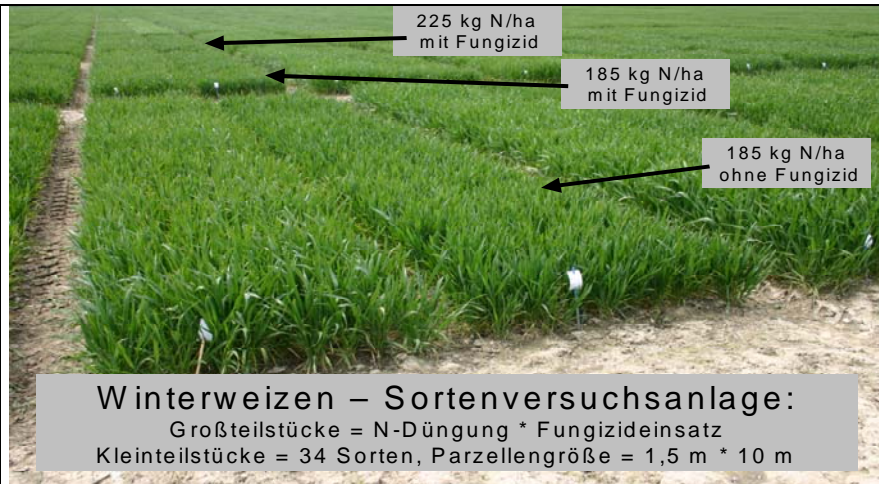


# Weizensortenversuch

## Ohne und mit Pilzkrankheitsbekämpfung und gesteigerter N-Spät düngung

Auf der Versuchsstation Roggenstein, der TUM—WZ-Weihenstephan, wurden während der letzten 6 Jahre 34 leistungsfähige Sorten ausgewählt und unter optimalen Bedingungen angebaut.

Dabei wurde der Fungizideinsatz und die N-Spät düngungen als Prüffaktor, wie in dem nebenstehenden Bild angegeben, abgestuft.



**1. Versuchsanlage – Standortbedingungen:** Das Weizensortiment wurde nach der Vorfrucht Winterraps und auf einem benachbartem Feld nach der Vorfrucht Winterweizen angebaut. Abgesehen von der Vorfrucht, war die Anbautechnik auf beiden Standorten vergleichbar. Trotz der nur geringen räumlichen Distanz ist beim Vergleich der Vorfruchtwirkung zu berücksichtigen, dass es sich um 2 nebeneinander liegende Versuchseinheiten handelte.

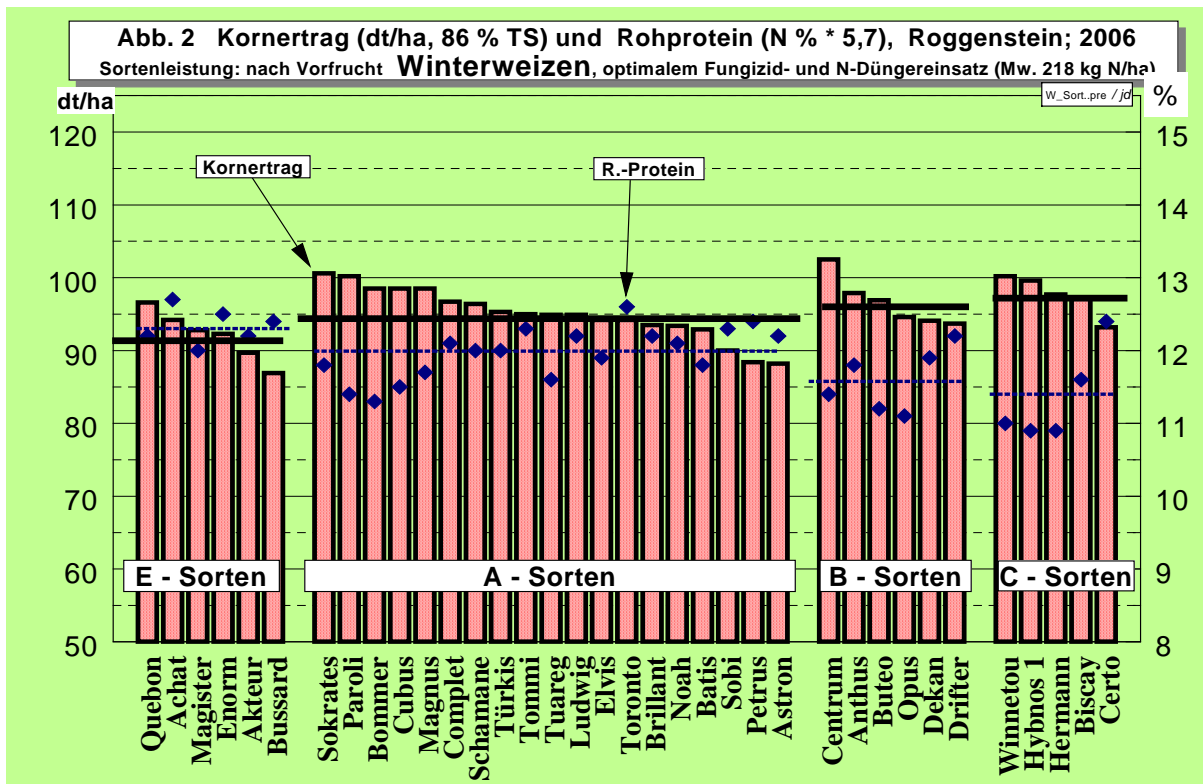
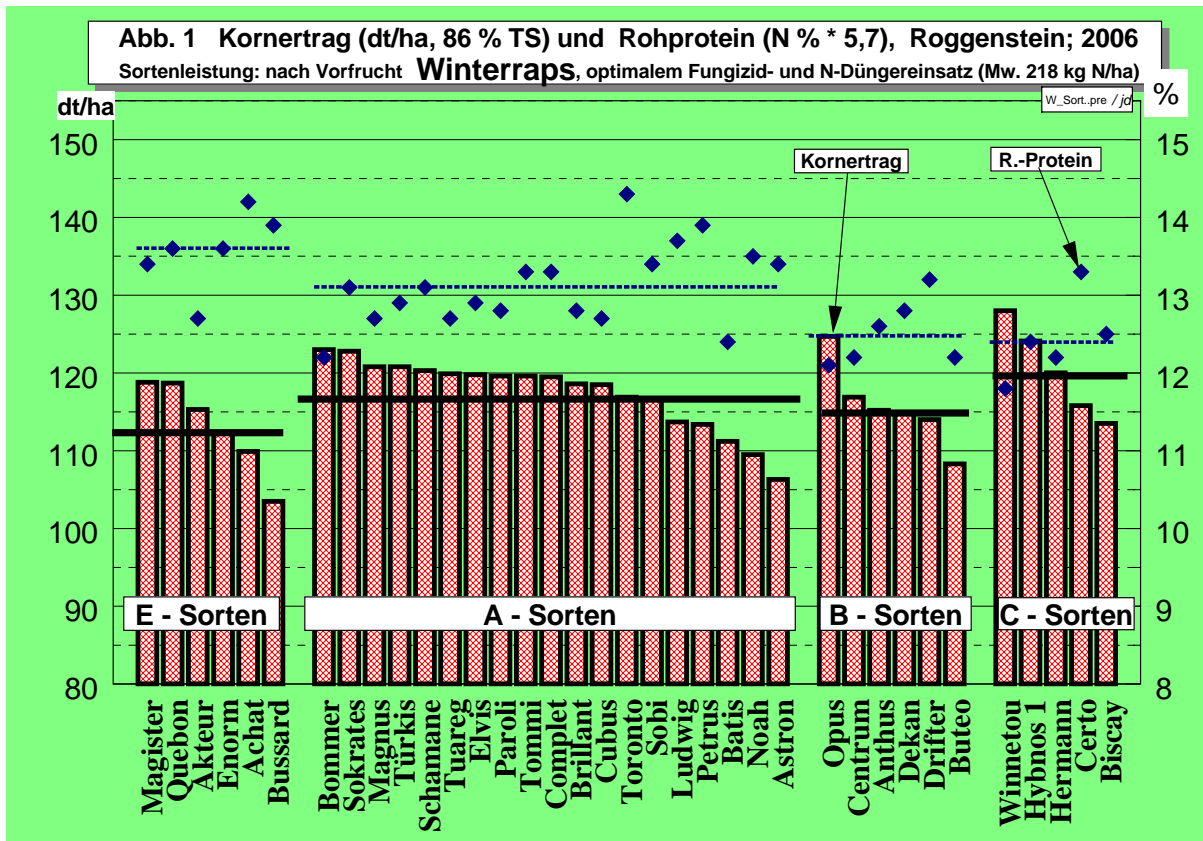
Bei den Versuchsstandorten handelt es sich um sL Böden, die nach der Reichsbodenschätzung mit Ackerzahlen zwischen ca. 50 bis 56 Punkten bewertet wurden. Der durchwurzelbare Horizont liegt auf Kies und hat eine Mächtigkeit von ca. 50 bis 60 cm. Meistens folgte auf eine deutlich ausgeprägte Winterruhe, ein sehr schneller Vegetationsbeginn, je nach Jahrgang um den 10. bis 15. März. Trotz der hohen Niederschläge traten während der Schoss- und Kornbildungsphase oft kurzzeitige Trocken- und Hitzeperioden auf, die nicht immer eine kontinuierliche Wasser- und Nährstoffversorgung sicherstellten. Die Abreife verlief meistens, unter dem Einfluss hoher Temperaturen, sehr schnell.

