Tagung der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt am 17. Sept. 2015

Entstehung und ökologische Bedeutung der Pfeifengras-Wiesen

Dr. Bernd Nowak, GöLF, Wetzlar

Die Pfeifengras-Wiese
eine wenig bekannte Rarität

Die Pfeifengras-Wiese ist heute die seltenste Pflanzengesellschaft des Grünlands in Mitteleuropa.

Ursache der starken Bestandsverluste und Gefährdung ist, dass es sich um magere Wiesen handelt, die bereits durch geringe Düngung zerstört werden und sich in teilweise sehr wüchsiges Grünland umwandeln lassen.

Schon in den 1970er Jahren waren die meisten Vorkommen der Pfeifengras-Wiese in Mitteleuropa verloren gegangen.

Die vegetationskundliche Erforschung erfolgte erst in der Zeit, als Pfeifengras-Wiesen bereits selten, oft nur noch fragmentarisch erhalten und regional ausgestorben waren.

Verbreitete „Lehrmeinungen“ zur Ökologie und Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiesen sind aufgrund ungenügender Kenntnis gut entwickelter Bestände oft unzutreffend.

Die missverstandene Pfeifengras-Wiese

Missverständnis 1: Pfeifengras-Wiesen sind Streuwiesen.

Bei den erstmals 1930 von Koch aus der Schweiz beschriebenen Pfeifengras-Wiesen handelte es sich um Streuwiesen.

Die meisten Pfeifengras-Wiese wurden als Heu-Wiesen bewirtschaftet und zu denselben Terminen gemäht wie andere Wiesentypen.

Als Streuwiesen genutzte Pfeifengras-Wiesen kommen vor allem südlich der Donau vor.

Ein großer Teil der Streuwiesen sind keine Pfeifengras-Wiesen.

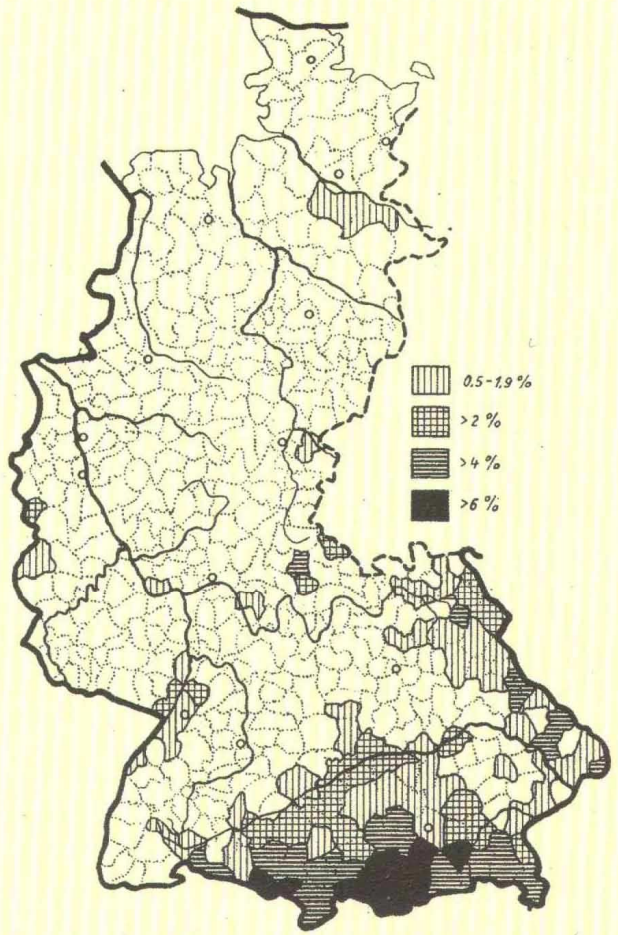


Bild 16: Anteil der **Streuwiesen** an der landwirtschaftlichen Nutzfläche um 1941 in den Landkreisen Westdeutschlands (nach KLAPP 1954: 27).

Die missverstandene Pfeifengras-Wiese

Missverständnis 2:
Pfeifengras-Wiesen sind die ungedüngten Feucht-/Nasswiesen.

Pfeifengras-Wiesen sind ungedüngte Wiesen.

Pfeifengras-Wiesen finden sich auf spezifischen Standorten, nämlich auf betont wechselfeuchten, zeitweise nassen, zeitweise trockenen Böden.

Auf dauerfeuchten/nassen Standorten entwickeln sich auch ohne Düngung Feucht- / Nasswiesen (Calthion palustris), aber keine Pfeifengras-Wiesen.

Missverständnis 3: Pfeifengras-Wiesen sind reich an Pfeifengras.

Das Pfeifengras ist eine typische Pflanzenart der Pfeifengras-Wiesen aber keine Kennart.

