



Was Sie schon immer über
Torf wissen wollten ...

**Torf – ein ganz
besonderer Stoff**

Darum ist das nährstoffarme
Substrat so wichtig

**So funktioniert
der Torfabbau**

Diese Genehmigungen
sind nötig, bevor es losgeht

**Und was ist mit
dem Klima?**

So passen Torfabbau und
Klimaschutz zusammen



Wir alle nutzen Torf!

Sie lieben Champignons? Als geschmorte Köstlichkeit serviert? Oder roh, in Salaten appetitlich zubereitet? Lecker! Apropos Salate: Wenn Sie auch auf frische, knackige Blattsalate aus dem Lebensmittelhandel stehen, dann profitieren Sie von: Torf.

Warum das? Weil sowohl Champignons als auch Gemüsejungpflanzen auf torfhaltigen Erden herangezogen werden. Dank der herausragenden Eigenschaften von Torf ist es Züchtern heute möglich, ganzjährig und bezahlbar Champignons und frisches Gemüse anzubieten.

Pilze sind eine besondere Lebensform. Ihr Wurzelgeflecht, das sogenannte Myzel, stellt hohe Anforderungen an den Boden. Dass wir heute jederzeit Steaks durch Champignonschnitzel ersetzen können, verdanken wir einer Deckschicht aus Torf, die perfekt auf Pilze abgestimmt ist. Wichtigster Bestandteil dieser Deckschicht: nährstoffarmer, hochrein aufbereiteter Torf. Auf einem Kubikmeter gedeihen etwa 500 Kilogramm Champignons.

Haben Sie schon mal selbst Salat oder Kohl ausgesät? Dann wissen Sie: Mal klappt das besser, mal schlechter. Gut, dass es Jungpflanzen auf dem Markt gibt. Nur bei optimalen Bedingungen gedeiht gleichbleibende Qualität, die Früchte trägt.



Torfersatz – ja, aber ...

Kokos, Holzfasern, Komposterde – lässt sich Torf ersetzen? Das Ergebnis nach jahrelanger Forschung lautet: aktuell nur teilweise.

Der Mensch nutzt etwa 20.000 Pflanzenarten, von denen ca. 500 im Gartenbau auf verschiedene Weise kultiviert werden. Viele davon kommen gut mit torffreien Substraten aus. Aber es gibt auch Bereiche, in denen man mindestens einen Torfanteil von 60 Prozent in den Pflanzsubstraten braucht. Diese Reduzierung des Torfgehalts ist das Ergebnis jahrelanger Forschung an Pflanzsubstraten in Deutschland und den Niederlanden. Die Pilzzucht ist völlig auf eine torfhaltige Deckschicht angewiesen, da es trotz langjähriger intensiver Forschung noch keine funktionierenden Alternativen gibt.

Neben diesen qualitativen Problemen ist auch die Verfügbarkeit von Ersatzstoffen problematisch. Und: Torfalternativen sind nicht ohne ökologischen Fußabdruck. So müssen etwa Kokosfasern aus fernen Ländern herbeigeschafft werden. Um sie zu entsalzen, müssen sie mit viel Süßwasser gewaschen werden. Das