12 Sorten wurden während des gesamten Prüfzeitraumes, von 2001 bis 2006, angebaut (E: Achat + Bussard; A: Astron, Batis, Ludwig, Magnus, Tommi, Toronto; B: Dekan, Drifter; C: Biscay, Certo), um die Ertragsentwicklung und die N-Verwertung in Abhängigkeit vom Jahrgang bei einem konstanten Sortiment messen zu können. Neben diesem konstanten „Sortenstamm“ wurden weitere 22 Sorten mitgeprüft, die einer gewissen Rotation unterworfen wurden. Bei der Auswahl auszutauschender Sorten wurden weniger leistungsfähige durch erfolgversprechende neuzugelassene Sorten ersetzt, um den „Züchtungsfortschritt“ mit zu erkennen und mit in die Prüfung einfließen zu lassen.

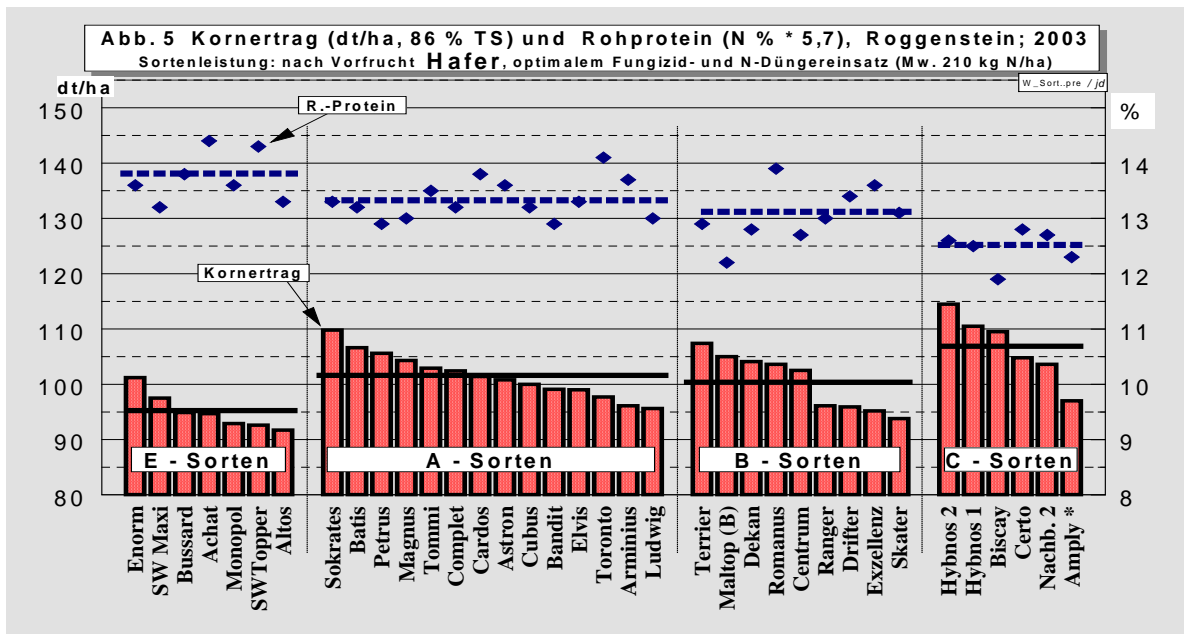
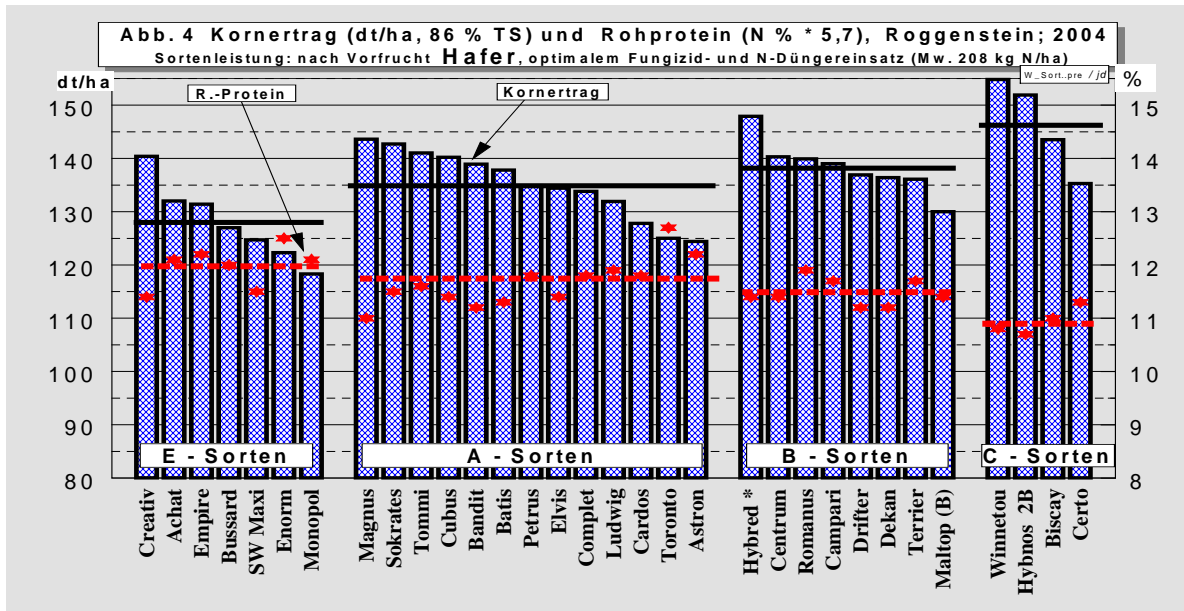
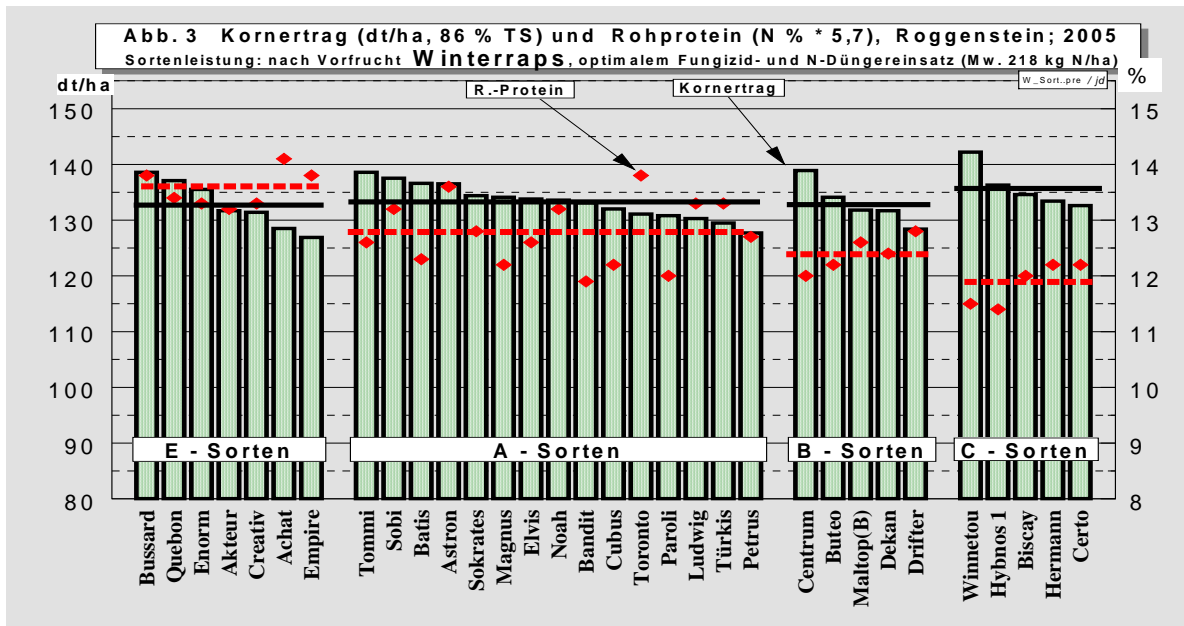
## **2. Versuchsergebnisse – Jahreswitterung und Vorfruchteffekte:**

