

1.13

Kiefernbruchtorf (Pinustorf)



Steckbriefe
Moorsubstrate



Impressum:

Herausgeber: Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH) Eberswalde; **Texte und Gestaltung:** Corinna Schulz, Ron Meier-Uhlherr & Vera Luthardt; **Fotos:** Ron Meier-Uhlherr & Corinna Schulz; **Quellenangaben:** siehe Teil I: Einführung

Klassifikationen

nach KA5		
Torfarten-einheit	Torfarten-untereinheit	Torfart
Holztorfe	Bruch(wald)-torfe	Kiefernbruchwaldtorf (Hulk)

nach TGL 24 300/04	
Torfartengruppe	Torfart
Holztorf (h-h)	Kiefernbruchtorf (h-hk)

Landschaftsökologische Merkmale

Bildungsbedingungen:

Kiefernbruchtorf entsteht unter dem Einfluss von nährstoffarmem oder mäßig nährstoffarmem, saurem Mineralboden- oder Niederschlagswasser. Die Bildung des Bruchtorfes setzt stagnierende oder periodisch schwankende Moorwasserstände voraus, die ein starkes Gehölzaufkommen ermöglichen.

Vorkommen und Landschaftsbindung:

Diese eher seltene Torfart ist vor allem in niederschlagsreichen Gebieten Nordwestdeutschlands, an Küsten sowie im nördlichen Alpenvorland zu finden. Auch in Landschaftsräumen, in denen nährstoffarme, saure mineralische Substrate im Einzugsgebiet der Moore dominieren (Altmoräne, Sander und Endmoräne der Jungmoräne, Kristallin der Mittelgebirge), tritt diese Torfart gelegentlich auf.

Torfbildende Pflanzengemeinschaften:

Kiefernbruchtorf wird in Moorwäldern gebildet, in denen Wald-Kiefer oder Berg-Kiefer die Baumschicht dominieren. Rezente Pflanzengemeinschaften, die Kiefernbruchtorf bilden, gibt es nur wenige - die Hauptphase der Kiefernbruchtorfbildung war vermutlich mit Ende der frühen Warmzeit (Boreal) abgeschlossen.

Beispiele für konkrete Bestände: Waldkiefer-Bruch-

wald, Berg-Kiefern-Moorwald, Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald, Sumpfporst-Kiefern-Bruchwald

Vorkommen in hydrogenetischen Moortypen:

Hauptvorkommen: Randbereich von Regenmoor, Kesselmoor; selten: Versumpfungsmoor, Hangmoor

Vorkommen in ökologischen Moortypen:

nährstoffarm-saure und mäßig nährstoffarm-saure Moore

• Nährstoffverhältnisse von Kiefernbruchtorf:

Spektrum gemessener C/N-Verhältnisse	zugehörige Trophie-Gruppen mit C/N-Verhältnissen
34 - 28	nährstoffarm (oligotroph) (> 33)
	mäßig nährstoffarm (mesotroph) (33 - 20)

• Säure-Basen-Verhältnisse von Kiefernbruchtorf:

Spektrum gemessener pH-Werte	zugehörige Säure-Basen-Gruppe mit pH-Werten
3,2 - 4,1	sauer (< 4,8)



potenziell Kiefernbruchtorf bildender, mäßig nährstoffarm-saurer Randbereich eines Regenmoores

Merkmale für die Geländeansprache

Kennzeichnend ist ein reichliches Vorkommen von Kiefern-Resten (mind. 15 %), die meist in stark zersetzter, dunkel- bis rotbrauner, an der Luft nachdunkelnder, strukturloser Grundsubstanz eingebettet sind. Gelegentlich sind in dieser Grundmasse noch stärker zersetzte Torfmoose, Seggenausläufer und -wurzeln oder Reste von Zwergsträuchern zu erkennen.

