

TELMA	Band 29	Seite 165–170	1 Abb., 1 Tab.	Hannover, November 1999
-------	---------	---------------	----------------	-------------------------

Torfverwendung im europäischen Erwerbsgartenbau^{*)}

Utilization of peat in European horticulture

JÜRGEN GÜNTHER

Zusammenfassung

Seit Jahrzehnten sind Hochmoore die Substratgrundlage für den Erwerbsgartenbau auf der Welt, diese Entwicklung ging von Deutschland aus. Die Torfstreuverband GmbH gründete 1934 in Berlin die Forschungs- und Werbestelle für Moostorf, um für den zurückgehenden Absatz an Streutorf neue Märkte zu erschließen. 1943 wurde der durchfrorene Schwarztorf (Humintorf) von Prof. Dr. A. Fruhstorfer, dem Leiter der Forschungs- und Werbestelle für Moostorf, zum Patent angemeldet. Ende der 40er Jahre meldete Prof. Dr. A. Fruhstorfer die Einheitserde – ein Gemisch aus Hochmoortorf und Ton zum Patent an. Damit war das erste patentierte „Industriesubstrat“ auf dem Markt. 1949 wurde die Torfforschung GmbH Bad Zwischenahn als Nachfolgerin der Forschungs- und Werbestelle für Moostorf gegründet. Die Torfforschung GmbH entwickelte gemeinsam mit Prof. Dr. Fenningsfeld in den 50er Jahren die Torfkultursubstrate.

In den Niederlanden verwendete man bis Ende der 60er Jahre für die Gemüsejungpflanzenanzucht vorwiegend Niedermoortorfe. Früher war Torf lediglich eine von mehreren Mischkomponenten in den Kultursubstraten, die aus Kompost, Lauberde, Rasenerde usw. kulturspezifisch von den Gärtnern selber gemischt wurden. Mit den Einheitserden und Torfkultursubstraten standen den Gärtnern erstmals unterschiedlich aufgedüngte Industriesubstrate zur Verfügung. Industriell hergestellte Kultursubstrate werden inzwischen als kulturspezifische Spezialmischungen, abgestimmt auf die Bedürfnisse der Pflanze, die Kultur- und Bewässerungstechnik, weltweit vermarktet. Als Produktionsfaktor sind sie in der industriellen Pflanzenproduktion nicht mehr wegzudenken.

Summary

For decades raised bog peats have served as basic substrates in commercial garden cultivation world wide. It all started in Germany when in 1934 Torfstreuverband GmbH founded – peat moos research and promotion institute in Berlin to win new markets for peat litter whose sale had been on the decline.

*) Vortrag, gehalten am 16. März 1999 auf der gemeinsamen Arbeitstagung der DGMT und Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz über die Entwicklung des Hochmoorgrünlands in Niedersachsen

In 1943, Dr. A. Fruhstorfer applied for the issue of a patent for „Humintorf“ (frozen black peat). A few years later he applied for the issue of a patent for „Einheitserde“ (Mixture of raised bog peat and clay). This then became the first patented Industriesubstrat (processed substrate) on the market. In 1949, Torfforschung GmbH was founded in Bad Zwischenahn as successor to the Berlin institute. Jointly with Prof. F. Penningsfeld Torfforschung GmbH evolved the peat substrates in the fifties.

It was customary in the Netherlands until the end of the sixties to use mostly low-mire peat for the cultivation of young vegetable plants. In the past peat had been only one of several components of cultivation substrates that were individually mixed by gardeners themselves from compost, leaf mould, lawn sod soil etc. So with mould and peat substrates at their disposal gardeners were for the first time able to use individually mixed substrates. Today processed cultivation substrates are available world – wide in great variety as special mixtures tuned to plant requirements and to cultivation and irrigation systems. They constitute an indispensable production factor in modern industrial plant cultivation.