Als Streuwiesen genutzte Bestände sind oft reich an Pfeifengras.

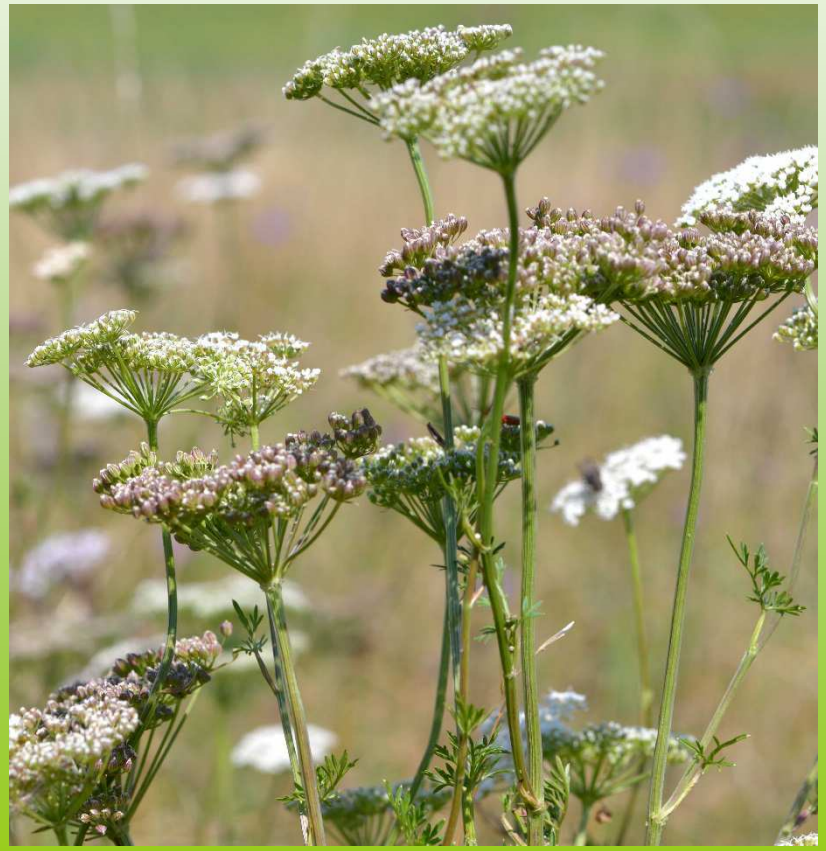
Pfeifengras-Wiesen, die als Heuwiesen genutzt werden, sind in der Regel arm an Pfeifengras.

Standorte der Pfeifengras-Wiese

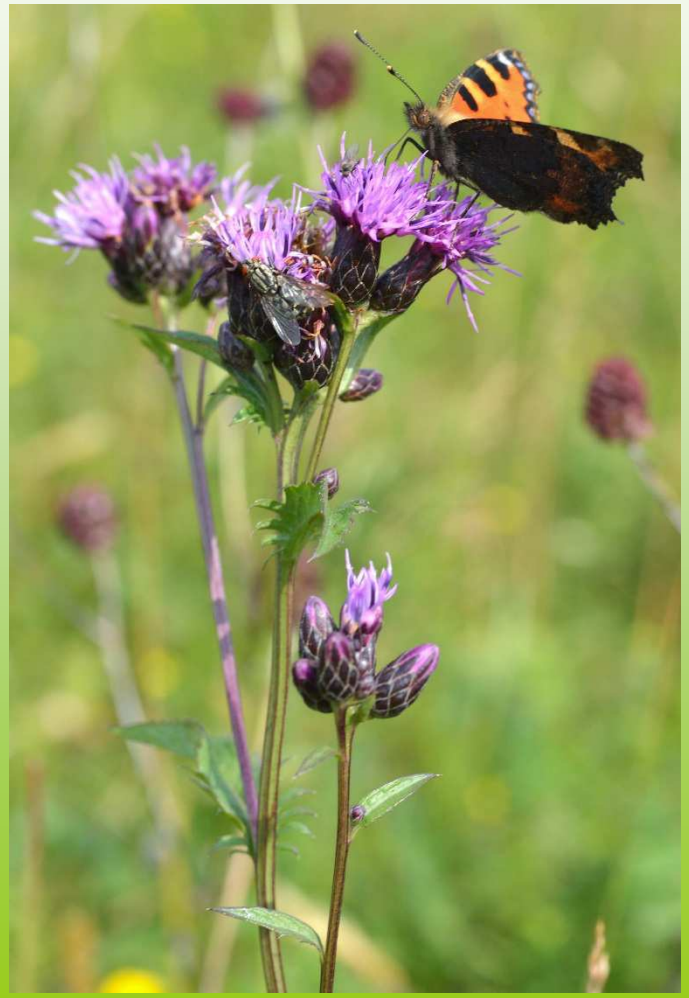
Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiese
Kennarten

