

Fotos (3): Andrea Frankenberg, Bioland



# Torfalternativen für ökologischen Kräuteraanbau

*Torf ist ein essenzieller Bestandteil von Erden für den Topfkräuteraanbau. Um Umwelt und Klima zu schützen, muss der Einsatz auf ein Minimum reduziert werden. Im Projekt TerÖko geht es auch um die Nachhaltigkeit ausgewählter Torfersatzstoffe.*

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 setzt die Bundesregierung verstärkt auf Moorbodenschutz und reduzierten Einsatz von Torf im Gartenbau. Gefragt sind nachhaltige Ersatzprodukte, welche die pflanzenbaulichen Anforderungen der Anbauer erfüllen. Erfreulicherweise ist in den vergangenen Jahren das Angebot an Torfalternativen deutlich gewachsen. Dabei zeigt sich ein klarer Trend hin zu Holzfasern, Rindenmulch, Grünschnittkompost und Kokosprodukten. Allerdings weiß man bislang bei vielen der Torfersatzstoffe zu wenig über die Ökobilanzen der einzelnen Produkte und deren Eignung als Kultursubstrat. Daher befasst sich das BÖL-Projekt TerÖko (s. Infokasten) im direkten Austausch mit Praxis, Beratung, Wissenschaft und der Substrat-

branche auch mit der Nachhaltigkeit ausgewählter Torfersatzstoffe für den Bio-Bereich. Dabei steht vor allem der Kompost und dessen Qualität im Fokus.

## Schweizer Studie

Eine Studie aus der Schweiz weist den Weg für die Bewertung der Umwelteffekte und die sozialen Auswirkungen von Torfalternativen. Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) hat für zehn Substratkomponenten und sieben Substratmischungen eine Ökobilanz erstellt. Danach schnitten im ökologischen und sozialen Vergleich alle regional herstellbaren Produkte sehr gut ab. Besonders Landerde, Rindenkompost, Holzfasern, Holzhäcksel und TEFA-Maisfasern sind für den Gartenbau zu empfehlen. TEFA ist ein neuartiges Torfersatzprodukt, das aus Maisstroh gewonnen wird. Nach der Ernte von Körnermais werden die auf dem Feld verbleibenden Maisstängel gehäckselt. Anschließend wird das Schwammgewebe im Innern der Stängel von der äußeren Rinde getrennt. Die äußere Rinde bildet das Ausgangsmaterial für TEFA.

### Die Autorinnen



**Nina Weiler**  
freie Journalistin, Karlsruhe  
info@nina-weiler.de



**Andrea Frankenberg**  
Bioland Beratung GmbH, Mainz  
Fachbereich Forschung und Entwicklung  
Andrea.Frankenberg@bioland.de

Auch von deutscher Seite wird die Nachhaltigkeit von Torfersatzstoffen untersucht. Im Rahmen des interdisziplinären Verbundprojekts MITODE (Minderung des Torfeinsatzes in DEutschland) werden insbesondere Fragen der Anpassung gartenbaulicher Produktionsverfahren, der Verfügbarkeit von alternativen Stoffen und deren ökologische, ökonomische und soziale Wirkungen untersucht. Darauf aufbauend werden Szenarioanalysen zu verschiedenen möglichen Entwicklungspfaden durchgeführt. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für politische Maßnahmen abgeleitet.

## Torfalternativen

Getrocknete Sphagnum-Torfmoose sind ein vielversprechender Torfersatzstoff. Ihre Eigenschaften sind dem Torf sehr ähnlich. Zur Gewinnung von Sphagnum werden die Torfmoose künstlich auf abgetorfem Hochmoor und Hochmoorgrünland nach Wiedervernässung ausgebracht. Einer der drei bereits torffrei produzierenden Betriebe im Projekt hat bei Tastversuchen Kokos sehr gut durch Sphagnum ersetzen können. Allerdings ist dieser Substratbestandteil noch nicht in ausreichender Menge verfügbar.

Auf lange Sicht können auch faserreiche Pflanzen wie die Fasernessel – eine Konvarietät der Großen Brennnessel –, Rohrkolben oder Schilf als Torfersatz interessant sein. Im Rahmen des Projektes ToPGA baut das Julius Kühn-Institut (JKI) für Pflanzenbau und Bodenkunde die Fasernessel an. Das Ziel ist es, mit dieser extensiven Dauerkultur eine möglichst hohe Biomasseproduktion pro Flächeneinheit zu erzielen. Agrarökologische Vorteile liegen dabei in der nahezu ganzjährigen Bodenbedeckung und der reduzierten Bodenbearbeitung. Als Futterpflanze mehrerer heimischer Schmetterlingsarten hat die Fasernessel zudem positive Effekte für die Insekten in der Agrarlandschaft.