In den folgenden beiden Abb. (Nr. 1 u. 2) sind die 2006 geprüften Sorten aufgelistet und die Kornerträge zusammen mit den Rohproteingehalten, im Durchschnitt der beiden N-Stufen mit Fungizideinsatz, dargestellt. Die Sorten wurden nach Qualitätsgruppen geordnet und nach dem Kornertrag abfallend sortiert. Um bei der Darstellung der Ergebnisse eine möglichst gut lesbare Abstufung zu erzielen wurde die Skalierung der Y-Achse den Erträgen der beiden Versuche angepasst, nach Winterrapsvorfrucht von 80 bis 155 und nach Winterweizen um 30 dt verringert, von 50 bis 125 dt/ha. In den früheren (hier nicht dargestellten) Jahren wurde eine ähnliche Differenz in Abhängigkeit von der Vorfrucht festgestellt (siehe auch Mittelwerte Abb. 8 u. 9).

Ähnlich wie in den Vorjahren sind auch 2006 nur geringe Ertragsunterschiede zwischen leistungsfähigen A- und B-Sorten festgestellt worden, in einigen Fällen lieferten A-Sorten höhere Erträge als die geprüften B-Sorten. Die Rohproteinwerte der A-Sorten bzw. die N-Aufnahme in der Korn-TM war i.d.R. höher als bei den B-Sorten. Aufgrund der höheren Rohproteinwerte und anderer Qualitätsmerkmale sind i.d.R. ökonomische Vorteile beim Anbau und der Vermarktung von leistungsfähigen A-Sorten zu erwarten, insofern haben Sorten dieser Qualitätsgruppe die größte Bedeutung bei den Zulassungszahlen und Anbauflächen. Angesichts dessen waren in der in Roggenstein durchgeführten Sortenprüfung die A-Sorten immer am häufigsten vertreten.

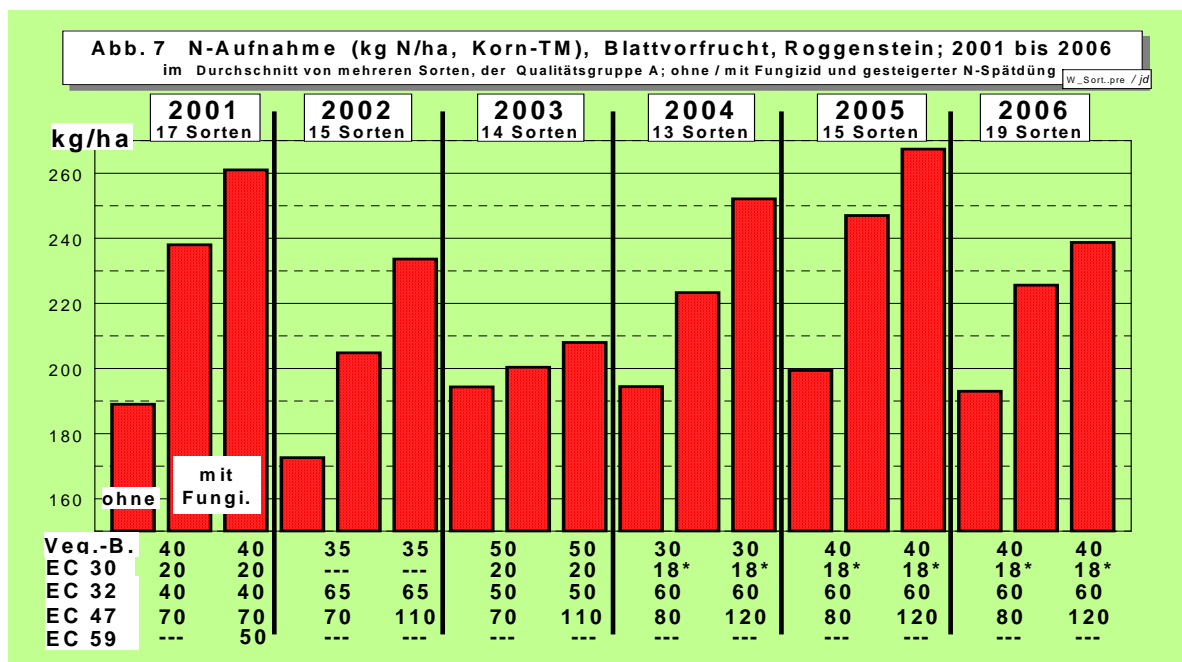
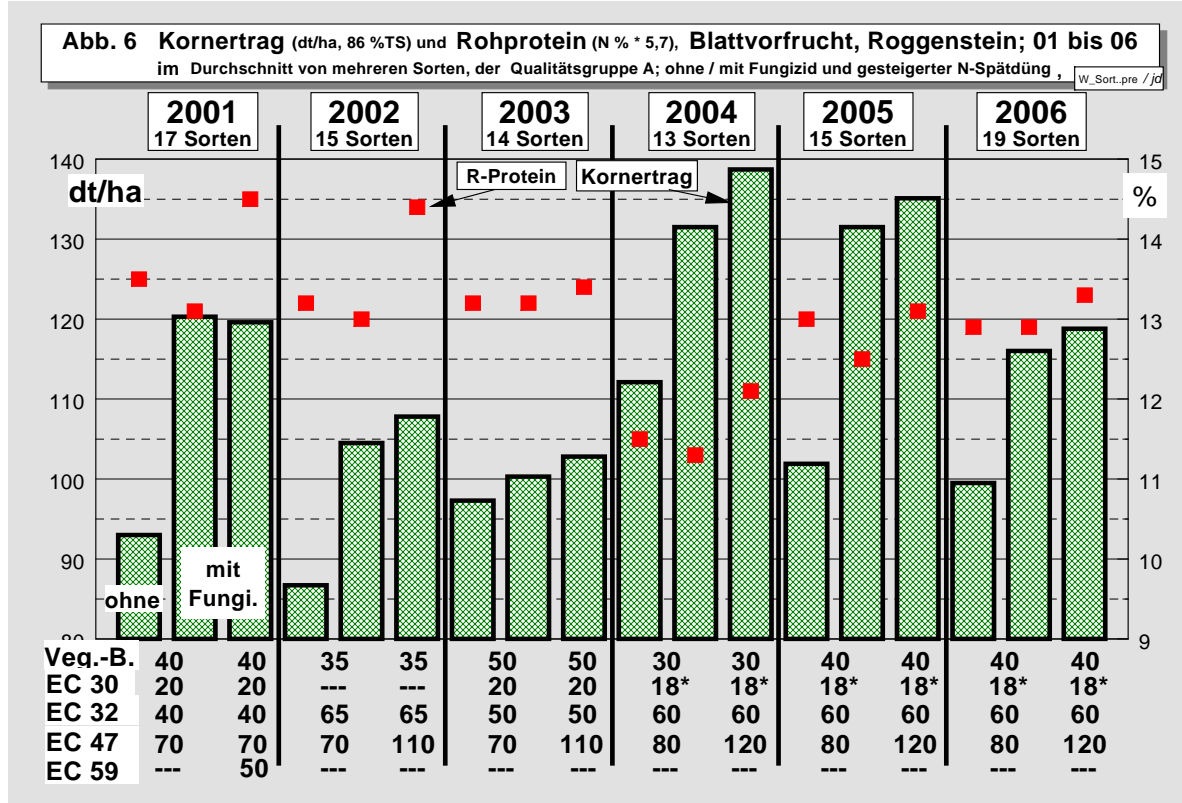


