©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) **37**: 45–54, Kiel 2010

# Bericht über zwei Neufunde von Süßgräsern (Poaceae) in Schleswig-Holstein im Bereich der Dünenlandschaft Laboe (Kieler Förde)

– Susanne Hörger-Ahlers –

**Kurzfassung**

Die Gräser *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert und *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch sind in Europa an atlantischen bzw. mediterranen Küstenräumen verbreitet. Für die schleswig-holsteinische Ostseeküste werden entsprechende Funde hier erstmals beschrieben. In der Zeit von 2007 bis 2009 sind die Vorkommen im Bereich der Dünenlandschaft Laboe (Kieler Förde) genauer erfasst worden.

**Abstract: Report on a new discovery of two grasses in Schleswig-Holstein in the dune landscape near Laboe (Kieler Förde)**

The grasses *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert and *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch are widespread along the European Atlantic and Mediterranean coasts. Here, their new discovery at the Baltic coast of Schleswig-Holstein is reported. From 2007 to 2009, their occurences in the dune landscape near Laboe have been recorded in some detail.

**Keywords:** *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert, *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch, rare species, distribution, Baltic coast, Kieler Förde, neophyte

**Nomenklatur:** WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998), CONERT (1998)

## 1 Einleitung

Im Folgenden wird über zwei Neufunde von Süßgräsern (Poaceae) in Schleswig-Holstein an der Kieler Förde im Bereich der Dünenlandschaft Laboe berichtet. Es handelt sich um das Sand-Schillergras *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert und um den Büschel-Federschwingel[1] *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch[2].

Vorkommen von *Koeleria arenaria* waren bisher in Deutschland nur auf den Ostfriesischen Inseln bekannt und lokalisierbar (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988). Der nördlichste Fund von *Vulpia fasciculata*, einem Neophyt, wurde bislang in Deutschland in Rheinland-Pfalz registriert. (LANG 1990).

In der Dünenlandschaft Laboe werden seit 2007 regelmäßig naturkundliche Führungen im Auftrag des Tourismusbetriebs der Gemeinde Ostseebad Laboe angeboten, weil ein großer Teil dieses Areals als Naturerlebnisraum „Dünenlandschaft Laboe“ ausgewiesen ist. Zur Ermittlung des Gesamtartenbestandes erfolgten in den Jahren 2007, 2008 und 2009 floristische Aufnahmen auch hinsichtlich der Ergänzung von Daten für die Floristische Kartierung im Kreis Plön. Besonderes Augenmerk galt dabei Vorkommen von *Koeleria arenaria,* weil bereits im Jahr 2000 ein Fund dieser Art von Erik Christensen in dem Dünengelände gemacht worden war (E. Christensen, mündl. Mitt. 2007).

Die nun bei der Kartierung aufgefundenen Gräser der Gattung *Koeleria* und *Vulpia* wurden an Hildemar Scholz von der Universität Berlin als Herbarbeleg gesandt. Er bestimmte den einen Beleg als *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert. So ist bei *Koeleria arenaria* unter Berücksichtigung des Fundes aus dem Jahr 2000 davon auszugehen, dass die Art seit mindestens 8 Jahren im Laboer Dünengelände vorkommt. Der andere Herbarbeleg wurde von H. Scholz

[1] Nach BOERNER (1989) *fasciculatus* = büschelig, gebündelt.
[2] Name nach CONERT (1998).


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



(briefl. Mitt. 2008) als *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch bestimmt, offenbar ein Neuankömmling in Schleswig-Holstein.

# 2 Die Dünenlandschaft

## 2.1 Geographische Lage

Die Dünenlandschaft, deren Teilareal der Naturerlebnisraum ist, wird im Westen durch den in Laboe intensiv als Kur- und Badestrand genutzten Strandbereich an der Kieler Förde begrenzt und endet im Osten in Richtung der Gemeinde Stein an der Mündung der Hagener Au (Topographische Karte 1 : 25.000 / Blatt 1527 Laboe / III. Quadrant). Während die seewärtige Grenze variiert, ist das Gebiet landwärts im westlichen Teil durch die Strandstraße begrenzt und im östlichen Teil durch eine verbuschte ehemalige Kliffkante von mehreren Metern Höhe (die 10-m-Höhenlinie liegt nach der Topographischen Karte etwas oberhalb der Geländekante). Das gesamte Gebiet nimmt eine Fläche von ca. 15 ha ein.

## 2.2 Entstehung und Entwicklung

Entstanden ist das Gebiet durch eine Aufspülungsmaßnahme Anfang der 1970er Jahre. Noch in den 1960er Jahren befanden sich hier Flachwasserbereiche mit einzelnen trocken fallenden Sandbänken.

