



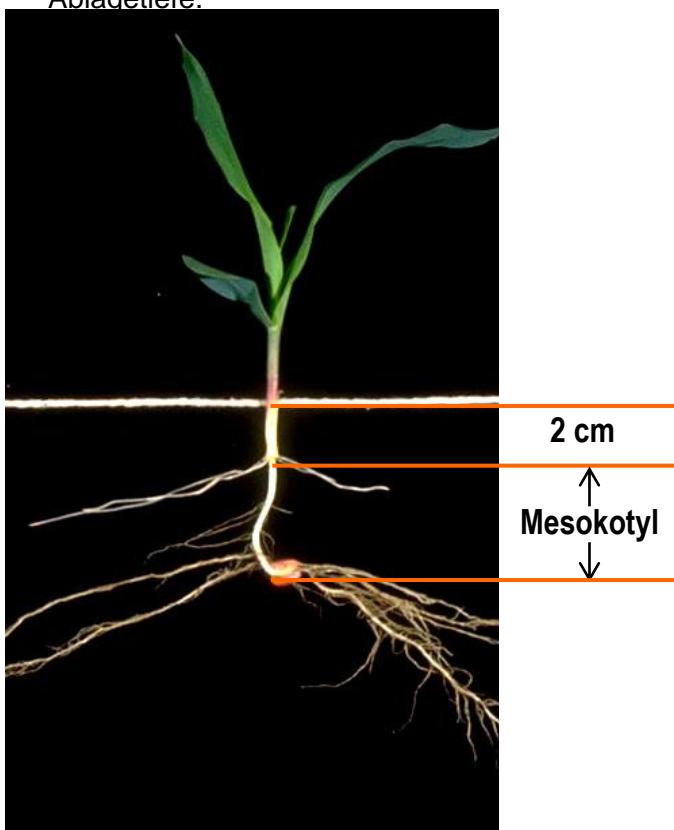
Maisaussaat: Ablagetiefe und Standraumverteilung

Die Ablage des Maiskornes in einer Tiefe von 4 - 5 cm ist optimal für die Entwicklung der ersten Kronenwurzeln

- 5 cm – optimal unter normalen Bedingungen
- 4 cm - kann bei früher Aussaat in kalte Böden vorteilhaft sein
- **niemals deutlich niedriger als 4 cm legen**

Bestimmung der Aussaattiefe

- Die Aussaattiefe kann nach dem Auflaufen sehr einfach bestimmt werden.
- Die erste Kronenwurzel (oder auch der Vegetationskegel) liegt normalerweise etwa 2 cm unterhalb der Bodenoberfläche, unabhängig von der Saattiefe.
- Misst man die Länge des Mesokotyls (Keimling zwischen Saatkorn und Kronenwurzel) und addiert 2 cm, erhält man die Ablagetiefe.



Zu flach gelegter Mais

- ist weniger in der Lage, durch die Wurzel Wasser und Nährstoffe aufzunehmen. Flachwurzelnde Maispflanzen leiden besonders unter Perioden mit Sommertrockenheit.
- kann das "rootless corn syndrome" ("Umfallersyndrom") aufweisen. Aufgrund der fehlenden Kronenwurzel können Pflanzen auf trockenen Böden umfallen.
- kann den Keimling Herbizidresten aussetzen und so das Potenzial für Herbizidschäden erhöhen.
- kann das Risiko von spätem Sommerlager erhöhen



Umfallersyndrom

Symptome unregelmäßiger Saattiefe:

- Unregelmäßiges Auflaufen
- Ungleichmäßige Längen des Mesokotyls
- Unregelmäßige Pflanzenhöhe
- Erhöhtes Risiko von Sommerlager nach Windereignissen

