



Torfmooskultivierung auf schwimmfähigen Vegetations-trägern für ein nachhaltiges und umweltfreundliches Torf-substitut im Erwerbsgartenbau (MOOSFARM)

Das Projekt

Ohne uns darüber bewusst zu sein, verbraucht jeder von uns täglich Torf: nicht nur in Form von Blumenerde zum Umtopfen unserer Zimmerpflanzen, sondern auch durch den Kauf von Zierpflanzen und durch den Verzehr von Obst und Gemüse. Torf ist der wichtigste Substratrohstoff im Gartenbau. Insbesondere Weißtorf, also Torf, der aus schwach zersetzten Torfmoosresten besteht, wird aufgrund seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften den hohen Qualitätsansprüchen des Erwerbsgartenbaus an ein Kultursubstrat gerecht. Weltweit werden jährlich ca. 30 Mio. m³ Weißtorf im Gartenbau verbraucht.

Zur Gewinnung von Torfen werden Moore – klimatisch und naturschutzfachlich bedeutende Ökosysteme, in denen Torf gebildet wird – unwiederbringlich vernichtet. Da Torfvorräte in West- und Mitteleuropa nahezu erschöpft sind, verlagert sich der Weißtorfabbau gegenwärtig stetig nach Osten. Dieses nicht nachhaltige Vorgehen führt zur Verknappung der fossilen Ressourcen.

Bisher gibt es keinen gleichwertigen Ersatz für Weißtorf als Rohstoff zur Herstellung von Kultursubstraten. Daher ist das Ziel dieses Vorhabens die Entwicklung einer Alternative als Basis für eine langfristige und dauerhafte Versorgung der Torf- und Humuswirtschaft.

Die Idee, die dem Vorhaben zugrunde liegt, ist die Nutzung der Torfmoose (Sphagnum), aus denen Weißtorf gebildet wird, allerdings ohne den langwierigen Zersetzungsprozess und die damit einhergehenden Verluste an Biomasse abzuwarten. Mit der nachhaltigen Kultivierung von Torfmoosen soll ein neuer Wirtschaftszweig mit Torfmoos als neuer Kulturpflanze etabliert werden. Regional würden Arbeitsplätze in deutschen klein- und mittelständischen Unternehmen gesichert werden, global würden intakte, Torf akkumulierende Moore erhalten bleiben.

Torfmoos als Frischmasse ist seit langem ein anerkanntes und begehrtes Substrat für Spezialkulturen (z. B. Orchideen- oder Bromelienkulturen). Neu ist der Ansatz, Torfmoos generell oder als Bestandteil von Kultursubstrat im

Gartenbau einzusetzen. Untersuchungen an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Hannover-Ahlem zeigen, dass die pflanzenbauliche Verwendung von Torfmoos-Frischmasse ohne Qualitätsverlust möglich ist und zudem bakterien- und pilztötend wirkt.



Erste Ansätze einer Torfmooskultivierung werden in Deutschland bereits verfolgt. In einem vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) geförderten Projekt ("Torfmoos als nachwachsender Rohstoff", Laufzeit: 2004 bis 2007) wird von der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald in Kooperation mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Außenstelle Bremen), der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Ahlem und der deutschen Torfindustrie untersucht, welche Torfmoos-Arten auf Torf in wiedervernässten, abgetorften Hochmooren oder Hochmoorgrünland kultiviert werden können (siehe www.uni-greifswald.de/~sphagnumfarming). Die Hauptentwicklungsziele sind eine möglichst hohe Primärproduktion unterschiedlicher Arten, die gute Eigenschaften für die Substratherstellung besitzen. Die ersten Ergebnisse sind Erfolg versprechend und stellen einen Ausgangspunkt für eine in diesem Projekt geplante Erweiterung der potenziellen Kultivierungsstandorte dar.