In den nachfolgenden Abb. (Nr. 3 bis 5) sind die Ergebnisse der geprüften Sorten, der Jahre 2005 bis 2003, nach der Vorfrucht Winterraps bzw. Hafer dargestellt.



**2.1 Witterung und N-Spadung beeinflussen Ertrag u. N-Aufnahme:** Wie zu erwarten war, hatte sich die Jahreswitterung sehr stark auf die Ertragsleistung und auch auf die Proteinbildung ausgewirkt.

Die gesteigerte N-Spadung hat, bei bedarfsgerechtem Fungizideinsatz, während der 6 Prufjahre bei den A-Sorten zu einem durchschnittlichen Anstieg des Rohproteins von 12,7 % auf 13,5 % geführt, die Kornerträge sind von 117,3 auf 120,1 dt/ha angestiegen. Wie in der Abb. 6 zu sehen ist, verlief der Anstieg des Rohproteins in Abhängigkeit vom Jahrgang sehr unterschiedlich, die Ertragsentwicklung war noch größeren Schwankungen unterworfen als die Proteinbildung, die Unterschiede bewegten sich zwischen -0,8 dt und + 7,2 dt/ha.



In der nachfolgenden Tabelle sind die am Versuchsstandort Roggenstein gemessenen Niederschlagsmengen und die positiven Tagesdurchschnittstemperaturen, geordnet nach wichtigen Entwicklungsabschnitten des Weizens, aufgelistet. Diese Art der Gruppierung ist gut geeignet die Wachstums-

und Entwicklungsbedingungen, sowie den Krankheitsdruck, in einer zusammenfassenden Betrachtung kurz zu diskutieren, weil hier der Weizenentwicklungsrythmus in Zusammenhang mit wichtigen Witterungsdaten gebracht wird.

Witterungsdaten / Entwicklungsphase Versuchsstation Roggenstein a. Niederschlag l / m <sup>2</sup> ; b. Tagesdurchschnittstemperatur > 0 ° C, 2 m Höhe							
Erntejahr:	01	02	03	04	05	06	Mw. 83-05
a. Saat-EC30	357	405	435	350	329	375	360
a. EC30 – 32	48	35	8	70	103	57	48
a. EC32 – 49	37	186	68	107	88	134	89
a. EC49 – 75	155	102	99	122	145	90	109
a. EC75 – 92	61	137	93	50	106	90	119
B. Saat-EC30	4,4	4,6	4,2	3,1	3,9	3,3	3,8
B. EC30 – 32	8,8	8,9	12,4	11,0	10,8	11,1	10,8
B. EC32 – 49	14,4	13,4	14,6	11,1	12,4	13,7	13,6
B. EC49 – 75	14,7	18,1	19,6	15,8	16,6	20,2	16,5
B. EC75 – 92	18,1	17,4	19,8	18,7	17,3	20,6	18,0

Im Jahr 2001 führte die gesteigerte N-Spätdüngung zu leichten Ertragsverlusten, dies lag sicher auch daran, dass damals die Spätdüngung aufgeteilt und die gesteigerte Teilmenge zu einem späteren Termin ausgebracht wurde. Wie in benachbarten einschlägigen Düngungsversuchen mittlerweile klar und deutlich festgestellt wurde, können sehr späte N-Düngergaben zu Entwicklungsverzögerungen und so zu Ertragsverlusten führen, vor allem dann, wenn so wie 2001 während der Blüte und der frühen Kornbildungsphase feucht kühle Witterung herrscht.

In den Jahren 2003 und 2006 hatten Trocken- und Hitzeperioden die N-Aufnahme in der späteren Entwicklungsphase eingeschränkt und zu einer schnellen Abreife des Weizens geführt, so dass die gesteigerte N-Spätdüngung nicht mehr optimal verwertet werden konnte. Dieser Witterungsverlauf hat in 2003 und 2006 nicht nur die Wirkung der N-Spätdüngung vermindert sondern auch die Ertragsleistung insgesamt eingeschränkt.

Dass die Erträge 2002 nicht weiter angestiegen waren, ist auf die sehr feuchte aber ausreichend warme Witterung während des Entwicklungsabschnittes von EC 32 bis 49 der „Reduktionsphase“ zurückzuführen. Unter diesen Witterungsbedingungen hatten die Bestände nicht ausreichend Triebe reduziert, so dass die Bestandesdichte sehr hoch blieb. Im folgenden Entwicklungsabschnitt, während des Ährenschiebens und der Kornbildungsphase, wurde es dann überdurchschnittlich warm, dadurch wurde die Zeitspanne der Kornbildung verkürzt, die Einzelährengewichte und damit auch die Erträge waren niedrig und lagen unter dem Durchschnitt.

2004 war es während der gesamten Vegetationsperiode feucht und kühl. Es herrschten optimale Bedingungen für die Kornanlage und Kornbildung, die Abreife erstreckte sich über einen langen Zeitraum. Unter diesen Bedingungen wuchsen Spitzenerträge, allerdings mit niedrigen Proteinwerten, so dass die N-Aufnahme unter den Werten von 2001 und 2005 lag.

Wird als Leistungsmaßstab für die gesteigerte N-Spätdüngung die N-Aufnahme herangezogen, ist festzustellen, dass im Durchschnitt ein Anstieg von ca. 20 kg N/ha in der Korntrockenmasse gemessen wurde, dies entspricht ca. 50 % der zusätzlichen N-Düngermenge. Werden die Daten in Abb. 7 mit denen der Abb. 8 verglichen, ist zu sehen, dass die teilweise etwas unterschiedliche Veränderung von Kornertrag und Protein, in Abhängigkeit von der Düngung, teilweise zu einer Kompensation führt, wobei die sehr großen Jahrgangsunterschiede erhalten bleiben.

