

Feldversuch an der HBLA Ursprung

Kann Altdämmstoff Mais mit Spurenelementen versorgen?



FOTO: HBLA URSPRUNG

Das Versuchsfield bei der HBLA Ursprung: v. l. n. r. Sebastian Wallner, Andrea Schnitzhofer, Adrian Wengler, Theresa Brunauer, Thomas Stocker

Dämmstoff als Dünger? Ein Bericht über eine vielversprechendes Projekt an der HBLA Ursprung.

Von Konrad STEINER

DÄMMSTOFF ALS DÜNGER?

Die Idee ist faszinierend: Bäume liefern den Rohstoff Zellulose für Zeitungen. Altpapier ist die Basis für die Zellulosedämmung von der Isocell GmbH aus Neumarkt am Wallersee. Über Jahrzehnte spart der Häuserbauer Energie und reduziert die CO₂-Emissionen. Aber irgendwann steht eine Sanierung oder der Rückbau an. Könnte man den Altdämmstoff dann staubfrei absaugen, pelletieren, verkohlen und als Gülleverbesserer und Spurenelementdünger für die Landwirtschaft verwenden? Ein Stoffkreislauf wäre damit nachhaltig geschlossen. Dieser Frage gehen nun Schülerinnen und Schüler der HBLA Ursprung genauesten auf den Grund.

UNBEDENKLICHKEIT

„Wir verkohlten den Isocell-Dämmstoff bei der Firma Sonnenerde im Burgenland, weil dort der einzige professionelle Pyrolyseofen in Österreich in Betrieb ist.“, erläutert Projektleiter Prof. Dr. Konrad Steiner „Die österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, AGES, untersuchte die Ware auf alle erdenklichen Giftstoffe, wie Schwermetalle, Dioxine etc. Wir sind sehr stolz, dass das neue Produkt alle gesetzlichen Grenzwerte weit unterschreitet. Die Bedenken hinsichtlich vermuteter Schwermetalle in den Druckerschwärzen des Altpapiers stellen sich als unbegründet heraus.“

VERSUCHSANORDNUNG

Die Schülerinnen und Schüler teilten ein Maisfeld direkt bei der Schule in zwei Teile. Auf der einen Hälfte wurde Gülle vermisch mit der Dämmstoffkohle verteilt, auf der anderen Hälfte die gleiche Menge an reiner Gülle. Vorab nahmen die Schüler Bodenproben, um den Ist-Zustand am Feld zu erheben. Schülerin Theresa Brunauer wird diese Proben an der Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für analytische Chemie, genauesten im Labor untersuchen. „Dem Dämmstoff

wurde Borsäure als Brandschutzmittel beigemischt. Somit brennt die Zellulose nicht richtig, sondern glimmt nur.“ erklärt Sebastian Wallner, Schüler der 3. Klasse „Und genau dieses Spurenelement Bor braucht der Mais für sein gesundes Wachstum und zur Ausbildung vollgefüllter Maiskolben“. 140 kg Dämmstoffkohle wurden mit 12 Kubikmeter Gülle ordentlich vermisch und auf 6000 m² Acker verteilt. Dabei ergab sich ein besonderer Nebeneffekt. Die Gülle roch nicht mehr so intensiv. Möglicherweise konnte die Kohle den Gestank binden. Dieses Phänomen wird nun Schüler Thomas Stocker gemeinsam mit Studierenden der FH Wels, Studiengang Bio- und Umwelttechnik, näher untersuchen. Gestank professionell zu messen und zu beurteilen ist ein komplexer Vorgang.

Sieben Schülerinnen und Schüler werden den Mais beim Wachsen beobachten, mit der Referenzfläche vergleichen, laufend Proben ziehen, analysieren und für deren Diplomarbeit genauestens dokumentieren. Auf die Ergebnisse sind alle gespannt.

AUSBLICK

Derzeit darf noch kein Landwirt den gebrauchten Dämmstoff als Dünger verwenden, denn es ist gesetzlich verboten Abfall auf den Acker zu bringen. Mit diesem Versuch wollen die Schülerinnen und Schüler den Nutzen der Idee beweisen und eine neue stoffliche Verwertungsmöglichkeit von Altdämmstoff aufzeigen.

Im September 2016 startet an der HBLA Ursprung die neue Fachrichtung Umwelt- und Ressourcenmanagement. Mit diesem Vorzeigeprojekt für klimaschonende Kreislaufwirtschaft hat Lehrer Konrad Steiner bereits starke Partner aus der Wirtschaft und Wissenschaft für einen zeitgemäßen und praxisorientierten Unterricht an Bord geholt.

■ ■ ■ AUTOR

Konrad STEINER

Prof. Dr. Konrad Steiner unterrichtet an der HBLA Ursprung