Es soll ein Verfahren mit geeigneter Ausbringungs-, Kultivierungs- und Erntetechnologie zur bisher beispiellosen Kultur auf schwimmfähigen, dauernassen Vegetationsträgern nach dem Vorbild natürlicher Schwingrasen entwickelt werden.

Die Kooperation

Ausgangspunkt für die Projektstruktur ist die erfolgreiche Zusammenarbeit der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (EMAU) mit dem Torfwerk Moorkultur Ramsloh GmbH & Co. KG.

Für die im Verbundprojekt angestrebte Produktentwicklung ist eine Kooperation weiterer Partner in einer interdisziplinären Netzstruktur notwendig, wie sie durch InnoNet gefördert wird. Zum einen muss die Rohstoffproduktion von Torfmoos-Frischmasse gewährleistet werden, zum anderen ist auch die Weiterverarbeitung für Kultursubstrate zu gestalten. Das Potenzial dieses Vorhabens konnte neue Unternehmenspartner überzeugen, sich am Projekt zu beteiligen und federführend unterschiedliche Aufgabenbereiche zu übernehmen.

Das Projektmanagement übernimmt das Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte e. V. an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP).



Tagebausee

Von den Forschungseinrichtungen IASP und EMAU werden gemeinsam die forschungsseitigen Aufgaben hinsichtlich einer optimierten Torfmooskultivierung bearbeitet. Der für eine erfolgreiche Kulturmethode im Projekt zu entwickelnde Vegetationsträger – eine schwimmfähige Matte – wird von der mst-Dränfilter GmbH unter Einbeziehung der Forschungseinrichtungen sowie des Sächsischen Textilforschungsinstituts e. V., Chemnitz konstruiert und hergestellt. Die Niedersächsische Rasenkultur GmbH begleitet die mechanisierte, industriell durchführbare Vorkultivierung. Für die Betreuung der Torfmooskultivierung auf überfluteten, abgetorften Hochmoorflächen ist das Torfwerk Moorkultur Ramsloh GmbH & Co. KG zuständig. Dieses übernimmt auch die Aufbereitung der Torfmoos-Frischmasse zum Kultursubstrat. Die Substratmischungen werden von Klasmann-Deilmann GmbH in Zusammenarbeit mit dem potenziellen Anwender Hartmann Ingenieure GmbH entwickelt und mit dem Institut für Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin auf ihre Leistungsfähigkeit hin überprüft. Zudem werden von diesen Partnern im Projekt neue Anwendungsgebiete sondiert.

Durch die Einbeziehung der Klasmann-Deilmann GmbH kommt es im Projekt zu einer Kooperation von kleinen und mittelständischen Unternehmen mit der international agierenden Großindustrie.



Torfmoostopf

Die Perspektiven

Das Projekt ermöglicht die gesamte Verwertungsplanung aller an der Torfmooskultivierung beteiligten Unternehmen von der Mattenherstellung über die Vorkultivierung, Ausbringung, Kultivierung und Ernte bis hin zur Weiterverarbeitung zu Kultursubstraten, die primär im Erwerbsgartenbau einzusetzen sind.

Jedes Unternehmen übernimmt eine Funktion in der Verwertungskette. Dafür werden ihnen bestimmte Forschungsaufgaben bzw. -ergebnisse zugeordnet. Mit der Entwicklung und Produktion der schwimmenden Vegetationsträger erlangt die mst-Dränbedarf GmbH das Know-how für deren Herstellung nach Projektabschluss. Diese Vegetationsträger werden von der Niedersächsischen Rasenkultur GmbH vorkultiviert. Mit der Ausbringung, Kultivierung und Ernte sowie der Aufbereitung des Rohstoffes übernimmt das Torfwerk Moorkultur Ramsloh GmbH & Co. KG eine Schlüsselrolle bei der Torfmoos-Kultivierung und plant diese nach Projektende auf weitere Flächen auszudehnen. Durch die Entwicklung eines neuartigen, hochwertigen aber torffreien Kultursubstrates sieht die Klasmann-Deilmann GmbH die Möglichkeit, ihre Abhängigkeit vom Rohstoff Torf zu reduzieren. Die Hartmann Ingenieure GmbH hat die Möglichkeit, umwelt- und naturverträgliche Produkte im Garten- und Landschaftsbau anzuwenden.