In den 1970er Jahren (ab 1973) wurde eine breite Rinne für das Anlanden des Museums-U-Bootes am Laboer Strand unterhalb des Marine-Ehrenmals freigespült. Im Schutz einer angelegten Steinmole unweit dieser Rinne wurde das Material (künstlich) wieder aufgespült. Es entstanden breitflächige Sandablagerungen, die sich in den folgenden Jahren stabilisierten und Formen einer Dünenlandschaft annahmen.

Weitere Materialablagerungen erfolgten u. a. von der Steilküste bei Stein, wo bei Brandung Bodenmaterial abgebrochen und küstenparallel nach Westen in die Kieler Förde hinein verfrachtet wird, sowie von angeschwemmtem Material der Hagener Au und aus tieferen Bereichen der Ostsee. Diese Prozesse führen immer noch zur Herausbildung neuer Formen im Gelände, die besonders an den Strukturen vorgelagerter Sandbänke im Flachwasser zu erkennen sind.

So entwickelte sich 1989 eine lang gezogene Sandbank mit Nehrungshaken, die um 1994 an ihren beiden Enden Anschluss an die Küstenlinie fand. Es entstand ein Strandsee, der sich bis jetzt erhalten hat und inzwischen durch auf der Sandbank entstandene Dünen seewärts geschützt ist. Nur bei Sturmfluten werden Teile des Gebietes überschwemmt. In den Uferbereichen des Strandsees bildeten sich Verlandungszonen aus.

Informationen zur Entstehung und Entwicklung des Gebietes sind auf den im Naturerlebnisraum aufgestellten Informationstafeln mit Luftbildabfolgen und zeichnerischen Darstellungen zu finden und nachzulesen (ALSE 2005).

## 2.3 Nutzung

Seit Ende der 1970er Jahre wurde das Gelände teilweise als Campingplatz touristisch genutzt. 1992 wurde diese Nutzung eingestellt. Seitdem konnten sich Gebiet und Vegetation relativ ungestört entwickeln. So ist ein Anziehungspunkt für viele Erholungssuchende entstanden, dem die Ausweisung einer Teilfläche als „Naturerlebnisraum“ seit 2005 entgegenkommt. Ein Netz von unbefestigten Wegen und Trampelpfaden durchzieht das Gebiet, das einen kurtaxfreien Strandzugang gewährt. Informationstafeln und Sitzgelegenheiten an den Wegen laden zu einem ruhigen Naturerleben ein. Besondere Anlaufpunkte im Gelände sind die seit 1999 privat betriebene „Meeresbiologische Station“ und ein Pavillon als Treffpunkt für Strandführungen.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



Die Dünenlandschaft liegt mitten zwischen den touristisch (v. a. Freizeit- und Badetourismus) gut erschlossenen und genutzten Bereichen von Laboe und Stein.

### 2.4 Vegetationsstrukturen

Mit seinen vielfältigen Geländestrukturen liegt hier auf kleinem Raum ein vegetationskundlich sehr interessantes Küstengebiet. Neben brackwasser-beeinflussten Röhrichten und Uferstauden mit *Bolboschoenus maritimus* (Gewöhnlicher Strandsimse), *Phragmites australis* (Gewöhnlichem Schilf) und *Angelica archangelica ssp. litoralis* (Küsten-Arznei-Engelwurz) im Bereich des Strandsees ist insbesondere die Vegetation der Küstendünen mit ihren Vordünen-, Weißdünen- und Graudünenbereichen bildbestimmend. Gekennzeichnet werden die Vordünen durch Halophyten wie *Cakile maritima* (Europäischen Meersenf) oder *Honckenya peploides* (Salzmiere), die Weißdünen durch die hochwüchsigen Dünengräser *Leymus arenarius* (Gewöhnlichen Strandroggen), *Ammophila arenaria* (Gewöhnlichen Strandhafer) sowie × *Calammophila baltica* (Baltischen Strandhafer) und die Graudünen durch niedrigwüchsige Sandtrockenrasen v. a. mit *Carex arenaria* (Sand-Segge) oder *Festuca rubra agg*. (Rot-Schwingel). Viele weitere, die mageren, trockenen Graudünenverhältnisse anzeigende Pflanzen wie *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer) oder *Cerastium semidecandrum* (Sand-Hornkraut) und Gräser wie *Bromus tectorum* (Dach-Trespe) sind zu finden. In einzelnen Abschnitten treten bei besserer Wasser- und Nährstoffversorgung aber auch Grünland-Gräser wie z. B. *Arrhenaterum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer) auf. Einige Bereiche sind durch Vorkommen von beispielsweise *Daucus carota* (Wilder Möhre), *Oenothera biennis* (Gewöhnlicher Nachtkerze), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Linaria vulgaris* (Gewöhnlichem Leinkraut) und *Malva moschata* (Moschus-Malve) sehr blumenreich. Bedingt durch die Entstehung des Gebietes sowie durch anthropogene Überformungen finden sich häufig ruderale Elemente mit z. B. *Tanacetum vulgare* (Rainfarn). Auch treten Gartenpflanzen wie *Cerastium tomentosum* (Filziges Hornkraut) aus der Zeit der Campingplatznutzung auf. Verbuschungen gehen u. a. von unterschiedlichen *Salix*-Arten (Weidengehölzen), *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose) und *Crataegus monogyna* (Eingriffeligem Weißdorn) aus.

