



Autor: © Dr. Klaus Müller-Beck, Ehrenmitglied Deutsche Rasengesellschaft e.V.

## Einleitung

In der Rasenpflege gilt die Anreicherung von Rasenfilz oft als kritisch und negativ bei der Beurteilung der Rasenqualität. Durch geeignete Pflegemaßnahmen (Vertikutieren und Striegeln) sollte eine Balance zwischen Stoffproduktion und dem Abbau von Rasenfilz angestrebt werden, damit es nicht zu Beeinträchtigungen bei der Spielqualität kommt. Rasenfilz bildet sich im obersten Horizont einer Rasentragschicht und verändert somit die physikalischen Eigenschaften des Substrates, wie Wasserdurchlässigkeit oder Scherfestigkeit der Grasnarbe.

## Horizontierung von Rasenfilz

Bei der Produktion der Biomasse eines Rasens spielt der Rasenfilz eine wichtige Rolle. Er besteht aus Schichten von abgestorbenem und teilweise zersetztem organischen Pflanzenmaterial, das sich zwischen dem Boden und der grünen Rasenvegetation befindet (s. Abbildung 1). Der „Thatch“ besteht hauptsächlich aus dem Übergangsbereich zwischen Wurzeln und Spross (Bestockungszone), mit Stängeln, Blattscheiden, Ausläufern, flachen Wurzeln und weniger aus Blattresten. Der „Mat-Horizont“ weist dann bereits stark zersetzte und dunkel gefärbte Strukturen der organischen Substanz auf.

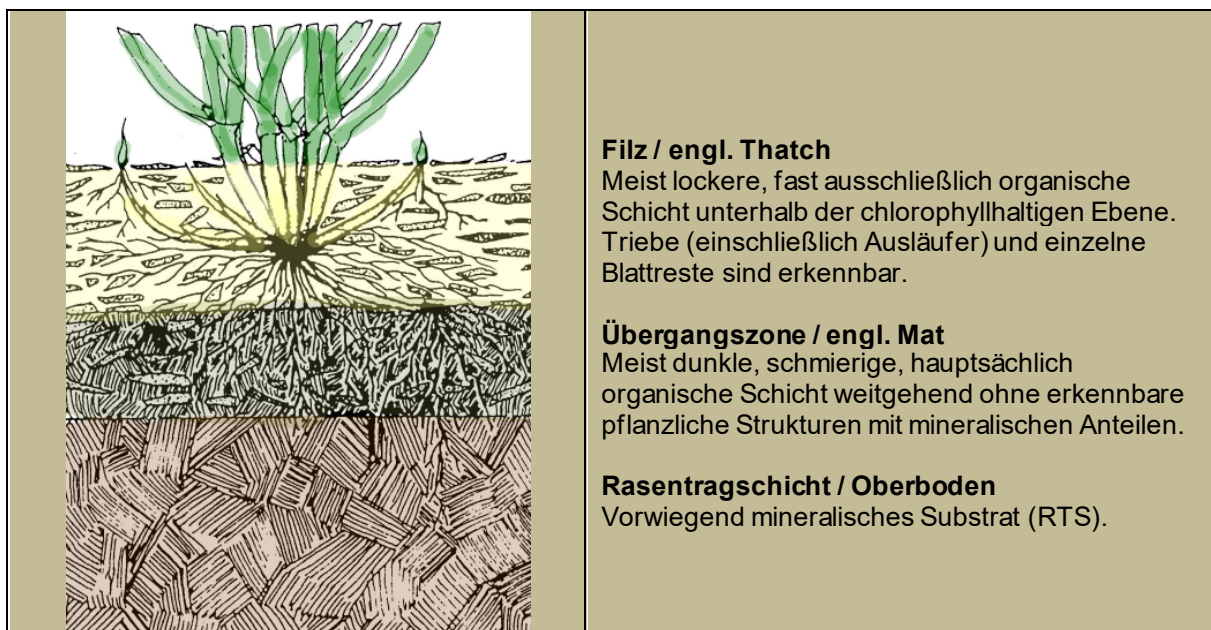


Abb.1: Schematische Darstellung der Horizontbildung eines Rasenprofils mit Rasentragschicht, Übergangszone (Mat), Filzschicht (Thatch) und grüner Vegetationsschicht (Canopy) nach TURGEON (1996), in STÜRMER-STEPHAN u. MORHARD, 2019.

