

# **Aktuelle Pflanzenbauhinweise**

## **Sortenwahl Winterweichweizen 2023**

---

Datum	12.08.2022
Bearbeiter	Ulrich Bilda
Kontakt	+49 151 58500694, u.bilda@iagleipzig.de

---

Die Weizenerträge streuen in diesem Jahr sowohl innerhalb einzelner Regionen als auch innerbetrieblich immens, was im Wesentlichen auf die kleinräumig stark differenzierte Niederschlagstätigkeit während der Vegetation zurückzuführen ist. **Das Wasserhaltevermögen des Einzelstandortes hat im Wesentlichen den Ertrag bestimmt.** Bis Anfang Mai konnte man noch von einer normalen Entwicklung der Bestände ausgehen. Der Mai/Juni bis in den Juli hinein hat jedoch in manchen Regionen kaum 30 l/qm Regen gebracht. Der augenscheinlich zu Winterausgang „aufgefüllte“ Wasservorrat hat getäuscht. Zusätzlich und wahrscheinlich noch stärker ertragslimitierend haben die infolge der Trockenjahre 2018/19 gesunkenen Grundwasserstände gewirkt. Von „unten“ kommt nichts mehr.

Die durchschnittliche **Niederschlagsfehlmenge aus 2018/19 beträgt für Thüringen beispielsweise 330 l/qm.** Von Januar bis Ende Juni 2022 hat es in Thüringen zwischen 160 l/qm (Mönchpiffel) und 308 l/qm (Kalteneber) geregnet. Das entspricht etwa 35 % der normalen Regenmenge für diesen Zeitraum. Demzufolge fehlen diesjährig bisher durchschnittlich ca. 300 l/qm. Der durchschnittliche Wasserbedarf zur Erzeugung von 1 dt Getreide beträgt 7 l/qm, bei 70 dt/ha werden also durchschnittlich während der Hauptvegetation rund 500 l/qm Wasser benötigt.

Dementsprechend dürften die Grundwasserbestände noch weiter gesunken sein, **bisher bestehende Grundwasseranbindung geht zunehmend verloren.** Nach Angaben des DWD benötigen wir mittlerweile eine komplette Jahresniederschlagsmenge, um die Grundwasserstände auf das Niveau vor 2019 zu heben.

Für Thüringen kann gesagt werden, dass es insgesamt ein Ertragsgefälle in Richtung Süden gibt. Ausschließlich das Eichsfeld und Nordwest-Thüringen haben im Juni nochmals ergiebige Niederschläge bekommen. Südlich der A4 sind die Erträge generell unterdurchschnittlich. Hier werden Betriebsschnitte von 50 % des Durchschnittsertrages kaum übertroffen.

Die Ertragsstreuung zieht sich durch das gesamte Sortensortiment. Demzufolge ist eine Sortendiskussion nicht zielführend. Auch kann die ursprüngliche Annahme, dass Frühsaaten und frühreife Sorten besser abschnitten nicht bestätigt werden. Auch im späten Sortiment, sowie bei ausgesprochenen Spätsaaten nach Mais gab es Ausschläge in beide Richtungen. Bodenqualität und Niederschlag bestimmten den Ertrag. Auch kontinuierlich mit Organik versorgte Flächen mit optimaler Grundnährstoffversorgung stechen nicht wirklich hinsichtlich generell höherer Erträge heraus. Es besteht auch kein Grund früher zu säen, vor allem der Gräserdruck ist bei Spätsaaten geringer und damit auch die Herbizidkosten. In Beständen mit Wasserabriss ab dem Ährenschieben haben Carboxamide zu Nährstoffeinträgen im Stroh geführt. Einige Bestände mit frühem Trockenstress waren etwas „zu kurz“ geraten. Trotzdem wurden durchschnittliche Bestandslängen von 70 cm erreicht, was im normalen Bereich ist und somit nicht negativ auf den Ertrag gewirkt hat. Krankheiten spielten generell eine untergeordnete Rolle, einzig da, wo die T1 ausgelassen wurde, trat Gelbrost quer durch das gesamte Sortenspektrum auf. Die diesjährigen Erträge, wenn ungewöhnlich niedrig, sollten im nächsten Jahr in Entscheidungen zur Bestandsführung mit eingehen. Man weiß jetzt, was „Unterkante“ sein kann. Insbesondere bei Entscheidungen zu Anschluss- oder Abschlusssdüngung bzw. zur Einkürzung kann das hilfreich sein. Ebenfalls anzuraten ist, dies mit in die Düngungsplanung einfließen zu lassen.

