



Mais



Sortenreaktion bei Wassermangel:  
Geringere Bestandesdichten ermöglichen kräftigere Pflanzen.

# Mehr Effizienz: teiflächenspezifische Maisaussa

## Vorteile der teiflächenspezifischen Aussaat

Die Bestandesdichte, festgelegt durch die Aussaatstärke, ist eine der wichtigsten Stellschrauben im Maisanbau. Die Ertrags- und Qualitätsparameter können durch die Wahl der Saatstärke schon bei der Aussaat nachhaltig beeinflusst werden. Daniel Ott, Produktmanager für Mais, sieht in einer teiflächenspezifischen Aussaat viele Vorteile.

Bei Bestimmung der Aussaatstärke spielt die kurz- und langfristige Einschätzung der Wasserversorgung des Standortes die entscheidende Rolle. Nur mit der Kombination von standortgerechter Sortenwahl und angepasster Aussaatstärke kann das volle genetische Potenzial einer Sorte abgerufen werden.

Die neuesten technischen Möglichkeiten, auf die im zweiten Teil eingegangen wird, erlauben es, eine angepasste Saatstärke und teilweise sogar Ablagetiefe innerhalb eines Schläges vorzunehmen.

Die deutschlandweite Trockenheit der letzten zwei Jahre hat sehr deutlich gemacht, wie notwendig die teiflächenspezifische Aussaat ist. Die Sorten haben diesbezüglich sehr unterschiedliche Ansprüche bzw. reagieren sehr differenziert auf verschiedene Saatstärken. Die Spanne, die wir über alle Sorten unseres Portfolios empfehlen, ist daher beachtlich: Sie reicht von 6 bis 12 Pflanzen pro Quadratmeter!

## Aussaat-Exaktversuche

Die SAATEN-UNION führt zur Bestimmung der optimalen Aussaatstärke und gleichzeitiger Überprüfung der Sortenreaktion auch im Jahr 2020 wieder Exaktversuche durch. Anhand der angelegten Demoflächen werden sich im August/September sehr gut die Reaktionen einzelner Sorten auf unterschiedliche Bestandesdichten demonstrieren lassen. Zur Zeit der Drucklegung ist leider immer noch nicht ganz sicher, ob diese Feldtage wieder unter „normalen“ Bedingungen stattfinden können.

Haben Sie Interesse an Vor-Ort-Besichtigungen, an gesonderten Informationen oder eine Benachrichtigung zu den geplanten Mais-Feldtagen? Dann schreiben Sie eine Mail an [info@praxisnah.de](mailto:info@praxisnah.de).

Tab. 1: Einfluss der Bestandesdichte im Maisanbau

| Merkmal              | zu niedrig         | optimal | zu hoch            |
|----------------------|--------------------|---------|--------------------|
| <b>Silomais</b>      |                    |         |                    |
| GTM-Ertrag           | niedrig            |         | hoch               |
| Stärkeertrag         | nicht ausgeschöpft |         | deutlich niedriger |
| Stärkegehalt         | sehr hoch          |         | stark reduziert    |
| Energieertrag        | mäßig              |         | höher              |
| Energiedichte        | sehr hoch          |         | stark reduziert    |
| <b>Körnermais</b>    |                    |         |                    |
| Kolben je Pflanze    | höher              |         | niedriger          |
| Körner je Kolben     | eher höher         |         | eher reduzierter   |
| Kornertragspotenzial | nicht ausgeschöpft |         | nicht optimal      |
| <b>Agronomie</b>     |                    |         |                    |
| Wasserbedarf         | geringer           |         | sehr hoch          |
| Pflanzenlänge        | kürzer             |         | länger             |
| Bestockung           | stärker            |         | geringer           |
| Standfestigkeit      | besser             |         | schlechter         |
| Abreife              | rascher            |         | verzögerter        |

Quelle: Zusammenfassung diverser Versuche zur Produktionstechnik Mais der SAATEN-UNION

## Teilflächenspezifische Aussaat – effizienter durch Digitalisierung

Auch beim Thema Aussaat kann die Digitalisierung helfen, effizienter zu werden und Erträge zu steigern. Teilflächenspezifische Applikationskarten passen die Aussaatstärken an die differenzierten Gegebenheiten des Schläges an. Henning Beverborg über das Potenzial der Digitalisierung bei der Aussaat.

Die Aussaatstärke muss an viele Faktoren angepasst werden: Witterung, Heterogenität der Böden, Sorte und das allgemeine Ertragspotenzial des Standortes sind entscheidend. Mithilfe von Aussaatkarten sollen all diese Faktoren zur Ermittlung einer angepassten Aussaatstärke berücksichtigt werden.