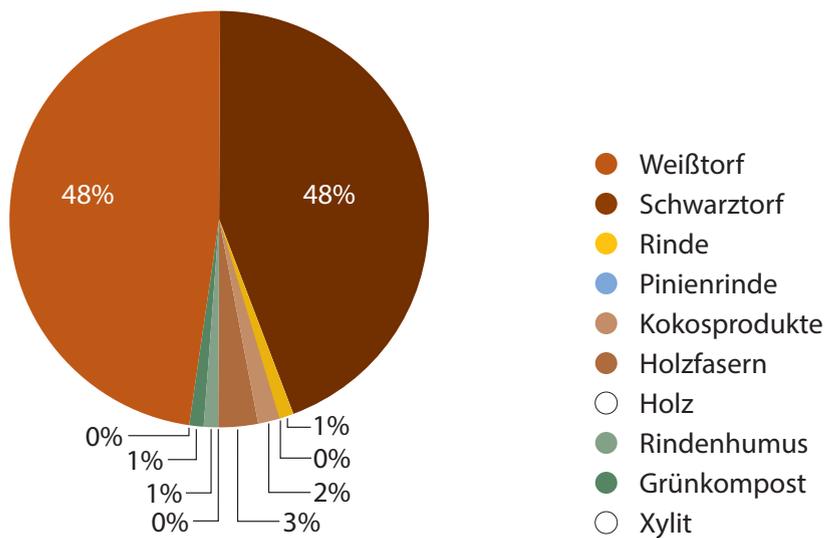
aber ist häufig dort, wo Kokospalmen wachsen, ein knappes Gut. Um sie zu stabilisieren, kommt man zudem nicht umhin, sie zusätzlich mit Chemikalien zu behandeln.

Alternative mineralische Torfersatzstoffe wie Bims und Perlit sind nicht unbegrenzt vorhanden. Sie müssen ferner unter mit Energieaufwand gewonnen werden und eignen sich lediglich als Beimischung. Bei Holzfasern ist die chemische Stabilität des Substrats nicht

gewährleistet. Bei Kompost sind hohe Schüttdichten und/oder ein hoher Salzgehalt und/oder wechselnde Qualitäten ein zu großes Problem, um in Profisubstraten in höheren Anteilen Verwendung zu finden. Zudem kann je nach Substratanforderung die Zersetzung von Ersatzstoffen chemische Prozesse in Gang setzen, die negativen Einfluss auf das Wachstum von Zuchtpflanzen und Champignons haben.

Diese Ausgangsstoffe kann man jedoch gut in einem bestimmten Verhältnis zusammen mit Torf nutzen, weil Torf die genannten negativen Eigenschaften kompensiert.

Fazit: Es gibt zurzeit keinen unproblematischen Ersatzstoff, der Torf im professionellen Bereich zu 100 Prozent ersetzen könnte. Ersatzstoffe sind nicht automatisch besser für Klima und Umwelt. Im Hobbybereich kann auf Torf jedoch weitgehend verzichtet werden.



Anteilige Verwendung verschiedener Ausgangsstoffe für Kultursubstrate.

Was ist überhaupt Torf und wofür wird er verwendet?

Torf ist eine Schicht aus teilweise zersetzten Torfmoosen und anderen Pflanzen, die sich am Boden abgelagert haben. Die Bildung von Hochmoortorf findet nur in nährstoffarmen und sauren Milieus statt. Eine weitere wichtige Bedingung ist Sauerstoffmangel, deshalb funktioniert die Torfbildung nur unter wassergesättigten Bedingungen. Wird das Moor ausschließlich von Regenwasser gespeist, liegen alle Bedingungen für das Entstehen eines Hochmoores vor.

Der saure Hochmoortorf ist ein idealer Ausgangsstoff zur Substratherstellung. Durch Zugabe von Kalk und Dünger kann für jede Kultur das passende pH- und Nährstoffniveau eingestellt werden. Durch die Körnung, die Herkunft und den Zersetzungsgrad des Torfs lässt sich die Luft- und Wasserkapazität steuern. Torfhaltige Substrate bleiben stabil und sind frei von Unkraut und krankheitserregenden Keimen, was besonders für die Nahrungsmittelproduktion wichtig ist.

Diese Eigenschaften machen Torf zum unverzichtbaren Rohstoff für den professionellen Garten- und Lebensmittelanbau. Im privaten Hobbygarten ist der Einsatz von Torf hingegen nicht unbedingt notwendig, weil die Qualitätsanforderungen dort ganz andere sind.

