



Stellungnahme zur Einlassung des Landesnaturschutzbeauftragten Klaus Dürkop über den Maisanbau zur Biogasenerzeugung in Schleswig-Holstein (KN vom 15.10.2011)

Unter dem Titel „Ist Maisanbau Landwirtschaft?“ hat der scheidende Landesnaturschutzbeauftragte Klaus Dürkop mit seinen Beiratsmitgliedern Ulrich Mierwald und Prof. Klaus Dierßen gegenüber den Kieler Nachrichten eine äußerst kritische Stellungnahme zum zunehmenden Maisanbau im Zusammenhang mit der Biogasenerzeugung gegeben.

Das Kompetenzzentrum Biomasse führt im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes Biogas-Expert (www.biogaseexpert.de) seit mehreren Jahren umfangreiche Untersuchungen gerade zu den Umweltwirkungen des Maisanbaus in den verschiedenen Landschaftsräumen des Landes durch. Die Ergebnisse dieses Projektes werden laufend auf der oben genannten homepage aktualisiert und sind somit allgemein zugänglich. Darüber hinaus werden diese Ergebnisse von Wissenschaftlern der CAU Kiel seit mehr als 2 Jahren zu vielen Gelegenheiten in Form von Vorträgen im Lande präsentiert. Der Landesnaturschutzbeauftragte und seine Beiratsmitglieder hatten somit die Möglichkeit, sich umfassend über den Stand der Forschung zu diesem Komplex im Lande zu informieren. Leider haben sie diese nahe liegende und im Sinne der seriösen Öffentlichkeitsarbeit notwendige Sorgfalt in der Recherche vermissen lassen und wissenschaftlich völlig unhaltbare Thesen als Fakten präsentiert. Darüber hinaus wird der gesellschaftliche Kontext völlig außer Acht gelassen. Das Kompetenzzentrum Biomasse nimmt daher zu einzelnen Aussagen des Artikels wie folgt Stellung:

„Maisanteil im Land S-H rund 25%“

Diese Aussage trifft nicht zu.

Laut Statistikamt Nord (vorläufige Zahlen für 2011) beträgt der Maisanteil (194.400 ha) an der landwirtschaftlichen Nutzfläche (999.500 ha) 19.4%. Eine „landschaftsprägende Feldfrucht“ stellt der Mais lediglich auf den sandigen Ackerstandorten der Geest dar. Dies ist darauf zurückzuführen, dass zum einen in diesem Landschaftsraum hohe Grünlandanteile an der landwirtschaftlichen Nutzfläche vorherrschen, mithin rel. wenig Ackerflächen verfügbar sind und zum anderen keine wirtschaftlichen Alternativen zum Maisanbau gegeben sind, unabhängig davon, ob der Mais zur Biogasenerzeugung oder zur Futtererzeugung für Milchkühe angebaut wird. Im östlichen Hügelland und in der Marsch dominiert der Weizen und nicht der Mais das Landschaftsbild.

***„Maisanbau führt zu starkem Humusabbau und beträchtlichen Bodenverdichtungen“
„Die Kinder der rund 420 Landwirte, die jetzt Mais anbauen, würden bei Betriebsübernahme große Probleme bekommen, diese Böden zu nutzen“***

Diese Aussagen entbehren jeglicher Seriosität. Bei langjährigem Anbau von Silomais auf einer Fläche ist von einer gewissen Humuszehrung auszugehen, die entsprechend der Vorgaben zur guten fachlichen Praxis mit einem Wert von 560 kg Humus-C pro Jahr anzusetzen sind. Diese Zahl beruht auf wissenschaftlich erhobenen Daten über mehrere Jahrzehnte. Das heißt, die Landwirte sind in dieser Situation gefordert, einen Humusausgleich durch verschiedenste alternative Maßnahmen (Fruchtwechsel, Zwischenfrüchte, Untersaaten, organische Düngung in Form von Gülle bzw. Gärreste oder Stallmist etc.) zu gewährleisten, um so einen angemessenen Bodenumusspiegel als Indikator einer guten Bodenfruchtbarkeit zu erhalten.

