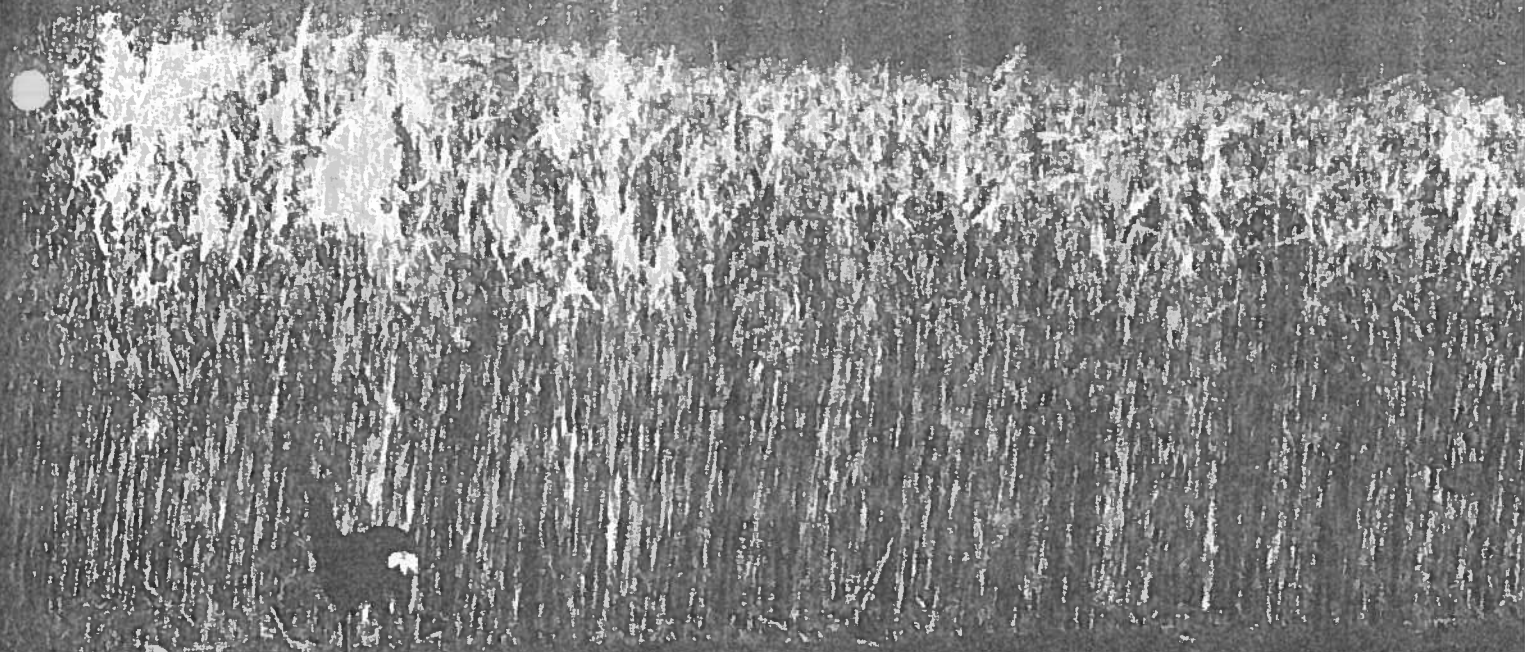


VOLLE DECKUNG

MISCANTHUS – der Niederwild-Dschungel

Zugegeben – die nebenstehende Titelzeile ist vielleicht etwas zu optimistisch. Denn noch ist das Chinaschilf „Miscanthus“ am Markt der nachwachsenden Rohstoffe nicht fest etabliert. Trotzdem ist es ein möglicher Weg aus der Deckungslosigkeit vieler Feldreviere.