Die obere Hochmoorschicht, der sogenannte Weißtorf, hat eine hellere Farbe und ist weni-

ger stark zersetzt als die sogenannte Schwarztorfschicht. Schwarztorf wird vor allem für die maschinelle Herstellung von Presstopferde genutzt. Aus einem Kubikmeter Schwarztorf können bis zu 10.000 Presstöpfe hergestellt werden. In diesen Presstöpfen lassen sich dann beispielsweise Gemüsepflanzen ziehen.

So kann mit dem Torf aus einem Hektar Abbaufäche die Grundlage für die Produktion von 100 bis 200 Mio. Salatpflanzen gelegt werden. Bei Presstopferde lassen sich aktuell nur etwa 30 bis 40 Prozent des Torfs durch Alternativen wie Holzfasern, Kompost oder Kokosfasern ersetzen.

Eine zweite wichtige Anwendung von Schwarztorf ist die Pilzproduktion. Der Schwarztorf wird dabei zur Abdeckung der Kompostschicht genutzt. Das Pilzmyzel wächst aus der Kompostschicht durch diese Deckschicht und bildet schließlich die Fruchtkörper, die wir als Champignons kaufen können. Mit einem Kubikmeter Schwarztorf können rund 500 Kilogramm Pilze hergestellt werden. So lässt sich mit dem Torf aus einem Hektar Abbaufäche die Grundlage für die Produktion von fünf bis zehn Mio. Kilogramm Champignons legen. Trotz jahrelanger Forschung gibt es für die Pilzzucht nach wie vor keine Alternativen zu Torf. Die Pilzproduzenten sind somit von der Versorgung mit Torf abhängig.

Und was ist mit dem Klima?

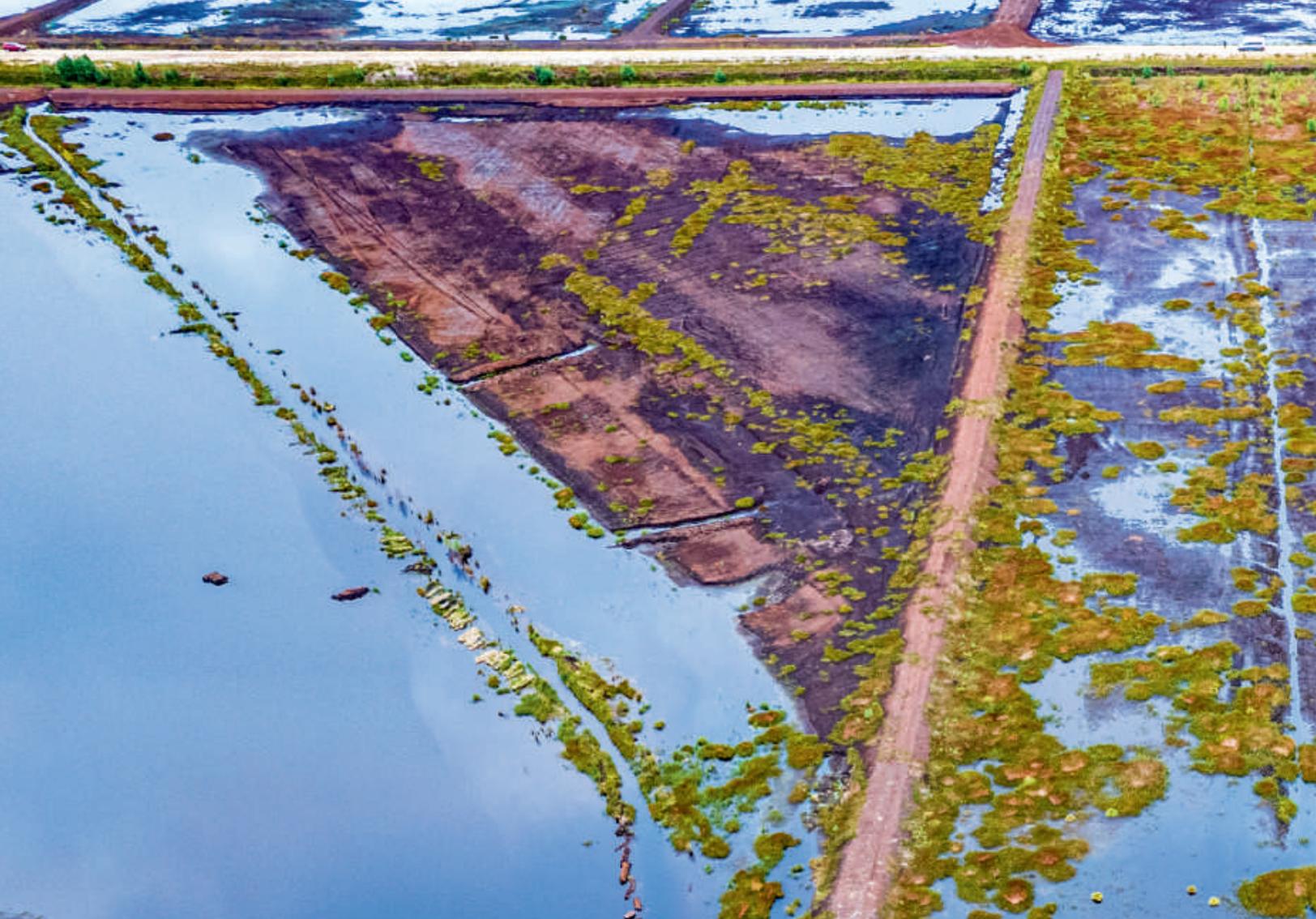
Häufig wird negativ über den Torfabbau berichtet. Man erfährt dann, dass der Anteil der drainierten Moorflächen am globalen CO₂-Ausstoß sechs bis sieben Prozent beträgt, und dass Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Torfabbau für diese Emissionen verantwortlich sind. Die fehlende Differenzierung macht diese Information zu Fakenews. Der tatsächliche Beitrag des Torfabbaus liegt bei lediglich 0,3 Prozent der CO₂-Emissionen aus drainierten Mooren. Die Emissionen, die beim Einsatz von Torf im Gartenbau entstehen, sind dabei bereits mit einkalkuliert.

