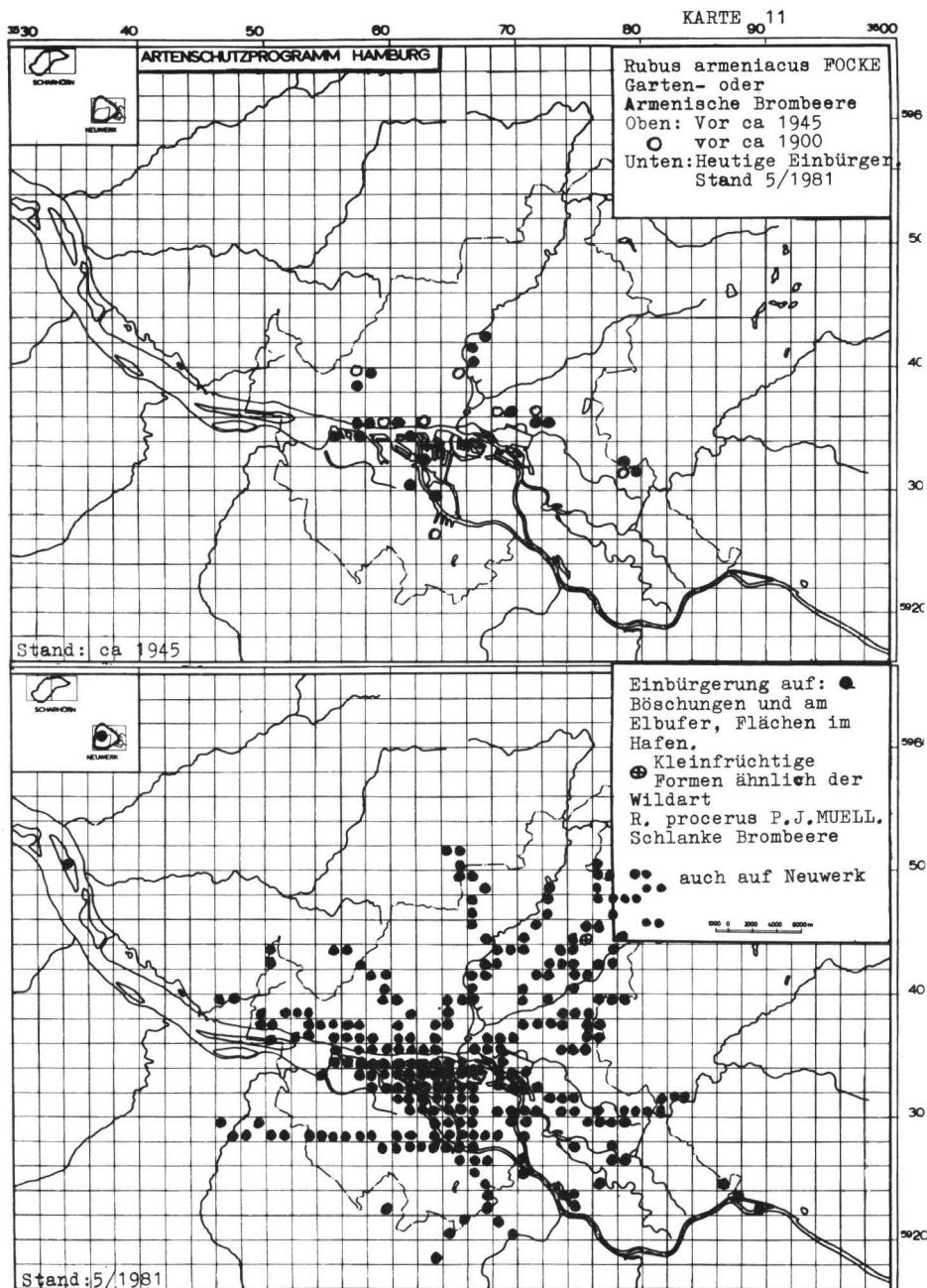


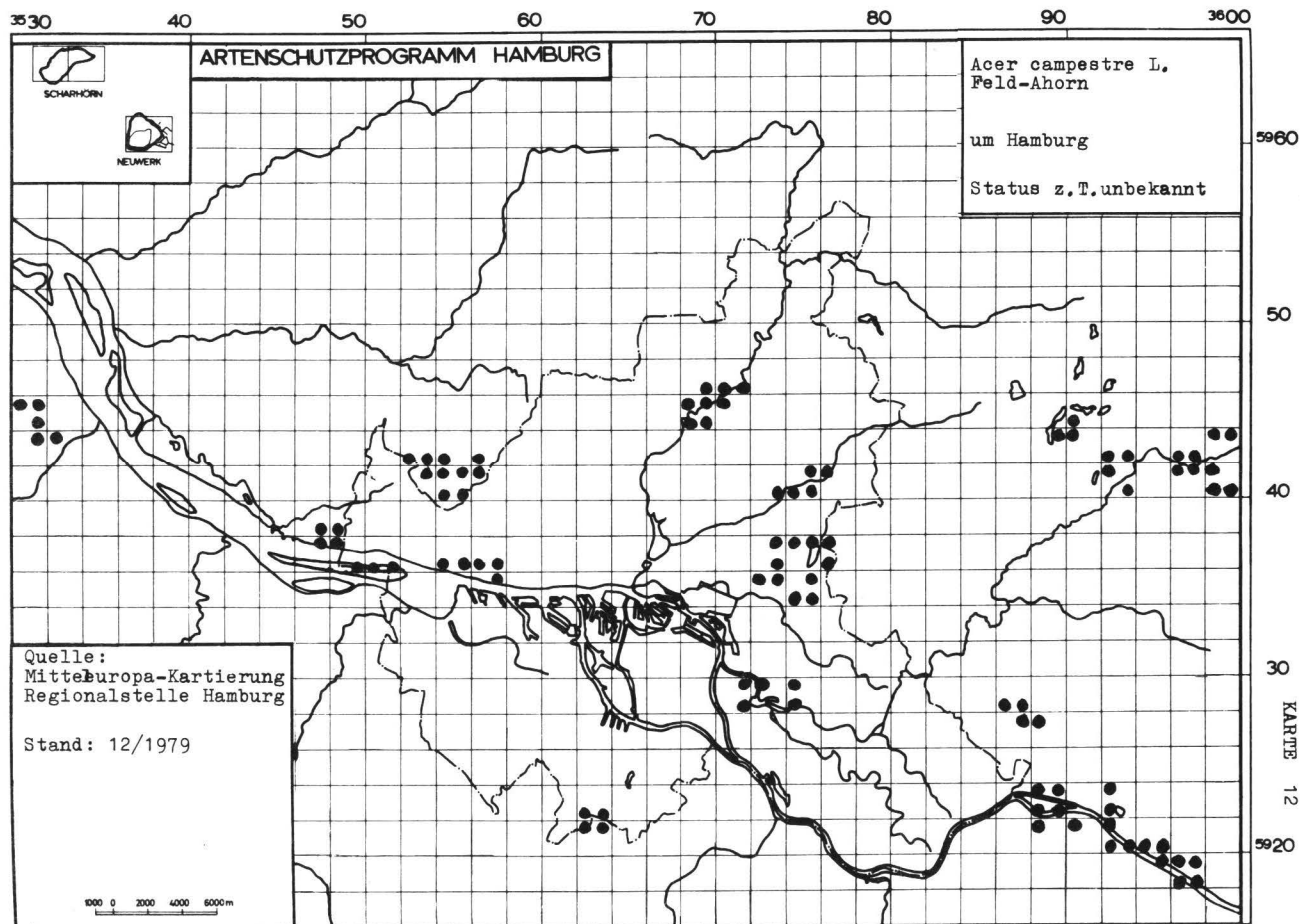


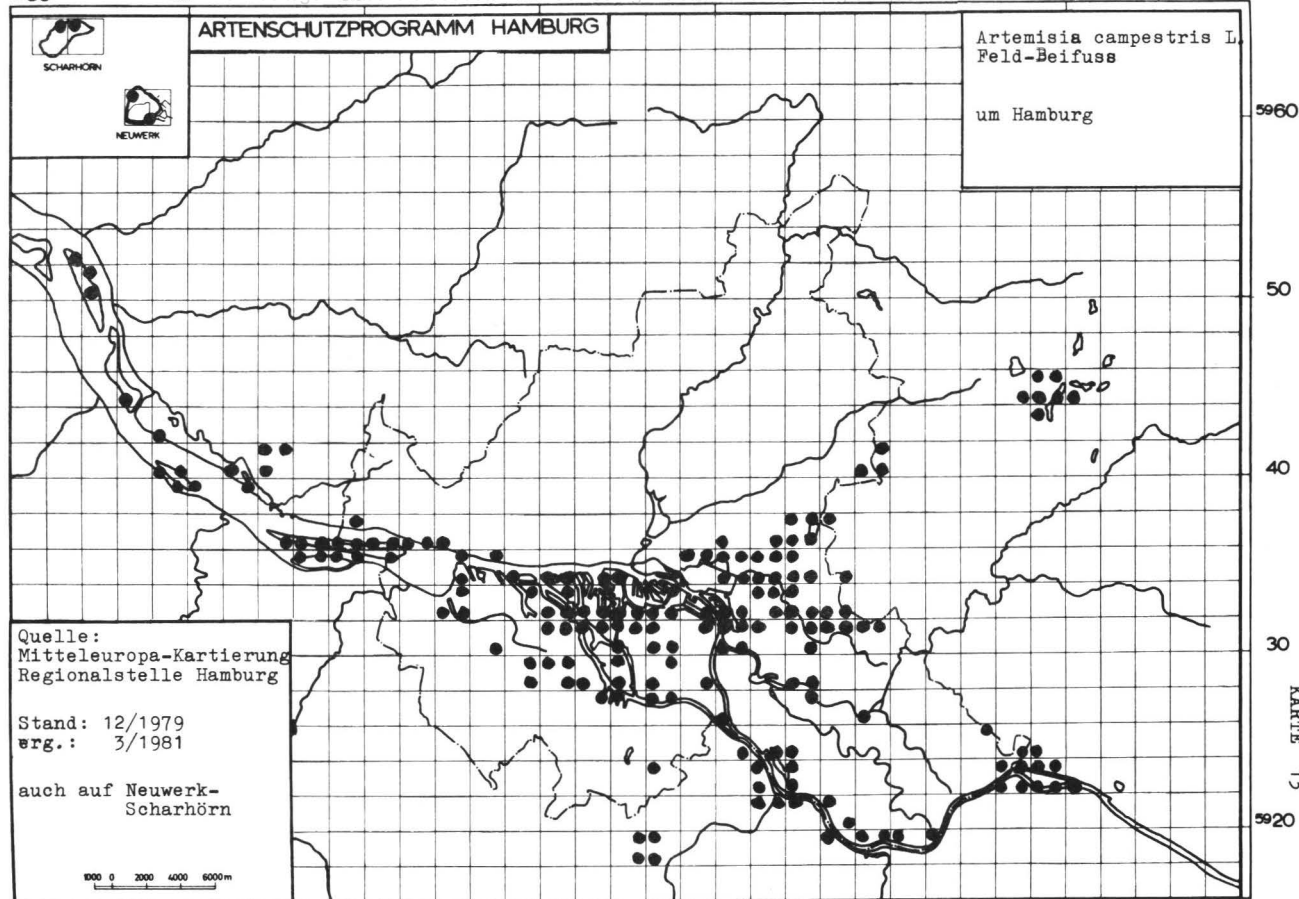


KARTE 10









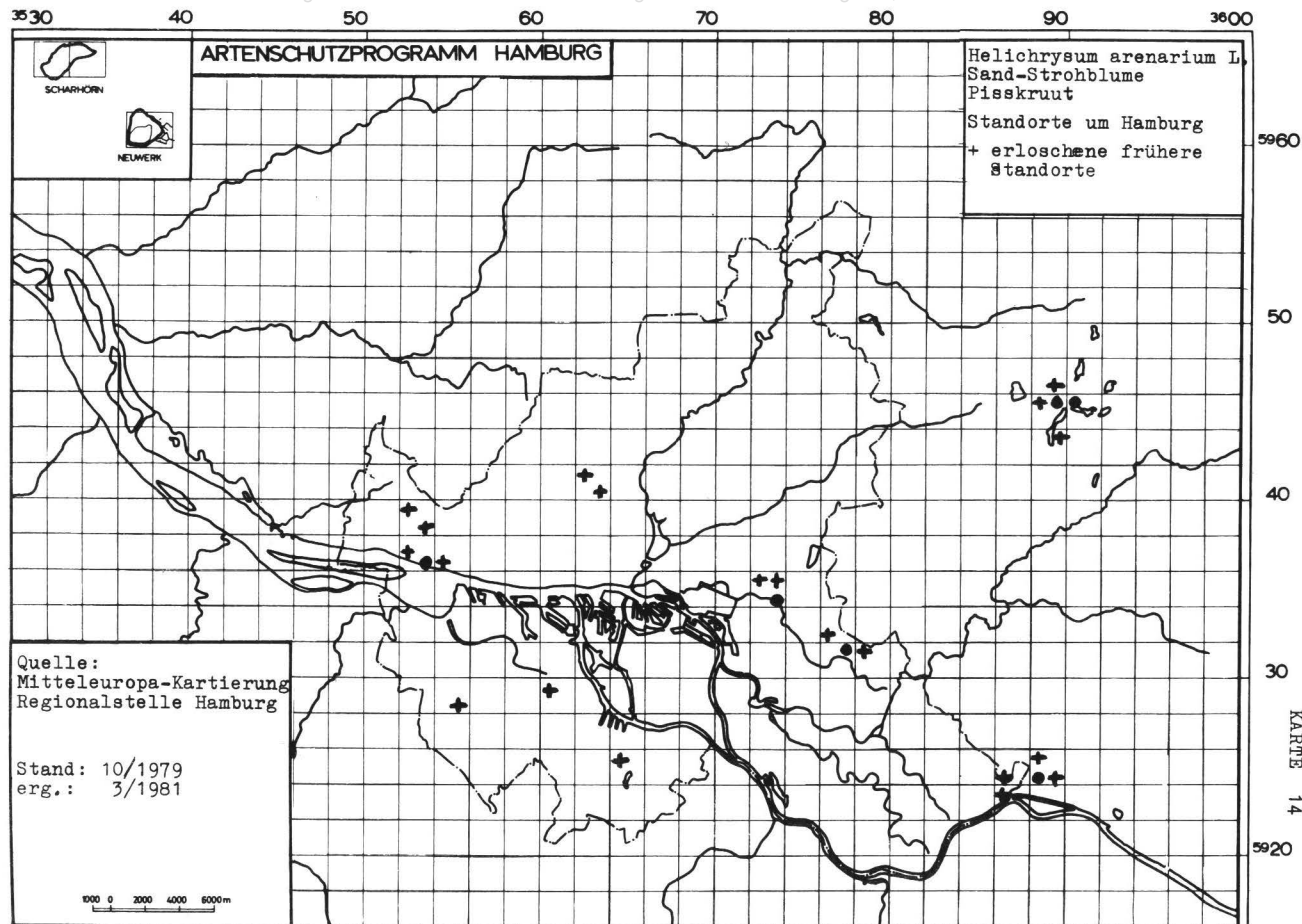


Tabelle Nr. 1

"Trockenrasen" Elbe-km 609,75 Norderelbe, 1.U. "Bunte Haus-Vorland" 1. September 1980

Lage: NN ca.+3,20 bis ca. NN +3,35 m = ca. MThw + 1,20 bis ca. 1,35 m

Aufnahmen Nr. (1-4 Wildrasen)	1	2	3	4 (5-7 Mähflächen)	5	6	7
Artenzahl	39	37	33	34	27	27	24
Deckung	98	95	90	98	95	95	95
Größe	30	30	30	30	20	20	20
Gräser %	45	40	40	40	75	75	75
Kräuter %	50	50	25	40	20	20	10
Bodenschicht %	5	10	25	20	5	5	15

<i>Festuca rubra eurubra</i>	30	20	25	10	30	20	10