Werner Kuhn

Kein Baum, kein Strauch so weit das Auge reicht. Der Blick in die andere Richtung fängt einen Maisschlag ein, einige Meter nicht gemähter Wegraine oder Ufervegetation, ansonsten wiederum nichts. Die höchsten Deckungsstrukturen sind einige Grasbulten und Allgrasstreifen direkt unter dem Stacheldraht – dort, wo nicht gemäht werden kann. Ein Bild, wie es sich alljährlich spätestens nach der Getreideernte in vielen Feldrevieren Deutschlands bietet, egal ob im Norden, Süden, Osten oder Westen.

Der gebietsweise extreme Deckungsmangel in der Feldflur wird von vielen Jägern gemeinsam mit hohen Beutegreiferdichten als *das* Problem bei der Niederwildhege angesehen – berechtigt. Unterschiedliche Faktoren, wie das veränderte Freizeitverhalten der Bevölkerung, Naherholung, Trendsportarten, aber auch tiefgreifende Änderungen in der Landbewirtschaftung selbst lassen dem Faktor Deckung einen steigenden Stellenwert zukommen.

Ökonomische Zwänge bieten zumindest den Landwirten aber kaum Alternativen: „Wachsen oder weichen!“ heißt das Motto. Um die Wirtschaftlichkeit des eigenen Betriebes nicht in Frage zu stellen, müssen große Maschinen große Ackerflächen bearbeiten. Mit dem Einsatz großer Maschinen und einer schlagkräftigen Anbautechnik ist die Beunruhigung auf den

Äckern zwar geringer geworden. Der plötzliche Verlust von Deckung zur Ernte wird jedoch immer gewaltiger, und allein durch die zunehmende Vergrößerung der Felder gehen weitere Grenzlinien verloren.

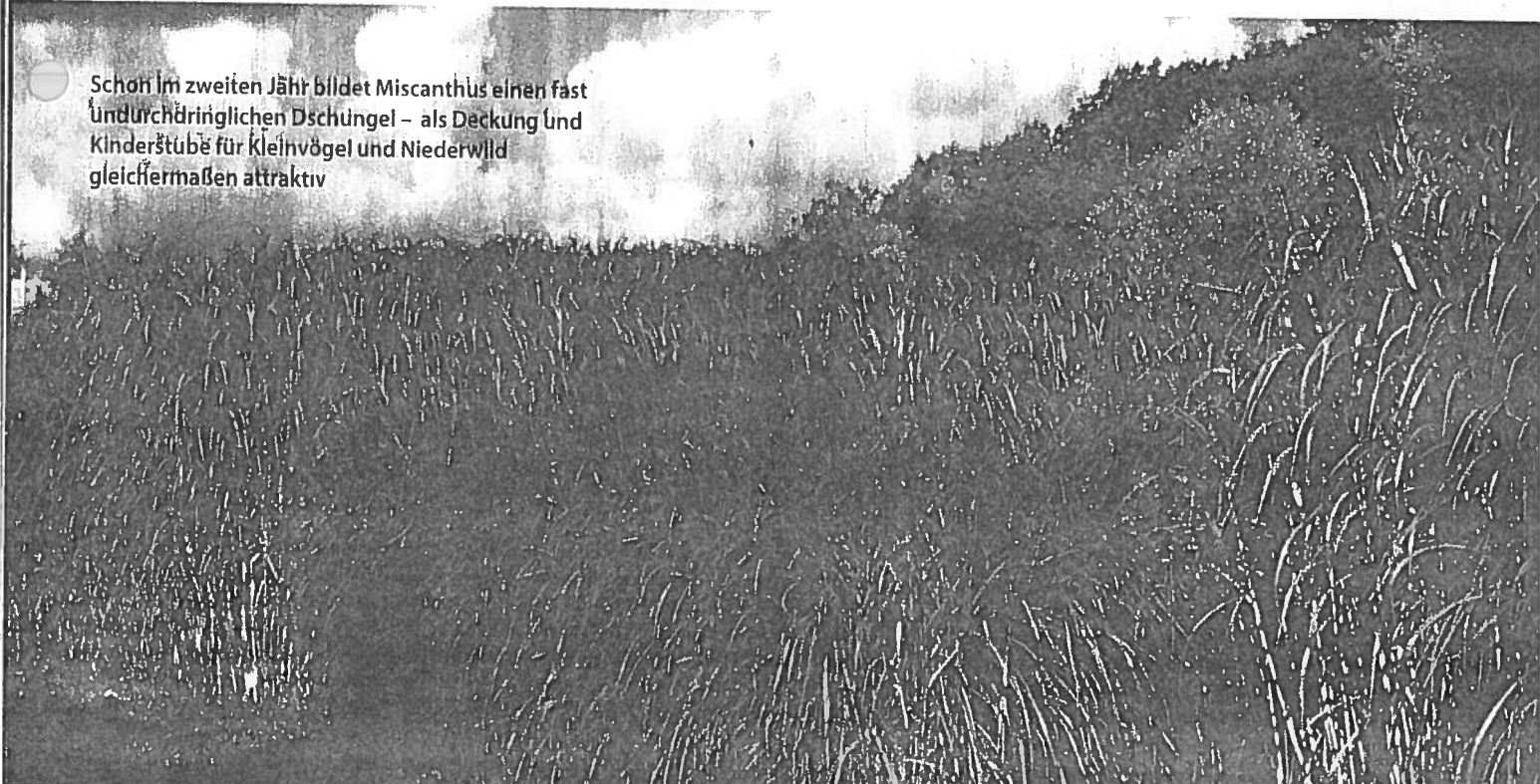
Der Strukturwandel und die veränderten Betriebsabläufe in der landwirtschaftlichen Produktion haben zu einer umfangreichen Flächenverschiebung innerhalb der einzelnen Kulturpflanzen geführt. Arten aus der Gruppe des Feldfutterbaues, wie Rotklee und Luzerne, sind aus der Feldflur fast verschwunden. Und während früher fast allorts auch noch kleinere Kartoffelschläge in der Feldflur zu finden waren, hat längst auch bei den Erdäpfeln eine Verschiebung hin zu deutlich besser geeigneten Anbauregionen eingesetzt.