## **2.2 Witterung beeinflusst Krankheitsdruck und Effizienz des Fungizideinsatzes:**

Am Standort Roggenstein dominierte in allen Jahren *Septoria tritici* Befall, der je nach Jahreswitterung mehr oder weniger stark ausgeprägt war. Eine gut ausgeprägte Resistenz gegen diesen Erreger führte in der Variante ohne Fungizideinsatz zu deutlichen Differenzierungen. In einzelnen Jahren wurde zusätzlich auch

mehr oder weniger starker Septoria nodorum und DTR Befall beobachtet, so dass Resistenz gegen diese beiden Erreger auch von Bedeutung war und zu Ertragsunterschieden beigetragen hat. Mehltau war während des Prüfungszeitraumes nicht als ertragsbegrenzende Krankheit aufgetreten, auch Pseudocercospora wurde kaum festgestellt, in geringem Umfang nach Vorfrucht Weizen.

Der Krankheitsbefall bzw. die Effizienz der Krankheitsbekämpfung bei einzelnen Sorten korrelierte sehr eng mit den Resistenzeigenschaften der Sorten. Der am Standort Roggenstein beobachtete Befall unterstreicht die in der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes aufgelistete Bewertung zur Anfälligkeit für Krankheiten und könnte in keinem Punkt dazu veranlassen eine andere Bewertung vorzunehmen. Deshalb wird hier in der Kurzfassung dieses Berichts auf eine Darstellung von einer Vielzahl von einzelnen Sortenergebnissen verzichtet.

Auf die Darstellung von einzelnen Sortenergebnissen wird auch deshalb verzichtet, weil der Fungizideinsatz in den dafür vorgesehenen Varianten nicht sortenspezifisch sondern „blockweise“ erfolgte. Der Fungizideinsatz wurde an den anfälligen Sorten orientiert, um sicherzustellen, dass das Ertragspotential bzw. das Potential der N-Aufnahme von jeder Sorte ausgeschöpft werden konnte. Ziel war es, das Leistungspotential der Sorten voll auszuschöpfen und die Effizienz der Krankheitsbekämpfung unter Berücksichtigung des witterungs- bzw. jahrgangsspezifischen Krankheitsdruckes herauszustellen. In praktischen Einzelfällen wäre natürlich der Befallsverlauf unter dem Einfluss der witterungsbedingten Infektionswahrscheinlichkeiten genauer zu analysieren und im Hinblick auf die Resistenzeigenschaften der Sorte ein Überschreiten der bekannten Bekämpfungsschwellen festzustellen, um dann sortenspezifische Bekämpfungsmaßnahmen durchzuführen.

Zur Charakterisierung des jahrgangsspezifischen Krankheitsdruckes wird auf die o.g. Tabelle mit Witterungsdaten verwiesen.

In den Abb. 6 und 7 sind die Mittelwerte der A-Sorten, nach Blattvorfrucht, dargestellt. In den Ergebnissen der Jahre 2001, 2002 und 2005 kommt zum Ausdruck, dass durch den Fungizideinsatz ein deutlich höherer Ertragszuwachs gemessen wurde, als in den Jahren 2004, 2006 und vor allem 2003. In den Jahren 2001 und 2002 aber auch in 2005 lagen die positiven Tagesdurchschnittstemperaturen während des Winters bzw. bis Schossbeginn, bei reichlichen Niederschlägen, deutlich über den Werten von 2004 und 2006, was dazu beigetragen hat, dass sich die Pilzkrankheiten schon im frühen Entwicklungsabschnitt des Weizens gut entwickeln konnten. Die Witterung in der späten Schossphase hat es dann zugelassen, dass sich die Pilzkrankheiten nach frühen Infektionen gut weiterentwickeln und entsprechend schädigen konnten, sofern keine bedarfsgerechte Bekämpfung durchgeführt wurde. Die Witterungsdaten des Erntejahres 2003, die während des Winters bzw. bis Schossbeginn gemessen wurden, haben zwar große Ähnlichkeit mit den Werten der beiden vorausgegangenen Jahre, doch wurde es dann nach Schossbeginn zeitweise extrem trocken und heiß, so dass sich die Pilzkrankheiten in diesem Jahr kaum ausbreiten konnten und der Fungizideinsatz nur zu geringen Ertragszuwächsen geführt hat.

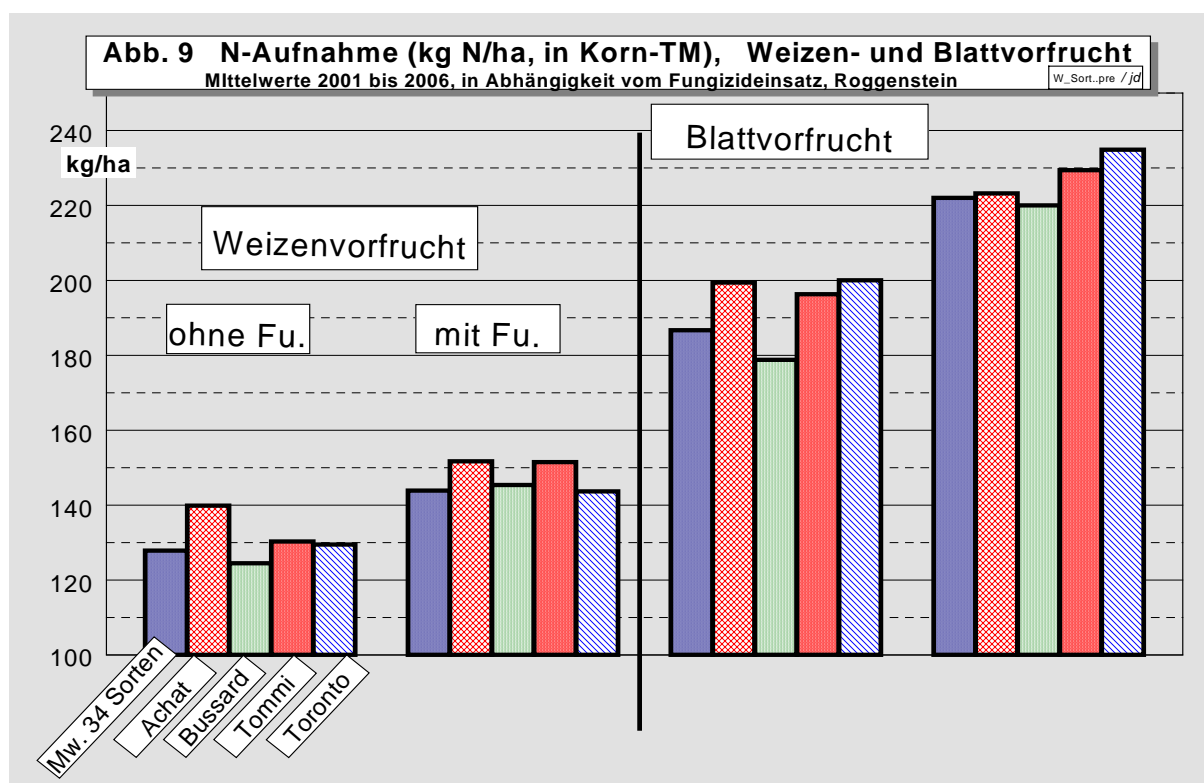
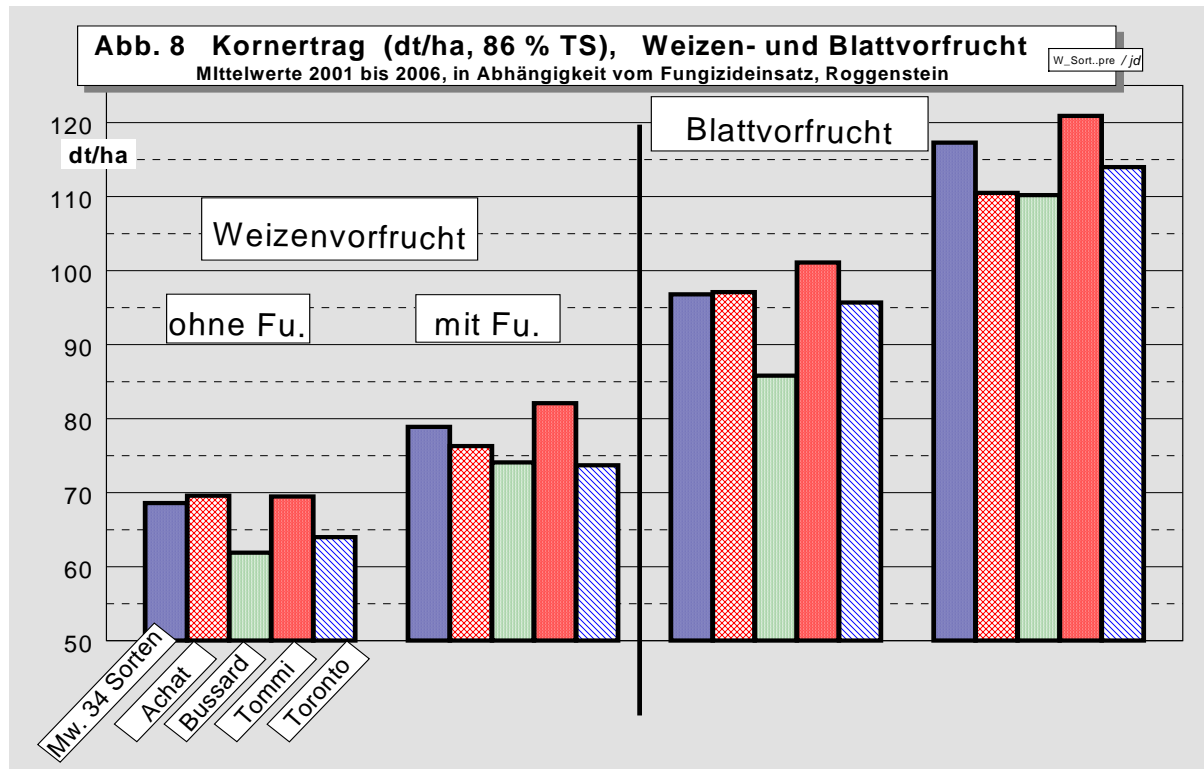
Dass die Rohproteinwerte, mit Ausnahme von 2003 und 2006, durch den Fungizideinsatz leicht gefallen sind, ist damit zu erklären, dass es bei gleichem N-Angebot und einer deutlichen Ertragssteigerung zu einer gewissen „Verdünnung“ der N-Menge in der Korntrockenmasse kam. Die Proteinwerte sind im Durchschnitt um 0,2 % gefallen, die Kornerträge um 19,2 dt/ha angestiegen. In der Summe stieg die Verwertung des eingesetzten N-Düngers, durch die Krankheitsbekämpfung, deutlich an, bei gleichem N-Angebot wurden ca. 33 kg N/ha mehr aufgenommen. Kommt es nach frühem Pilzbefall zu vorzeitiger Seneszenz fehlen Assimilationsflächen, so dass zunächst die N-Aufnahme gestört wird und bei normaler Abreife die Verlagerung von „Assimilaten“, von den vegetativen Pflanzenorganen in die Körner, vermindert wird.