" <i>ovina</i>	10	10	8	10		+	
" <i>ovina rupicola</i>	+	1	1	2			
<i>Agrostis prorepens</i>	1	1	2	10	20	25	30
<i>Poa palustris</i>	3	2	1	2		+	2
<i>Poa pratensis subcaerulea</i>	3	3	15	5		5	10
<i>Lolium perenne</i>	3	2	+	3	20	20	20
<i>Agropyron repens</i>	+	1	+	+	1	3	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	+	+	2	1	+
<i>Arrhenatherum elatior</i>	1	+			+	+	
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+	+		+		
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	+		+	+	1	
<i>Festuca pratensis</i>	+		+	+			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1			+		+	+
<i>Poa annua</i>	1	+	+			+	
<i>Holcus lanatus</i>					+	1	
<i>Anchusa officinalis</i>	10	10	15	5		+	
<i>Plantago lanceolata</i>	8	5	10	5	2	5	3
<i>Achillea millefolium</i>	15	10	3	15	+	2	3
<i>Tanacetum vulgare</i>	3	2	+	5	1	+	
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	5	8	3	3	3	1	1
<i>Potentilla argentea</i>	10	5	2	1			
<i>Hypericum perforatum</i>	1	+	+	+	1		
<i>Bellis perennis</i>	2	+	+	2	+	+	1
<i>Cerastium arvense</i>	3	5	1	+			
<i>Trifolium arvense</i>	3	2	3	+			
<i>Taraxacum officinale</i> ssp.	+	+	+	+	+		+
<i>Leontodon autumnalis</i>	+	+	+		2	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	1	2	5	5	3
<i>Artemisia vulg.</i> ssp. <i>coarctata</i>	1	+			+		+
<i>Rumex acetosella</i> cf. <i>tenuifolia</i>	5	3	5	+			
<i>Senecio vulgaris</i>	2	1	+	+			+
<i>Galinsoga ciliata</i>	1	+	+				
<i>Erodium cicutarium</i>	1	+	+	+	+		
<i>Glechoma hederacea</i>	+	+					
<i>Anthriscus silvestris</i>					1	+	
<i>Plantago major</i>					+		
<i>Trifolium repens</i>	1	3	3	10	5	3	5
<i>Sedum acre</i>	2	5	10	5			2
<i>Sedum rupestre</i>	1	1	5	8			+
<i>Linaria vulgaris</i>	+	1	+				
<i>Prunella vulgaris</i>	+					1	
Moos	2	5	10	3	+	+	2
<i>Ranunculus acris</i>					+	+	+
<i>Ranunculus repens</i>					+	3	10
<i>Aegopodium podagraria</i>					1		1
<i>Hypericum humifusum</i>						+	

