

# Lindenhof Aktuell

**Ausgabe 07-2008 - Korrektur  
vom 30. Juni**

## Witterung

Das feucht-kühle Wetter in der zweiten Junihälfte hat die Situation in vielen Kulturen zwar etwas entspannt, aber mit 33 mm Regen die Bodenvorräte nicht spürbar aufgefüllt.

Ein Blick auf die Monatswerte und der Vergleich mit dem letzten Jahr (Übersicht unten) zeigen zunächst keine nennenswerten Unterschiede in der Tagesmitteltemperatur. Auf den zweiten Blick wird aber ein völlig anderer Witterungsverlauf sichtbar. Die **Nächte** waren im Mai und Juni deutlich **kälter** als im Vorjahr, während die **Sonne** in dieser Zeit rund **50% länger schien**. Folge war, dass die Böden bei nur einem Drittel der Niederschlagsmenge tiefer und nachhaltiger austrockneten.

## Wie stark leiden die Winterkulturen?

Obwohl die Bestände auf den Böden mit mehr als 40 BP noch relativ gut aussehen, trägt der Schein. Gerade der **Weizen** zeigt **deutliche Reaktionen in der Ähre** auf den Witterungsverlauf. Durch die lange Ährendifferenzierungsphase hatte er zwar viele

Ährchen angelegt, konnte diese aber nicht weiter in viele Blüten und damit eine hohe Korndichte differenzieren.

Häufig sieht man **Spitzensterilitäten**, bei denen die Zellen an der Ährenspitze zwar angelegt, nicht aber an das Leitbahnsystem angeschlossen wurden, um es dauerhaft mit Wasser und Nährstoffen zu versorgen. (Foto unten)



Solche Symptome gibt es sonst nur, wenn die Ährenspindel durch darin wachsende Pilze (Fusarien) oder wie im letzten Jahr durch Viruspartikel verstopft wird.

In diesem Jahr ist dies überwiegend durch sehr schlechte Wurzeln bedingt, die bei schlechter **Feinwurzelbildung** (nächstes Foto) und kaum Tiefgang seit Mitte Mai im ausgetrockneten Boden stehen.



Das folgende Foto zeigt dagegen eine Pflanze mit einem sehr deutlich ausgebildeten Feinwurzelsystem:



Insgesamt wird die wichtigste Ertragskomponente **'Korndichte/m<sup>2</sup>'** im Weizen deutlich zu gering ausfallen, weil die Haupttriebe basal und apikal deutliche Reduktionen zeigen und im mittleren Ährenbereich nur mit **3 Körnern** anstatt 4 bis 5 eingekörnt sind. Die **Nebentriebe**, die in den meisten Beständen 2/3 der Bestandesdichte ausmachen, sind durch den frühen Schossbeginn noch schlechter entwickelt als in anderen Jahren. Da in der **Kornfüllungsphase** die Niederschläge fehlten, wird der Minderertrag auch nicht durch eine bessere Kornausbildung ausgeglichen werden können. Alleine die Korndichte wird auf unserem Standort

DWD-Wetterstation Osternfeld	Mai		Ver- änderung	Juni		Ver- änderung
	2007	2008		2007	2008	
Tagesdurchschnitts- temperatur, 2m	12.3 °C	12.5 °C		16.2 °C	15.5 °C	
Nachtstiefsttemperatur, 20 cm	5.9 °C	3.4 °C	57%	11 °C	8.1 °C	74%
max. Bodentemperatur in 5 cm Tiefe	20.9 °C	24.1 °C	115%	23.8 °C	24.1 °C	101%
Sonnenscheindauer	228 h	350 h	153%	192 h	280 h	146%
Niederschlag	80 mm	23 mm	29%	109 mm	33 mm	30%

um wenigstens 20 bis 30% niedriger ausfallen als im Normaljahr.

Die **Wintergerste** ist mit dem nassen Herbst deutlich besser zurecht gekommen als der Weizen. Die Ähren sind gut ausgebildet, haben aber in der Kornausbildung unter den fehlenden Niederschlägen gelitten.