Einige neuere Arten, wie zum Beispiel Mais, Raps oder Sonnenblumen, haben die Anbaupalette ergänzt. Die Vor- und Nachteile der einzelnen Kulturen sind bekannt. Festzuhalten bleibt, dass zum Beispiel Raps neben guter Winteräsung bereits im April brauchbare Deckung für größere Arten bis hin zum Rehwild liefert. Und der sonst im August durch das Abernten der letzten Winterweizenschläge eintretende völlige Kahlschlag wird durch den Anbau von Mais und Sonnenblumen bis weit in den Oktober hinausgezögert. Danach aber herrscht von November bis April vielerorts gähnende Leere – in einer Zeit, in der das ohnehin gebeutelte Niederwild die schützende Deckung dringend benötigt. Hecken

und Feldgehölze könnten diesen Mangel entschärfen. In guten Ackerbauregionen hatten Gehölzstrukturen aber schon immer Seltenheitswert und sie haben die Flurneuerungsverfahren der Vergangenheit meist nur deswegen überstanden, weil auf ihren Standorten keine hochwertigen Ackerkulturen wachsen.

Deutlich anders verlief die Entwicklung in ärmeren Ackerbauregionen. Dort wurden durch die Flurbereinigungen der Vergangenheit die Gemarkungen im wahrsten Sinne des Wortes „bereinigt“. Die genannten Strukturen sind meist unwiederbringlich verloren und auch durch die finanziellen Anreize diverser Förderprogramme werden sich nur wenige Grundbesitzer bereit erklären, erneut Gehölzstrukturen auf ihren Flächen zu etablieren. Denn egal ob Hecke oder Wald, ob Neuanlage oder Altbestand, für all diese Strukturen besteht nach gültiger Rechtslage Bestandsschutz. Das bedeutet für den privaten Grundeigentümer, dass die Fläche – abgesehen von einer meist sehr dürftigen Holznutzung – nur noch ideellen Wert hat.