Frühlingsaspekt				16. Mai 1980		
Anteil %	8	12	20	15	5-	2 5+
<i>Viola tricolor</i>	3	2	5	+	+	1
<i>Cerastium semidecandrum</i>	2	3	1	2	+	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i> ssp.	2	2	1	2	+	+
<i>Stellaria media</i> sv. <i>pallida</i>	+	3	8	+	2	1 2
<i>Cerastium fontanum</i>	+	1	1	2	1	
" <i>glomeratum</i>	+	+	+	10		
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	+		+			
<i>Erophila verna</i>	1	1	+	+	+	+
<i>Alliaria pet. Klg.</i>	+					+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	+	1		+
<i>Cardamine pratensis</i> sl.	+		1		+	+
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	+	+	+	+		
<i>Arabidopsis thaliana</i>		+			+	

Mg

(Wasserpfaffer-Auenwald)	-	-	-	-	-	-	-
10 5	1	5	15	1	3	2	+
+ 1	2	1	1	1	10	1	+
1 5	1	5	+	1	+	20	+
+ 2	2	1	2	2	1	+	2
13	1	1	1	1	3	3	1 5
10 5	+	+	+	1	1	+	+
+ 1	8	8	8	10	+	+	+
1	1	1	5	5	+	+	+
3	1	+	3	+	+	2	1
+ 2	+	10	+	+	+	+	+

$$\begin{array}{r} 2 + 1 + 5 3 \\ 4 + 3 1 \\ + 1 + + \\ 1 3 1 5 5 + \\ 2 3 10 + \\ + 3 2 + 1 \\ + + 3 + \\ 1 + \end{array}$$
[illegible]

<i>Anthriscus silvestris</i>	20	15	15	20	25	20	10	10	15	40	15	15				30	15	20	15	5	50	10	15	10		1	3	10	5	15	3	
<i>Poa trivialis</i>	30	15	15	20	10	10	15	5	5	+	15					5	15		15	30	5	50	5	+		3	5	5	15	5	+	
<i>Cirsium glaucaceum</i>	5	+	3	1	10	2	1	2			3	5	3			1	2		2	3	5	1	2	2	+		2	+	3	+	1	
<i>Urtica dioica</i>	1	+	+	+			5	5	10	2	10		30			3	2	5		5	+	2	+	5	1	25	+	1	5	5	10	
<i>Senecio fluviatilis</i>	3	35	35	1	5	+	40	5	60	1	25	30				65	25	40	15	+	+	3	20	10	20	10		10	2	20	5	
<i>Stellaria media</i>	+	+	10	10	5											3	2	10	1	5	5	5		3	2		2	1	+			
<i>Valeriana procurrens</i>	5	1	1	1	1	+										+	1	3	+	1						+	+	+	+	+		
<i>Typhoides arundinacea</i>	3		1	3	+				1	1	1					10	10	5	2	10			30	10								
<i>Aster salignus</i>	+	5	5	30	10	10	20	25	15							1	2	5	1	+	1	1	1									
<i>Scrophularia nodosa</i>	2	+	1		1	2		5	2							5	1		2	+	2				+	+		+	+		1	