Beim **Winterraps** wird vor allem auch der Befall mit **Verticillium**, dessen Befallsbedingungen im nassen Herbst günstig waren, über die Ertragsleistung entscheiden.

### Krankheiten im Getreide

Ein Grund, warum die Getreidebestände vielerorts noch so gut aussehen, ist das **geringe Krankheitsaufkommen**. Im Blattbereich konnte sich aufgrund der trockenen und nachts durchweg zu kühlen Luft kein massives Inokulum etablieren.

Gründe hierfür gibt es viele: Durch die Trockenheit haben die Pflanzen nicht so ein hohes **Stickstoffangebot** erhalten, worunter nicht nur sie, sondern auch die Schadpilze gelitten haben.

**Sonneneinstrahlung** mit **hohem UV-Anteil** wurde schon vor Jahrzehnten wissenschaftlich als **letal Faktor** für die Uredosporien des **Gelbrostes** ausfindig gemacht. Es ist nicht auszuschließen, dass andere Pathogene wie Echter Mehltau und Braunrost ebenfalls durch die hohe Einstrahlung in ihrer Vitalität eingeschränkt wurden. Darüber hinaus fehlte über lange Zeit die regel-

mäßige Ausbildung von **nächtlichem Tau**, der für eine **Rostepidemie** zwingend erforderlich ist und **Echten Mehltau** in seiner Entwicklung fördert.

Im **Halmbasisbereich** hat sich auf unserem Versuchsstandort bislang auch noch kein sichtbares Erregeraufkommen gezeigt. Eine Ausnahme bildet Winterweizen (Ritmo), der im Rahmen eines Forschungsprojektes in einer Mais-Weizen-Fruchtfolge steht und bereits jetzt erheblichen **Fusarium-Befall** an den Halmbasen aufweist.

**Partielle Taubährigkeit** als Folge einer Blüteninfektion zeigt sich bislang selbst in der Sorte Ritmo noch gar nicht.

### Violettfröbung im Mais

Die Auswirkung **hoher Sonneneinstrahlung** ist im Mais sehr gut zu beobachten. Im Biomasseprojekt zeigen die noch jungen Pflanzen der zweiten Saatzeit deutliche **Anthocyanverfärbung** auf der dem Licht zugewandten Blattoberseite (Foto unten).



Diese Violettfröbung ist nicht zu verwechseln mit Phosphormangel, sondern ein Schutzmechanismus der Pflanze. In jungen Geweben, in denen die Chlorophyll- und Wachsproduktion noch nicht in vollem Gange ist, bilden sich vor allem in der äußeren Epidermis (!) diese violetten Farbstoffe. Ihre Aufgabe ist, **hochenergetische Strahlung zu absorbieren**, um Zellproteine und DNA vor der Zerstörung zu schützen. Eine **intakte Epidermis** ist daher gerade bei jungen Pflanzen zu Beginn des Starklichtstresses von wesentlicher Bedeutung.

Das Foto unten zeigt ähnliche Effekte an den Schoten von **Winterraps**. Parasitäre Ursachen spielen für diese Verfärbung also ebenfalls keine Rolle!



## Entwicklungsstand der Kulturen 2008

Frucht	Vorfrucht	Sorte	Saatdatum	Blüte BBCH 65	Milchreife BBCH 75	Teigreife BBCH 85
Gerste	Raps	<i>Lomerit</i>	23.9.2007	15.5.	1.6.	9.6.
Weizen	Raps	<i>Drifter</i>	23.9.2007	4.6.	12.6.	25.6.
Weizen	Raps	<i>Mulan</i>	23.9.2007	2.6.	15.6.	25.6.
Weizen	19 J. mono	<i>Ritmo</i>	24.9.2007	4.6.	13.6.	25.6.
Roggen	Weizen	<i>Visello</i>	23.9.2007	29.5.	12.6.	25.6.
Triticale	Weizen	<i>Talentro</i>	23.9.2007	2.6.	12.6.	25.6.