## 3 Die Arten

### 3.1 *Koeleria arenaria* (Sand-Schillergras)

#### 3.1.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Bei der Kartierung 2007 wurde im östlichen Teil des Geländes ein in West-Ost-Richtung (mehr oder weniger küstenparallel) verlaufender um 1,50 m hoher und sich gegen Osten abflachender, anthropogen entstandener oder überformter Dünenwall im Graudünenbereich aufgesucht. Der Wall war abschnittsweise mit dichtem Rasen aus *Carex arenaria* bewachsen, zeigte aber auch in einzelnen Bereichen, insbesondere durch Tritt im Bereich von Trampelpfaden, lückigeren Bewuchs und freie Sandstellen. Neben *Carex arenaria* traten hier stellenweise locker eingestreut *Leymus arenarius*, *Ammophila arenaria*, × *Calammophila baltica*, *Cerastium semidecandrum*, *Sedum acre*, *Valerianella locusta* (Gewöhnlicher Feldsalat), *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht), *Myosotis ramosissima* (Hügel-Vergissmeinnicht), *Viola arvensis* (Acker-Stiefmütterchen) sowie gelegentlich *Aira praecox* (Frühe Haferschmiele) auf. An zwei Stellen wurde in einem solchen *Carex arenaria*-Randbereich ein kleinerer Horst eines *Koeleria*-Grases mit graugrüner Färbung gesichtet. Der Herbarbeleg vom 28.05.2007 wurde 2008 an H. Scholz weitergeleitet, der ihn als *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert, das Sand-Schillergras, bestimmte.

2008 wurden die Fundorte nochmals aufgesucht. Die Pflanzen hatten schwächlichen Wuchs und zeigten im Gegensatz zu 2007 keine Blütenausbildung. Im Herbst 2008 und in 2009 konnten dann zwei weitere Standorte mit umfangreicherem *Koeleria*-Bestand ausgemacht werden.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



Bei dem einen Fundort handelt es sich um einen lockeren Bestand aus Blüten treibenden *Koeleria arenaria*-Horsten (ca. 25 Stück) auf einer Fläche von ca. 2 m². Die Fläche befindet sich im Verbreitungsgebiet des im Folgenden noch beschriebenen Büschel-Federschwingels, *Vulpia fasciculata*, der zusammen mit *Koeleria arenaria* in dem lückigen Bewuchs der Fläche vorkommt. Im näheren Umfeld (siehe Abb. 1) wachsen noch *Leymus arenarius*, *Ammophila arenaria*, *Bromus tectorum*, *Senecio vernalis* (Frühlings-Greiskraut) und *Rosa rugosa*.