In den Abb. Nr. 8 und 9 wurden Durchschnittsergebnisse der 6-jährigen Versuchsserie, getrennt nach Vorfrucht bzw. Versuch, ohne und mit Fungizideinsatz, gegenübergestellt. Abgebildet sind die Ergebnisse des gesamten Sortiments: = 34 Sorten und zum Vergleich die Ergebnisse von 2 ausgewählten E-Sorten: Achat und Bussard, sowie von 2 A-Sorten: Tommi und Toronto, die während der gesamten Versuchsdauer in der Prüfung standen. Diese ausgewählten Sorten spiegeln in einem gewissen Rahmen, stellvertretend für weitere Einzelergebnisse, charakteristische Differenzierungen wider und zeigen, dass durchaus große Unterschiede zwischen einzelnen Sorten bzw. im Vergleich zu Durchschnittswerten, in Abhängigkeit von Intensitätsstufen aufgetreten sind.

In der Variante ohne Fungizideinsatz unterschieden sich z.B. die Kornerträge zwischen Achat und Bussard um ca. 8 bzw. 12 dt/ha, nach Weizen- bzw. Blattvorfrucht. Durch den Fungizideinsatz ist die Differenz bei der Weizenvorfrucht bis auf ca. 2 dt/ha vermindert worden und in der Blattvorfrucht war kein Unterschied mehr messbar. Bei der Variante ohne Fungizideinsatz wird der große Unterschied bei der Krankheitsanfälligkeit sichtbar (ähnlich wie z.B. in der beschreibenden Sortenliste ablesbar), in der Variante mit Fungizideinsatz zeigt

sich, dass sich die beiden Sorten im Ertragspotential und in der Fähigkeit der N-Aufnahme kaum unterscheiden.

Tommi lieferte im Vergleich zum Sortendurchschnitt, in der Variante ohne Fungizideinsatz und bei Weizenvorfrucht vergleichbare Erträge, nach Fungizideinsatz und generell nach der Blattvorfrucht übertraf er jedoch das Sortenmittel, woraus zu schließen ist, dass Tommi unter günstigen Bedingungen sein höheres Ertragspotential ausschöpfen konnte. Die „ältere“ Sorte Toronto lag in der Ertragsleistung generell unter dem Sortendurchschnitt bzw. unter Tommi. Auf Grund dessen, dass Toronto die Fähigkeit besitzt höhere Proteinwerte zu bilden lag er in der N-Aufnahme z.T. deutlich über dem Sortendurchschnitt und hat bei günstigen Standortbedingungen, bei der Blattvorfrucht, Tommi übertroffen.



Beachtenswert ist, dass die Erträge durch die Krankheitsbekämpfung, bei den günstigen Vorfruchtbedingungen deutlich stärker anstiegen (ca. 20 dt/ha) als nach der Vorfrucht Weizen (ca. 10 dt/ha), obwohl der Krankheitsdruck bzw. der Krankheitsbefall nach der Vorfrucht Raps bzw. Hafer deutlich geringer war. Ähnliche Zusammenhänge wurden auch in parallel durchgeführten Fruchtfolgeversuchen festgestellt. Dort hat sich klar gezeigt, dass Hafer eine ähnlich gute phythosanitäre Wirkung besitzt wie z.B. Winterraps, lediglich die N-Nachlieferung ist unterschiedlich hoch. In den Ergebnissen kam klar zum Ausdruck, dass fruchtfolgebedingte Ertragsdepressionen nicht durch intensiveren oder gesteigertem Fungizideinsatz auszugleichen sind. Unter den Standortverhältnissen von Roggenstein (siehe Seite 1) wirkten oft andere ertragsbegrenzende Faktoren stärker, als „bekämpfbare“ Pilzkrankheiten, bzw. war erhöhter Betriebsmitteleinsatz bei guten Vorfrucht- und Wachstumsbedingungen stets effizienter als bei ungünstigen.

**2.3 Qualitätseigenschaften und Leistungspotentiale:** In den Abb. Nr. 10 – 12 wurden Durchschnittsergebnisse der Versuchsserie, geordnet nach Qualitätsgruppen und Intensitätsstufen dargestellt.

Nach Fungizideinsatz hat sich der Ertrag, im Durchschnitt der Jahre, von Sorten der Qualitätsgruppe A und B nicht unterschieden. Zwischen Sorten der Qualitätsgruppen:

E und A stieg der Ertrag dagegen um ca. 5 % und zwischen  
A und C um ca. 6 % an.

