

1.9 Schachtelhalmtorf (Equisetumtorf)



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
Kräutertorfe	Riedtorfe	Schachtelhalmtorf (Hnq)

nach TGL 24 300/04	
nicht enthalten	

Landschaftsökologische Merkmale

Bildungsbedingungen:

Schachtelhalmtorf entsteht vorwiegend unter dem Einfluss von quelligem, strömendem Wasser oder bei geringem Überstau unter mäßig nährstoffarm-sauren, -basenreichen, -kalkreichen oder nährstoffreichen Bedingungen.

Vorkommen und Landschaftsbindung:

Diese seltene Torfart kommt vornehmlich an Niederungsrändern und Senkenlagen in Endmoränen und Grundmoränen, seltener auch Sandergebieten der Jungmoränenlandschaft vor.

Torfbildende Pflanzengemeinschaften:

Schachtelhalmtorf wird in Reinbeständen des Teich-Schachtelhalmes oder in durch Teich-Schachtelhalm dominierten Röhrichtern und Seggenrieden gebildet. Beispiel für konkreten Bestand: Teichschachtelhalm-Gesellschaft

Vorkommen in hydrogenetischen Moortypen:

Hauptvorkommen: Quellmoor, Verlandungsmoor; selten: Durchströmungsmoor

Vorkommen in ökologischen Moortypen:

Hauptvorkommen: mäßig nährstoffarm-basenreiche und nährstoffreiche Moore; selten: mäßig nährstoffarm-saure und mäßig nährstoffarm-kalkhaltige Moore

Nährstoffverhältnisse von Schachtelhalmtorf:

Spektrum gemessener C/N-Verhältnisse	zugehörige Trophie-Gruppen mit C/N-Verhältnissen
24 - 17	mäßig nährstoffarm (mesotroph) (33 - 20) nährstoffreich (eutroph) (< 20 - 10)

Säure-Basen-Verhältnisse von Schachtelhalmtorf:

Spektrum gemessener pH-Werte	zugehörige Säure-Basen-Gruppen mit pH-Werten
4,5 - 6,5	sauer (< 4,8) basenreich (4,8 - 6,4) kalkhaltig (> 6,4)



potentiell Schachtelhalmtorf bildender Quelltopf in einem mäßig nährstoffarm-basenreichen Quellmoor

Merkmale für die Geländeansprache

Die leicht zu erkennenden, relativ zersetzungsresistenten Schachtelhalmreste sind meist in eine mehr oder weniger dunkle, stärker zersetzte Grundsubstanz eingebettet. Diese Grundsubstanz besteht vorwiegend aus höher zersetzten Resten von Seggen oder Röhrichtpflanzen, kann aber auch muddigen Charakter haben.

Die auffälligsten Schachtelhalmreste sind die fossilisierten, horizontal verlaufenden Ausläufer (Rhizome) der Pflanze. Die flachgedrückten, meist etwa 1 cm (0,5 - 1,5 cm) breiten Bänder sind stark glänzend und tiefschwarz, seltener dunkelbraun und leuchten im Gegenlicht tief dunkelweinrot. Sie sind scharf begrenzt mit ziemlich geraden Rändern und deutlichen, im Abstand mehrerer Zentimeter stehenden Knoten. Die Knoten sind häufig von gezähnten Blattscheiden umgeben (kragenförmiger Zahnkranz). An ihnen entspringen mitunter sehr dünne, aber auch bis zu 0,5 cm dicke, matt schwarze und bogig gekrümmte Wurzeln, die im Gegenlicht ebenfalls rötlich leuchten und einen erheblichen Teil der Torfmasse ausmachen können. Die Wurzeln haben eine schwach längsstreifige Oberfläche und wenige, einzeln stehende, dünne Seitenwurzeln. Auch Stängelfragmente können erhalten bleiben. Diese sind wie die Ausläufer durch ihre glänzend schwarze Farbe und die gezähnten Blattscheiden an den Knoten leicht zu erkennen.

Schachtelhalmtorf ist höchstens mit einigen Resten vom Sumpffarn zu verwechseln; dessen schwarze Wurzelreste sind aber auffällig steif und leuchten im Gegenlicht nicht dunkelweinrot.

Typische Beimengungen: stärker zersetzte Seggenwurzeln und -ausläufer, Erlenholz, Mudde

Ausbildung als Reintorf / Mischtorf: häufiger als Reintorf, aber auch als Seggen-Schachtelhalm-Torf und Erlenbruch-Schachtelhalm-Torf

Typische Zersetzungsgrade: durch quelliges, sauerstoffreiches Wasser oder saisonal schwankende Wasserstände bei Torfbildung meist stärker zersetzt; Schwerpunkt: H6-H8

Typisches Erscheinungsbild im Bohrgerät



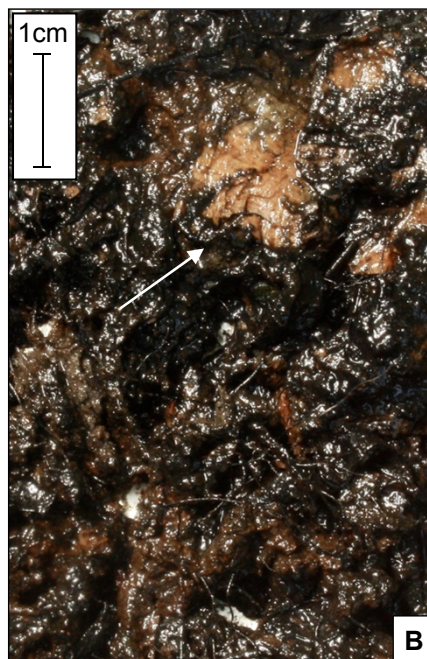
mäßig zersetzter Schachtelhalmtorf (H5); zahlreiche feine, schwarze Würzelchen des Schachtelhalms in brauner Grundmasse bereits im Bohrgerät sichtbar

