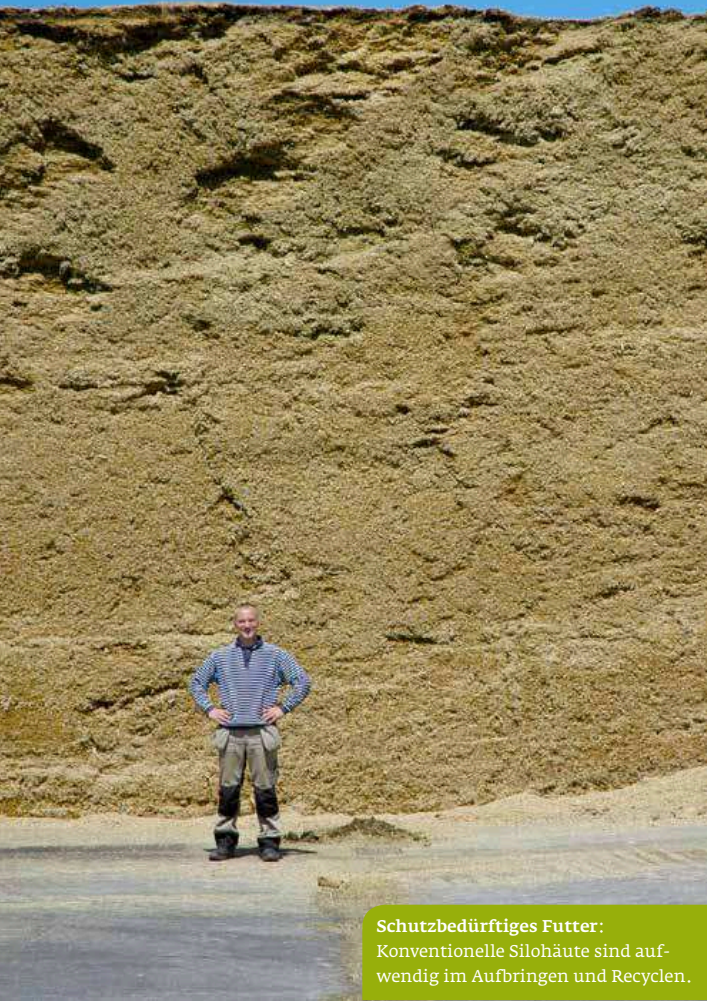


FOLIE, DIE SCHÜTZT UND SCHMECKT

Biologisch abbaubare Silofolie erfreut Umwelt und Landwirte



Schutzbedürftiges Futter: Konventionelle Silohäute sind aufwendig im Aufbringen und Recyclen,

Latex erobert die Landwirtschaft: Forscher aus Bayern experimentieren mit einer Folie für Siloabdeckungen, die vor allem aus Latex, Wasser und Pflanzenöl besteht. Die Praxisreife steht kurz bevor.

Überall im ländlichen Raum trifft man sie – weiße, schwarze oder grüne, neben großen Viehställen oder in der Nähe von Biogasanlagen. Die Rede ist von den sorgsam verpackten, oft vorgartengroßen Erhebungen, in denen unter einer abdeckenden Folie entweder Mais, Gras, Getreide oder andere Kulturpflanzen siliert werden. Allein in Schleswig-Holstein schützen die herkömmlichen, erdölbasierten „Silohäute“ jährlich Futter und Gärsubstrate im Wert von rund 370 Millionen Euro vor dem Verderben.

Bisher: Verbrennung oder aufwendiges Recycling

Weit über 10.000 Tonnen verschiedenster Folien werden nach vorsichtigen Schätzungen der Gesellschaft für Kunststoffe im Landbau (CKL) auf den Silagen der Republik ausgerollt. „Die Tonnage können wir nicht genau beziffern, weil es dazu keine Statistiken gibt“, sagt Dr. Edgar Remmele, der das Sachgebiet Biogene Kraft-, Schmier- und Verfahrensstoffe beim Technologie- und Forschungszentrum (TFZ) in Straubing leitet. Die schlechte Klima- und Umweltbilanz der herkömmlichen Folien ist dafür umso

besser bekannt: Der größte Teil der Silo-Abdeckungen geht nämlich nach einmaliger Nutzung direkt in die Verbrennung oder wird logistisch aufwendig recycelt.

Das TFZ-Forscherteam um Dr. Remmele sucht hier seit nunmehr fünf Jahren nach einem neuen Ansatz: Es entwickelte ein Abdeckmaterial aus nachwachsenden Rohstoffen, das biologisch abbaubar ist und daher direkt mit der Silage in den Trog oder in den Gärtopf einer Biogasanlage wandern kann. Die Hauptbestandteile dieser „verdaulichen Silofolie“ sind Pflanzenöl und Wasser (je 30 Prozent) sowie Latex (20 Prozent). Dazu kommen noch geringe Mengen an Kaliumhydroxid, Natriumphosphat, Zinkoxid, Calciumsulfat, Natriumalginat, Kreide und Kieselgur.

Das flüssige Biopolymer wird einfach auf die Silagen aufgesprüht, wo es nach kurzer Zeit aushärtet. „Wir haben unsere Rezeptur im Labor und in ersten Praxisprüfungen erfolgreich getestet“, verrät Dr. Sabine Simon, die als Chemikerin an der Entwicklung beteiligt war.



Einfach aufsprühen: Die flüssige Silohaut härtet nach kurzer Zeit aus und hält dann dicht.

Foto: Dirk Jensen, Technologie- und Forschungszentrum (2)



Für die Umwelt kein Problem: Hauptbestandteile der innovativen Folie sind Pflanzenöl, Latex und Wasser.

Auch wenn die Ausgangsrezeptur bereits im Namen des Freistaates Bayern europaweit patentiert wurde, wollen die Straubinger Erfinder die Folien-Eigenschaften weiter optimieren. „Sie muss die Gärgase mindestens zwölf Monate zuverlässig abdichten und auch extremen Temperaturen standhalten“, erklärt Remmele. Der Förderantrag für diese weitergehende Forschung wird derzeit beim Bayerischen Landwirtschaftsministerium gestellt.

Künftig Futter für Vieh oder Biogasanlagen

Die neue Sprühfolie ist nicht nur umweltfreundlicher und praktisch klimaneutral, sondern auch wesentlich weniger arbeitsaufwendig und würde überdies die Arbeitssicherheit erhöhen. Tatsächlich registrieren die Berufsgenossenschaften eine Zunahme von Arbeitsunfällen beim Auftragen und Abdecken der Folien. Dagegen müsste die neue, Latex enthaltende Folie nicht mehr mühsam über die bis zu zehn Meter hohe Silage gezogen und wieder abgerollt werden. Sie könnte direkt mit verfüttert werden – an Kühe oder an Biogasanlagen.

Das verwendete Latex soll dabei langfristig nicht von tropischen Kautschukbäumen stammen, sondern vom Kaukasischen Löwenzahn auf heimischen Feldern gewonnen werden. „Doch das ist noch Zukunftsmusik“, so Dr. Remmele. Wichtiger sei zunächst die zu perfektionierende Rezeptur, damit sie schließlich ihre futtermittelrechtliche Zulassung erhält. „Wenn dies erreicht ist, ist der Einstieg eines Industrieunternehmens zur Lizenzproduktion der latexhaltigen Folien durchaus vorstellbar.“