Bei den Resten der Kiefer handelt es sich vorwiegend um die unterirdischen Pflanzenteile (Wurzeln, Wurzelstöcke), daneben seltener um Reste der oberirdischen Pflanzenteile (Äste, Rinde, Nadeln und Zapfen). Die Wurzeln bestehen aus auffällig festem und zähem, faserigem Holz, das Farbvariationen von beige-hellbraun (aufgeschnitten) über rötlich-braun bis dunkelbraun zeigt. Die erhaltenen Wurzeln sind häufig recht dick und tragen gelegentlich noch die charakteristische, schuppige Kiefernborke. Seltener finden sich auch nur wenige mm dicke Wurzeln, die oft unberindet sind. Berg- und Waldkiefer sind nur durch das Vorhandensein von Zapfen oder Nadelresten zu unterscheiden.

Kiefernbruchtorf ist von Birkenbruchtorf durch das orange überlaufene, charakteristisch weiß oder silbrig glänzend berindete Birkenholz zu unterscheiden. Erlenholz ist im Gegensatz zu Kiefernholz sehr leicht zu zerquetschen.

Typische Beimengungen: höher zersetzte Torfmoose, Seggenausläufer und -wurzeln, Birkenholz, Reste verschiedener Zwergsträucher (Reiser)

Ausbildung als Reintorf / Mischtorf: gelegentlich in reiner Form, meist jedoch in Mischung mit Torfmoos-, Seggen-, Birken- oder Reiserortf

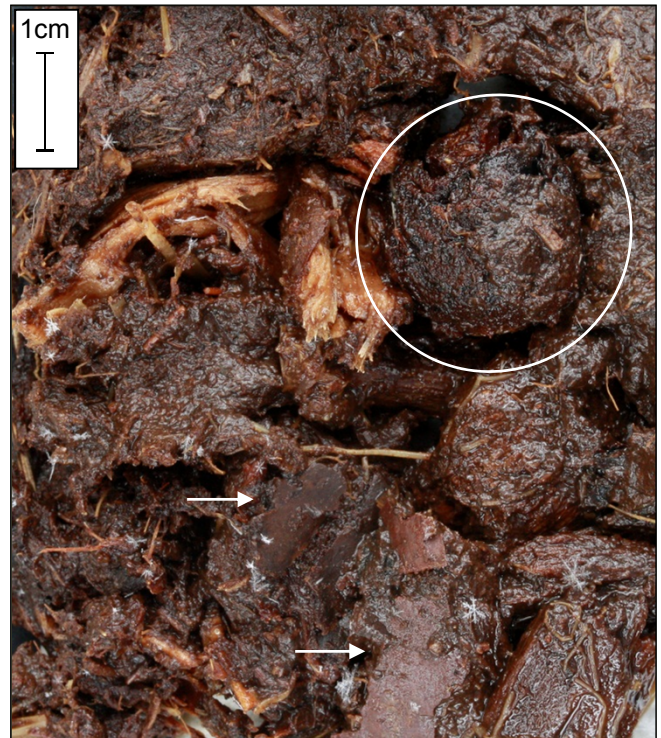
Typische Zersetzungsgrade: durch schwankende Wasserstände oder nicht voller Wassersättigung des Oberbodens bei der Entstehung meist gut erhaltene Holzreste in stärker bis sehr stark zersetzter Grundsubstanz; Schwerpunkt: H7

Typisches Erscheinungsbild im Bohrgerät



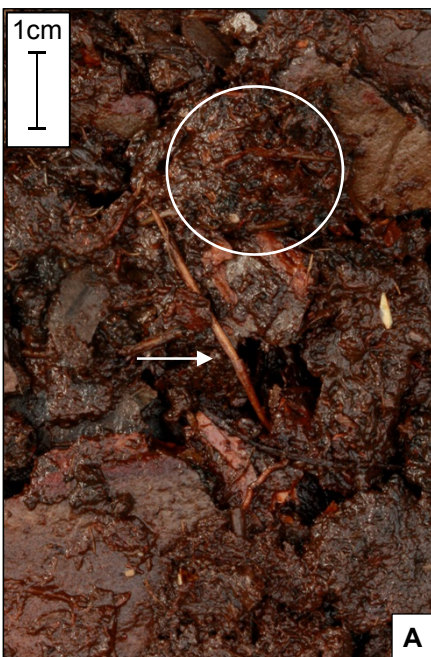
stark zersetzter Kiefernbruchtorf (H7); hellbraunes, vom Bohrgerät angeschnittenes Kiefernholz in dunkelbrauner Grundsubstanz

