

3/2000

# praxisnah

H 43969

• ZÜCHTUNG • PRODUKTION • VERWERTUNG •

Hybridweizen

*Mit der Praxis lernen*

Roggenanbau

*„Kopf aus dem Sand“*

Wintergerste

*Neue Sorten setzen Standards*

Fruchtfolge

*Raps bietet mehr*

**Züchtung „live“**  
Mit der Saat-Union auf der Agri 21



## Neue Sorten setzen Standards!

Im vergangenen Jahr wurden mit der Agenda 2000 auf der agrarpolitischen Ebene der EU die Weichen für die Veränderungen der Marktordnung gestellt. Der Getreidebau wird insgesamt an relativer Wettbewerbsfähigkeit gewinnen, wobei Weizen bei veränderten Marktpreisen und Prämien relative Vorzüglichkeit gegenüber anderen Getreidearten zeigt. Um auch die Wettbewerbsfähigkeit anderer Getreidearten aufrecht zu erhalten, werden von der Saaten-Union aufwendige Zuchtprogramme bearbeitet.

Bei der Wintergerste ist es gelungen bei gleichzeitiger Erhöhung des Ertrages vor allem die Standfestigkeit deutlich zu verbessern. Innerhalb weniger Jahre ist durch Neuzulassungen eine neue Stabilgerstengeneration herangewachsen, wie sie bei keinem anderen Wettbewerber oder in keinem anderen Land zu finden ist.

Auch im Frühjahr 2000 wurde das zukunftsweisende Züchtungskonzept der SU-Gerstenzüchter mit weiteren Neuzulassungen belohnt. Dabei wurden die zwei Sorten **ISOLDE** und **VERENA** mit der Traumnote „1“ für die beste Standfestigkeit zugelassen. Die Sorte **VERENA** ist damit die erste und einzige Mehrzeilersorte mit Note „1“ in diesem Merkmal bei höchsten Erträgen und Gelbmosaikvirusresistenz. Das neue Gerstenprogramm der Saaten-Union kann sich sehen lassen.

### THEDA, die Ertragstreue

**THEDA** ist eine gelbmosaikresistente (Typ I), mehrzeilige Wintergerste mit einem sehr

hohen Ertragspotenzial. Sie ist eine spätere Sorte mit nach eigenen Beobachtungen guter Winterhärte. Die längerstrohige Sorte ist im Halm- wie auch im Ährenknicken günstig (mittel bzw. gering bis mittel) eingestuft. Im Merkmal Neigung zum Lager ist die Sorte **THEDA** ebenfalls im mittleren Bereich (Ausprägungsstufe gering bis mittel) eingestuft, wobei aufgrund der Strohlänge der Wachstumsreglereinsatz die Standfestigkeit der Sorte unterstützen sollte. Frühes Lager muss bei der Sorte **THEDA** aufgrund ihrer späteren Blüte wie auch der hohen Zahl an Körnern pro Ähre unbedingt vermieden werden.

Die Sorte **THEDA** konnte innerhalb der Wertprüfung sowohl bei extensiver wie auch bei intensiver Bestandesführung ihr sehr großes Ertragspotenzial bestätigen. Die sehr geringe Anfälligkeit für *Rhynchosporium* hebt **THEDA** in ihrer Resistenzleistung von anderen Sorten ab. Insgesamt zeigt die Sorte in den Resistenzeigenschaften ein abgerundetes Bild ohne Schwä-

chen. Die Sorte wies innerhalb der Wertprüfung gerade auf den leichteren und mittleren Böden eine hohe Ertragstreue auf.

### Meilensteine im Mehrzeilersortiment

Die neue Stabilgerste **SILKE** überzeugt mit deutlich kürzerer Pflanzenlänge und gleichzeitig höchsten Erträgen. Die Sorte ist nicht gelbmosaikvirusresistent, ansonsten in allen anderen Merkmalen sehr ausgewogen.



