

# Empfehlungen zur Optimierung des Maisanbaus in Schleswig-Holstein

30.09.2011

1. Einleitung .....	1
2. Anbau.....	2
a. Fruchtfolge.....	2
b. Winterbegrünung .....	2
c. Düngung .....	3
d. Grünlandumbruch.....	4
e. Ackerschlagkartei .....	4
3. Schonung des Wegenetzes .....	4
4. Erntemanagement nach Zeiten und Flächen .....	5
5. Blühstreifen .....	6
6. Schwarzwildbejagung .....	6

## 1. Einleitung

Mais ist eine wertvolle Kulturfrucht. Als C4-Pflanze bringt sie hohen Ertrag und ist dadurch besonders effizient und leistungsfähig in der Energieerzeugung. Darauf gründet ihre Attraktivität für die Fütterung von Milchvieh und den Einsatz in Biogasanlagen.

In den letzten Jahren hat deshalb der Maisanbau in Schleswig-Holstein kontinuierlich zugenommen. Aktuell macht die Maisanbaufläche mit circa 194.000 ha etwa 19 % der landwirtschaftlichen Fläche (LF) in Schleswig-Holstein aus. Der hier angebaute Mais wird in etwa zu gleichen Teilen für die Milchkuhhaltung und die Versorgung der Biogasanlagen verwendet.

Die für diese Entwicklung maßgeblichen Faktoren werden auch weiterhin bestimmend sein. Aufgrund der gegebenen Gunstlage wird erwartet, dass die Milchproduktion in Schleswig-Holstein weiter zunehmen wird. Im Rahmen der Energiewende wird der Ausbau der erneuerbaren Energien vorangetrieben. Das Energiekonzept der Bundesregierung sieht die verstärkte Nutzung von Energie aus Biomasse vor. Die Förderung der Energieerzeugung aus Biomasse wird durch das in diesem Jahr novellierte Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) zwar verändert, aber in einem Maße fortgesetzt, das einen weiteren Bau von Biogasanlagen und in der Folge zusätzlichen Maisanbau auch in Schleswig-Holstein erwarten lässt.

Mit der Zunahme des Maisanbaus wuchs auch die Kritik daran. Sie bezieht sich auf die Monotonisierung des Landschaftsbildes sowie den zunehmenden Transportbedarf, die daraus resultierende Belästigung und die Folgewirkungen für das öffentliche Wegenetz. Auch wird die Besorgnis geäußert, dass sich der Maisanbau nachteilig auf den Gewässerschutz, den Bodenschutz und die Artenvielfalt auswirkt sowie die Zunahme des Schwarzwildes begünstigt.

Die Entwicklung beim Maisanbau lässt eine weitere Zunahme der Kritik erwarten und droht das gesellschaftliche Miteinander zu belasten. Dies gilt es zu vermeiden. Möglichkeiten dazu sehen die unterzeichneten Organisationen in einer anzustrebenden Optimierung des Maisanbaus. Dazu sprechen sie folgende Empfehlungen aus:

## **2. Anbau**

### **a. Fruchtfolge**

Auf die besondere Effizienz des Maises als C4-Pflanze wurde eingangs hingewiesen. Es ist vernünftig, die benötigte Biomasse möglichst effizient und flächensparend zu erzeugen.

Die anbauenden Betriebe sind gleichwohl aufgerufen, in Zukunft standortangepasst eine Fruchtfolge anzustreben. Dies wird um so eher möglich sein, je mehr sich wirtschaftlich gleichwertige oder nahezu gleich leistungsfähige Anbaualternativen ergeben.

- Standortangepasste Fruchtfolgen sind ein Kernelement guter fachlicher Praxis. Sie bieten insbesondere dann erhebliche Vorteile für den Gewässer-, Boden- und Naturschutz, wenn eine ganzjährige Begrünung der Ackerflächen gewährleistet ist.
- Unter den Standortverhältnissen Schleswig-Holsteins stellen insbesondere auf besseren Standorten Getreide (geerntet als Ganzpflanze), Ackergras oder Rüben mögliche Alternativen zum Silomais dar.
- Voraussetzung für die erfolgreiche Etablierung von leistungsfähigen Ackerfutter-Fruchtfolgen ist die Verwendung von früh abreifenden Silomaisarten, die den späten Sorten in der Ertragsleistung nicht nachstehen.
- Silomais in Selbstfolge sollte vermieden werden. Besonders auf leichteren Standorten ist bei einem Nachbau von Silomais eine ganzjährige Begrünung umzusetzen.
- Forschung und Züchtung sind aufgerufen, die Grundlagen für Anbaualternativen zu schaffen und kontinuierlich zu verbessern.