Verschiedene Datenerhebungen im Lande insbesondere in den Gebieten der Wasserschutzgebietsberatung zeigen, dass die Humusgehalte des Bodens auch nach langjährigem Maisanbau deutlich über den Mindeststandards (1% bei Tongehalten unter 13% bzw. 1,5 % bei Tongehalten über 13%). In einer auf der Hochschultagung der CAU 2011 vorgestellten Studie des Instituts für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (Taube et al., 2011) konnte auf Basis der Untersuchung von mehr als 80 repräsentativen Praxisflächen im Lande gezeigt werden, dass selbst ein mehr als 20-jähriger Maisanbau nicht zu kritisch niedrigen Humusgehalten führte. Im Gegenteil, die dokumentierten Humusgehalte und Humusmengen im Boden reichten nah an die Werte von Dauergrünland heran (- 20%). Ackerflächen, die langjährig in mehrgliedrigen Fruchtfolgen genutzt wurden, wiesen demgegenüber eine größere Differenz (31-38%) zu Dauergrünland auf.

Somit ist zu konstatieren, dass auch ein langjähriger Maisanbau auf der gleichen Fläche nicht die Bodenfruchtbarkeit (Humusgehalt) einschränken muss. Die Kinder der Betriebsleiter, die heute Mais egal in welcher Fruchtfolgekonstellation anbauen, müssen sich somit keine Sorgen machen, dass sie „bei der Betriebsübernahme große Probleme bekommen, diese Böden zu nutzen“. Eine solche Aussage des Landesnaturschutzbeauftragten entbehrt jeder sachlichen Grundlage.

Gleichwohl ist völlig unstrittig, dass Mais, wo immer möglich, als Teil einer Fruchtfolge eingesetzt werden sollte. Zum einen aufgrund der höheren Maisertragsleistung nach günstigen Vorfrüchten, zum anderen, um die Ausbreitung von Krankheiten und Schädlingen zu verhindern.

Entgegen der Aussage von Herrn Dürkop, wonach 420 Landwirte im Lande Mais anbauen und somit von dieser Kulturpflanze profitieren, sind dies schätzungsweise deutlich mehr als 4000 Landwirte, die Mais vornehmlich als Futtergrundlage zur Milch- und Fleischerzeugung anbauen.

„Verheerende Folgen für die Artenvielfalt“

Diese Aussage trifft nicht zu. Umfangreiche Studien verschiedener Forschergruppen zeigen, dass sich die Artenvielfalt in einer intensiv genutzten Agrarlandschaft zwischen den angebauten Kulturen nur unwesentlich unterscheidet (vgl. Neumann et al., 2009; Otte, 2010; Freier, 2011). So geht die Gruppe um Otte auf Basis von Daten aus Hessen davon aus, dass auf Landschaftsraumebene Maisanteile an der LN von bis zu 40% keine negativen Effekte auf verschiedene Indikatorarten für Artenvielfalt aufweisen, bei Maisanteilen von durchschnittlich 19,4 % in S-H bedeutet dies, dass nur einige wenige Gemeinden auf der Geest diesen Bereich überschreiten. Im östlichen Hügelland ist die Situation sogar umgekehrt. Hier führt der Maisanbau in der Regel zu einer Erweiterung der engen Raps – Weizen – Weizen Fruchtfolgen und somit zu einer Erhöhung der Kulturartendiversität. Die Gruppe um Freier (2011) kann eindrucksvoll zeigen, dass Maisäcker in dieser Situation eine „grüne Brücke“ für viele Organismen der Agrarlandschaften darstellen nachdem Raps und Weizen abgeerntet worden sind.

„Mais-Monokultur sorgt für einen massiven Ausbau von Dünger, Herbiziden und anderen Pflanzenschutzmitteln“

Diese Aussage trifft nicht zu. Ganz im Gegenteil: Ersetzt Mais eine andere Ackerkultur, wirkt dieses bezüglich Pflanzenschutzmitteleinsatz und Mineraldüngereinsatz eher positiv, denn Mais ist die Kulturart des Ackerbaus mit dem geringsten Einsatz an Pflanzenschutzmitteln und dem geringsten Bedarf an N-Düngern für das Erreichen des Maximalertrages (siehe Abbildung 1). Andere Pflanzenschutzmittel als Herbizide werden überhaupt nicht eingesetzt. Durch die Rückführung der Gärreste auf die Flächen kann der mineralisch zugelegte Stickstoffdünger bei optimiertem Management auf eine Größenordnung von ca. 50 kg/ha reduziert

werden, da Mais die Kulturart ist, die die höchste Stickstoffverwertungseffizienz aufweist, d.h. mit 1 kg Düngerstickstoff die höchsten Ertragszuwächse realisiert.