1. Einleitung

Die große Abhängigkeit des europäischen Erwerbsgartenbaues von der Versorgung mit Kultursubstraten aus Hochmoortorfen zeigte das Jahr 1998 mit seinen überdurchschnittlich hohen Niederschlagsmengen in allen nordeuropäischen Torfgewinnungsländern von Irland bis zum Baltikum. In Fachzeitschriften des Erwerbsgartenbaues wurden Berichte mit der Überschrift „Zentrales Nervensystem Torf-Mißernte könnte zu ernsthaften Engpässen führen“ (Gärtnerbörse Nr. 21 v. 13.11.1998) oder „Die Substrate



Abb. 1: Völlig vernäßte Weißtorfgewinnungsfläche im Oktober 1998
Fully saturated white peat extraction land in October 1998

Tab. 1: Niederschlagsmengen und Niederschlagsverteilung im Jahr 1998 für den Raum Bad Zwischenahn. Die Niederschlagsmengen wurden von der Lehr- u. Versuchsanstalt für Gartenbau in Bad Zwischenahn-Rostrup zur Verfügung gestellt.
Rainfall in the region of Bad Zwischenahn in 1998

Monat	Tage mit Niederschlag	Zusammenhängende Tage ohne Regen	Niederschlag l/m ²	Summe l/m ²
Jan.	20	4	84,6	84,6
Febr.	10	4	22,9	107,5
März	19	3	82,2	189,7
April	21	3	88,0	277,7
Mai	11	13	18,1	295,8
Juni	22	2	185,2	481,0
Juli	22	4	120,6	601,6
Aug.	14	7	83,5	685,1
Sept.	18	8	102,7	787,8
Okt.	28	1	172,3	960,1
Nov.	19	7	87,7	1047,8
Dez.	21	3	96,2	1144,0

gehen zur Neige – ein Mangel an Erden droht – Alternativen sind nicht vorhanden“ (Blomisterij Nr. 45 v. 6.11.1998) veröffentlicht.

Die Fehlmengen an trockenem, wenig bis mäßig zersetztem Hochmoortorf (Weißtorf) wurden von den europäischen Substratproduzenten auf 1,2 bis 1,5 Mio. m³ geschätzt. Bei den durchgefrorenen Schwarztorfen gab es keine Mangelsituation, doch stiegen die Gewichte durch die hohen Wassergehalte auf bis zu 800 kg/m³ an. Alternativen für den Weißtorf wie z. B. Holzfasern standen nicht in ausreichenden Mengen zur Verfügung. Substratkomposte und Rindenhumus waren durch die hohen Niederschläge ebenfalls sehr schwer geworden und konnten nur begrenzt Verwendung finden.

Wie hoch die Niederschlagsmengen und wie gering die zusammenhängenden Tage ohne Niederschlag waren, geht aus der Tab. 1 hervor, die die Niederschlagsmengen für den Raum Bad Zwischenahn, gemessen von der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau, zeigt. Mit 1144 l/m² wurde das langjährige Mittel von 760 l/m² um 384 l/m² überschritten. Abb. 1 zeigt die Situation in den Torfgewinnungsflächen Ende Oktober 1998.

2. Die Entwicklung des Torfeinsatzes im Gartenbau

Die Torfstreuverband GmbH, Berlin, gründete 1934 die Forschungs – und Werbestelle für Moostorf, um für den stark zurückgehenden Torfstreuabsatz von Weißtorf neue Absatzmärkte zu erschließen. Auslöser für diesen Rückgang war die einsetzende Moto-