Weit verbreitete Kennarten der Pfeifengras-Wiese

Kümmel-Silge
(*Selinum carvifolia*)



Färber-Scharte
(*Serratula tinctoria)*



Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiese
Kennarten

Weit verbreitete Kennarten der Pfeifengras-Wiese

Heil-Ziest (*Betonica officinalis*)

Silau (*Silaum silaus*)

Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiese
Kennarten

Weitere Kennarten

Nordisches Labkraut
(*Galium boreale*)
Lungen-Enzian
(*Gentiana pneumonanthe*)
Vielblütiger Hahnenfuß
(*Ranunculus polyanthemos*)
Sibirische Schwertlilie
(*Iris sibirica*)
Wiesen-Schwertlilie*
(*Iris spuria*)
Pracht-Nelke
(*Dianthus superbus*)
Filz-Segge
(*Carex tomentosa*)
Hartman-Segge
(*Carex hartmanii*)

Duft-Lauch*
(*Allium suaveolens*)
Spatelblättriges Greiskraut
(*Tephroseris helenites*)
Preußisches Laserkraut
(*Laserpitium pruthenicum*)

* nicht in Sachsen

Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiese
Trennarten

Einige wichtige Trennarten / regionale Kennarten / bezeichnende Arten

Pfeifengras
(*Molinia caerulea*)
Teufelsabbiss
(*Succisa pratensis*)
Karthäuser-Lein
(*Linum carthaticum*)
Weiden-Alant
(*Inula salicina*)
Floh-Segge
(*Carex pulicaris*)
Knollen-Kratzdistel
(*Cirsium tuberosum*)
Niedrige Schwarzwurzel
(*Scorzonera humilis*)
Dolden-Habichtskraut
(*Hieracium umbellatum*)

Artenzusammensetzung der Pfeifengras-Wiese bezeichnende Artengarnitur

Neben den Vorkommen von **Kenn- und Trennarten**

stets gemeinsames Auftreten von Arten der
Frischwiesen (Arrhenatheretalia) und der
Feucht-/Nasswiesen (Molinietalia caeruleae)

häufig außerdem Beteiligung von Arten der
Halbtrockenrasen (Bromion erecti)
und der **Kleinseggen-Rasen** (Caricion fuscae, Caricion davallianae)

Nach Standort und Region lassen sich diverse Ausbildungen der Pfeifengras-Wiese unterscheiden.

Verbreitung der Pfeifengras-Wiesen

Subatlantische bis kontinentale Gebiet in Europa
von Ostfrankreich bis Rumänien.

In Deutschland potenziell im gesamten Gebiet
mit Ausnahme
der norddeutschen Tiefebene westlich der Elb,
von niederschlagsreichen montanen Lagen und
von Gebieten mit sauren Böden.

Nutzungsmerkmale der Pfeifengras-Wiesen

Traditionelle Nutzung der Pfeifengras-Wiesen

überwiegend zweischürige **ungedüngte Heuwiesen**

1. Schnitt um Mitte Juni, 2. Schnitt im Hochsommer/Herbst

regional (v.a. südlich der Donau) tlw. Nutzung als **Streuwiesen**, v.a. auf wechselfeuchten Standorten geringer Wüchsigkeit in Randbereichen von Mooren

auch in Gebieten mit Streuwiesennutzung (z.B. im Allgäu) wird/wurde ein großer Teil der Pfeifengras-Wiesen als Heuwiese bewirtschaftet

Pfeifengras-Streuwiese im Allgäu

Pfeifengras-Wiesen sind schwachwüchsige Wiesen

hauptsächliche Gefährdungsursachen der Pfeifengras-Wiesen

Stickstoffdüngung (auch Phosphordüngung)

bereits geringe Stickstoffdüngung führt zum **Verlust fast aller Kennarten** und zur Umwandlung in andere Grünlandgesellschaften

Folgegesellschaften der Pfeifengras-Wiesen nach Düngung

auf mäßig wechselfeuchten Böden — Glatthafer-Wiese

auf betont wechselfeuchten Böden — kennartenarme
- Wiesenfuchsschwanz-Bestände
- Molinietalia-Fragmentgesellschaften

hauptsächliche Gefährdungsursachen der Pfeifengras-Wiesen

Nutzungsaufgabe / unzureichende Mahdhäufigkeit

Nutzungsaufgabe führt mittelfristig zum Verlust der Kennarten und zur Entwicklung von Dominanzbeständen aus Pfeifengras, Mädesüß, Schilf, Großseggen u.a. Arten

episodische oder jährlich nur einmalige Mahd führt auf den meisten Standorten zur floristischen Verarmung, zum Verlust an Kennarten, tlw. zur Umwandlung in andere Grünlandbestände