Detailfoto des ausgebreiteten Torfes



zahlreiche hell- und dunkelbraune Kiefernholzstückchen, Zapfen (Kreis) und Reste der Borke (Pfeile) in brauner, weitgehend strukturloser Grundsubstanz

Variationen und Besonderheiten des Torfes



A: sehr borkenreicher Kiefernbruchtorf; Kiefernadeln (Pfeil) und zahlreiche rötlich-braune Borkestückchen in brauner Grundmasse aus mäßig zersetzten Seggenausläufern und -wurzeln (z.B. Kreis)

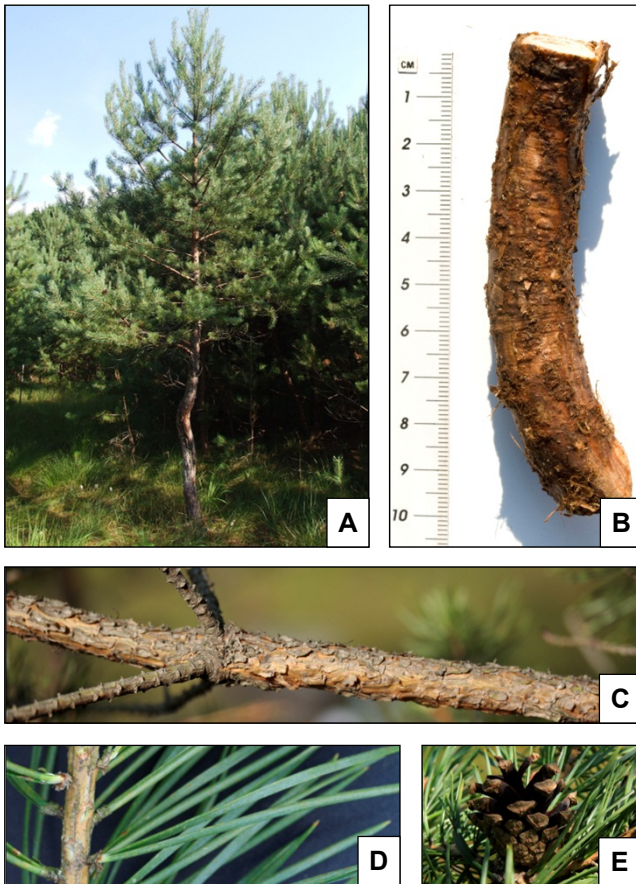


B: gelegentlich auftretender Mischtorf: Seggen-Birkenbruch-Kiefernbruch-Torf (H4): neben Kiefernholz und -borke (schwarze Pfeile) glänzend, silbrig-graubraune Wurzelrinde und typisch weiß-graue Astrinde der Birke (weiße Pfeile) in hellbrauner Grundmasse aus mäßig zersetzten Seggenausläufern und -wurzeln (z.B. Kreis)



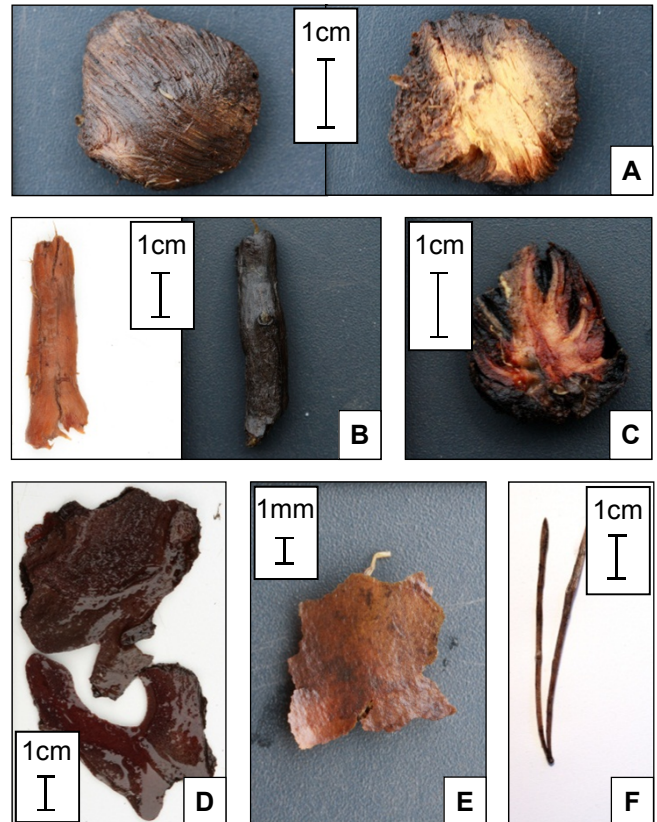
C: Quetschprobe: auch mit Anstrengung lässt sich das sehr feste und zähe Kiefernholz kaum zerdrücken