Das Wissen um diese vielschichtige Problematik zeigt, dass es auch zukünftig nicht einfacher wird, langfristige Strukturen in der Feldflur zu schaffen. Warum aber müssen es immer Dauerstrukturen sein, wenn es möglich ist, Deckung zu schaffen, die fünfzehn bis zwanzig Jahre (vielleicht auch länger) sehr ähnliche Funktionen wie Gehölze erfüllt?



Schon im zweiten Jahr bildet *Miscanthus* einen fast undurchdringlichen Dschungel – als Deckung und Kinderstube für Kleinvögel und Niederwild gleichermaßen attraktiv



Als fremdländische Pflanze wird das Chinaschilf zumindest von Teilen der heimischen Fauna offenbar rasch akzeptiert. Eine Zauneidechse im Nest eines Bluthänflings

Hier könnten Miscanthusflächen einen wertvollen Beitrag zur Minderung der Kohlenstoffarmut in zahlreichen Feldviehweiden leisten. Für die meisten Leser stellt sich jetzt sicher die Frage: „Miscanthus – was ist das?“ Miscanthus sinensis oder die Arthybride Miscanthus x giganteus gehören in der Familie der Süßgräser zu den Bartgrasarten wie beispielsweise auch Mais, Hirse oder Zuckerrohr. Die genannten Arten gehören zu den „C4-Pflanzen“ (C=Kohlenstoff). Das heißt vereinfacht, dass es bei der Photosynthese als erstes Produkt zu einer Verbindung mit vier C-Atomen kommt. Bei den C3-Pflanzen wie Raps, Weizen usw. wird hingegen ein Baustein mit nur drei Kohlenstoffatomen gebildet. Daraus resultiert unter gleichen Wachstumsbedingungen eine höhere Biomasseleistung der C4-Pflanzen.

Miscanthus sinensis oder Chinaschilf, ursprünglich in Ostasien beheimatet. Sein Verbreitungsgebiet umfasst China, Japan, Korea, Thailand, Malaysia und den fernöstlichen Bereich der ehemaligen Sowjetunion. In den Ursprungsgebieten entwickelt die Pflanze Dauerstrukturen, die mit Schilfbeständen vergleichbar sind. Die in unseren Breiten verwendeten Miscanthus-Arten wachsen aber nur auf trockenen Standorten. Der Aufwuchs wird in den Ursprungsregionen für die Dacheindeckung und zur Zellstoffgewinnung genutzt. Um das Jahr 1935 kamen die ersten Pflanzen über Dänemark nach Deutschland und bis heute erfreut sie Miscanthus eines hohen Beliebtheitsgrades als markante Zierpflanze in Gartenanlagen.

Seit 1988, nachdem nachwachsende Rohstoffe auch politisch „gesellschaftsfähig“ wurden und die Landwirtschaft nach Alternativen Ausschau hielt, wird Miscanthus auf seine Biomasseleistung und Einsatzmöglichkeiten als nachwachsender

Rohstoff untersucht. Nach nunmehr zwölfjähriger Forschungsarbeit zeichnet sich ab, dass die in die Pflanze gestellten Hoffnungen zum Großteil erfüllt wurden. Die jährliche Biomasseleistung liegt je nach Standort und Niederschlag bei etwa zwölf bis 25 Tonnen Trockengewicht ab dem dritten Standjahr. Dies entspricht in etwa dem Heizwert von 5000 bis 10 000 Liter Heizöl pro Hektar.