- dies gilt insbesondere auf Auenstandorten

einschürige Nutzung/Pflege bzw. **Streunutzung** ist nur auf sehr schwachwüchsigen Magerstandorten hinreichend

Streuanreicherung bei unzureichender Mahdfrequenz verändert den Wasser- und Nährstoffhaushalt zu Ungunsten der Pfeifengras-Wiese

hauptsächliche Gefährdungsursachen der Pfeifengras-Wiesen

ungünstige Mähtermine

Pfeifengras-Wiesen unterscheiden sich von Frischwiesen und Feuchtwiesen durch **zwei ausgeprägte Hauptblühzeiten**

Die meisten **Kennarten der Pfeifengras-Wiese blühen** erst nach der traditionellen Heumahd **im Sommer**.

Mahd im Juli / August reduziert oder verhindert die Fruchtentwicklung etlicher gesellschaftstypischer Arten und somit deren Reproduktion.

hauptsächliche Gefährdungsursachen der Pfeifengras-Wiesen

Beweidung

Fast sämtliche Kennarten und viele gesellschaftstypische Arten sind nicht oder nur sehr begrenzt beweidungsresistent (➔ Trittbelastung, ➔ bodennaher Verbiss).

Beweidung bewirkt keinen hinreichenden Nährstoffentzug aus den Böden. Stickstoffeinträge aus der Luft sowie Nährstoffnachlieferung aus dem Boden und infolge von Überschwemmungen verursachen aber ohne Entzug schleichende Eutrophierung.

Ökologische Bedeutung der Pfeifengras-Wiese

Stark gefährdete Pflanzengesellschaft (Biotoptyp)

Pfeifengras-Wiesen sind in weiten Regionen ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes erloschen, sonst überwiegend stark gefährdet und selten.

Sehr hohe floristische Artenvielfalt

Gut entwickelte Pfeifengras-Wiesen zählen zu den artenreichsten Wiesen unserer Landschaften.

Sie weisen mehr als 40 bis zu 80 Pflanzenarten auf Probeflächen von 25 m² auf.

Lebensraum zahlreicher gefährdeter/stark gefährdeter Pflanzenarten

Die meisten Kennarten und viele typische „Begleiter“ zählen zu den gefährdeten, stark gefährdeten und regional ausgestorbenen Arten.

Floristische Artenvielfalt extensiv genutzter Grünlandbiotope

Vegetationstyp	Fläche (m^2)	Nutzungstyp	mittlere Artenvielfalt	maximale Artenvielfalt
Frischwiesen Arrhenatheretalia	20-25	Wiese	35-50	55-75
Frischweiden Arrhenatheretalia	20-25	Hutweide	35-45	50-60
Pfeifengras-Wiesen Molinion caeruleae	20-25	Wiese	40-55	60-80
Brenndolden-Wiesen Cnidion dubii	20-25	Wiese	25-40	>45
Feuchtwiesen Calthion palustris	20-25	Wiese	35-50	55-70
Feuchtweiden Calthion palustris	20-25	Wiese / (Hut)Weide	35-40	>50
Halbtrockenrasen Bromion erecti	10-20	Wiese / (Hut)Weide	40-60	>65
Borstgras-Rasen, pH < 4,5 Nardetalia ohne Violion	10-20	Wiese / Hutweide	15-30	>30
Borstgras-Rasen, pH >4,5 Violion caninae	10-20	Wiese / Hutweide	30-45	>50
Kleinseggen-Rasen Caricion fuscae	6-15	Wiese / Hutweide	20-30	35-45

Ökologische Bedeutung der Pfeifengras-Wiesen

Pfeifengras-Wiesen sind sehr bedeutsame Lebensräume für die Fauna

Pfeifengras-Wiesen sind aufgrund der hohen floristischen Artenvielfalt und des Blumenreichtums **insbesondere für die Insektenfauna von hoher Bedeutung**. Sie beherbergen seltene Pflanzenarten für Nahrungsspezialisten.

Auf Pfeifengras-Wiese beschränkte Tierarten gibt es vermutlich nicht. Pfeifengras-Wiesen werden in der Regel von Arten als Habitate genutzt, die auch auf mageren Frisch- und Feuchtwiesen oder auf Magerrasen leben.

z.B. von Wiesenvögeln wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, Schafstelze.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
Maculinea nausithous

Naturschutzrechtlich bedeutsam: Pfeifengras-Wiesen sind neben Glatthafer-Wiesen die Lebensräume der streng geschützten *Wiesenknopf-Ameisenbläulinge.*

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit