

Die Landwirte mit ins Boot holen

Von Miscanthus bis Weide: Gramoflor testet nachwachsende Rohstoffe auf ihre Eignung als Torfersatzstoffe. Von **Katrin Klawitter**

Wenn nicht Torf, was dann ...? Dieser Frage geht der Erdenhersteller Gramoflor (Vechta) mit ganz konkreten Versuchen nach – und baut auf seinem Gelände in Vechta nachwachsende Rohstoffe als Torfersatzstoffe testweise an. Das Unternehmen informierte im Rahmen eines Journalistentages über die dazugehörigen, sehr zukunftsgerichteten Projekte.

Erstes Projekt: Welche Rohstoffe für den extensiven Anbau?

Zwei große Projekte sind es, die Gramoflor in Forschungs Kooperation mit verschiedenen Partnern durchführt, wie Simon Grießer, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Gramoflor, erläutert. Das Forschungsprojekt „Torfersatzstoffe“ (NawaSuRo, Projektlaufzeit 9/2014 bis 8/2017) wird gefördert durch das Niedersächsische Ministerium für Landwirtschaft und erfolgt in Zusammenarbeit mit dem 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Zentrales Anliegen: testen, welche nachwachsenden Rohstoffe sich als Torfersatzstoffe im regionalen Anbau und bei extensiver Landnutzung produzieren lassen. Geschaut wird nach Anbaupotenzialen sowohl auf mineralischen als auch auf Niedermoorböden – immer im extensiven Anbau. „Derzeit sind wir dabei, verlässliche Erkenntnisse aus der Forschung zum Thema nachwachsende Rohstoffe zu sammeln“, erläutert Grießer einen wichtigen Schritt für eine effiziente Praxisforschung.

Nach intensivem Literaturrecherchen hätten sich acht faserreiche Rohstoffe herauskristallisiert, auf die sich die Versuche jetzt beschränken: *Sida*, Durchwachsene Silphie, *Miscanthus*, Pappel, Weide, *Paulownia*, Schilf und Tobinambur. Untersucht werden in dem Projekt deren stoffliche Verwertbarkeit als Sub-

strahstoff, die mögliche Aufbereitungsform und Aufbereitungstechniken. Folgen sollen ein Ablaufplan der Aufbereitungen (wie beispielsweise Zuschlagstoffe oder Maschineneinstellung) und die Integration der Rohstoffpflanzen in gartenbauliche Versuchreihen.

Besonders Gräser bieten laut Grießer den Vorteil, dass sie sehr einfach in der Produktion sind, sehr lagerfähig – und schon trocken vom Feld kommen. Neben dem Sammeln von Anbauerfahrungen legt das Projekt auch großen Wert auf Forschungstransfer und Aufklärungsarbeit. Grund, warum die Versuchsfelder Fachbesuchern immer offen stehen. „Es ist wichtig, dass wir auch die Praxis, vor allem die Landwirtschaft mit einbeziehen – schließlich soll die nachwachsende Rohstoffe wirtschaftlich für den Gartenbau anbauen können“, erläutert der Wissenschaftler.

Zusätzliche Einkommensquelle für die Landwirte

Argumente, die die Landwirtschaft überzeugen könnten, (wieder) nachwachsende Rohstoffe als Torfersatzstoffe extensiv für den Gartenbau anzubauen, sind laut Grießer beispielsweise die CO₂-Bilanzierung, eine hohe Biodiversität, wenig Aufwand für die Bodenbearbeitung, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmaßnahmen.

„Der Anbau ist vor allem im Zusammenhang mit ökologischen Ausgleichsflächen interessant“, sagt Grießer. Kulturen wie *Miscanthus* könnten im extensiven Anbau einen guten Deckungsbeitrag erzielen, die Durchwachsene Silvie oder *Sida* seien bienenattraktive Dauerkulturen mit langjährigen Standzeiten und können wie *Miscanthus* einfach mit dem Maishäcksler geerntet werden. Weide ist wie Schilf ein Rohstoff, der sich für Anbau auf dem Standort Nie-



Nachwachsende Rohstoffe in verschiedenen Verarbeitungsstufen.

Fotos: Katrin Klawitter



Paulownia – bald ein Torfersatzstoff?

dermoor gut eigne. Und der zugfeste und hartholzige Blauglockenbaum *Paulownia*, aufgrund seiner Leichtigkeit als „Aluminium der Gehölze“ bezeichnet, bringe bis zu sechs Meter Zuwachs im Jahr, zählt Grießer einige Anbauargumente auf.

Gehäckselt und aufbereitet sei zwischen diesen Materialien erst einmal kaum ein Unterschied festzustellen – wie sie sich als Torfersatz jeweils verhalten, wird sich zeigen. „Der Anbau könnte gut als zusätzliche Einkommensquelle für Landwirte infrage kommen“, erläutert Grießer. Dabei spiele der standortgerechte und extensive Anbau von Rohstoffpflanzen eine besondere Rolle. Aus diesem Grund wurde die Auswahl an solchen nachwachsenden Rohstoffen getroffen, bei der standortgerechter Anbau auf organischen und mineralischen Böden möglich sein könnte.

Bei fünf der acht Rohstoffpflanzen kann Gramoflor bereits auf „Testparzellenmaßstab“ auf dreijährige Erfahrungen zurückblicken. Die Erkenntnisse sind nach Aussagen von Grießer jedoch noch keineswegs praxisrelevant und hätten in diesem Stadium wenig Aussagekraft. Die drei weiteren nachwachsenden Rohstoffe Schilf, *Paulownia* und Tobinambur, seien erst vor wenigen Monaten gepflanzt worden. Welche Rohstoffe sich letztendlich als Torfersatzstoffe eignen, wägt Gramoflor nach eigenen Angaben auch nach gesetzlichen Grundlagen ab. „Je nach Gesetzeslage könnte ein Rohstoff ja auch zu energetischen Nutzung interessant werden – dann wäre es als Torfersatz nicht mehr wirtschaftlich einsetzbar“, erläutert Gramoflor.

Zweites Projekt: Welche Pflanzen eignen sich als Substrat?

Ein zweites Projekt, das Gramoflor durchführt, ist die „Entwicklung von Torfersatzstoffen auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen“ (Projektlaufzeit: 5/2015 bis 6/2017). Gefördert wird es durch die Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe (FNR) in Zusammenarbeit mit der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Das Projekt beschäftigt sich mit dem nächsten Schritt der Entwicklung: Wel-

cher Torfersatz auf Basis nachwachsender Rohstoffe eignet sich für die Herstellung gartenbaulicher Substrate? „Derzeit funktionieren in der Praxis bestenfalls 40 Prozent Beimischung von Torfersatzstoffen“, weiß Grießer – diesen Anteil zu erhöhen, sei langfristiges Ziel. Und das auf jeden Fall ohne Abfall- oder Reststoffe. Ein wichtiger Grund, warum Rohstoffpflanzen zur stofflichen Verwertung in den Versuchen im Fokus stehen.

Schneller: thermisch aufschließen statt kompostieren

Die angebauten Rohstoffpflanzen werden geerntet, gehäckselt und anschließend von Gramoflor nach einem besonderen hydro-thermomechanischen Verfahren aufgeschlossen, das eine langfristige Kompostierung erspart. Es dient dazu, die Oberfläche der Zusatzstoffe zu vergrößern – ähnlich, wie es derzeit bereits bei Holzfasern praktiziert wird. Die

Stoffe werden so stabiler und bekommen mehr Volumen – wichtig für die Qualität im Substrat. Die Fermentierung in Mieten dauert bei dem neuen Verfahren rund vier Wochen.