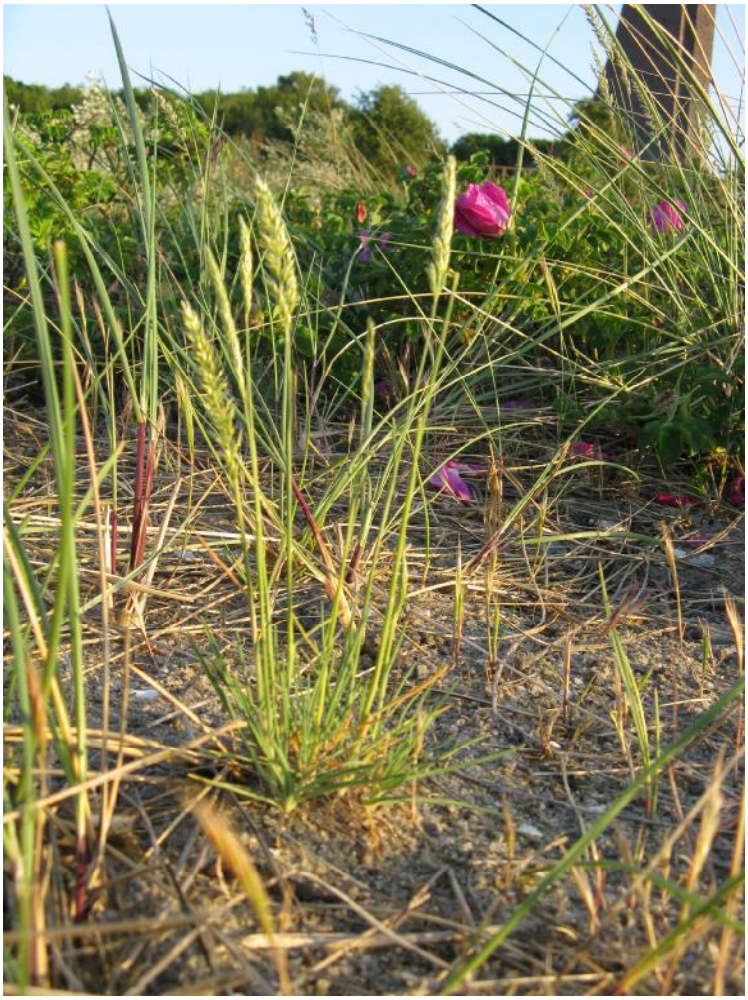

**Abb. 1:** *Koeleria arenaria* in der Dünenlandschaft bei Laboe (03.06.2009).

An dem anderen Fundort sind auf einer ca. 40 m² großen Fläche *Koeleria*-Pflanzen zu finden, deren blühende Horste mal einzeln, mal im lockeren Verbund, mal üppig dicht aneinander gereiht stehen. Der Bestand befindet sich unweit der Fundorte von 2007. Er schließt sich landwärts (relativ windgeschützt) an den oben beschriebenen, hier schon stark abgeflachten und z. T. mit *Arrhenaterum elatius* (Gewöhnlicher Glatthafer) bewachsenen Dünenwall an und befindet sich auf relativ ebenem Dünengelände mit schon etwas festgelegterem Sand. Neben *Koeleria* treten auf der Fläche *Festuca rubra* agg., *Sedum acre*, *Oenothera biennis*, *Tanacetum vulgare* und *Leymus arenarius* auf. Der Fundort liegt in direkter Nähe zum ehemaligen Campingplatzgebäude, der heutigen „Meeresbiologischen Station“. Da in der Nähe auch häufig als Zierpflanzen eingesetzte Arten wie *Cerastium tomentosum* und *Sedum spurium* (Kaukasus-Fetthenne) zu finden sind, ist noch zu prüfen, ob es sich bei diesem *Koeleria*-Bestand nicht um ein Relikt aus der Campingplatz-Zeit – und somit um eine andere *Koeleria*-Spezies handelt.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



### 3.1.3 Verbreitungsraum

*Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert, das Sand-Schillergras, ist an der Küste von den Ostfriesischen Inseln bis nach Nordwestfrankreich sowie im Süden und Südosten Englands verbreitet (H. Scholz, briefl. Mitt. 2008, CONERT 1998). In Deutschland sind Vorkommen von *Koeleria arenaria* nur in Niedersachsen auf den Ostfriesischen Inseln bekannt und nachgewiesen (GARVE 2007, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988). Über ältere Angaben von *Koeleria arenaria* Dumort., die synonym ist mit *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert (CONERT 1998), wurde bei RAABE (1987) auf Sylt, Amrum und Föhr berichtet. Sie waren aber nicht zu lokalisieren. *Koeleria arenaria* wurde so bisher für Schleswig-Holstein als „aktuell verschollen" eingestuft.

### 3.1.4 Anmerkungen zum wissenschaftlichen Namen

Eine Problematik bei Bestimmungen, Kartierungen und deren Auswertungen ergibt sich dadurch, dass *Koeleria arenaria* teilweise in den Formenkreis von *Koeleria macrantha* (Zierliches Schillergras) und teilweise in den von *Koeleria glauca* (Blaugrünes Schillergras) aufgenommen wurde (H. Scholz, briefl. Mitt. 2008). Synonyme wie *Koeleria glauca* ssp. *arenaria* (Dumort.) Domin bei CONERT (1998) bringen dies zum Ausdruck. Auch BUCHENAU (1936) beschreibt das Gras beispielsweise in seiner Flora zu den Ostfriesischen Inseln als *Koeleria glauca,* aber in besonderer Varietät.