risierung und der damit verbundene Rückgang an Streutorfverbrauch in den Pferdeställen. Auf den großen Landwirtschaftsausstellungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und den Reichsgartenschauen wurde die Verwendung von „Weißtorf“ zur Bodenverbesserung, als Kleintierstreu und zur Herstellung von Torfgrün- und Torffäkal-kompost vorgestellt. Innerhalb weniger Jahre war diese Verwendung von Torf im Haus- und Kleingarten in ganz Deutschland bekannt. Die Verwertung des Weißtorfes war für viele Torfwerke eine wichtige Voraussetzung, um an den begehrten Brenntorf, der aus dem stark zersetzten Schwarztorf hergestellt wird, heranzukommen. 1943 meldete der Leiter der Forschungs- und Werbestelle für Moostorf Prof. Dr. Anton Fruhstorfer den durchfrorenen Schwarztorf zum Patent an. Dieser Torf wurde von der Torfstreuverband GmbH unter dem Handelsnamen „Humintorf“ auf den Markt gebracht. Inzwischen hatte der Weißtorf als eine von vielen Mischkomponenten bei der Eigenherstellung von Kultursubstraten im Gartenbau einen festen Platz.

Ende der 40er Jahre meldete Prof. Dr. A. Fruhstorfer seine „Einheitserde“, ein Gemisch aus Hochmoortorf und Untergrundton zum Patent an. Damit war für andere Torf – Ton Substrathersteller der Weg verbaut. 1949 wurde die Torfforschung GmbH in Bad Zwischenahn als Nachfolger der Forschungs- und Werbestelle für Moostorf unter der Leitung von Prof. Dr. A. Fruhstorfer gegründet. Die Torfforschung GmbH entwickelte auf der Basis norddeutschen Weißtorfes die Torfkultursubstrate, die unter dem Kürzel TKS von der Torfstreuverband GmbH vertrieben wurden. Prof. Dr. F. Fenningsfeld, Weihenstephan, entwickelte Substrate auf der Basis bayrischer Torfe.

Die Anzucht von Gemüsepflanzen erfolgte über lange Zeit in Erdpreßtöpfen. In den Niederlanden wurde bis Ende der 60er Jahre Niedermoortorf eingesetzt, der z. T. unter Wasser gewonnen wurde (Vinkeveen). Als dieser Abbau auslief und die Jungpflanzenanzucht in Preßtöpfen weiter ausgedehnt wurde, suchte man eine Alternative. Diese wurde in dem durchfrorenen Schwarztorf (Humintorf) (niederländisch „Tuintorf“) gefunden, der Anfang der 70er Jahre in Deutschland in großen Mengen zur Verfügung stand, da der Brenntorfabsatz, insbesondere durch die Stilllegung des letzten Torfkraftwerkes 1972 in Rühle bei Meppen, stark zurückgegangen war. Diese großen Flächen konnten für die Gewinnung des durchfrorenen Schwarztorfes genutzt werden. Bei diesem Gewinnungsverfahren wird der Schwarztorf im Herbst gebaggert und in einer Schicht von 10–20 cm auf dem Feld ausgebreitet, damit er im Winter durchfrieren kann. Dadurch erhält der Schwarztorf eine gute Struktur (Frostgare) und eine gute Wasserkapazität, die mindestens 400 g Wasser je 100 g organische Substanz betragen soll.

Der Erwerbsgartenbau in Europa erlebte Anfang der 70er Jahre, ausgelöst durch die Ölkrise, eine Strukturveränderung und Produktionsverlagerung. Neben der Arbeitsteilung in Jungpflanzenbetrieb und Produktionsbetrieb verlagerten viele Betriebe ihre Produktion in die wärmeren Länder des Mittelmeerraumes. Heute ist es eine Selbstverständlichkeit, daß wir das ganze Jahr über Gurken, Paprika und Tomaten im Angebot finden. In den südlichen Ländern fehlt es aber an geeigneten Substraten für die Jungpflanzenanzucht, für die Kultur der Mutterpflanzen oder für die Stecklingsbewurzelung bei vielen Zierpflanzen. Es waren die Niederländer und die Deutschen, die die Produk-