Kennzahlen Kulturarten für Biogaserzeugung			
Kulturart:	Mais	Weizen	Gras
Behandlungsindex Pflanzenschutz*	1,0 – 1,8	(Ganzpflanzen) 3,2 – 4,7	~ 0,2
Ertrag (t/ha)	12 – 16	11 – 13	10 -12
N-Bedarf (kg/ha)	120-160	220-240	200 -300

Abb. 1. Fakten zu Intensitätsfaktoren relevanter Kulturpflanzen zur Substraterzeugung in Schleswig-Holstein (* = Summe aller Pflanzenschutzmittelapplikationen).

„Mais führt zu verschärfter Belastung des Oberflächen- und des Grundwassers...“

Diese Aussage trifft so pauschal nicht zu. Untersuchungen im Biogas-Expert Projekt zeigen, dass bei optimaler Produktionstechnik unter Maismonokultur keine erhöhten Stickstoffaussträge je ha im Vergleich zu einer Mais-Winterweizen Fruchtfolge auftreten (Svoboda, 2011) bei in der Regel höheren Erträgen des Mais im Vergleich zu Weizen. Das bedeutet, die Ökoeffizienz, also die Stickstoffauswaschung je produzierte Einheit Trockenmasse oder Methan, ist bei Mais günstiger als bei den meisten anderen Ackerkulturen. Reduzierte Nährstoffaussträge und damit die Erfüllung der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind somit weniger eine Frage der Kulturart (in diesem Fall Mais) als vielmehr des Managements insbesondere hinsichtlich der Stickstoff- und Phosphordüngung. Hier gibt es in vielen Fällen tatsächlich noch Optimierungsbedarf, denn bezüglich des „kritischen Rohproteingehalts“ in Maissilagen, also des Rohproteingehaltes, der einen vollen Ertrag absichert (~ 6,2 – 7,0 % RP), ist festzustellen, dass etliche Maissilagen im Lande eine Überversorgung anzeigen (Techow, 2011). In abgestimmten Ansätzen zwischen dem MLUR, der CAU und der Landwirtschaftskammer werden derzeit weitere Optimierungsstrategien eines Grundwasser schonenden Maisanbaus entwickelt.

Wenn in diesem Bereich neben der Beratung und Freiwilligkeit auch Restriktionen („klare Grenzziehungen“) durchgesetzt werden sollten, wie das der Landesnaturschutzbeauftragte fordert, dann ist ihm sicher auch klar, dass dies die Bundesgesetzgebung („gute fachliche Praxis“) betrifft. Das Land hat dort keinerlei eigene Rechtskompetenz – ganz abgesehen von der Frage der Umsetzbarkeit (Kontrollierbarkeit etc.) eines derartigen Unterfangens.

„420 Landwirte profitieren, die gesamte Gesellschaft muss darunter leiden...“

Abgesehen von der schon oben angeführten Tatsache, dass es wesentlich mehr Mais anbauende Betriebe in Schleswig-Holstein gibt als die angeführten 420, erscheint es notwendig, darauf hinzuweisen, dass nicht „die gesamte Gesellschaft unter 420 Betrieben in Schleswig-Holstein leidet“. Es ist vielmehr gesellschaftlicher Konsens, regenerative Energien effizient zu nutzen, dies gilt umso mehr nach dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie in Deutschland. Die Biogaserzeugung deckt in Deutschland inzwischen 2.2 % des Stromverbrauchs bzw. 0.5% des Wärmeverbrauchs (Jahr 2010), für Schleswig-Holstein wurden 2009 mit 5,9 % des Stromverbrauchs und 0,9% des Wärmeverbrauchs aus der Bereitstellung der regenerativen Quelle Biogas deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegende Werte erzielt. Dies wird an anderer Stelle als Erfolg verbucht, auch wenn unstrittig ist, dass die CO₂-Vermeidungskosten dieser Technologie vergleichsweise hoch sind.