Ältere Florenwerke wie von ROTHMALER (1976) und OBERDORFER (1979) führen die Bezeichnung *Koeleria albescens* DC. (Weißliches Schillergras, Sand-Kammschmiele). Nach CONERT (1998) unterscheidet sich *Koeleria albescens* aber bei genauer Betrachtung von *Koeleria arenaria* (Dumort) Conert durch längere Hüll- und Deckspelzen. Entsprechend wird bei CONERT (1998) *Koeleria albescens* nur in der ssp. *arenaria* (Dumort.) Rauschert als Synonym von *Koeleria arenaria* (Dumort.) Conert angegeben und bei RAABE (1987) die Bezeichnung *Koeleria albescens* auct. aufgeführt bzw. wurde bei ROTHMALER (2005) entsprechend den neueren Kenntnissen eine Korrektur in der Benennung in *Koeleria albescens* auct. p. p. non DC. vorgenommen (vgl. WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998, FLORAWEB 2009).

## *3.2 Vulpia fasciculata* (Büschel-Federschwingel)

### 3.2.1 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Hauptzugangsbereich zum Naturerlebnisraum „Dünenlandschaft Laboe" wurde am 27.05.2008 ein *Vulpia*-Gras gefunden. Es wurde von Hildemar Scholz (Berlin) 2008 als *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch bestimmt. Als deutscher Name wird hier Büschel-Federschwingel gewählt, da „fasciculatus" (nach BOERNER 1989) büschelig, gebündelt bedeutet.

Im Herbst 2008 wurde nochmals nach der Art Ausschau gehalten, aber ohne Erfolg. Nach sommerlicher Trockenheit und ersten Herbststürmen lassen sich auf den Dünensandflächen viele Gräser meist nur noch in vertrockneter oder abgestorbener Form finden.

Im Mai 2009 konnte festgestellt werden (vgl. Abb. 2), dass *Vulpia fasciculata* in dem o. a. Hauptzugangsbereich über eine große Fläche verbreitet ist. Insgesamt ist *Vulpia* hier auf einem gut 500 m² umfassenden Areal fast überall im spärlichen Bewuchs auf den Sandflächen zu finden.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at

**Abb. 2:** Im Vordergrund: Wuchsort von *Vulpia fasciculata* in der Dünenlandschaft Laboe (20.05.2009).

Die Fläche befindet sich auf relativ ebenem Dünengelände im Graudünenbereich. Windschutz erhält die Fläche teilweise durch seewärtig vorgelagerte Dünenwälle sowie durch einen größeren Bestand von *Populus alba*-Hybriden (Silberpappel-Bastarden) im Gelände. Bei stärkeren Stürmen kommt es hier gelegentlich zu Überflutungen. In ausgeprägter Weise war dies im Herbst 2006 und im Frühjahr 2007 der Fall. Der Dünensand ist locker, noch wenig festgelegt und enthält stellenweise kleinere Steinchen und Muschelschalensplitter. Gekennzeichnet ist das relativ ebene Gelände durch offene, unbewachsene oder spärlich bewachsene Sandflächen, die im Wechsel mit kleinen, etwa 30–50 cm hohen Sandbuckeln stehen, die das Gelände strukturieren. Während die Sandbuckel vor allem Bewuchs mit *Ammophila arenaria* und × *Calammophila baltica* zeigen, sind die flächigeren Bereiche zwischen den Buckeln immer wieder unbewachsen oder sehr spärlich bewachsen. In dem locker aufkommenden Bewuchs findet sich *Vulpia fasciculata* regelmäßig. Oft ist sie die einzige Pflanze, die auf diesen


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



Sandflecken wächst. Häufig steht neben *Vulpia fasciculata* aber auch das etwas früher in Blüte gehende Gras *Bromus tectorum*. Vereinzelt fallen dazwischen z. B. *Erodium cicutarium* agg. (Gewöhnlicher Reiherschnabel), *Senecio vernalis*, *Sedum acre*, *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut) und *Leymus arenarius* als Pioniere auf (siehe Abb. 3). Wo der Sand etwas festgelegter und humoser ist, wird *Vulpia fasciculata* schnell von *Festuca rubra* agg. verdrängt.