Quecken-Küstenbeifuß-Gesellschaft

Tabelle Nr. 3

Aufnahme: Insel-Hamburg-Scharhörn = 19. August 1980

Nr. der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Größe einheitl. 2 x 3 m	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Deckung %	100	100	80	100	160	90	90	100	100	100
<i>Festuca rubra arenaria</i>	65	70	30	70	50	10	20	60	40	30
<i>Oenothera biennis</i>	1	+	3	1	+	+		+		+
<i>Artemisia vulgaris coarctata</i>	1	1	3	3	2	3	1	2	3	5
<i>Honckenia peploides</i>	2	2	1	2	10	10	5	+		5
<i>Elymus arenarius</i>	3	+	10	+	5	30	2	1	2	
<i>Agropyron repens</i>	5	20	5	10	20	+	40	20	40	10
<i>Linaria vulgaris</i>	2	2	5	1	10	5	3	+	2	5
<i>Ammophila baltica</i>	2	1		+	1	5				
<i>Sonchus arvensis arenaria</i>	1	1	3		2	5	+	2	+	15
<i>Rumex acetosella</i>	2	3	5	1	1	3	3	2	3	+
<i>Lotus corniculatus</i>	5	1	+	1	+	+		3	+	
<i>Solanum dulcamara maritima</i>	+	+	1	1		10		+	+	+
<i>Cerastium vulgatum</i>	+	+	5	2	1	+	+	1	+	3
<i>Matricaria discoidea</i> cv. mar.	+	+			1	3		+		
<i>Leontodon autumnalis</i>	+	+	+	+	+		+		+	+
<i>Potentilla anserina</i>		1	1	+	+	+	+	+	+	5
<i>Sedum acre</i>			3		+		+		+	1
<i>Ammophila arenaria</i> ⁺			+						5	1
<i>Rumex crispus</i>			+	+	2	+				
<i>Phragmites australis</i>							3			+
<i>Plantago major winteri</i>			+				+			
<i>Agropyron littorale</i>				1			15	10	20	3
<i>Cakile maritima</i>				+				+	+	+
<i>Chenopodium album</i>					+				+	+
<i>Agropyron junceum</i> ⁺					2					
<i>Agrostis stolonifera maritima</i>								+	+	10
<i>Senecio inaequidens</i> ¹								+		

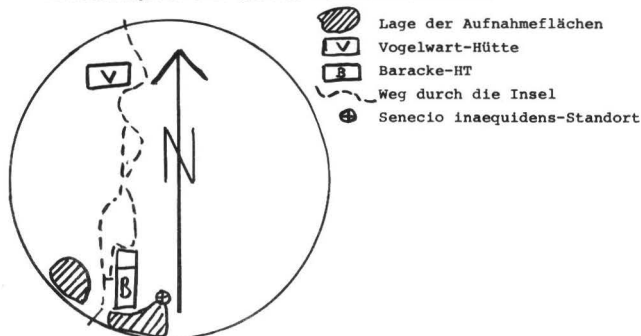
Lage: ca. NN + 3,5 m, d.h. nur ca. MThw + 1,5 m, im Süden der Insel

Erkennbar abbauende Queckenflächen, teilweise mit Spülsaum, dort stehen die Annuellen.

+ abbauende Arten

¹ sehr zerzaustes, mikriges Exemplar Erstfund der Art

Entwicklungstendenz: Quecken-Beifuß-Gesellschaft



Mg

Tabelle Nr. 4

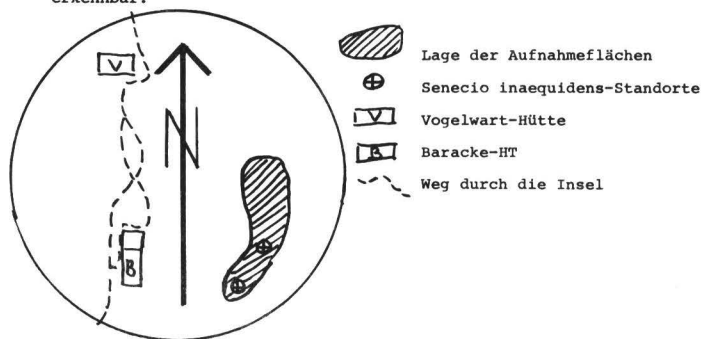
Gesellschaft des Kanadischen Berufskrautes