Da Schleswig-Holstein insgesamt aufgrund seiner Böden und der klimatischen Situation als Gunststandort der landwirtschaftlichen Produktion anzusehen ist und sich auch die Milchviehbetriebe (mit oder ohne Biogas) mit Investitionen und einer Ausweitung der Produktionskapazitäten auf die Zeit nach der Milchquote vorbereiten, ist landwirtschaftliche Nutzfläche knapp und entsprechend teuer, d.h. die Ansprüche an die Flächenproduktivität steigen sowohl für die Milchvieh- wie für die Biogasbetriebe und die Konsequenz daraus heißt: ein vergleichsweise hoher Anteil von Silomais, weil diese Kulturart höchste Erträge mit hoher Ertragssicherheit und vergleichsweise geringen Produktionskosten kombiniert und dazu bei optimierter Produktionstechnik auch ökologisch hoch effizient ist. Oder anders ausgedrückt: Wer „A“ wie Atomausstieg sagt, muss auch „B“ wie Biomasse aus Mais sagen, weil dies der effizienteste Weg ist, um bei knapper Fläche ein Maximum an Leistung zu erzielen.

Resümee

Mit der in weiten Teilen unsachlichen und falschen Darstellung der Umweltwirkungen des Maisanbaus hat der Landesnaturschutzbeauftragte keinen Beitrag zur seriösen Information einer interessierten Öffentlichkeit geleistet. Dies erstaunt umso mehr als zum einen externer Sachverstand aus den Reihen des Beirats beim Landesnaturschutzbeauftragten zur Verfügung stehen sollte und zum anderen im Kompetenzzentrum Biomasse ein umfängliches Datenmaterial in allen Landschaftsräume Schleswig-Holsteins erarbeitet und publiziert wurde, welches bei gewissenhafter Recherche genutzt worden wäre und zu anderen Schlüssen geführt hätte. Es ist grundsätzlich völlig unstrittig, dass ständig an Verbesserungen in der Produktionstechnik von allen relevanten Kulturpflanzen gearbeitet werden muss und dass neue wissenschaftliche Erkenntnisse diesbezüglich schneller in die Praxis transferiert werden müssen, gerade wenn es die Umweltwirkungen des Pflanzenbaus betrifft. Es ist auch unstrittig, dass in diesem Zusammenhang über notwendige Anpassungen im Bereich der guten fachlichen Praxis zu diskutieren ist und möglicherweise stärkere gesetzliche Reglementierungen angebracht sind. Das ist aber etwas völlig anderes als die durch den Naturschutzbeauftragten erfolgte unsachliche Diskreditierung der hoch effizienten und leistungsfähigen Kulturpflanze Mais.

Prof. Dr. Friedhelm Taube und Prof. Dr. Antje Herrmann
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, CAU Kiel
ftaube@email.uni-kiel.de

Literatur

- Freier B (2011) Sind Mais und Biodiversität ein Gegensatz? Mais 1/2011, 12-15.
- Neumann H, Loges R, Taube F (2009) Ausdehnung der Maisanbaufläche infolge des „Biogas-Booms“ - ein Risiko für Feldvögel? Berichte über Landwirtschaft 87, 65-86.
- Otte A (2010) Biogas und Biodiversität –ein Gegensatz? Symposium „Energiepflanzen – Landschaft der Zukunft“, 11. März 2010, Neu-Anspach. Online verfügbar: www.naturpurinstitut.de/download/Otte-Symposium-2010-03-11.pdf.
- Svoboda N (2011) Auswirkungen der Gärrestapplikation auf das Stickstoff-Auswaschungspotential von Anbausystemen zur Substratproduktion. Dissertation, CAU Kiel (in Druck).
- Taube F, Herrmann A, Loges R (2011) Grünlandumbruchverbot: Für Schleswig-Holstein gerechtfertigt? Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel, Heft 117, 47-54.
- Techow E (2011) Düngen wir zu viel oder ernten wir zu wenig? Grundfüttertag 2011. Online verfügbar: http://www.lwksh.de/cms/fileadmin/user_upload/Downloads/Pflanzenbau/Futterkonservierung/Vortrag_GFT_Techow_11.pdf.