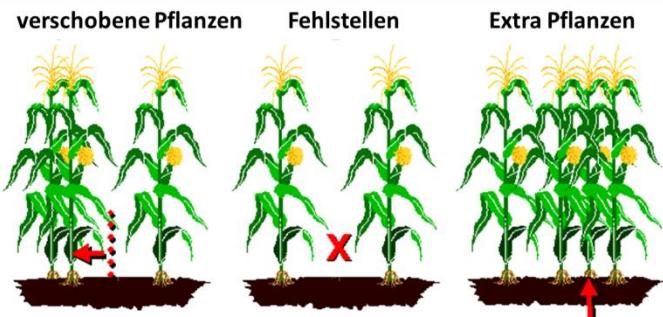
Empfehlungen zur Aussaattiefe

- Einstellung der Aussaattiefe im Feld, wenn möglich mit der Drille in Arbeitsgeschwindigkeit (bzw. Überprüfung der Ablagetiefe im Boden in einem mit Arbeitsgeschwindigkeit gefahrenen Abschnitt).
- Sicherstellen von gutem Saatgut/Boden-Kontakt: Abgesetztes Saatbett anstreben, das gleichmäßiges Auflaufen und die Entwicklung eines starken Wurzelsystems fördert.
- Mit langsamerer, angemessener Fahrgeschwindigkeit zwischen 6 und 7 km/h lassen sich gleichmäßigere Ablagetiefen erzielen.
- Wenn nötig räumende Schare einsetzen, insbesondere bei Mulchsaat.

Pioneer on-farm Analysen haben ergeben: ein gleichmäßiger Pflanzenbestand erhöht den Ertrag

Arten ungleichmäßiger Standraumverteilung:

- Verschobene Pflanzen aufgrund verrollter Körner
- Fehlende Pflanzen (Fehlstellen)
- Doppelbelegungen, zusätzliche Pflanzen



Verschobene Pflanzen

- Können Ertrag reduzieren (zum normalen Bestand)

Fehlstellen

- Reduzieren Ertrag (zum gleichmäßigen Bestand)
- Einzelpflanzenertrag steigt zwar an, aber nicht so stark, dass die fehlende Pflanze kompensiert wird

Extra Pflanzen

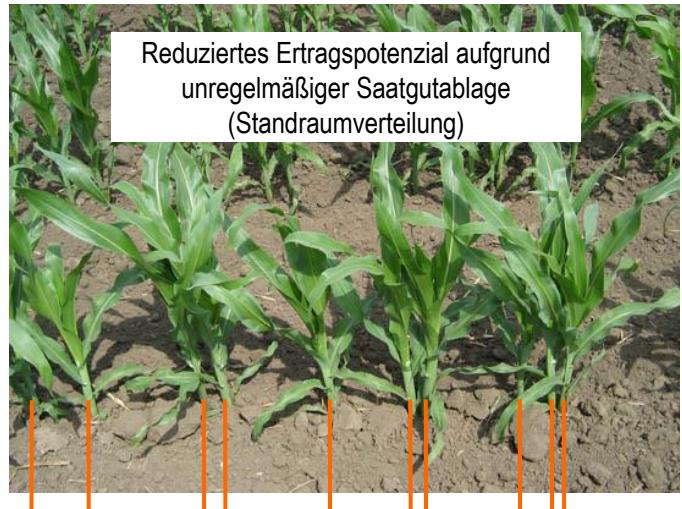
- Können Ertrag leicht erhöhen, wenn optimale Bestandesdichte noch nicht erreicht
- Der Einzelpflanzenertrag der zusätzlichen wie auch der benachbarten Pflanzen sinkt, wird aber durch die zusätzliche Pflanze kompensiert

Kornertrag der Einzelpflanze neben Fehlstellen oder Doppelbelegungen (74.000 Planzen/ha)

Position der Einzelpflanze	Einzelpflanzenertrag Kornertrag (gr)
Neben der Fehlstelle	195
2. Neben der Fehlstelle	181
Kontrolle	177
Neben der Doppelbelegung	159
Doppelte	150

Nach: Nafziger, E. D. 1996. Effects of missing and two-plant hills on corn grain yield. Journal of Production Agriculture 9:238-240.

Reduziertes Ertragspotenzial aufgrund unregelmäßiger Saatgutablage (Standraumverteilung)



Ein Pflanzenbestand mit gleichmäßigen Abständen zwischen den Pflanzen ist die Grundlage für ein hohes Ertragspotenzial. Dabei können Abweichungen von 5-7 cm toleriert werden (s.u.)

Gleichmäßig verteilte Pflanzen haben die besten Voraussetzungen, das verfügbare Sonnenlicht einzufangen



Management Tipps

- Die Zielbestandesdichte muss groß genug sein, um das Ertragspotenzial des Standortes auszuschöpfen
- In Abhängigkeit von der Keimfähigkeit sind ggfs. die Aussaatstärken zu erhöhen, um die angestrebte Bestandesdichte zu erreichen.
- Bei erwarteten Verlusten in beispielsweise sehr kalten und nassen Böden die Aussaatstärke ebenfalls anpassen.
- Prüfen, ob alle Einstellungen und Kalibrationen an der Aussaattechnik stimmen. Auf jedem Feld sollte die Aussaatqualität geprüft werden.