**Abb. 3:** *Vulpia fasciculata* mit *Sedum acre* in der Dünenlandschaft bei Laboe (20.05.2009).

### 3.2.2 Verbreitungsraum

*Vulpia fasciculata,* der Büschel-Federschwingel, ist in den Küstengebieten der Mittelmeerländer zu finden. Im Nordwesten erreicht die Verbreitung die Britischen Inseln (SCHOLZ 1990, H. Scholz, briefl. Mitt. 2008). Allerdings taucht die Art gelegentlich auch im Binnenland auf. In Deutschland wurde *Vulpia fasciculata* so 1983 in Rheinland-Pfalz zwischen Neuhofen und Waldsee nachgewiesen (LANG 1990). Nördlich dieses Vorkommens sind in Deutschland bisher keine Funde beschrieben worden (H. Scholz, briefl. Mitt. 2008). Ältere Angaben über Vorkommen aus der Zeit von 1893 bis 1933 bei Brackwede, Dortmund, Mannheim und Ulm werden noch bei LANG (1990) und CONERT (1998) erwähnt.

### 3.2.3 *Vulpia fasciculata* und *Vulpia membranacea* im Vergleich

Neben *Vulpia fasciculata* wurde in Rheinland-Pfalz an oben genanntem Standort 1989 auch *Vulpia membranacea* (Dünnhäutiger Federschwingel) entdeckt, ebenso 1989 in einem Freizeitzentrum westlich Rülzheim (LANG 1990) und 2003 am Dieksee bei Lingen in Niedersachsen (GARVE 2008). *Vulpia membranacea* soll nicht nur deswegen erwähnt werden, weil sie wie *Vulpia fasciculata* aus einem mediterran-atlantischen Verbreitungsgebiet stammt, sondern auch, weil beide Arten nur schwer voneinander zu unterscheiden sind (vgl. LANG 1990 sowie SCHOLZ & RAUS 2001). Aus diesem Grund soll hier auf die Unterscheidungsmerkmale bei *Vulpia*-Arten, insbesondere auf die der beiden oben genannten, eingegangen werden.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



Die Gattung *Vulpia* weist nach CONERT (1998) eine enorme Formenvielfalt auf. Die Gattung wird in verschiedene Sektionen unterteilt.

Zur Sektion *Vulpia* gehören nach CONERT (1998) u. a. *Vulpia myuros* (L.) C.C. Gmel. (Mäuseschwanz-Federschwingel) und *Vulpia bromoides* (L.) S.F. Gray (Trespen-Federschwingel), Arten die in Deutschland und auch in Schleswig-Holstein vereinzelt vorkommen (vgl. RAABE 1987, HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988, GARVE 1999).

Zur Sektion Monachne Dumortier 1824 zählen nach CONERT (1998) v. a. *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch und *Vulpia membranacea* (L.) Dumort. Ihre Kennzeichen sind nach SCHOLZ (1990) die in der Fruchtreife funktionstüchtigen morphologisch-anatomischen Vorrichtungen (Kalli und basalen Trenngewebe), die zur Abgliederung der gestielten Ährchen von den Infloreszenzachsen und zum Zerfall der mehrblütigen Ährchen in einzelne Spelzfrüchte führen. Neben diesem Abfallen der Ährchen zur Reifezeit besteht ein weiterer Unterschied zu anderen *Vulpia*-Arten darin, dass die beiden Hüllspelzen untereinander sehr ungleich ausgebildet sind. Die untere Hüllspelze ist winzig, schuppenförmig (H. Scholz, briefl. Mitt. 2008). Nach CONERT (1998) hat *Vulpia fasciculata* 0,2–1,5 mm lange untere Hüllspelzen und 10–15 mm lange obere Hüllspelzen, die in eine 4–8 mm lange Granne auslaufen. *Vulpia membranacea* zeigt 0,2–3 mm lange untere Hüllspelzen und 7–15 mm lange obere Hüllspelzen mit einer 4–10 mm langen Granne.