Im Projekt ToPGA wurde bisher die Eignung der Fasernesselschäben als Torfersatz untersucht, dies sind die verholzten Anteile der Pflanze, die bei der Fasergewinnung als Reststoff übrigbleiben. Es deutet sich an, dass der Erntezeitpunkt der Pflanzen einen entscheidenden Einfluss auf die Eignung der Schäben als Torfersatzstoff hat. Im Winter geerntetes Pflanzenmaterial hat günstigere Eigenschaften als im Spätsommer geerntetes. Im weiteren Verlauf des Projektes werden die Fasern der Nessel getestet.

Anbau, Qualität, Aufbereitung und Eignung als Torfersatzstoff von Rohrkolben wird am JKJ derzeit in verschiedenen Forschungsprojekten untersucht. Am Institut für Pflanzenbau und Bodenkunde bauen die Verantwortlichen in Versuchen schmalblättrigen und breitblättrigen Rohrkolben in Paludikultur an. Untersucht wurde der Einfluss unterschiedlicher Pflanzdichten sowie Wasserstände auf das Pflanzenwachstum. Zunächst stiegen die Erträge beider Arten mit zunehmender Pflanzdichte an. Im Lauf des zweiten und dritten Versuchsjahres



Verschiedene Torfersatzstoffe im Vergleich

wurden die Unterschiede allerdings kleiner und die Pflanzdichten glichen sich an. Ein Einfluss der untersuchten Wasserstände auf das Pflanzenwachstum konnte in Abhängigkeit von der Rohrkolbenart nachgewiesen werden. Im gerade gestarteten Projekt NAPALU wird der Einfluss unterschiedlicher Nährstoffverfügbarkeiten im Wasser auf Ertrag und Qualität der Rohrkolben geprüft. Hinzu kommen Kompostversuche zur Herstellung von Gartenbausubstraten.

## Projektbetriebe

Für Herbert Vinken, Leiter der Bioland-Gärtnerei herb's in Dötlingen, ist klar, dass Kokosprodukte auf Dauer keine sinnvolle Alternative sind. Stattdessen gilt es, regionale Torfersatzprodukte zu finden. So wie Vinken sehen das auch viele andere Praxisbetriebe. In einer Umfrage zum Projektbeginn hatten sie regionale Herkunft, nachvollziehbare Ökobilanzierung, verlässliche Lieferbarkeit und realistische Preisaussagen als wichtigste Kriterien genannt. Zudem plädiert der norddeutsche Bioland-Gärtner für die qualitative Aufwertung von Kultursubst-

raten durch hochwertige Komposte. Der Begriff „bodengebundene Topfkultur“ bedeutet für ihn, dass ursprüngliche Bio-Qualität stets in einem belebten Boden wurzelt. Die Pflanzen in minderwertige Substratmischungen zu stecken, ist für Vinken nicht akzeptabel: „Als gelernter Gemüsegärtner komme ich aus dem erdgebundenen Anbau. Im Topf vermischt man etwa Regenwürmer und Asseln als Kennzeichen für einen lebendigen Boden.“ Premium-Komposte wären aus seiner Sicht ein vielversprechender Ansatz, um Kultursubstrate aufzuwerten, gleichwohl sie nicht alleiniger Substratbestandteil sein können. Zudem verlangen sie bei der Kultursteuerung den Gärtnerinnen und Gärtnern viel Erfahrung ab.

Außerdem spricht sich Vinken dafür aus, regionale Kompost-Kreisläufe aufzubauen und zu stärken, im Idealfall auch wieder lokale oder gar eigene Komposte zu nutzen. Hierfür gibt es bereits gute Praxisbeispiele. So häckselt der Bioland-Gärtner Swen Rankers die überschüssigen Kräuter und kompostiert diese, statt die nicht verkaufte Ware – wie sonst üblich – zu entsorgen. Mit dem selbst hergestellten Kompost topft er Schnittlauchbulben ein.

Außerdem plädiert Vinken dafür, verstärkt auf Verbrauchsreduzierung zu setzen, indem man unter anderem Überschüsse in der Produktion vermeidet. Das Problem sei, dass von den Gärtnerinnen und Gärtnern in der Regel ein Höchstmaß an Flexibilität bei den Liefermengen verlangt wird. „Diese zusätzliche Dienstleistung können wir uns nicht länger leisten. Ziel muss es sein, mit genug Vorlaufzeit die Abnahmemengen exakt abzusprechen. Hier sind noch dicke Bretter zu bohren“, betont der Gärtner. Für weitere Ideen, so Vinken, würden sich als Leitbegriffe die drei R anbieten: Reuse, Recycle und Reduce (Wiederverwenden, Wiederaufbereiten und Reduzieren).

## Das Projekt TerÖko

Seit 2020 fördert das Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) das Projekt „Torfreduzierte und torffreie Substrate für den Ökologischen Kräuterbetrieb – Erprobung, Optimierung und Wissenstransfer“ (TerÖko). Ein Konsortium aus Wissenschaft, Beratung, 14 Projektbetrieben und Unternehmen der Erdenindustrie entwickelt stärker torfgeduzierte bis hin zu torffreien Substraten für die ökologische Topfkräuterproduktion. Hierfür finden Versuche an der LVG Heidelberg und FH Erfurt, in der Praxis und Workshops zu verschiedenen Aspekten und ein intensiver Wissenstransfer statt.