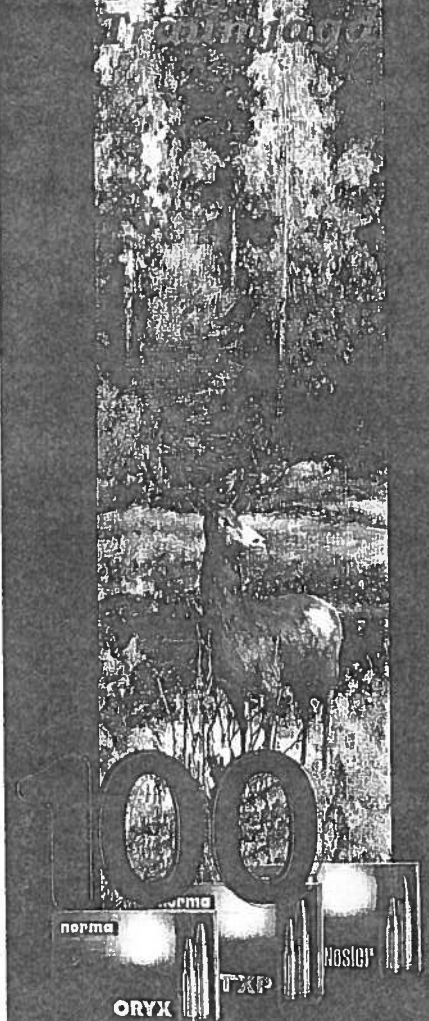
Nach einer anfänglichen Euphorie, was man aus der „Wunderpflanze“ alles herstellen kann, hat sich die Begeisterung allerdings etwas gelegt. Der einfachste Verwertungsbereich ist die thermische Nutzung in dezentralen Kraftwärmekopplungsanlagen unter Einbeziehung anderer Biomasselieferanten wie Stroh und Holz. Die Markteinführung verläuft aber zäh, da die Pflanze drei bis vier Jahre braucht, um ihr Ertragsoptimum zu erreichen und sich der Markt für Biomasse noch immer schwer tut. Dass sich aber auch hier einiges tut, zeigt die neue Biomasse-Förderung für Kommunen in Bayern (siehe Kasten S. 41).

Vielleicht ist die Zeit aber einfach auch noch nicht reif, um mit der Biomasseproduktion ein auf breiter Basis funktionierendes Marktsegment zu begründen. Doch müssen es ja nicht riesige Flächen sein, um einen positiven Einfluss auf den Wildlebensraum zu nehmen. Im Gegenteil – im Bereich der Lebensraum-Verbesserung sind kleine, aber sichere Schritte meist der bessere Weg.

Die Bestandsbegründung erfolgt durch Pflanzung auf sorgfältig vorbereiteten, nicht zur Staunässe neigenden Böden. Die Vermehrung über Erdsprosse ist ab dem dritten Jahr möglich. Für die Flächenvorbereitung hat sich die Herbstpflugfurche als sicheres Verfahren erwiesen. Nach ein bis zwei Eggengängen kann nach den Eis-

norma

ORYX



ORYX

die Patrone der Zukunft in vielen verschiedenen Kalibern.

- * Verbundene Konstruktion
- * Gute Tiefenwirkung
- * Expansiv mit großer Schockwirkung
- * Hohes Restgewicht
- * Die Allroundpatrone
- * Für die Jagd auf starkes und mittelschweres Wild

norma
Norma Precision AB
S-670 40 Amotfors, Sverige
www.norma.cc

heiligen im Mai gepflanzt werden. Die Pflanzung erfolgt mit der Technik aus dem Feldgemüseanbau, bei kleinen Testflächen auch mit der Hacke. Die Pflanzendichte beträgt etwa eine Pflanze pro Quadratmeter. Die Pflanzgutkosten liegen zur Zeit je nach Abnahmemenge bei etwa 4000 bis 8000 DM pro Hektar. Eine feldmäßige Aussaat ist noch nicht möglich. Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau arbeitet derzeit aber an einem Züchtungsprojekt, das die Vermehrung von *Miscanthus sinensis* über Saatgut zum Ziel hat.