Beide Arten, *Vulpia fasciculata* und *Vulpia membranacea*, lassen sich nach SCHOLZ (1990, briefl. Mitt. 2008) zuverlässig nur durch die Beschaffenheit des Ovarscheitels voneinander unterscheiden. Dieser ist bei *Vulpia fasciculata* behaart, der Fruchtknoten und auch das Korn von *Vulpia membranacea* sind dagegen kahl. Als ergänzendes und gut erkennbares Unterscheidungskriterium sind auch die von SCHOLZ (1990) herausgearbeiteten und graphisch dargestellten unterschiedlichen Strukturen und Formen der Deckspelzen bei den beiden Arten zu betrachten. Dennoch dienen sie nach SCHOLZ (1990) ausschließlich einer einfacheren Zuordnung. Bei *Vulpia fasciculata* sind die Deckspelzen im Querschnitt V-förmig, gekielt, die Flanken mehr oder weniger eben, mit ca. 0,5 mm langem und ziemlich breitem Kallus in der Medianen, bei *Vulpia membranacea* U-förmig, ohne deutlich hervortretenden Kielnerv, die Flanken mehr oder weniger konvex, mit 0,5–0,8 mm langem und schmalem Kallus in der Medianen. Weniger zur Unterscheidung geeignet sind nach SCHOLZ (1990) Angaben über die Höhe der Stängel, Breite der Spelzen und Länge der Grannen, weil sie durch Umweltbedingungen beeinflusst werden können und weil sich die Werte überschneiden. Unterstützt wird diese Aussage durch voneinander abweichende Größenangaben in der Bestimmungsliteratur. So gibt CONERT (1998) beispielsweise für die Staubbeutellänge bei *Vulpia fasciculata* 0,8–1,6 mm an, MEIJDEN (1990) 1–2 mm, HUBBARD (1985) 0,8–1,5 mm und STACE & COTTON (1980) 0,8–2 mm. Die Staubbeutel bei *Vulpia membranacea* werden bei CONERT (1998) und STACE & COTTON (1980) mit 0,6–0,9 mm sowie bei MEIJDEN (1990) nicht länger als 1 mm ausgewiesen. Gegen eine Überlegung der Zusammenfassung beider Arten sprechen aber die unterschiedlichen Chromosomensätze: *Vulpia fasciculata* ist tetraploid (2n=28) und *Vulpia membranacea* ist diploid (2n=14) (vgl. SCHOLZ & RAUS 2001).

### 3.2.4 Anmerkungen zu den wissenschaftlichen Namen

Da *Vulpia fasciculata* und *Vulpia membrancaea* in den gebräuchlichen deutschen Standardfloren nicht verzeichnet sind und bezüglich ihrer Namensgebung schon reichlich Verwirrung herrschte (so wurde *Vulpia fasciculata* beispielsweise bei HUBBARD 1973 und 1985 als *Vulpia membranacea* (L.) Dumort. beschrieben), werden im Folgenden die Synonyme aufgelistet (vgl. STACE & COTTON 1980, SCHOLZ 1990, CONERT 1998):


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



*Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch

ist nach CONERT (1998) und nach STACE & COTTON (1980) u. a. synonym mit *Festuca fasciculata* Forssk., *Vulpia uniglumis* (Aiton) Dumort., *Vulpia membranacea* auct. non (L.) Dumort. Nach STACE & COTTON (1980) sind die beiden letztgenannten Bezeichnungen synonym mit *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Samp.

*Vulpia membranacea* (L.) Dumort.

ist nach CONERT (1998) und nach STACE & COTTON (1980) synonym mit *Stipa membranacea* L., *Festuca pyramidata* Link, *Festuca longiseta* Brot., *Vulpia longiseta* (Brot.) Hack. und *Vulpia pyramidata* (Link) Rothm.

## 4 Ausblick

Mit den hier beschriebenen Vorkommen von *Koeleria arenaria* und *Vulpia fasciculata* sind Gräser, die in anderen europäischen Küstengebieten schwerpunktmäßig verbreitet sind, bis an die Ostseeküste nach Schleswig-Holstein gelangt. Wie viele andere Neophyten werden sich auch diese vermutlich durch menschlichen Einfluss verbreitet haben. Samenmaterial kann über die vielen Strandbesucher oder über den Schiffsverkehr auf der Kieler Förde, die durch den Nord-Ostsee-Kanal mit dem Atlantik und Mittelmeer verbunden ist, in das Gelände gelangt sein. Letztendlich ist auch eine Verbreitung durch ziehende Wasservögel, die sich hier gerne an der Küste und am Strandsee aufhalten, nicht auszuschließen.

Bei künftigen Kartierungen dürfte es sinnvoll sein, besonders im Bereich der Kieler Förde nach weiteren Vorkommen von *Koleria arenaria* und *Vulpia fasciculata* Ausschau zu halten, vor allem auch, um weitere Aussagen zur Ausbreitung und zum Ausbreitungsweg machen zu können.

Da *Vulpia fasciculata* wie auch die Verwandte *Vulpia membranacea* nicht in den gängigen Floren von Deutschland vertreten sind, wäre die Ausarbeitung eines Bestimmungsschlüssels für die Gattung *Vulpia* unter Ergänzung der o. a. Arten wünschenswert. Es bräuchte nicht mehr auf andere europäische Florenwerke zurückgegriffen zu werden, und Probleme mit den verschiedenen Synonymen hielten sich in Grenzen.