Im Projekt soll besonders die Verfügbarkeit von Premiumkomposten in Zusammenarbeit mit der Praxis und Experten erhöht werden. Projektpartner sind die Bioland Beratung GmbH, die LVG Heidelberg, die Fachhochschule Erfurt, die Universität Kassel/Witzenhausen, das Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft, der Anbauer Klaus Bongartz und 14 Bio-Topfkräuterbetriebe. Weitere Infos und Ergebnisse unter: [www.bio-zierpflanzen.de/anbauerinnen/forschung/projekte/teroko](http://www.bio-zierpflanzen.de/anbauerinnen/forschung/projekte/teroko)



Umfassende BZL-Broschüre zum Thema „Torf und alternative Substratausgangsstoffe“: <https://www.ble-medienservice.de/torf-und-alternative-substratausgangsstoffe.html> (voraussichtlich bis Ende Juni nur kostenloser Download möglich).

## Kleine Schritte

Die meisten der Projektbetriebe kultivieren ihre Pflanzen bereits mit einem Torfanteil von weniger als 50 Prozent. Damit dies ge-



Die Kompostierung am Projektbetrieb

lingt, ist es wichtig, sich schrittweise an die Torfreduktion heranzutasten. Seit vergangenem Jahr ist es für die Betriebe, die vor allem an den Lebensmitteleinzelhandel liefern, zunehmend schwierig geworden, ihre Produktionskosten mit den nicht gestiegenen Verkaufspreisen zu decken. Aufgrund der Mehrkosten, besonders fürs Heizen, für Düngemittel und das Substrat, stehen sie nun vor großen wirtschaftlichen Herausforderungen. Diese Unsicherheiten, gepaart mit den höheren Substratkosten und Lieferengpässen bei Rohstoffen, sind derzeit ein Grund für die Betriebe, noch nicht auf torffreie Substrate umzustellen. Für die meisten ist das mit einer weitreichenden Substratveränderung verbundene Risiko für einen Kulturausfall oder Minderqualitäten zu groß.

Wer bewusst auf Kokos verzichten will und stattdessen mehr Holzfasern einsetzt, muss die Düngung besonders anpassen. Je nach Holzfaserverqualität gibt es bei Holzfasern jedoch Grenzen in der Einsatzmenge. Denn Holzfasern fixieren im Substrat viel Stickstoff. Die Pflanzen bekommen dann Wachstumsprobleme und gelbe Blätter. Mehr

Kompost anstelle von Holzfasern in das Substrat zu mischen, trauen sich einige Betriebe wegen der stark schwankenden Kompostqualitäten bisher nicht. Daher wird im TerÖko-Projekt an der Verfügbarkeit von Premiumkomposten und deren Qualitätskriterien gearbeitet.

## Nachhaltigkeitsaspekte

Welche Nachhaltigkeitskriterien dabei überhaupt am wichtigsten sind, wird insgesamt sehr unterschiedlich bewertet: Für manche stehen ethische und soziale Kriterien an erster Stelle, andere bewerten vor allem die Kultursicherheit sowie die Qualität (vor allem Rückstandsfreiheit) und Wirtschaftlichkeit. Zudem sollten die gewählten Torfalternativen möglichst regional und in ausreichender Menge verfügbar sein. Weitere wichtige Kriterien sind darüber hinaus der Herstellungsprozess, die Flächenkonkurrenz zur Lebensmittelherstellung bei nachwachsenden Rohstoffen, der Kreislaufgedanke und die Biodiversität. Daraus ergeben sich folgende Fragen: Was passiert mit den Menschen vor Ort, wenn wir keine Ko-

kosfasern mehr einsetzen? Ist der Herstellungsprozess entlang der gesamten Wertschöpfungskette bei nachwachsenden Rohstoffen positiv zu bewerten? Und wie wird aus Kompost ein nachhaltiger und verlässlicher Torfersatzstoff?

Klar ist: Um einen guten Kompost herzustellen, braucht es die richtigen Ausgangsstoffe, Zeit, Aufmerksamkeit und Analysen, am besten vor dem Einsatz. Es ist außerdem sehr wichtig, von Sekundärrohstoffen und nicht von Abfällen zu sprechen, da dies den Umgang damit verändert. Um sich letztendlich verantwortungsvoll für oder gegen ein Substrat entscheiden zu können, ist es notwendig, alle verwendeten Komponenten und Herkünfte des Substrats zu kennen. „Aus Sicht des Bio-Anbaus, ist die Verwendung von Substraten bereits ein Kompromiss. Umso wichtiger ist es, für einen ökologischen Topfkräuteranbau, umfassende Nachhaltigkeitsaspekte bei der Entwicklung von Torfersatzprodukten zu berücksichtigen und hierbei die Erfahrungen aus der Praxis einzubeziehen“, berichtet die Projektpartnerin Prof. Birgit Wilhelm von der Fachhochschule in Erfurt. ■