Auch zwischen den Proteinwerten von Sorten der Qualitätsgruppe A und B war kein nennenswerter Unterschied. Die Werte zwischen den E und A bzw. zwischen den A und C Sorten differierten entgegengesetzt zum Ertrag, sie fielen von E nach A und von A nach C.

Diese entgegengesetzte Entwicklung von Ertrag und N-Konzentration in der Korntrockenmasse hat dazu geführt, dass sich bei der Bewertung der N-Aufnahme, im Durchschnitt der Sortengruppen kaum ein Unterschied ergab. In welchem Umfang einzelne Sorten von diesen Mittelwerten abweichen kann auszugsweise in den Abb. 1 bis 5 bzw. 8 und 9 abgelesen werden.

Die gesteigerte N-Spätdüngung hat zu einem Ertragsanstieg zwischen ca. 2,5 dt (E bis B Sorten) und ca. 3 dt/ha (C Sorten) geführt. Wesentlich stärker sind dagegen die Rohproteinwerte angestiegen, so dass sich im Endergebnis bei der N-Aufnahme in der Korntrockenmasse eine Differenz von ca. 20 kg N/ha, in Abhängigkeit von der gesteigerten N-Spätdüngung errechnete.

Die Abstufungen der Werte in der Sortenprüfung nach der Vorfrucht Weizen bewegten sich in einem relativ ähnlichen Rahmen, allerdings lagen die Kornerträge auf einem sehr viel niedrigerem Niveau, die Rohproteinwerte dagegen auf einem etwas höheren. Die etwas höheren Proteinwerte haben aber nicht ausgereicht die niedrigeren Kornerträge zu kompensieren, so dass im Durchschnitt ca. 70 kg N/ha weniger aufgenommen wurden.

**2.4 Ökonomie in Abhängigkeit von Qualität und Intensität:** Eine ökonomische Bewertung von unterschiedlichen Intensitätsstufen bzw. von Versuchsergebnissen ist generell schwierig, weil sich sowohl die Einkaufspreise wie auch die Verkaufspreise durch verschiedene Markteinflüsse, von Betrieb zu Betrieb usw., sehr stark verändern können und die Parzellenversuchsergebnisse durch Randeffekte usw. oft überhöhte Erträge liefern. Trotz dieser Schwierigkeiten wurde eine Kalkulation mit den Durchschnittswerten der Erntejahre 2001 bis 2005, getrennt nach Intensitätsstufen und Qualitätsgruppen durchgeführt.

Wie in der Abb. 12 angegeben wurden die Parzellenerträge um 15 % verringert. Die so korrigierten Erträge wurden mit den dort genannten Weizenpreisen, differenziert nach Qualitätsstufe bzw. nach überschreiten der Proteinwerte, zur Berechnung der Marktleistung multipliziert. Von der Marktleistung wurden die Aufwendungen für N-Dünger und Fungizide, nach einer Großhandelspreisliste, Stand 2006, abgezogen.

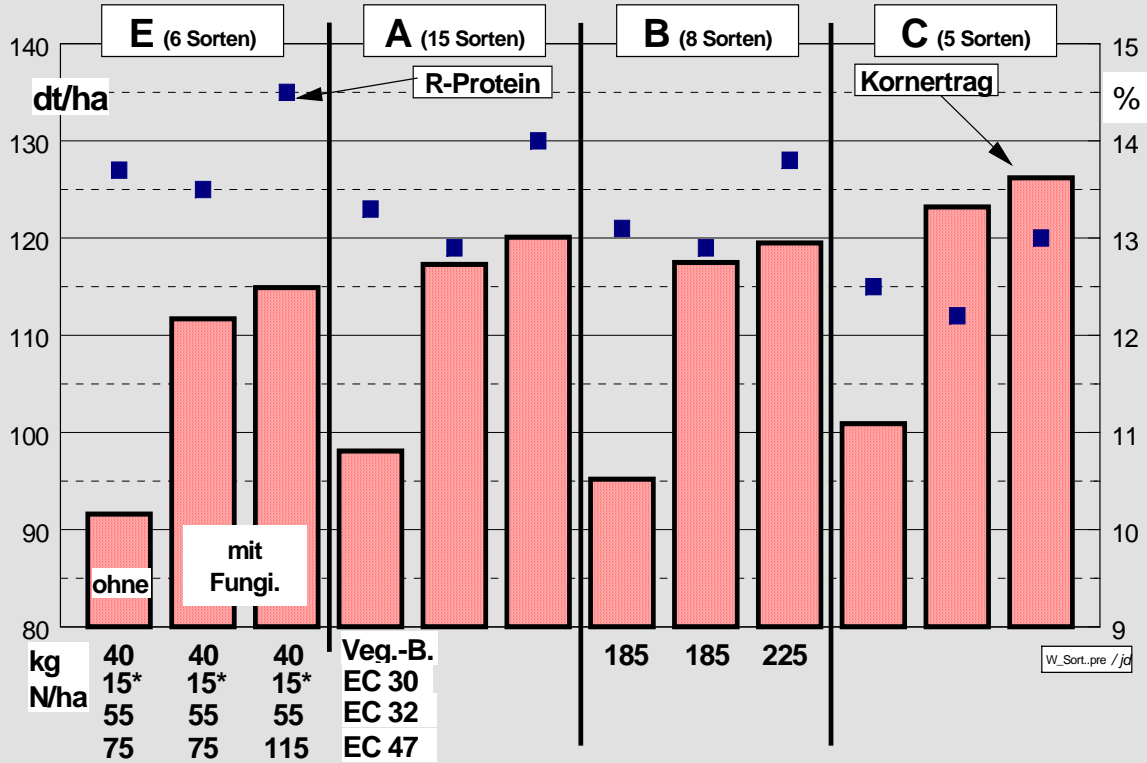
In den Kalkulationsergebnissen kommt deutlich zum Ausdruck, dass vor allem bei den E aber auch bei den A-Sorten die höchste Intensitätsstufe, mit Fungizideinsatz und mit gesteigerter N-Spätdüngung, zu den höchsten kostenbereinigten Marktleistungen führte. Im Gegensatz dazu verursachte die Steigerung der N-Spätdüngung bei den C-Sorten tendenziell leichte Verluste. Zu diesen Verlusten bei der bereinigten Marktleistung kam es, weil bei der Kalkulation, bei den C-Sorten ein gleichbleibend niedriger Weizenpreis und bei den Qualitätssorten in Abhängigkeit von den Proteinwerten ein höherer Preis eingesetzt wurde (siehe Preisstaffel je nach Qualitätsgruppe und Proteinwert in Abb. 12).

Da auch bei den E-Sorten mit der „normalen“ Spätdüngung die Schwelle bei den Proteinwerten von > 14 % kaum überschritten wurde, konnte trotz der Zugehörigkeit zur Qualitätsgruppe E, meistens nur der Preis für „normalen“ A-Weizen in die Kalkulation eingesetzt werden, was dazu führte, dass sich in den ersten beiden Intensitätsstufen E, A und B kaum unterschied.