### Danksagung

Für die vielen Anregungen, die Entgegennahme der Belegexemplare, die freundliche Betreuung und fachliche Unterstützung sowie für die Durchsicht des Manuskripts danke ich Herrn Dr. Erik Christensen. Für das Bestimmen und die fachlichen Hinweise sei Prof. Dr. Hildemar Scholz gedankt.

### Literatur

BOERNER , F. (1989): Taschenwörterbuch der botanischen Pflanzennamen. – 4. Aufl., 470 S., Parey, Berlin & Hamburg.

BUCHENAU, F. (1936): Flora von Bremen, Oldenburg, Ostfriesland und der ostfriesischen Inseln. – SCHÜTT, B. (Hrsg.): 10. Aufl., Faksimilie-Ausg. 1986, 448 S., Geist, Bremen.

CONERT, H. J. (1998): Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser). – In: HEGI, G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band I, Teil 3. Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1 (2), 3. Aufl., 898 S., Parey, Berlin.

DIEKEN, J.VAN. (1970): Beiträge zur Flora Nordwestdeutschlands. – 284 S., Mettcker & Söhne, Jever.

GARVE, E. (1999): Knotenblütiger Sellerie (*Apium nodiflorum*) und Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) auf Borkum. – Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 44/2: 355–366, Bremen.


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

©Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.;download www.zobodat.at



GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 43: 1–507, Hannover.

GARVE, E. (2008): Nachweise der Süßgräser *Vulpia menbranacea* und *Panicum riparium* (Poaceae) im westlichen Niedersachsen. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 9: 167–175, Braunschweig.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S., Ulmer, Stuttgart.

HUBBARD, C. E. (1973): Gräser. – 461 S., Ulmer, Stuttgart.

HUBBARD, C. E. (1985): Gräser. – 2. Aufl., 475 S., Ulmer, Stuttgart.

LANG, W. (1990): *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Samp. und *Vulpia membranacea* (L.) Dumort., zwei neue Grasarten in der Pfalz. – Mitt. POLLICHIA 77: 189–191, Bad Dürkheim.

MEIJDEN, R. VAN DER (1990): Heukels' Flora van Nederland. – 21. Druk, 662 S., Wolters-Noordhoff, Groningen.

OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 4. Aufl., 907 S., Ulmer, Stuttgart.

RAABE, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – In: DIERSSEN, K. & MIERWALD, U. (Hrsg.): 654 S., Wachholtz, Neumünster.

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. – Kritischer Band, 811 S., Volk und Wissen, Berlin.

ROTHMALER, W. (Begr.) (2005): Exkursionsflora von Deutschland Bd. 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. − JÄGER, E. J & WERNER, K. (Hrsg.), 10. Aufl., 980 S., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

SCHOLZ, H. (1990): Die morphologischen Kriterien der *Vulpia fasciculata* und *Vulpia menbranacea.* -- Mitt. POLLICHIA 77: 193–196, Bad Dürkheim.

SCHOLZ, H. & RAUS, T. (2001): New distribution and morphological data of *Vulpia membranacea*. – Willdenowia 31: 309–313, Berlin.

STACE, C. A. (1991): New Flora of the British Isles. – 1226 S., Cambridge University Press, Suffolk.

STACE, C. A. & COTTON, R. (1980): *Vulpia* C. C. Gmelin. – In: TUTIN, T. G., HEYWOOD, V. H., BURGES, N. A., MOORE, D. M., VALENTINE, D. H., WALTERS, S. M. & WEBB, D. A. (Hrsg.): Flora Europaea 5: 154–156, Cambridge.

WISSKIRCHEN R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S., Ulmer, Stuttgart.

## Karten

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (2005) (Hrsg.): Topographische Karte 1 : 25.000, Blatt 1527, Laboe – 3. Aufl., Kiel.

## Informationstafeln

ALSE-Gesellschaft für ländliche Strukturentwicklung (2005): Naturerlebnisraum Dünenlandschaft Laboe. Landschaft im Wandel – Entstehung einer Nehrung. Selent.

## Internetadressen

http: //www.floraweb.de/pflanzenarten (15.11.2009)

Manuskript eingereicht am 01.04.2010, angenommen am 10.02.2010.

*Anschrift der Verfasserin:*

Susanne Hörger-Ahlers
Am Ehrenmal 37
24235 Laboe
E-Mail: s.hoerger-ahlers@kielnet.net


© 2010 AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg e. V.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Hörger-Ahlers Susanne

Artikel/Article: Bericht über zwei Neufunde von Süßgräsern (Poaceae) in Schleswig-Holstein im Bereich der Dünenlandschaft Laboe (Kieler Förde) 45-54