Entscheidend für eine sichere Bestandsentwicklung ist die Beikrautregulierung im Etablierungsjahr. Dies kann durch Hacken oder chemisch erfolgen. Geeignet sind Präparate aus dem Mais- oder Getreidebau. Auf eine Düngung kann in den meisten Fällen im Anwachs Jahr verzichtet werden, da unsere Ackerböden in der Regel mit Nährstoffen gut versorgt sind und die Pflanzen dem Boden nur wenig entziehen können. Der spätere Düngemiteleinsetz liegt weit unter dem Aufwand für bekannte Kulturpflanzen, da *Miscanthus* in der Vegetationszeit aufgenommene Nährstoffe im Herbst in die Wurzeln zurückverlagert und nur die gering nährstoffhaltigen, ober-

irdischen Pflanzenteile geerntet werden. Im ersten Jahr werden Bestandshöhen bis zu einem Meter erreicht. Der Aufwuchs kann über Winter stehen bleiben und somit die erste Deckung bringen. Da noch keine nennenswerte Ertragsleistung vorhanden ist, lohnt es nicht den Bestand zu ernten.

Im zweiten Standjahr muss je nach Unkrautdruck eventuell noch einmal regulierend eingegriffen werden. Für die darauffolgenden Jahre werden sich solche Maßnahmen aufgrund der großen Konkurrenzkraft der Pflanze erübrigen. Frühestens ab dem dritten Standjahr ist mit einem Ertrag von etwa zehn bis 15 Tonnen Trockenmasse zu rechnen. Für Ertragsleistungen von mehr als 15 bis zu 25 Tonnen sind klimatisch günstige Standorte mit einer guten Niederschlagsverteilung notwendig (Körnermais- und Weinbaugebiete).