Weltweit gibt es rund 600 Mio. Hektar Moorfläche. Darin sind etwa 650.000 Mio. Tonnen CO₂ gespeichert. Damit sind Moore als CO₂-Speicher von zentraler Bedeutung für unser Klima. Rund 85 Prozent der weltweiten Moore sind intakt und speichern jährlich große Menge CO₂, wobei die genauen Mengen nicht bekannt sind. Allerdings sind 15 Prozent

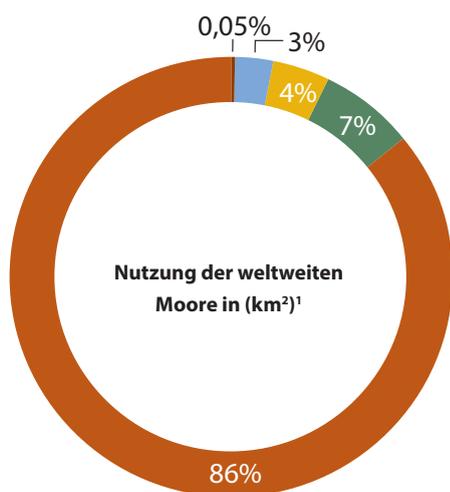
der weltweiten Moorflächen bereits entwässert. Durch die Entwässerung gelangt der Torf in Kontakt mit Luftsauerstoff, wodurch er oxidiert und der gespeicherte Kohlenstoff freigesetzt wird. Aus den entwässerten Mooren werden weltweit jährlich 3.000 Mio. Tonnen CO₂ freigesetzt. Das sind die oben bereits erwähnten sechs bis sieben Prozent des globalen jährlichen CO₂-Ausstoßes.