Ziel ist es, eine Zusammenarbeit der Unternehmen auch über das Projektende hinaus zu entwickeln bzw. zu festigen.

Das Projekt im Überblick

Torfmooskultivierung auf schwimmfähigen Vegetationsträgern für ein nachhaltiges und umweltfreundliches Torfsubstitut im Erwerbsgartenbau (MOOSFARM)

Technologiefeld / Branche:

Torfindustrie, Gartenbau, Umweltschutzverfahren

Laufzeit:

01.07.2007 bis 31.12.2009

Projektkosten:

740.723 Euro

Förderungssumme:

567.098 Euro



Projektpartner Forschung

Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte e. V. an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)

(Koordinator)

Dr. Felicitas Bechstein

Invalidenstraße 42

10115 Berlin

Tel.: 030 2093-9057, 030 2093-9061 (Sekretariat)

Fax: 030 2093-9065

E-Mail: felicitas.bechstein@agrar.hu-berlin.de

www.iasp.asp-berlin.de

Projektschwerpunkte:

Projektkoordination, Kultur auf Tagebaugewässern

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut für Botanik und Landschaftsökologie

PD Dr. Hans Joosten

Grimmer Straße 88

17487 Greifswald

Tel.: 03834 86-4177

Fax: 03834 86-4114

E-Mail: joosten@uni-greifswald.de

www.uni-greifswald.de/~palaeo

Projektschwerpunkt:

Kultur auf überstauten Hochmoorflächen

Projektpartner Industrie

Torfwerk Moorkultur Ramsloh Werner Koch GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Christian Koch

Moorgutstraße 1

26683 Saterland

Tel.: 04498 641

Fax: 04498 643

E-Mail: torfwerk.moorkultur@ewetel.net

Branche:

Herstellung von Torfrohstoffen

Projektschwerpunkte:

Ausbringung, Kultivierung und Ernte

mst-Dränbedarf GmbH

Dipl.-Ing. Joachim Meyer

Industriestraße 15

27239 Twistringen

Tel.: 04243 9306-0

Fax: 04243 9306-20

E-Mail: mst-Werke@t-online.de

www.mst-werke.de

Branche:

Herstellung und Vertrieb von Dränbedarfartikeln und Geotextilien aus organischen Fasern

Projektschwerpunkt:

Mattenproduktion

Niedersächsische Rasenkultur NIRA GmbH & Co. KG

Dr. Christian Schade

Annen Nr. 3

27243 Groß Ippener

Tel.: 04224 9214-0

Fax: 04224 9214-20

E-Mail: info@xeroflor.de

www.rasenkulturen.de, www.xeroflor.de

Branche:

Garten- und Landschaftsbau, Dachbegrünung

Projektschwerpunkt:

Vorkultivierung

Klasmann-Deilmann GmbH

Dr. Hans-Georg Belka

Georg-Klasmann-Straße 2-10

49744 Geeste-Groß Hesepe

Tel.: 05937 31-0

Fax: 05937 31-279

E-Mail: info@klasmann-deilmann.de

www.klasmann-deilmann.de

Branche:

Torf- und Humusprodukte, Blumenerden, gärtnerische Substrate, Kompostierung

Projektschwerpunkt:

Kultursubstratentwicklung, Vermarktung

Hartmann Ingenieure GmbH

Dipl.-Ing. Christoph Hartmann

Alter Bernauer Heerweg 44

13469 Berlin-Lübars

Tel.: 030 40203240

Fax: 030 40203250

E-Mail: info@hartmanngalabau.de

www.hartmanngalabau.de

Branche:

Garten- und Landschaftsbau, Tiefbau und Dachbegrünung

Projektschwerpunkt:

Anwendung im Gartenbau