Der Ligningehalt in diesen eher braunen Pflanzenteilen ist höher als in der grünen Blattmasse und das C/N-Verhältnis ist deutlich größer als 20:1, sodass der mikrobielle Abbau langsamer verläuft, als beim Schnittgut. Wenn sich der untere Teil des Rasenfilzes mit dem Boden vermischt, z.B. durch Regenwürmer oder durch Sand-Topdressing und dabei der Stoffabbau fortschreitet, entsteht ein "Mat-Horizont".

Die Charakterisierung einer Rasenfilzschicht lässt sich leicht mit einem Profilspaten vornehmen (Abbildung 2). Unmittelbar unter der grünen Vegetationsschicht befindet sich der Filzhorizont, der oft aus einem „Thatch“- und „Mat-Horizont“ besteht.



Abb.2: Bodenprofil einer Rasentragschicht mit ausgeprägtem Filzhorizont (Thatch). Foto: K.G. Müller-Beck

### Bestimmung der Filzdicke

Zur Messung einer Filzschicht gibt es verschiedene Methoden. Dabei wird der Rasen in jedem Falle geöffnet, beispielsweise mit dem Messer, dem Profilspaten oder mit dem Locheisen (Golf). Da die jeweiligen Horizonte oft ineinander übergehen wird die eigentliche Messung mit dem Lineal/ Meterstab gelegentlich schwierig, da sich die Zersetzungsgrade nicht eindeutig bestimmen lassen.



Abb. 3 a, b, c: Rasenfilz (Thatch) in unterschiedlicher Ausprägung.

Fotos: K.G. Müller-Beck

Die deutsche Fassung der DIN EN 12232 beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung der Filzdicke bei Naturrasen. Hierfür wird die Rasenfläche mit einem Ausstecher, der einen Durchmesser von 40 mm bis 120 mm hat, beprobt. Der ausgestochene Probenkern sollte mindestens eine Stärke von fünf Zentimetern haben. Nachdem sich der zusammengedrückte Rasenfilz wieder entfaltet hat, wird an vier Positionen die Auflagestärke in Millimetern mit einem Lineal gemessen. Die Methode ist einfach und schnell durchführbar (Abbildungen 3a, b, c). Zur Beprobung von größeren Flächen (5000 m<sup>2</sup>) müssen etwa 10 bis 15 Kerne entnommen werden.

Die Nachteile der Feldmethoden liegen insbesondere in der Schwierigkeit der Abgrenzung von Rasenfilz und der darunterliegenden Übergangszone (Mat). Zur Ermittlung der Untergrenze einer Filzschicht, bzw. eines Mat-Horizontes kann ein Messer genutzt werden, um den Widerstand im Probenkern zu ertasten. So lässt sich das Messergebnis optimieren. Bei mehreren Messungen, insbesondere nach Pflegemaßnahmen, ist es wichtig, die prozentuale Veränderung zu einer Kontrollvariante zu erfassen.



Abb. 4: Rasenstriegel mit Federzinken zur Entfernung von abgestorbenen Pflanzenteilen. Foto: K.G. Müller-Beck

Filzdicken in einer Stärke < 5 mm sind durchaus akzeptabel, wenn sie regelmäßig mit dem Striegel bearbeitet werden und anschließend kleine Sandmengen eingebracht werden. Bei Filzstärken von > 10 mm sollten zielgerichtete Vertikutiermaßnahmen durchgeführt werden, damit Durchlässigkeit und Scherfestigkeit der Rasennarbe erhalten bleiben.

#### Quellennachweis

DIN, 2003: Bestimmung der Filzdicke bei Naturrasen. Deutsche Fassung EN 12232:2003

MÜLLER-BECK, K.G. 2020: Rasenfilz speichert Kohlenstoff im Wurzelhorizont von Rasenflächen. Deutsche Rasengesellschaft, Rasen-Thema 08-2020.

<https://www.rasengesellschaft.de/rasenthema-detailansicht/august-2020-738.html>

STÜRMER-STEPHAN, B. und J. MORHARD, 2019: Rasenfilz – Ergebnisse einer Literaturlauswertung. Z. Rasen-Turf-Gazon, 01-2019.

[https://www.golfmanager-greenkeeper.de/fileadmin/content/Importe\\_gk\\_ra/2019/ra0119\\_s03bis09.pdf](https://www.golfmanager-greenkeeper.de/fileadmin/content/Importe_gk_ra/2019/ra0119_s03bis09.pdf)

TURGEON, A.J., 1996: Turfgrass management. 4. ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River, N.J.: 406 S.