### **b. Winterbegrünung**

Werden die Zeiten verringert, in denen der Boden nicht mit Bewuchs bedeckt ist, kann der Auswaschung von Nährstoffen und der Erosion wirkungsvoll begegnet werden. Es wird deshalb empfohlen, soweit

es die Wetter- und Bodenbedingungen zulassen, grundsätzlich eine Winterbegrünung vorzunehmen.

- Die Aussaat der Winterbegrünung ist zeitnah nach der Ernte abzuschließen, um noch vor dem Winter eine ausreichende Pflanzenentwicklung gewährleisten zu können. Unter dem Aspekt, einer möglichst frühzeitigen Nährstoffaufnahme ist eine Aussaat bis Anfang Oktober anzustreben, spätestens jedoch bis Mitte Oktober.
- Die Bodenbearbeitung nach der Ernte ist nur flach (bis max. 5 cm) durchzuführen, um unerwünschte Stickstoffmineralisation zu vermeiden. Ist eine Winterbegrünung nicht möglich, ist auf eine Bodenbearbeitung im Herbst zu verzichten.

### c. Düngung

- Für die Düngebedarfsermittlung wird die so genannte Sollwertmethode empfohlen. Unter Berücksichtigung des Frühjahrs-N<sub>min</sub>-Wertes, der N-Nachlieferung aus langjähriger organischer Düngung und der Vorfrucht kann mit dieser Methode die jeweils standort- und ertragsangepasste Düngemenge ermittelt werden. Hinweise für die Anwendung dieser Methode geben die „Richtwerte für die Düngung“ der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein.
- Die Unterfußdüngung wird mit dem Ziel durchgeführt, die Jugendentwicklung der Maispflanzen durch eine optimale Phosphorversorgung zu unterstützen. Die Stickstoffkomponente sollte deshalb deutlich reduziert oder es sollte sogar vollständig auf diese verzichtet werden.
- Für eine effiziente Gölledüngung wird empfohlen, die Nährstoffgehalte durch regelmäßige Untersuchungen feststellen zu lassen. Um eine möglichst repräsentative Probe zu erhalten, ist darauf zu achten, dass die Gülle ausreichend homogenisiert ist. Eine Entnahme sollte deshalb während der Gülleausbringung durchgeführt werden. Regelmäßig im Jahresturnus wiederholte Gülleuntersuchungen sind eine verlässliche Basis zur Ermittlung der durchschnittlichen Nährstoffgehalte der betriebseigenen Gülle und eine wesentliche Voraussetzung für die Berechnung einer bedarfsgerechten Düngung.
- Um die Nährstoffverluste zu minimieren sollte die Gölledüngung zeitnah zur Silomaisaussaat erfolgen. Bei erfolgreich etablierter Winterbegrünung, die einen aktuellen Nährstoffbedarf aufweist, kann die Gölledüngung unter Beachtung der Vorgaben der Düngerverordnung zeitlich vorgezogen werden.

- Das Vorhalten ausreichender Güllelagerkapazitäten und die Anwendung bodennaher Ausbringungstechniken sind eine wichtige Voraussetzung für eine Gewässer und Klima schonende Gülledüngung.
- Zur Beurteilung der Stickstoffversorgung ist das Konzept „kritischer Rohproteingehalt“ geeignet: Rohproteingehalte deutlich über 7 Prozent lassen auf eine über den Bedarf hinausgehende Stickstoffversorgung schließen. Rückschlüsse für eine zukünftig standort- und ertragsangepasste Düngung sind anhand dieses Konzeptes möglich und sollten entsprechend genutzt werden.

#### **d. Grünlandumbruch**

- Der Umbruch von Grünland auf Moor- (> 30 % org. Substanz) und Anmoorstandorten (15 – 30 % org. Substanz) entspricht nicht der guten fachlichen Praxis und sollte auch im Hinblick auf die damit verbundenen erheblichen Nachteile für den Gewässer-, Natur- und Klimaschutz unterbleiben.

#### **e. Ackerschlagkartei**

- Die Führung einer Acker- und Grünlandschlagkartei ist die notwendige Voraussetzung zur Optimierung sämtlicher ackerbaulicher Maßnahmen. Dies gilt besonders im Hinblick auf Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen.
- Acker- und Grünlandschlagkarteien erlauben eine unkomplizierte und schnelle Berechnung von Flächen- bzw. Betriebsbilanzen, die gleichzeitig der Erfolgskontrolle, der Schwachstellenanalyse und der Erfüllung gesetzlich verbindlicher Aufzeichnungspflichten dienen können.