## Erstellung der Aussaatkarte

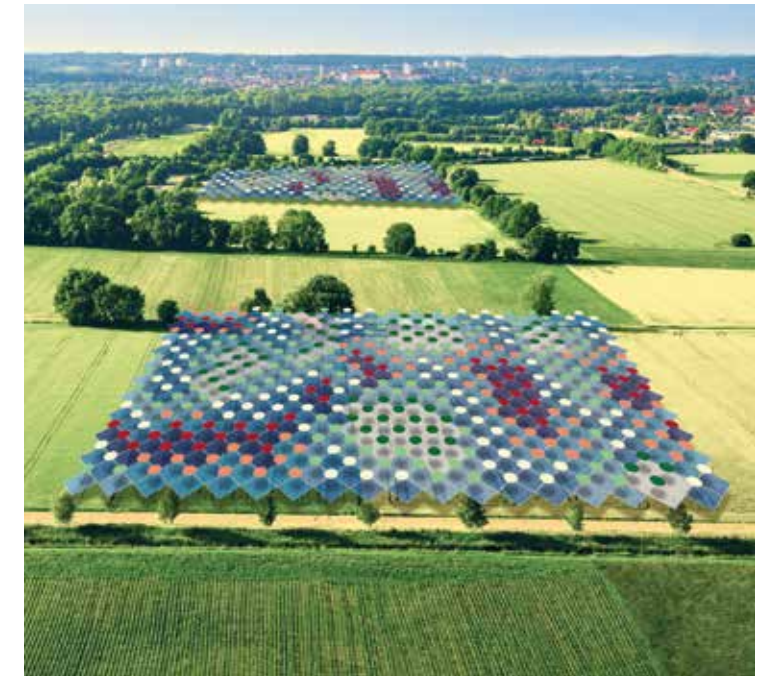
Als Datengrundlage wird eine TF-Basiskarte genutzt. Diese wird aus einer Kombination mehrjähriger Satellitendaten unter Berücksichtigung lokaler Boden- und Klimabedingungen erstellt. Diese breite Datengrundlage unter Nutzung geostatistischer Verfahren hat den Vorteil, keine Momentaufnahme zu ermitteln, sondern langjährige stabile Muster der Biomasse. Bei aller Technikverbundenheit sei aber betont: Um mit den gelieferten Daten optimale Ergebnisse zu erzielen, sind pflanzenbauliches Fachwissen, die richtige Sorte und präzise Landtechnik elementar.

Diese TF-Basiskarten werden den einzelnen Betrieben im sogenannten Applikationskartencenter bereitgestellt. Hier kann man sich, gegebenenfalls zusammen mit verschiedenen Beratern, einloggen und seine individuellen Applikationskarten erstellen (Bild rechts oben).

Es wird festgelegt, in welchem Bereich des Schläges eine bestimmte Saatmenge ausgebracht wird. Aufbauend auf den Daten lassen sich unter Einbezug von GPS-gezogenen Bodenanalysen auch für andere Fruchtarten Applikationskarten für Düngung, Wachstumsregler und Pflanzenschutz erstellen.



Henning Beverborg (rechts, NEXT Farming) mit Cord Sandvoss (Betriebsgemeinschaft Uetzingen-Meinerdingen)



Mais-Aussaatkarte berechnet anhand von langjährigen Satelliteninformationen (TF-Basiskarten)

## Vernetzung von Kompetenz ist notwendig

Möglich wird dieser in hohem Maß optimierte Pflanzenbau durch die Zusammenarbeit mit lokalen Maschinenherstellern, Handelspartnern, Lohnunternehmen und Pflanzenzüchtern. Denn nur eine Verzahnung und Kompatibilität von Digitaltechnik, Landtechnik und pflanzenbaulichem Know-how ermöglicht eine problemlose Anwendung auf dem Acker.

Daher haben die SAATEN-UNION und NEXT Farming ein gemeinsames Pilotprojekt mit verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben gestartet: Die SAATEN-UNION brachte das Maissaatgut (Sorte Neutrino) und das Wissen zu den optimalen lokalen Saatmengen mit ein. In einem Vorabgespräch wurden durch Henning Beverborg (NEXT Farming) und Landwirt Cord Sandvoss (Betriebsgemeinschaft Uetzingen-Meinerdingen, reiner Ackerbaubetrieb) Applikationskarten für zwei Schläge mit insgesamt 32 ha und Saatstärken zwischen 6,8 Kö/m<sup>2</sup> und 9,2 Kö/m<sup>2</sup> erstellt. Die Applikationskarten wurden per Stick auf das Varioterminal des Fendt 724 übertragen und mit einer Optima HD von Kverneland gelegt. Dabei ist zu beachten, dass für verschiedene Terminals die Daten in verschiedenen Formaten bereitgestellt werden. Die gängigsten Formate sind hierbei SHAPE oder ISO XML, mit denen auch in diesem Fall gearbeitet wurde. Ganz wichtig: Diese doch erheblichen Unterschiede in der Saatstärke mussten abschließend visuell überprüft werden.

Planung und Ablauf verliefen bis dato reibungslos. Der Bestand ist planmäßig etabliert. Wir werden auf den gemeinsamen Feldtagen im Herbst über die Ergebnisse berichten.