Aufnahmen: Insel-Hamburg-Scharhörn = 19. August 1980

Nr. der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Größe einheitl. 5 x 5 m												
Deckung %	80	80	80	70	60	70	80	80	75	80	85	80
<i>Erigeron canadensis</i>	40	10	25	20	45	20	35	50	30	60	5	20
<i>Oenothera biennis</i>	20	20	2	1	+	1	+	+		+	30	
<i>Agrostis stolonifera maritima</i>	2	30	30	20	1	10	20	+	10	3	10	3
<i>Agropyron littorale</i> +	2	4	+	+	+	+	+		1	+	2	1
<i>Cerastium vulgatum</i>	3	1	+		+	+			+		1	+
<i>Chenopodium album</i>	3	2	1	3	1	2	1	+	+	+	+	15
<i>Senecio vulgaris</i>	1	3	1	2	+	+	1	+	2	+	+	+
<i>Sonchus arvensis arenaria</i>	5	+	10	5	2	3	5	3	5	3	+	3
<i>Rumex aceto sella</i>	+	1	+	1	+	+	2	+	+		1	20
<i>Senecio inaequidens</i>	2						1					
<i>Rumex crispus</i>	+	1	5	+	+	1	+	1	2	5	+	1
<i>Linaria vulgaris</i>	5	2	3	5	+	10	+	+	10	10	20	5
<i>Honckenia peploides</i>	+	3	+	10	+	+	3	+	3	5	+	+
<i>Atriplex littoralis</i>		+	+	3		+	+		+		+	1
<i>Elymus arenarius</i>				+	1	+	+	2	3	10	1	1
<i>Festuca rubra arenaria</i>				5	+	3	1	+	+	+	+	2
<i>Agropyron repens</i>					+	10	2	+	1		1	3
<i>Odontites serotina</i>						+	+	+	+	+	+	+
<i>Epilobium augustifolium</i>						+			+			
<i>Artemisia vulgaris ssp. coarctata</i>								3	+		15	+
<i>Lathyrus maritimus</i>								10		3	2	+
<i>Cakile maritima</i>									+		+	+
<i>Senecio viscosus</i>									2		2	+

Lage: ca. NN + 4,5 m, d.h. MThw + ca. 2,5 m, im Südosten der Insel

Sandfeld, ohne große Bewegung, ± plan, mit überwiegend annuellen Pflanzen

+ *Agropyron littorale* deutlich im Abbau begriffen; Entwicklungstendenzen nicht erkennbar.

Mg

L i t e r a t u r :

A. Floren, Berichte

- BOECKELMANN, W., 1967, Entwicklung der Flora Scharhörns. - JORD-
S AND-Jahresbericht H. 1/4, Hamburg
- BRANDES, W., 1897, Flora der Provinz Hannover, - Leipzig
- BUEK, J. N. fil., 1801, Versuch eines Verzeichnisses der um Hamburg
wildwachsenden Pflanzen. - HOPPE, Bot. Taschenbuch, S. 86-115,
Regensburg
- CHRISTIANSEN, W., 1953, Neue Kritische Flora von Schleswig-Holstein. -
Rendsburg
- GAERTNER, K., 1974, Die Vegetation der Dünen und Hänge bei Boberg. -
Diplomarbeit, Universität Hamburg
- HAASE, H., 1926, Vierländer Volksbotanik. - Hamburg
- HAEMMERLE, J. und OELLERICH, C., 1911, Exkursionsflora für das Amt
Ritzbüttel. - Cuxhaven und Helgoland
- HENKER, H., 1965, Die Gattung Sigesbeckia in Europa. - Arch. Fr. Nat.
Mecklenburg, Rostock
- HESS und Mitarbeiter, 1980, Vegetationskundliches Gutachten Neuwerk. -
Hamburg
- HUEBENER, J. W. P., 1846, Flora der Umgebung von Hamburg. - Hamburg
und Leipzig
- JUNGE, P., 1904, Die Gefäßpflanzen des Eppendorfer Moores. - Hamburg
- JUNGE, P., 1909, Schul- und Exkursionsflora von Hamburg. - Hamburg
- LABAN, F. C., 1865, Flora der Umgebung von Hamburg und Altona. - Ham-
burg
- MANG, F. W. C., 1961, Der weidenblättrige Sauerampfer und seine Verbrei-
tung im Aestuar der Elbe. - Die Heimat, Neumünster
- 1978, Über floristische Neufunde an der Elbe. - Bericht. Botanischer
Verein zu Hamburg. - Hamburg
 - 1979, Die verkahlende oder Bergvogelbeere in den Elbtalmooren und bei
Hamburg. - Kieler Notizen. Kiel
 - 1980, Wird bei Gattungen und Arten, die zur Hybridisierung neigen, ei-
ne Zusatzkartierung erforderlich? - Gött. Flor. Rundbriefe, Göttingen
 - 1980, Die Grannensegge Carex atherodes SPRENG bei Hamburg und bei
Tespe/Nieders. - Bericht, Bot. Verein zu Hamburg, Hamburg
- MEYER, H., 1951/55, Die Pflanzenwelt von Harburg-Wilhelmsburg. -
Jahrbuch des Helmsmuseum, Hamburg-Harburg
- MOESSLER, J. Chr., 1805, Taschenbuch der botanischen Selbstbelehrung,
welches die botanische Sprache, die Erläuterung des LINNEischen