### **3. Schonung des Wegenetzes**

Wegeschäden entstehen nicht nur durch die vermehrte Nutzung der Wege, sondern vor allem durch unzureichende Pflege der Banketten. Aufgewachsene Seitenstreifen reduzieren die Wasserabführung und beschleunigen die Durchfeuchtung des Straßenunterbaus. Labile Straßenuntergründe in Verbindung mit höheren Transportfrequenzen begünstigen die Bildung von Fahrbahnrisen. Anhaltende Frostperioden und ein Befahren während der Auftauphase beschleunigen diesen Vorgang. Eine rechtzeitige Pflege der Banketten ist notwendig, um das Abfließen des Niederschlagswassers zu gewährleisten. Eine regelmäßige Knickpflege ist zu empfehlen, damit der Straßenkörper durch Wind und Sonne schneller abtrocknet.

Mit zunehmender Geschwindigkeit nehmen Stoßbelastungen auf die Straße überproportional zu. Zur Schonung der Wirtschaftswege sollten deshalb die möglichen und zulässigen Geschwindigkeiten und Transportgewichte nicht ausgeschöpft werden. Es sollte grundsätzlich mit reduziertem Tempo gefahren werden. Die Initiative „Freiwillig 30“ von Lohnunternehmerverband und Bauernverband wird nachdrücklich unterstützt und die Teilnahme daran dringend empfohlen.

In Gemarkungen, in denen Maiserntearbeiten anstehen, sollten unter Beteiligung der Gemeinden intelligente Fahrtrouten festgelegt werden. Belastungen und Behinderungen, die auch durch größere Fahrzeugbreiten entstehen, können durch Einbahnverkehr, Leerfahrten auf weniger belastbaren Wegen und Einrichtung großzügiger Ausweichbuchten entscheidend reduziert werden.

Kantenabbrüche und Beschädigung der Banketten lassen sich vermeiden, wenn Feldausfahrten verbreitert werden. Optimal ist die Einrichtung von Ausweichbuchten an diesen Feldausfahrten, weil dadurch die Fahrzeuge im flachen Winkel die Straße unmittelbar befahren können.

Festzustellen bleibt aber auch, dass das teilweise viele Jahrzehnte alte Wegenetz den heutigen Anforderungen nicht mehr entspricht. Ein verstärkter Wegeausbau ist deshalb unabdingbar und zu fordern. Dazu wird verwiesen auf die Studie „Wege mit Aussichten“.

#### **4. Erntemanagement nach Zeiten und Flächen**

Eine erhebliche Belästigung können die Ernte- und Transportarbeiten darstellen, insbesondere wenn sie an Sonn- und Feiertagen und in den Abend- und Nachtstunden sowie in den frühen Morgenstunden vorgenommen werden. Es kann zur rechtzeitigen Einbringung einer qualitativ guten Ernte erforderlich sein, die Arbeiten auch zu diesen Zeiten vorzunehmen.

Gleichwohl sind die Erntebetriebe aufgerufen, die Arbeiten zu diesen Zeiten im Umfang so gering wie möglich zu halten und auf die unabänderlich notwendigen Fälle zu beschränken.

Soweit sich die Ernte zu den ungünstigen Zeiten nicht vermeiden lässt, sollten Flächen möglichst abseits von Wohnsiedlungen beern- tet und abgelegene Wege für den Transport gewählt werden.

## 5. Blühstreifen

Der Monotonisierung des Landschaftsbildes durch den Maisanbau kann schon mit einfachen Maßnahmen entgegengewirkt werden. Durch Anlage von Blühstreifen in verschiedenen Zusammensetzungen kann zumindest an den einsehbaren Feldrändern eine erhebliche optische Auflockerung erreicht werden. Blühstreifen vor allem an Gewässern und Knicks dienen gleichzeitig dem Gewässerschutz sowie dem Erhalt und der Verbesserung der Artenvielfalt.

## 6. Schwarzwildbejagung

Da die Schwarzwildbestände weiter zunehmen, sind Gegenmaßnahmen unabhängig von der Ursachenfrage geboten.

Für die verbesserte Bejagung von Schwarzwild sollten Bejagungsschneisen in Maisbeständen, wo nach Schlaggröße und -zuschnitt vertretbar, angelegt werden.

Das Schwarzwild ist konsequent und nachhaltig zu bejagen, um die Bestandsentwicklung einzudämmen und Wildschäden zu vermeiden. Auf eine sichere Durchführung der Erntejagden ist besonders zu achten.

Im Übrigen wird auf die gemeinsamen Empfehlungen zur Schwarzwildbejagung des Bauernverbandes Schleswig-Holstein, des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein und des Arbeitskreises Jagdgenossenschaften und Eigenjagden verwiesen.

Bauernverband Schleswig-Holstein e.V.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Schleswig-Holsteinischer Gemeindetag

Fachgruppe Biogas e.V., Regionalgruppe Schleswig-Holstein

Landesverband der Lohnunternehmer der Land- und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein e.V.

Landesverband der Maschinenringe Schleswig-Holstein

Christian-Albrechts-Universität

Deutsches Maiskomitee

Kompetenzzentrum Biomassenutzung