Der Entwicklungsverlauf wird nächstes Jahr komplett anders aussehen, deshalb sollten bewährte Sorten beibehalten, betriebsübliche Saatstärken nicht verändert werden. Die Saatzeit sollte nach der Reife der Sorte ausgerichtet werden. Frühe Sorten (Reife 4) sind i. d. R. frohwüchsig und können auch spät gesät werden, späte Sorten (Reife 6) sollten früher eingeordnet werden, wenn eine Entwicklung bis kurz vor Bestockungsende zu Vegetationsbeginn gewünscht ist.

## Grundsätzliche Hinweise zur Saat

**Die Saatgutabage entscheidet über die Fitness des Weizens.** Wird ein Weizenkorn zu tief abgelegt, also tiefer als 2,5 cm, muss der Keimling die vorher bereits angelegten Zellen des Sprosses deutlich stärker strecken, um die Krume zu durchdringen. Dadurch werden die Zellwände stärker gedehnt, deren Dicke nimmt zwangsläufig ab, was zu einer instabileren und weicheren Pflanze führt. Zellwände sind nicht nur das Stützkorsett der Pflanzen, sie bilden auch die mechanische Barriere der Pflanze gegenüber der Umwelt. Sind die Zellwände dünn, können pathogene Pilze die Pflanze während der Keimung leichter besiedeln.

Um die vermehrte Zellstreckung beim Durchdringen der Krume zu bewerkstelligen, produziert die Pflanze **deutlich mehr Auxine**, die die Streckung fördern. Dies führt zu einer Verschiebung im Phytohormonhaushalt.

**Im Normalfall** wird die Phase nach der Keimung vom Zellteilungshormon **Cytokinin dominiert**. Dieses fördert im Spross die Blattanlage und den Substanzaufbau und in der Wurzel das Längenwachstum. Die Weizenpflanze wurzelt dadurch schnell in tiefere Krumenschichten und legt somit den Grundstein für eine gesicherte Wasser- und Nährstoffversorgung und erreicht eine stabile Verankerung im Boden.

**Wird in dieser Phase die Wirkung der Cytokinine durch deren Gegenspieler, die Auxine, gehemmt, stoppt das Längenwachstum der Wurzel.** Stattdessen wird das Seitenwurzelnwachstum verstärkt. Das Wurzelwerk verästelt sich, wirkt struppig, der Spross bildet weiter weiches Blattgewebe mit wenigen, aber extrem lang gestreckten Zellen aus. Die Pflanze vergeilt oberirdisch. Das wird zusätzlich verstärkt durch geringe Sonneneinstrahlung, Trockenheit, grobe Saatbettstruktur und geringe Phosphatversorgung im Oberboden.

**Als Gegenmaßnahmen einer zu tiefen Ablage sollten die Auxine gehemmt und die Bildung der Cytokinine gefördert werden, z.B. über eine Blattdüngung mit Mangan und Phosphat. Das Phosphat stimuliert die Cytokininbildung in den Wurzelspitzen und das Mangan ist beim Abbau des Auxins beteiligt.** Die Blattdüngung wirkt v. a. dann effizient, wenn die Nährstoffverfügbarkeit durch Trockenheit oder eine suboptimale Saatbettstruktur (zu grob im Wurzelbereich, schlechte Rückverfestigung) herabgesetzt ist.