Detailfoto des ausgebreiteten Torfes



tiefschwarz glänzende Schachtelhalmreste: feine Wurzeln (z. B. Kreis) und Ausläufer mit gezähntem Blattscheidenkranz (Pfeil) in brauner Grundsubstanz

Variationen und Besonderheiten des Torfes

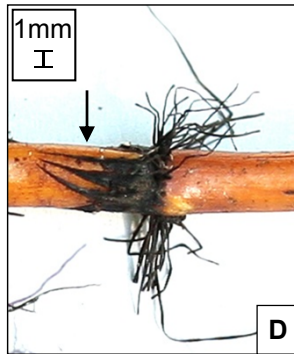
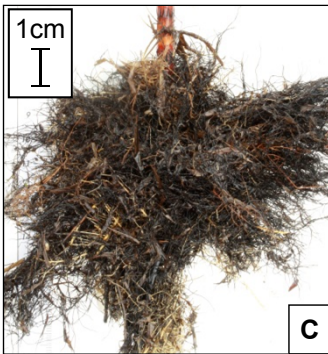


A: muddiger, stark dunkelbrauner Schachtelhalmtorf mit gut erhaltenem, gezähntem Blattscheidenkranz (Kreis)

B: gelegentlich auftretender Mischtorf: Erlenbruch-Schachtelhalm-Torf: tiefschwarze Schachtelhalmreste und bleich braune Wurzelstücke der Erle (Pfeil) in stark zersetzter Grundmasse

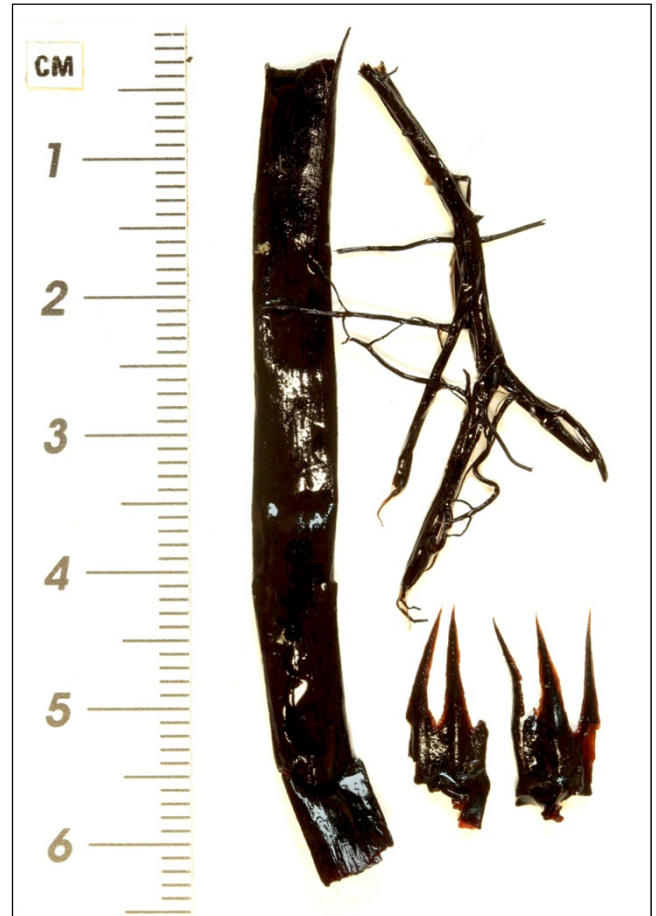
C: gelegentlich auftretender Mischtorf: Seggen-Schachtelhalm-Torf: neben typischen Schachtelhalmresten (Kreis) < 1 - 4 mm breite, flachgedrückte, graugelbe bis dunkelbraune Ausläuferstücke von Seggen (oberer Pfeil) und feine, bleichgraue bis gelbgraue Würzelchen (unterer Pfeil)

Haupttorfbildner Schachtelalm: lebende Pflanzen



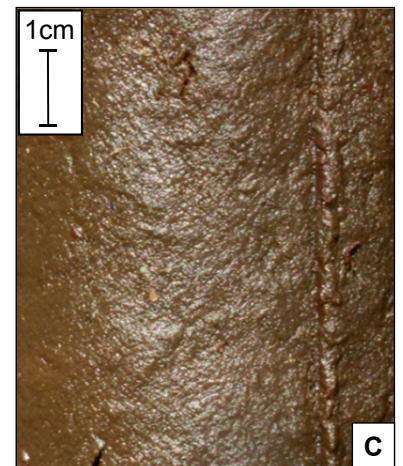
- A:** Teich-Schachtelalm (*Equisetum fluviatile*) im Bestand
- B:** Teich-Schachtelalm; Torfbildner (Kreis): Ausläufer und Wurzeln
- C:** Detailaufnahme der Wurzeln
- D:** Detailaufnahme eines Ausläufers mit Zahnkranz

Haupttorfbildner Schachtelalm: Makrofossilien



- charakteristische, schwarze, stark glänzende (im Gegenlicht dunkelweinrot leuchtende) Schachtelalmreste; links: flachgedrückter Ausläufer, rechts oben: dickere Wurzel mit dünneren Seitenwurzeln, rechts unten: Zahnkranzfragmente (gezähnte Blattscheiden)

Typische Beimengungen im Torf



- A:** 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
- B:** blass braunes, sehr leicht zu zerquetschendes Wurzelholz der Schwarz-Erle
- C:** Mudde: homogene, elastische Masse mit Farbvariationen von hell- über dunkelbraun bis schwärzlich