Die CO₂-Emissionen aus Mooren haben jedoch nur wenig mit dem Torfabbau zu tun. Weltweit wird weniger als 0,05 Prozent der Moorfläche zum Torfabbau genutzt. Der Abbau zusammen mit der Nutzung des Torfs im Garten und im Gartenbau setzt jährlich etwa zehn Mio. Tonnen CO₂ frei. Damit liegt der Anteil des Torfabbaus an den CO₂-Gesamtemissionen der entwässerten Moore also bei gerade einmal 0,3 Prozent. Die übrigen 99,7 Prozent entfallen auf Land- und Forstwirtschaft.

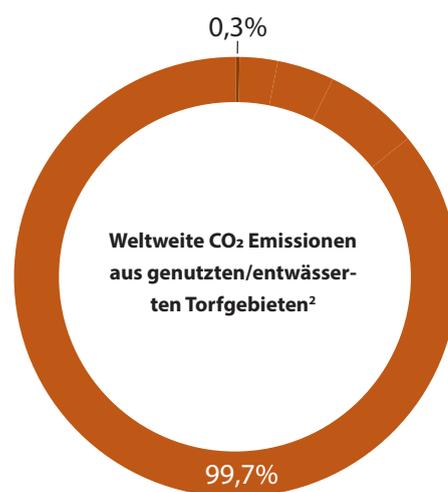




Bewertung der weltweiten Klimaauswirkung im Torfabbau.



- Ungestörte Moore (3.500.000)
- Landwirtschaft (300.000)
- Forstwirtschaft (150.000)
- Entwässerte tropische Moore (120.000)
- Torfgewinnung und Nutzung (2.000)



- Verursacht durch Land- und Forstwirtschaft (3.000M)
- Verursacht durch Torfabbau (7–11M)

Quelle 1: Strack, M. (Ed.). (2008). Peatlands and climate change. IPS, International Peat Society

Quelle 2: Succow M (2006); Klimafaktor Moor. Die Natur im Klima-Deal, Hamburger Gespräche für Naturschutz 2006, Michael Otto Stiftung



Global werden jährlich rund 46.000 Mio. Tonnen CO₂ emittiert. Torfabbau und -nutzung haben mit etwa zehn Mio. Tonnen einen Anteil von lediglich 0,03 Prozent.

In Deutschland stehen lebendige, intakte Hochmoore zu Recht unter Naturschutz. Seit 1980 wird auf diesen Flächen kein Torfabbau mehr genehmigt. Die meisten Flächen, die heute als Moore aufgeführt werden, sind keine lebendigen Hochmoore, sondern tote Torflagerstätten, die artenarm sind und permanent CO₂ freisetzen. Diese degenerierten Torfböden haben in Deutschland eine Gesamtgröße von etwa 1.800.000 Hektar und emittieren jährlich nach Angaben des Bundesumweltamts ca. 50 Mio. Tonnen CO₂. Lediglich zwei bis drei Prozent dieser Emissionen stammen aus dem Torfabbau (10 Prozent) und der anschließenden gartenbaulichen Nutzung (90 Prozent). Dabei werden nur 0,1 Mio. Tonnen CO₂ direkt bei der Gewinnung freigesetzt und 0,9 Mio. Tonnen bei der anschließenden Nutzung, wobei man davon ausgeht, dass der Torf nach seiner Nutzung vollständig oxidiert. Allerdings wird bei der gartenbaulichen Nutzung in den gezogenen Pflanzen auch wieder CO₂ fixiert. Der jährliche CO₂-Ausstoß in Deutschland liegt bei mehr als 800 Mio. Tonnen. Der Anteil des Torfabbaus und der gartenbaulichen Nutzung an den Gesamtemissionen machen also nur 0,2 Prozent aus. Weil in Deutschland Torf nur aus landwirtschaftlich vorgenutzter und zu diesem Zweck entwässer-

ter Moorfläche gewonnen wird, könnte man anführen, dass der Torf ohnehin im Laufe der Zeit oxidieren würde, wenn man die Flächen weiter landwirtschaftlich nutzt.