Systems der 23 ersten Klassen und die dorthin gehörenden wilden Gewächse enthält - mit wicht. Angaben aus Hamburg. - Hamburg

NOLTE, F. F., 1810 u. f., Flora von Hamburg und Umgebung (Handschrift). Hamburg. - Übernommen in WEBER, Nov. flor. hols. 1820, Kiel

PRAHL, D., 1890, Kritische Flora . . . Kiel

RAABE, E. -W., 1974, In Schleswig-Holstein und Hamburg ausgestorbene Pflanzen. - Kieler Notizen, Kiel

- 1978, Über den Wandel unserer Pflanzenwelt ... Kieler Notizen, Kiel
- 1979, Über den Naturschutzwert der Farn- und Samenpflanzen in Schleswig-Holstein und Hamburg. - Kieler Notizen, Kiel

RITTER, Chr. W. J., 1803, Beschreibung der um Hamburg wildwachsenden Giftpflanzen. - Journal: Hamburg und Altona Bd. II, S. 171-185, 257-273. Hamburg

- 1804, Über die Ähnlichkeit, welche Giftpflanzen mit anderen unschädlichen Gewächsen haben. - Journal: H. u. A. Bd. III, S. 149-157, 286-291. - Hamburg
- 1805, Beschreibung der um Hamburg wildwachsenden Färbe- und Gerberpflanzen. - Journal: H. u. A. Jg. IV, S. 142-162
- 1806, Verzeichnis der um Hamburg wildwachsenden Bäume, Stauden und kleineren Gewächse, welche in der Ökonomie und zu anderem nützlichen Gebrauch angewandt werden können. - Journal: H. u. A. Jg. V, S. 1-17, 159-177. - Hamburg
- 1806, Verzeichnis der Giftpflanzen, die in Gärtnereien wachsen und in Zimmern gezogen werden. - Journal: H. u. A. Jg. V, S. 285-306. - Hamburg.
- 1816, Versuch einer Beschreibung ... Tondern

ROTHMALER, W., 1976, Exkursionsflora, Krit. Bd. - Berlin

SICKMANN, J. R., 1836, Enummeratio Stirp. Phan. circa Hamburgum. - Hamburg

SONDER, O. W., 1851, Flora Hamburgensis. - Hamburg

WALTHER, K., 1977, Die Flora des Elbtales - Berichte Naturwiss. Verein Hamb. - Hamburg

WIBEL, A. W., 1799, Primitiae florae Wertheimensis - Neue Art: Aira wibeliana. - Jena

BIBLIOGRAPHIE, 1936, Das botanische Schrifttum von Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck. - Kiel

B. Rote Listen

- ALPERS, R., o. J., Erfassungsprogramm für den Landkreis Uelzen. - Uelzen
- EIGNER, J., 1979, Vorläufige Liste der gefährdeten Pflanzen in Schleswig-Holstein. - Kiel
- HAEUPLER, H. und Mitarbeiter, 1976, Verschollene und gefährdete Gefäßpflanzen in Niedersachsen, - Hannover
- JESCHKE, L. und Mitarbeiter, 1978, Liste der in Mecklenburg erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - Neubrandenburg
- FUKAREK, Fr., 1969, Die floristische Erforschung Mecklenburgs. - Berlin
- KORNECK, P. und Mitarbeiter, 1978, Gefährdete Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - "Rote Liste". - Greven
- MANG, F. W. C. und Mitarbeiter, 1979, Gemeinsame Stellungnahme zum Entwurf einer Roten Liste in Schleswig-Holstein und Hamburg. Mskr. - Hamburg
- RAABE, E. -W., 1975, Rote Liste der in Schleswig-Holstein und Hamburg vom Aussterben bedrohten höheren Pflanzen. - Die Heimat, Neumünster
- RAUSCHERT, St., o. J., Rote Liste der in der DDR erloschenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. - Berlin
- SUKOPP, H. und Mitarbeiter, 1978, Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. - Schriftenreihe für Vegetationskunde H. 12. - Bonn-Bad Godesberg

C. Karteien

- Mitteleuropa-Kartierung, 1980, Kartierungsunterlagen der Regionalstelle Hamburg für Hamburg und das Elbegebiet. - Hamburg
- TIMM-SONDER-HERBAR, 1961, Kartei der Landesstelle für Vegetationskunde in Kiel. - Kiel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Mang Friedrich W. C.

Artikel/Article: [Vorarbeiten zu einer Roten Liste für Hamburg 2-30](#)