

# **Osnabrücker Umweltgespräche**

## **„Maisanbau und ökologische Forschung – was ist davon praxistauglich?“**

**Fachtagung am 18. Februar 2008**

### **Vortrag**

#### **„Bedeutung des Maisanbaues für die Landwirtschaft“ (Kurzfassung)**

**Prof. Dr. Norbert Lütke Entrup und Dipl.-Ing. Hubert Kivelitz,  
Deutsches Maiskomitee e. V., Bonn und Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest**

Mais ist eine der ältesten und heute, nach der Erzeugungsmenge gerechnet, auch die wichtigste Nahrungs- und Futterpflanze vor Weizen und Reis. Nach Funden fossiler Maisspindeln in Mexiko wird sein Alter auf über 6000 Jahre geschätzt. 1492 gelangte Mais mit den Spaniern nach Europa und hat sich von dort praktisch über weitere Kontinente verbreitet. Während der nachfolgenden Jahrhunderte blieb sein Anbau auf Gunstlagen in Süddeutschland mit selektierten Landsorten beschränkt. Erst die in den USA Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelte Hybridzüchtung verhalf dem Mais ab den 50er Jahren zum Durchbruch. Hybridsorten auf der Basis von Hart- und Zahnmais-Varietäten steigerten kontinuierlich die Flächenerträge von Silo- und Körnermais in Verbindung mit einer deutlichen Verbesserung von ertragsichernden Eigenschaften wie Frühreife und Standfestigkeit der Pflanzen. Zunehmend konnten durch züchterische Erfolge frühere Grenzstandorte für den Maisanbau durch verringerte Temperaturansprüche an Ausreife und Wachstumsprozesse erschlossen werden. Parallel verlaufende produktions- und konservierungstechnische Verfahren der Saat, Pflanzenpflege, Düngung, Ernte und sichere Lagerung der erzeugten Produkte verhalfen dem Mais zum Durchbruch als wichtigste Ackerfutterpflanze. Voraussetzung dafür war die Erschließung neuer Verwertungsformen in der Fütterung von Nutztieren, in der

Lebensmittelindustrie und im industriellen Sektor. Neu hinzugekommen ist die Erzeugung von Bioenergie.

Die Anbaufläche von Mais in Deutschland betrug im Jahre 2009 etwa 2,1 Mill. ha. Dies sind 17,5 % der Ackerfläche (AF) oder ca. 12 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN). Vor dem Hintergrund dieser Flächenanteile kann von einem überzogenen Anbau keine Rede sein. Interessanter ist diesbezüglich die regionale Verteilung. In den „maisreichen“ Ländern Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen wächst Mais in 2007 auf 16 % bzw. 15 % der LN. Auch die Analyse der Kreise bezüglich des Maisanbaues zeigt keine Entwicklung zum überzogenen Anbau. Von den 46 Kreisen in Niedersachsen weisen 17 Kreise unter 10 %, 14 Kreise von 10-30 %, 5 Kreise bis 40 % und nur 10 Kreise 40-59 % Mais an der AF auf. Bezogen auf die LN reduzieren sich die Maisanteile sehr deutlich. Nordrhein-Westfalen wird durch 54 Kreise abgebildet. Davon weisen 20 Kreise bis 20 % Mais an der AF, 11 Kreise 20- 40% und nur 2 Kreise 40-55% Mais an der AF auf. Bei der Interpretation dieser Zahlen der amtlichen Statistik von einer „Vermaisung“ im Spektrum der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen zu sprechen, ist mehr „herbeigeredet“ als es den Realitäten der Praxis entspricht. Wenn man die „veröffentlichte“ aktuelle Diskussion nur auf den Energie- und Silomais bezieht, wird die realitätsferne Einschätzung noch deutlicher.

Mais ist in Deutschland die wichtigste Ackerfutterpflanze und ohne wirtschaftliche Verluste nicht austauschbar. Die Bemühungen müssen deshalb in den praktischen Betrieben darauf ausgerichtet sein, die Umweltverträglichkeit dieser Kultur weiter zu verbessern. Wissenschaftlich abgesicherte Strategien liegen vor. Für den Abbau von Bilanzüberhängen bei Stickstoff und Phosphor sind bodenbürtige Nährstoffgehalte stärker zu berücksichtigen, die Wirtschaftsdünger sind effizienter einzusetzen und die Aufwendungen an

Mineraldünger deutlich einzuschränken. Beim chemischen Pflanzenschutz fällt Mais im Vergleich mit anderen Kulturpflanzen durch die sehr geringen Aufwendungen auf. Maßnahmen gegen die Bodenerosion durch konservierende Bodenbearbeitung durch Strohmulch, Zwischenfruchtanbau und Untersaaten verbessern die Infiltration der Niederschläge und vermindern gleichzeitig den Nährstoff- und Herbizideintrag in Grund- und Oberflächengewässer. Die Vermeidung von Teilbrachen durch Begrünungsverfahren und die Integration von Mais in Fruchtfolgen erhöht das Spektrum der Kulturpflanzen und damit die Biodiversität in diesem Bereich.

Energiemais wurde in 2009 auf ca. 370.000 ha angebaut. Bei der weiterhin steigenden Zahl von Biogasanlagen sind Flächenzuwächse zu erwarten. Bei Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ ist der Anbau unproblematisch. Von besonderer Bedeutung ist die Beachtung der Humusbilanz. Bei der zu erwartenden stärkeren Berücksichtigung weiterer „Biogaspflanzen“ wie Wintergetreide, Zweit- und Zwischenfrüchte und die Breite des Kulturpflanzenpektrums stärker erschlossen. Diesbezügliche Anforderungen entstehen aus Gründen der Ökonomie (Feldarbeitstage, Festkosten, Kosten der Arbeitserledigung, Ertragssicherheit u. a.), gewährleisten damit auch die Einhaltung ökologischer Ziele im Maisanbau und allgemein in pflanzlichen Produktionssystemen.