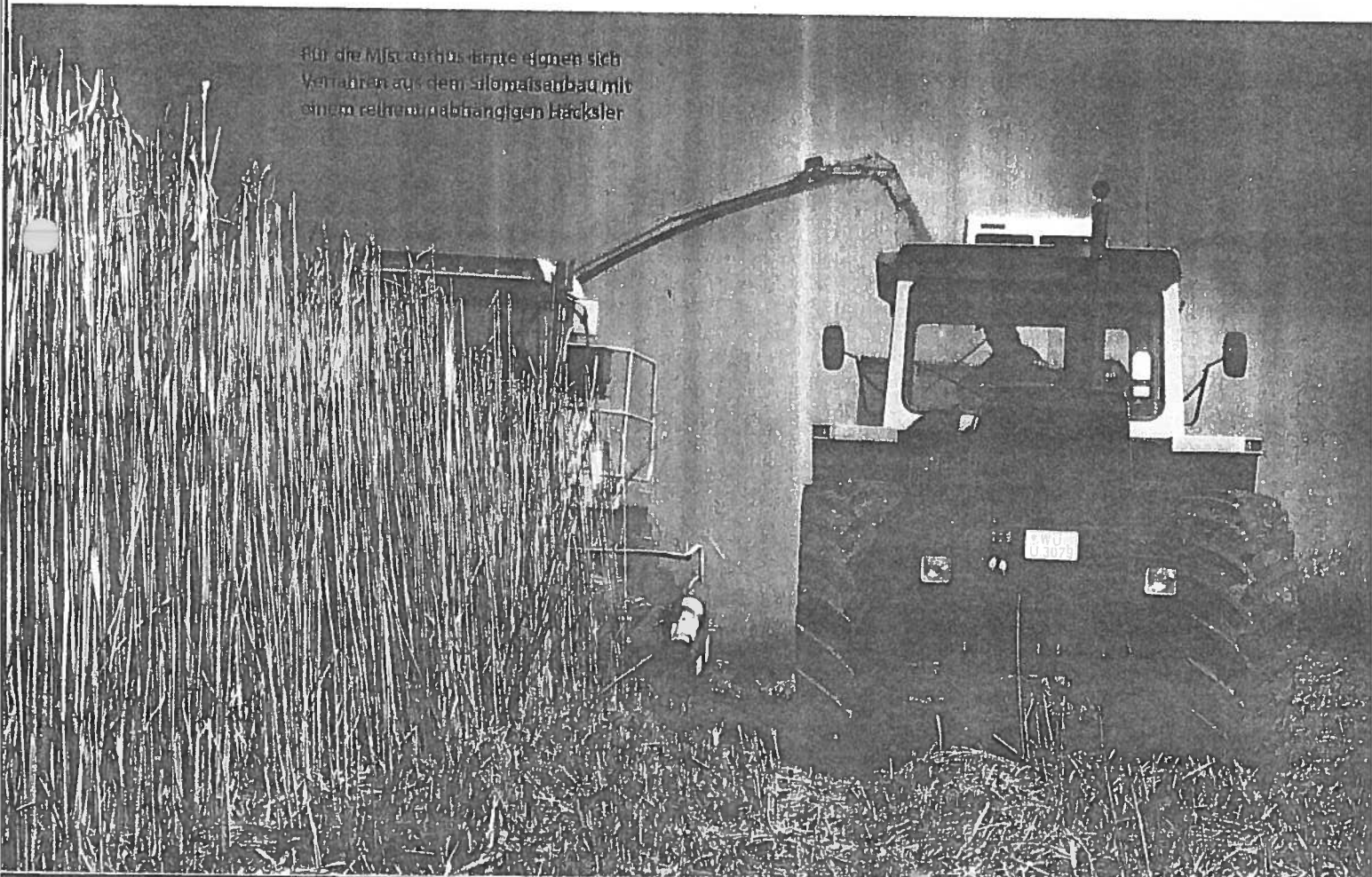
Für die Ernte der bis zu vier Meter hohen Bestände eignen sich Verfahren aus dem Silomaisanbau. Die Ernte erfolgt in Abhängigkeit von der Sorte im Zeitraum zwischen Ende Februar und Mitte April. Der Bestand steht also über den Winter als feste, hoch gewachsene Kulisse in der Feldflur und trotz Schnee und Sturm. Nur das

Laub fällt zu Boden und bildet, ähnlich wie im Wald, eine bodenschützende Streu, die unzähligen Kleintieren zugute kommt. Doch nutzen nicht nur Käfer, Spinnen und Kleinsäuger die neuen Strukturen. Neben Kaninchen, Hase, Fuchs, Rebhuhn, Fasan und Rehwild nimmt auch das Schwarzwild die *Miscanthus*-Bestände als Einstand an. Verbisschäden werden nur durch Hase und Kaninchen im ersten Jahr und in äußerst geringem Umfang registriert.

Ein weiterer besonderer Aspekt ist, dass der Bestand nicht jährlich geerntet werden muss. Der neue Aufwuchs wächst problemlos durch jenen des Vorjahres hindurch und bietet somit ganzjährig Deckung, ohne dass der Bestand gestört wird. Welche andere landwirtschaftliche Nutzpflanze kann das über mehrere Jahre gewährleisten?

Da *Miscanthus* eine Dauerkultur ist, sind jährlich wiederkehrende Bodenbearbeitungsmaßnahmen nicht notwendig und es kommt zu keiner Störung des Bodengefüges. Somit wird der Ackerboden vor Erosionseinflüssen geschützt. *Miscanthus* ist weiterhin als stilllegungsfähige Pflanze anerkannt, das heißt, sie kann auf Stilllegungsflächen angebaut werden. Dies wiederum bedeutet für den Landwirt, bei

Für die *Miscanthus*-Ernte eignen sich Verfahren aus dem Silomaisanbau mit einem reißerunabhängigen Häcksler



Einhaltung der EU-Richtlinien, dass die Jungpflege des Bestandes mit Pflanzenschutzmitteln durchgeführt werden kann. Ansonsten ist „Hackazin“ – hacken mit der Hand oder mechanisch – angesagt, denn für eine sichere Bestandsbegründung ist die Beikrautunterdrückung unerlässlich.