Derzeit hat Gramoflor gerade damit begonnen, die ersten Torfersatzstoffe seinen Substraten in Versuchen dazu zu geben. Das Unternehmen testet darin das Wachstum besonders empfindlicher Pflanzen wie Chinakohl und *Heuchera*. „Wir mischen die jeweiligen Rohstoffpflanzen einem Standardsubstrat (zugleich Kontrollvariante) in den Beimischungsquoten 20, 30 und 40 Prozent in drei unterschiedlichen Aufbereitungsvarianten bei und testen zahlreiche Parameter“, erläutert Grießer. Für den Praxiseinsatz färbt Gramoflor die Fasermaterialien in der Regel dunkel ein, beispielsweise mit Kohle, da helle Fasern als Beimischung im Substrat von der Praxis nicht so gut akzeptiert werden, weiß der Anbieter aus Erfahrung.

In der Praxis vielleicht schon ab 2017 einsetzbar?

Für beide Projekte läuft die Förderung bis 2017 – sie sollen aber auch darüber hinaus weitergehen. Ziel ist es, in diesem Jahr die möglichen Materialien weiter einzugrenzen und dafür einzelne mehr

Ein oft langer steiniger Weg

„Letztendlich können wir nur Substrate mit Torfersatzstoffen auf den Markt bringen, die in der Praxis wirklich funktionieren und für die Betriebe bezahlbar sind“, erläutert Heidi Giesenkamp, Kopf der Gramoflor-Forschungs- und Entwicklungsabteilung, die oft lange Jahre dauernden Versuchreihen des Unternehmens. Gramoflor testet Torfersatzstoffe im eigenen Gewächshaus. Hier werden laut Giesenkamp Testreihen nicht nur mit verschiedenen hohen Beimischungsanteilen, sondern auch in Kombination mit verschiedenen Düngern, Bodenhilfsstoffen und Pflanzenschutzmitteln untersucht, um mögliche Wechselwirkungen zu sehen.

Sehr wichtig seien immer aber auch Anbauversuche in Praxisbetrieben. „Die geben oft eine sehr viel bessere Rückmeldung, da hier beispielsweise ein weit größerer Infektionsdruck herrscht“, erläutert die Wissenschaftlerin ein Beispiel.

Fünf bis 15 Jahre dauert er nach ihren Angaben bis zum verkaufsfertigen, in der Gartenbauproduktion sicher funktionierenden Substrat. „Ein langer steiniger Weg.“ Erfolgreich gegangen ist Gramoflor diesen Weg beispielsweise schon mit Spelzen (früher Reis, heute Dinkel) und Holzfasern, die heute schon als Standardbeimischung angeboten werden. (kla)

in der Tiefe zu testen. Spätestens zum Auslaufen der aktuellen Projekte sollen die geeigneten Materialien einmischfähig und damit in der Praxis einsetzbar sein. „Das hängt zum einen von der Bereitschaft der Landwirtschaft zum Anbau ab, aber auch davon, was im Gartenbau funktioniert und wie bereit der Gartenbau ist, sie zu testen und einzusetzen“, so Grießer. Leider sei der nämlich oft sehr skeptisch, da auch mit neuen, funktionierenden Torfersatzprodukten immer ein Umdenken in der Produktion verbunden sei. „Deshalb halten wir auch den regelmäßigen Austausch in Torfersatzforum für sehr wichtig“, so der Gramoflor-Mitarbeiter. Das Forum wurde vor Kurzem vom niedersächsischen Landwirtschaftsministerium ins Leben gerufen (wir berichteten bereits in der **TASPO 26/15**). Regelmäßig beschäftigen sich in diesem Rahmen alle Beteiligten – vom Gartenbau über die Industrie bis zum Naturschutz – mit dem Thema nachhaltiger Torfersatz. ■

„Wir können nur Substrate mit Torfersatzstoffen auf den Markt bringen, die in der Praxis wirklich funktionieren und für die Betriebe bezahlbar sind.“

Heidi Giesenkamp