In Deutschland werden nach erfolgtem Torfabbau die Moorflächen durch die Abbaubetriebe vollständig wiedervernässt. Dadurch wird aus den ehemaligen CO₂-Emittenten ein CO₂-Speicher für die Zukunft. Bereits heute hat die Torfwirtschaft rund 15.000 Hektar Moorfläche wiedervernässt. In den kommenden Jahren werden noch ca. 35.000 Hektar dazu kommen. Eine vergleichbare Fläche würde bei landwirtschaftlicher Nutzung jährlich zwischen einer und 1,5 Mio. Tonnen CO₂ emittieren.

Die oben genannten Fakten und Argumente zeigen, dass Abbau und Nutzung von Torf für das Klima nur eine untergeordnete Bedeutung im Vergleich zu anderen Emittenten haben. Das bedeutet aber nicht, dass die deutsche Torf- und Erdenindustrie keine Verantwortung für das Klima übernimmt. Im Gegenteil: Bei den neuen Abbaugenehmigungen erfolgt eine zusätzliche Klimakompensation, um die Auswirkungen des Torfabbaus weiter zu minimieren.

Fazit: Wenn man die Moore weltweit betrachtet, haben Abbau und Nutzung von Torf so gut wie keine Bedeutung hinsichtlich des Klimawandels.



So funktioniert die Torfgewinnung

Torfabbau wird heute ausschließlich auf degenerierten Moorflächen genehmigt. Also solchen, die vor Jahrzehnten trockengelegt wurden und heute meist als landwirtschaftliche Flächen dienen, meist als Weideland, also tote Torflagerstätte.

Zur Torfgewinnung wird erst die Vegetation mit dem landwirtschaftlichen Oberboden entfernt und die eigentliche Torfschicht freigelegt. Bei der folgenden maschinellen Gewinnung kommen unterschiedliche Methoden zum Einsatz. Für die Champignonzucht etwa wird im Feuchttorfverfahren abgebaut, bei dem der Torf in der ganzen Tiefe, also vertikal, auf einmal abgebaut wird. Der Torf braucht nicht zu trocknen oder durchzufrieren. Die Fläche kann so in kurzer Zeit abgebaut und rasch renaturiert werden.

Soll der Torf dagegen die Eigenschaften aufweisen, die für den professionellen Anbau von Gemüse und anderen Pflanzen erforderlich sind, muss der Schwarztorf im Winter durchfrieren und anschließend im Frühjahr trocknen. Der Torf wird dann horizontal Schicht für Schicht abgebaut. Dieser Abbau dauert länger und ist stark witterungsabhängig.

Die Renaturierung der Fläche ist eine Vorgabe aus dem Genehmigungsverfahren. Durch sie

entstehen ökologisch besonders wertvolle Flächen, die sich nach Jahrzehnten zu neuen und intakten, lebenden Hochmooren entwickeln können. So hat die deutsche Torfindustrie schon 15.000 Hektar Moorflächen wiedervernässt, noch mindestens weitere 35.000 Hektar werden folgen.

Um sicherzustellen, dass der Eingriff in die Natur möglichst geringe Folgen hat, müssen für Genehmigungen eine Umweltverträglichkeitsprüfung, ein Artenschutzgutachten und die Ergebnisse von Untersuchungen des Wasserhaushalts vorgelegt werden. Zum Schutz lokaler Anwohner werden Lärm- und Staubemissionsgutachten erstellt. Nur Flächen, die den Zielen der niedersächsischen Raumordnung nicht entgegenstehen, kommen für die Rohstoffgewinnung in Betracht.

Bei allen neu erteilten Abbaugenehmigungen erfolgt eine zusätzliche Klimakompensation. Der NABU Niedersachsen und der Industrieverband Garten haben 2014 gemeinsam ein Moorschutzkonzept entwickelt. Es sieht unter anderem vor, dass die Torfindustrie nicht nur die unmittelbaren Abbauflächen renaturiert, sondern auch nicht beanspruchte (degenerierte) Moorflächen zum Ausgleich wieder in intakte Hochmoore verwandelt.