tion in diesen Ländern aufbauten und das Produktionsmittel Torfkultursubstrat mitbrachten. Aus den beiden Standardsubstraten aus Hochmoortorf „**Typ 1 für Aussaat – Jungpflanzenanzucht und salzempfindliche Kulturen mit niedriger Aufdüngung**“ sowie „**Typ 2 als Topfsubstrat für salzverträgliche Kulturen mit höherer Aufdüngung**“ haben sich inzwischen eine Vielzahl von Spezialsubstraten entwickelt, die auf die Bedürfnisse der Pflanzen, Maschinen, Bewässerungs- und Kulturverfahren abgestimmt sind. Hier zeigt sich die Überlegenheit des Hochmoortorfes als Substratausgangsstoff. Er weist einen niedrigen pH-Wert auf und kann auf die Bedürfnisse der Pflanzen gezielt aufgekalkt werden. Hochmoortorf enthält nur geringe Mengen an pflanzenverfügbaren Nährstoffen und kann damit, auf die Bedürfnisse der Pflanzen abgestimmt, aufgedüngt werden. Gute physikalische Eigenschaften gewährleisten eine gute Wasser- und Luftversorgung der Pflanzen. Die geringe mikrobielle Aktivität der Hochmoortorfe erlaubt eine gezielte Aufdüngung und gute Lagerfähigkeit.

Um die Kultursubstrate für den Gärtner noch sicherer zu machen, wurden Gütegemeinschaften gegründet. So gibt es in Deutschland seit einem Jahr das RAL-Gütezeichen für Kultursubstrate, das von der Gütegemeinschaft Substrate für Pflanzenbau e.V. in Hannover vergeben wird. In den Niederlanden ist es die Stiftung RHP, die die Gütesicherung vom Rohstoff bis zum Fertigprodukt durchführt und das RHP Zeichen vergibt.

3. Welche Torfalternativen stehen zur Verfügung?

Ein Ersatz des Torfes als Substratkomponente ist nur bedingt möglich. Die von der deutschen Politik gewünschte Verwendung von Komposten aus der Verwertung von biologischen Reststoffen an Stelle von Torf ist kaum möglich. Der Salz- und Nährstoffgehalt ist in vielen Komposten viel zu hoch. Es gibt inzwischen RAL gütegesicherte Substratkomposte, die in Volumenanteilen von 20 bis 30 Vol.% eingesetzt werden können, aber nur zögerlich im Erwerbsgartenbau eingesetzt werden. Weitere Zuschlagstoffe sind z.B. Rindenhumus, Holzfasern, Reisspelzen, Flachsschäben, Kokosfasern und Kokosmehl. Als mineralische Zuschlagstoffe werden z.B. Tone in verschiedenen Zubereitungen (feucht/trocken), Perlit, Vermiculit, Steinwolle, Bims und Lava eingemischt. Alle Zuschlagstoffe bleiben als Mischkomponenten weit hinter dem Torfanteil zurück. So wurden von der deutschen Torfproduktion und den Importen 1997 ca. 65 % = 5,6 Mio. m³ zur Herstellung von Kultursubstraten und ca. 35 % = 3,0 Mio. m³ für Blumenerden verwendet. Darin enthalten sind ca. 1,2 Mio. m³ Weißtorf, der inzwischen jährlich aus dem Baltikum importiert wird, da in Deutschland keine ausreichenden Mengen mehr zur Verfügung stehen.

Der Erwerbsgartenbau und die Hobbygärtner verbrauchen in Europa jährlich ca. 16 Mio. m³ Torf. Deutschland ist dabei mit ca. 8,7 Mio. m³ Torf der größte Produzent und mit ca. 5,6 Mio. m³ auch der größte Exporteur.

Zur Zeit ist noch keine Alternative zum Torf in Sicht, die in entsprechender Menge verfügbar und einsetzbar ist.

170

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. J. Günther
Bundesverband Torf- und Humuswirtschaft e. V.
Büro Oldenburg
Charlottenstr. 15
D-26135 Oldenburg

Manuskript eingegangen am 14. August 1999