## Standraumverteilung optimieren

Neben der Ablagetiefe spielt auch die Standraum-Verteilung eine entscheidende Rolle. **Vor allem die Verteilung des Saatguts in der Reihe wird oft außer Acht gelassen.** Stehen Weizenpflanzen zu eng aufeinander, so spüren sie starke Konkurrenz. Das führt nicht nur zu Beeinträchtigungen im Wurzelraum, sondern auch des Sprosswachstums. Das phytohormonelle Gleichgewicht verschiebt sich dabei in Richtung der Auxine, die Sprosse schieben sich **gegenseitig in die Höhe**. Hauptsächlich davon betroffen ist die Bestockung, also die Anlage von gleichmäßig starken Seitentrieben. Schwache Seitentriebe werden bestenfalls im Frühjahr nach dem tageslängengesteuerten Übergang ins Schossen reduziert. Entwickeln sie sich

trotzdem weiter (bei ausreichendem Wasserangebot), bilden sie weniger Spindelstufen und somit weniger Körner pro Ähre. Sie hängen in der Entwicklung hinter den gut entwickelten Trieben nach und schieben unterständige Ähren, die verspätet abreifen.

Nährstoffe haben einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung von Pflanzen und ihre Fitness. In der Literatur finden wir, dass das **Weizenkorn im Normalfall alle Nährstoffe enthält, die bis zum Erreichen des 3-Blattstadiums notwendig sind.** Danach muss die junge Pflanze die Nährstoffe über die Wurzel selbst aus dem Boden aufnehmen. Das ist vor allem kritisch für Nährstoffe wie Phosphor und Kalium, die mittels Diffusion im Boden zur Wurzel gelangen.

**Es sollte das Ziel sein, den Saatzeitpunkt, wenn möglich, so zu wählen, dass die Bestände wenigstens noch einen Bestockungstrieb vor Winter anlegen oder vor dem Erreichen des 3-Blattstadiums in die Winterruhe gehen.**

Bestände, die in einem günstigen Stadium in den Winter gehen, starten zu Vegetationsbeginn deutlich besser, wenn sie vor Winter nicht hungern mussten. Die Stickstoffversorgung ist in der Regel nicht das entscheidende Problem. Weizen nimmt vor Winter nur wenig Stickstoff auf. Es sind nur ca. 3 kg N/ha bis zum 3-Blattstadium oder 20 kg N/ha, wenn der Weizen stark bestockt ist.

Viel wichtiger als Stickstoff sind Phosphor und die Mikronährstoffe Mangan, Kupfer, Zink und Bor. Kupfer und Bor werden für die „Verholzung“ des Gewebes benötigt. Die Pflanzen werden dadurch gegenüber mechanischer Belastung unempfindlicher. Mangan, Kupfer und Zink sind Bestandteile der Enzyme zur Entgiftung von Radikalen. Diese entstehen nicht nur bei starker Strahlung, sondern werden auch bei Frost und daraus resultierenden Gewebeschäden freigesetzt. Pflanzen mit einem gut funktionierenden Entgiftungsmechanismus kommen vitaler aus dem Winter und regenerieren schneller.

Uneingeschränkt können für die ausgewiesenen Standorte unten genannte Sorten empfohlen werden. In die Auswahl sind die betrieblichen Erfahrungen aus 2022 berücksichtigt.

Die Daten in der aufgearbeiteten Datenbank (separat abzurufen) decken sich nicht unbedingt mit Angaben der BSA Liste, da auch hier insbesondere Anbaueignungen für Thüringer Verhältnisse berücksichtigt wurden und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Winterhärte und Trockentoleranz wurden 2020 und 2021 nicht geprüft, die Stoppelweizeignung wurde 2021 nicht extra geprüft.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können inhaltliche Fehler nicht ausgeschlossen werden. Für den Inhalt dieser Information wird aus diesem Grund jegliche Haftung ausgeschlossen.