Ökobilanz: Nachher ist besser als vorher

Der verantwortungsvolle Torfabbau – wie ihn die Griendtsveen AG praktiziert – leistet einen aktiven Beitrag zum Natur- und Klimaschutz. Die abgebauten Flächen werden durch Wiedervernässung und Rekultivierung wieder in lebendige Hochmoore verwandelt. Dabei kommen wissenschaftlich geprüfte Verfahren zum Einsatz, die sicherstellen, dass aus einem ehemaligen Torfabbaugebiet möglichst rasch tatsächlich wieder ein intaktes Hochmoor entstehen kann.

Würde man die abgebauten Flächen sich selbst überlassen, bliebe es dem Zufall vorbehalten, welche Pflanzenwelt sich ansiedelt. Erst ein permanentes Wasser- und Kulturmanagement schafft die Bedingungen, damit sich Torfmoose

langfristig ansiedeln. Wiedervernässte Hochmoore sind ökologisch besonders wertvoll und leisten damit einen signifikanten Beitrag zur Artenvielfalt.

Zusammengefasst: Aus degenerierten Moorflächen (vorher) entsteht nach dem Torfabbau durch wissenschaftlich fundierte Renaturierung (nachher) ein lebendiges, intaktes Hochmoor. Nachher ist also besser als vorher! Bei neu erteilten Genehmigungen wird eine zusätzliche Klimakompensation nach dem Konzept von NABU und IVG erbracht. Es stellt sicher, dass nicht nur die Abbaufächen selbst, sondern auch zusätzliche Flächen vernässt und renaturiert sowie erhalten werden.

Die Griendtsveen AG – verantwortungsvoller Partner beim Torfabbau



Guus van Berckel, Vorstandsvorsitzender der Griendtsveen AG

Familienunternehmen ticken anders, insbesondere wenn sie bereits in fünfter Generation geführt werden. Wie die Griendtsveen AG. Hier denkt man langfristig und zukunftsorientiert: „Nachhaltigkeit spielt eine große Rolle, wenn Sie den Fortbestand

eines Unternehmens über mehrere Generationen sichern wollen“, bekräftigt Guus van Berckel, seit 1992 an der Spitze der Gruppe, die ihren Hauptsitz im Saterland hat.

Das Thema Nachhaltigkeit liegt van Berckel auch bei Überlegungen zum Torfabbau am Herzen. Die Griendtsveen AG ist ein führender Lieferant von Rohstoffen (Torf und Ton) für die Erden- und Champignon-Deckerden-Industrie. Die Kunden sind qualitätsbewusste Erdenwerke in Deutschland und den Beneluxstaaten.

Dass es dem Unternehmen hinsichtlich der Nachhaltigkeit ernst ist, zeigt die RPP-Zertifizierung der Abbaustandorte. RPP steht für „responsibly produced peat“ (verantwortungs-

voll produzierter Torf). 2013 von der RPP-Foundation mit Unterstützung der niederländischen Regierung ins Leben gerufen, verfolgt sie das Ziel, negative Auswirkungen des Torfabbaus zu minimieren und positive Auswirkungen zu verstärken – etwa die Renaturierung abgebaute Flächen zu wiedervernässten Hochmooren. Die Zertifizierung sichert umweltschonende Qualitätsstandards für alle Stufen der Torfproduktionskette in Europa und einigen angrenzenden Ländern. Die Griendtsveen AG war 2016 der erste Torfproduzent in Europa, an den das Zertifikat verliehen wurde. Seitdem folgten weitere Torfproduzenten, und in Europa wurden bisher fast 20.000 Hektar Torfabbaufäche zertifiziert.

Griendtsveen AG
Hauptstr. 343
26683 Saterland-Scharrel

Telefon: 04492 9258-0
E-Mail: info@griendtsveen.de
Web: www.griendtsveen.de