Haupttorfbildner Kiefer: lebende Pflanzen



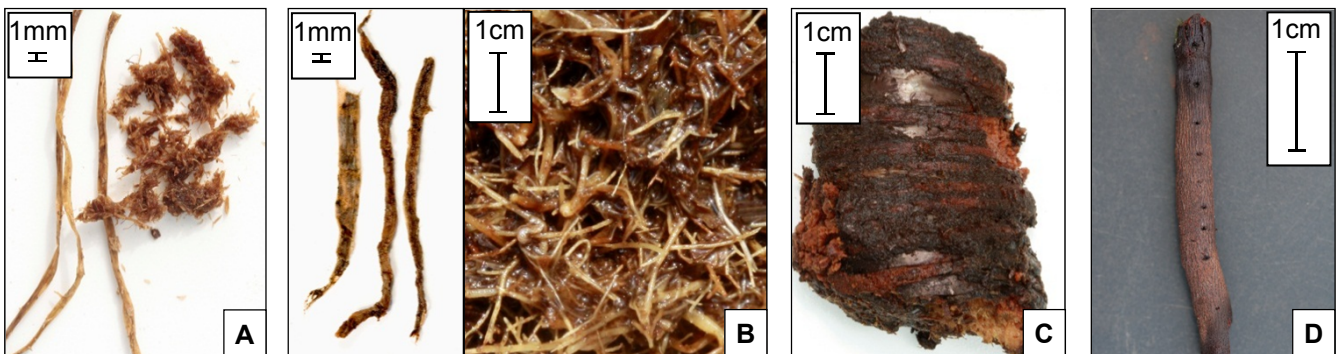
- A:** Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) im Moor
B: Wurzel mit schuppiger Borke
C: Ast mit schuppiger Borke und Ansatzstellen der Nadeln an Seitenästen
D: Nadeln der Wald-Kiefer (zwei pro Kurztrieb)
E: Zapfen der Wald-Kiefer

Haupttorfbildner Kiefer: Makrofossilien



- A:** typisch faseriges Kiefernwurzelholz; links: dunkelbraun; rechts: aufgeschnitten - beige bis hellbraun
B: Kiefernwurzelstücke: Farbvariationen von rotbraun bis dunkelbraun
C: aufgeschnittener Kiefernzapfen
D: Kiefernborke
E: hauchdünne Borkenschuppe
F: flachgedrückte Nadeln der Wald-Kiefer

Typische Beimengungen im Torf



- A:** Torfmoosreste (hier Artengruppe: „spießblättrige Torfmoose“); links: verhältnismäßig dicke, hellbraune, durchscheinende Hauptstängel; rechts: Seitenäste mit zahlreichen hellbraunen, spitzen, nicht glänzenden Blättchen
B: charakteristische Seggenreste: links: < 1 - 4 mm breite, flachgedrückte, graugelbe bis dunkelbraune Ausläuferstücke; rechts: feine, < 1 mm bis wenige mm dicke, hohle, bleichgraue bis gelbgraue Wurzeln
C: Birken-Wurzelstück mit orange-rötlichem Holz und charakteristisch glänzender, silbrig-graubrauner Rinde
D: 2 - 5 mm dickes Stängelstück des Heidekrauts mit brauner bis rotbrauner, matter, fein längsstrukturierter Rinde und vier Längsreihen der früheren Blattansätze