Ein weiterer Vorteil ist, dass der Bestand ohne Probleme in Ackerland zurückverwandelt werden kann. Dies ist zum einen mit einem Totalherbizid möglich, funktioniert aber auch umweltfreundlicher durch Fräsen, Grubbern und eine nachfolgende Einsaat von Senf oder Phazelia. Gute Erfolge bei der Bestandsauflösung wurden mit einer Kleeansaat erzielt. Der Aufwuchs wurde in der ersten und zweiten Vegetationsperiode zur Futtergewinnung genutzt. Nach dem Umbruch der Kleefläche stand die Fläche in sehr gutem ackerbaulichen Zustand zur Verfügung. Dies ist mit anderen Dauerstrukturen kaum möglich.

Die Befürchtungen von Seiten des Artenschutzes, dass sich die Pflanze selbst

aussät, verwildert und dadurch zur Florenverfälschung führt, haben sich nicht bestätigt. Miscanthus ist natürlich kein echter Öko-Ersatz für autochthone Gehölzstrukturen, bietet aber eine kurzfristig realisierbare und wirksame Alternative zur Anlage von Hecken und Feldgehölzen.

Miscanthus könnte das Problem des Deckungsmangels in der Feldflur, insbesondere während der Wintermonate also wesentlich entschärfen. Die Attraktivität für unsere freilebende Tierwelt ist nicht die Pflanze selbst, sondern die wald- oder heckenähnliche Struktur der Bestände. Besonders in weiträumigen Agrarsteppen könnte das Landschaftsbild im Winter auch für den Menschen optisch aufgewertet werden. Und ich halte es weiterhin für realistisch, dass die Schaffung deckungsreicher Lebensräume im Feld die Naturverjüngungen im Wald vor regional noch immer hohen Verbissdruck des wiederkäuenden Schalenwildes – vor allem des Rehwildes – deutlich entlasten kann.



Bayern verstärkt Biomasse-Förderung

Auch Kommunen, Landkreise, Bezirke und Träger kirchlicher Einrichtungen in Bayern können jetzt staatliche Fördermittel für Biomasseanlagen unter 500 Kilowatt Wärmeleistung erhalten. Mit dem Förderprogramm „BioKomm“ will Bayern die Energiegewinnung aus Biomasse weiter voranbringen. Schon heute werden durch den Einsatz von Energieholz jährlich etwa 1,2 Milliarden Liter Heizöl in Bayern eingespart und damit der Ausstoß von rund 3,2 Millionen Tonnen Kohlendioxid verhindert. Die Anträge für „BioKomm“ können bei der Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Abteilung Nachwachsende Rohstoffe, Schulgasse 18, 94315 Straubing angefordert werden. Vielleicht eine weitere Chance für Miscanthus?

Red.

Die Großen Minis von OPTOLYTH

- Klein-Leicht-Kurzauszug
- Sehr großes Gesichtsfeld
- WW-Brillenträger-Okulare
- Echte Gummiarmierung
- Luftabstand-Objektiv
- Besonders helles Bild
- Alle Optiken mit Ceralin-Vergütung

• Made in Germany
• 30 Jahre Garantie
• Service bei OPTOLYTH

NEU

30 x 80
BGA/WW-S

25 x 70
BGA/WW

OPTOLYTH
Made in Germany

Im heimischen Revier, aber auch bei Fernreisen immer dabei!

Informationen vom Fachhändler oder direkt von OPTOLYTH

OPTOLYTH-OPTIK
Lehentalstr. 1 - Abt. WW - 91249 Weigendorf
Tel. 0 91 54/40 13 - Fax 0 91 54/41 25
e-mail: service @ optolyth.de
website: www.optolyth.de