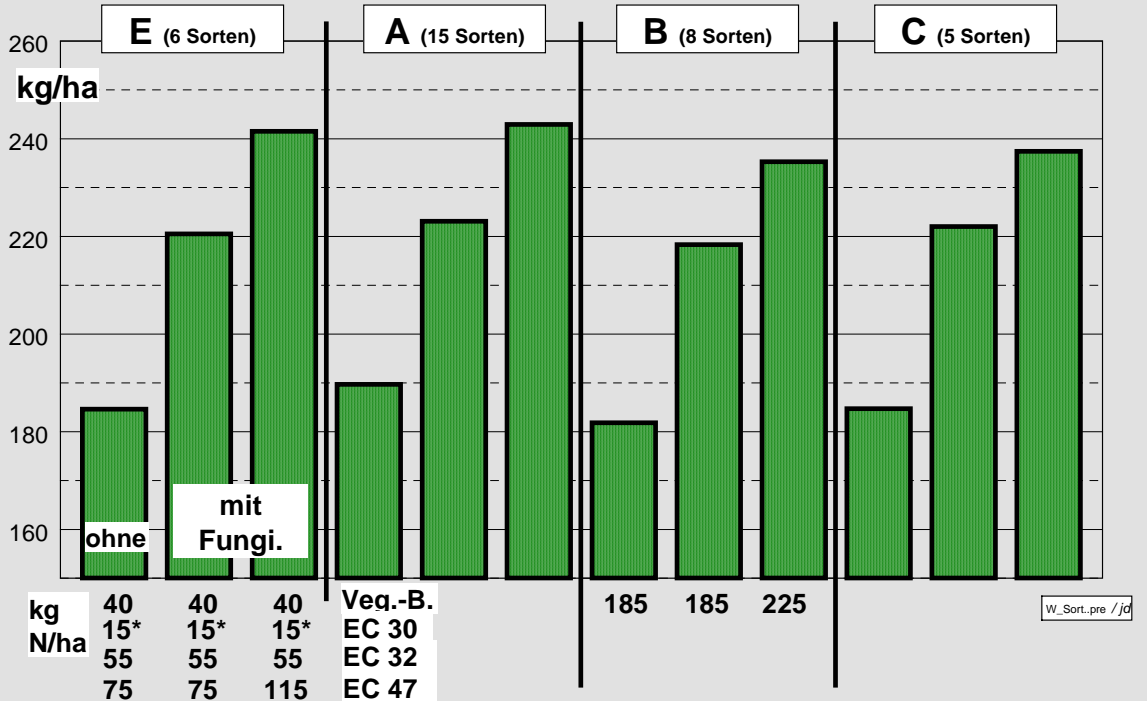
Der Fungizideinsatz war bei allen Qualitätsstufen in ähnlicher Höhe wirtschaftlich.



**Abb. 10 Kornertrag (dt/ha, 86 % TS) und Rohprotein (N % \* 5,7), Blattvorfrucht**  
 2001 bis 2006, Mittelwert von (... Sorten) je Qualitätsgruppe; ohne / mit Fungizid und gesteigerter N-Spadung



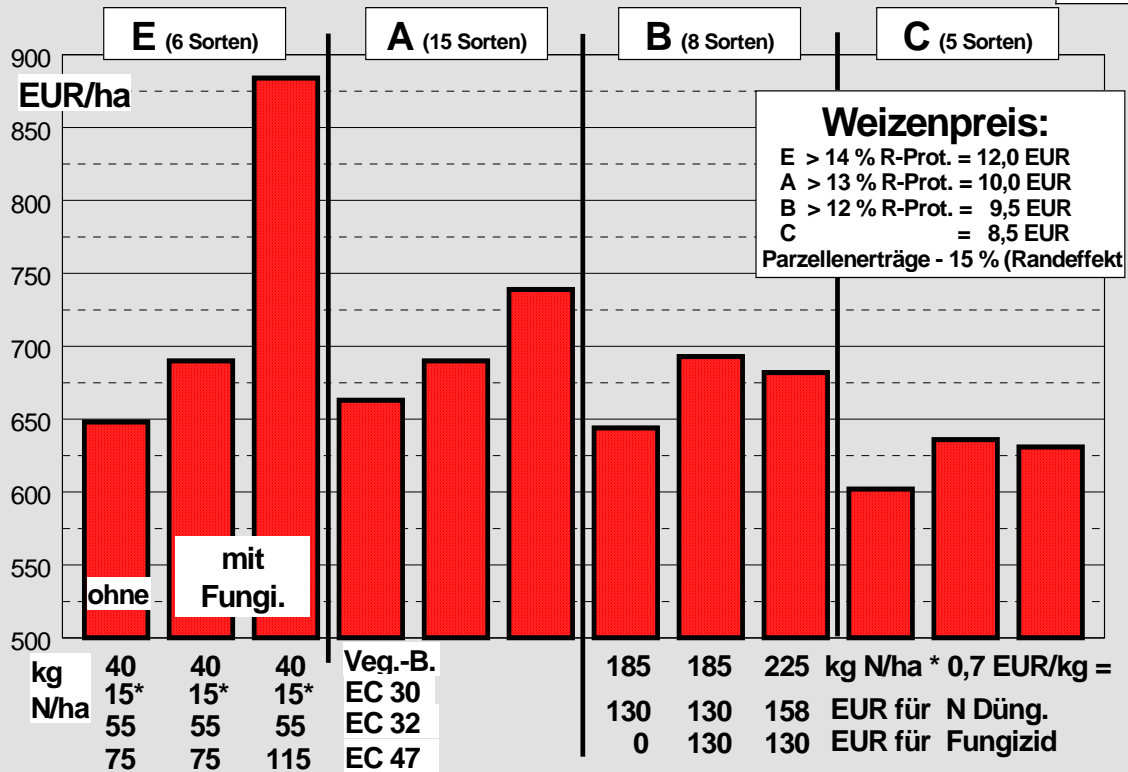
**Abb. 11 N-Aufnahme (kg N/ha, Korn-TM), Blattvorfrucht, 2001 bis 2006**  
 Mittelwert von (... Sorten) je Qualitätsgruppe; ohne / mit Fungizid und gesteigerter N-Spadung



**Abb. 12 Kostenbereinigte Marktleistung (EUR/ha), Blattvorfrucht, 2001 bis 2005**

Mittelwert von (... Sorten) je Qualitätsgruppe; ohne / mit Fungizid und gesteigerter N-Spät düngung

W\_Sort.pre./jd



### 3. Fazit:

Aus der vorliegenden Versuchsserie kann die Schlussfolgerung, für die Sortenwahl im praktischen Betrieb, abgeleitet werden:

- 1 Die Sortenwahl sollte im Hinblick auf die geplante Verwertung erfolgen. Im Zweifelsfall könnte eine hoch ertragreiche A-Sorte ausgesät werden. Zeichnet sich ab, dass der Ertrag zur Vermarktung als Qualitätsweizen verwendet wird, sollte die Spätdüngung entspr. erhöht werden, um einen angemessenen Marktpreis zu erzielen.
- 2 Wenn E-Sorten bei entspr. Qualitäten gut zu vermarkten sind und einen entspr. Preisaufschlag erzielen, ist mit guten ökonomischen Ergebnissen zu rechnen. „Spitzenwerte und Spitzenpreise“ können zu den höchsten bereinigten Markterlösen führen.
- 3 „Spitzenwerte“ können nur durch ein entspr. hohes N-Angebot erreicht werden. Neben einer optimalen Anbautechnik gewinnt bedarfsgerechter Wachstumsregler- und Fungizideinsatz an Bedeutung um sicherzustellen, dass ein hohes N-Angebot optimal verwertet wird.
- 4 Da in einschlägigen Sortenversuchen stets eine gewisse Schwankungsbreite im Sortiment zu erkennen ist, sollte eine Sorte gewählt werden, die auch unter verschiedenen Umweltbedingungen (Jahrgänge bzw. Prüforte usw.) stabil in der Spitzengruppe liegt und auch in anderen Eigenschaften (z.B. Qualitäts-, Resistenzeigenschaften, usw.) den Zielsetzungen entspricht. Sorten die spontan in einzelnen Prüfungen an der Ertragsspitze stehen, müssen bei ökonomischer Bewertung, mittelfristig nicht zwangsläufig die Besten sein.