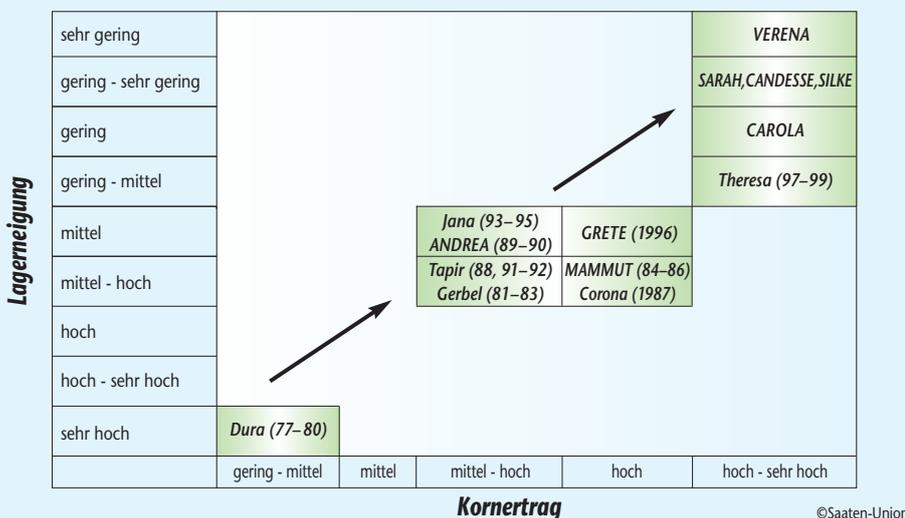
Besonders bemerkenswert ist die Sorte **VERENA**. Mit der Traumnote „1“ in der Lagerneigung ist sie ein neuer Meilenstein im Mehrzeilersortiment. Durch höchste Erträge mit hervorragender Vermarktungsqualität eignet sie sich exzellent für Marktfruchtgebiete in allen Regionen.

### Zweizeilige Wintergersten im Kommen

**ISOLDE** ist eine zweizeilige Wintergerste mit früher Blüte und tendenziell früherer Abreife. Sie besitzt nach züchtereigenen Ergebnissen eine ausgezeichnete Winterfestigkeit. Dies wird von den offiziellen Ergebnissen in Dänemark, wo sie bereits 1998 in die Sortenliste aufgenommen wurde, bestätigt.

### Ertragsleistung und Standfestigkeit marktführender Wintergersten 1977 bis 1999 und ausgewählte Neuzulassungen

(nach Anmeldung zur Saatenanerkennung sowie BSA-Einstufungen)



Dieser Gersten-Intensivtyp mit der Note 1 im Lager (fehlend oder sehr gering), bei gleichzeitig sehr hoher Bestandesdichte, verspricht auch noch in Situationen schwieriger Bestandesführung Ertragssicherheit. Sowohl im Halm- wie auch im Ährenknicken ist **ISOLDE** günstig eingestuft (Ausprägungsstufe gering). Die sehr positiven Eigenschaften der Sorte bezüglich Ertragssicherheit helfen die für Wintergerste typischen Anbaurisiken zu reduzieren.

**ISOLDE** ist, was Krankheiten betrifft, allgemein mit mittlerer Toleranz eingestuft. Sie eignet sich für alle Standorte und zeichnete sich innerhalb der Wertprüfung sowohl im intensiven, wie auch extensiven Anbau durch zuverlässige Ergebnisse aus.

### ■ Alles Gold was glänzt!

Ebenfalls neu ist die Sorte **GOLDMINE**, die mit höchstem Korn- und Marktwarenertrag im zweizeiligen Sortiment glänzt. Aufgrund der Kombination von sehr hohem Ertrag und sehr guter Kornqualität ist **GOLDMINE** für Marktfrucht- und Veredelungsbetriebe gleichermaßen interessant. Das hohe Ertragspotenzial basiert auf einer sehr hohen Bestandesdichte und einem hohen TKG. Bei der Stickstoffdüngung sollte die Förderung dieser Ertragskomponenten entsprechend berücksichtigt werden.



In der amtlichen Wertprüfung hat sich **GOLDMINE** über alle Jahre und Regionen als sehr ertragsstabil erwiesen. Ertragssichernd wirken die geringe Neigung zu Lager, sowie Halm- und Ährenknicken, verbunden mit einer nur geringen Anfälligkeit für Mehltau, Netzflecken und Zwergrost. Keine Sorte kann so durchgängig günstige Ausprägungsstufen bei der Standfestigkeit, Strohstabilität und in den Resistenzeigenschaften aufweisen wie **GOLDMINE**. Der Einsatz von Wachstumsreglern sowie der Fungizideinsatz sind in der Regel wirtschaftlich. Bei starkem Rhynchosporiumdruck lohnt sich ein Splitting des Fungizideinsatzes mit Anwendungen in EC 37 und EC 45.

### ■ Fortschritt bei Winterbraugerste

Nicht zuletzt sei die Sorte **LEONIE** erwähnt. Diese Winterbraugerste auf dem Niveau der Sommerbraugersten ist bei gleichzeitiger Gelbmosaikvirusresistenz als einzige Sorte in der Beschreibenden Sortenliste mit der Einstufung „2“ in Rhynchosporium eingetragen. Als Spezialsorte für den Winterbraugerstenanbau stellt sie einen deutlichen Fortschritt in den Brauqualitätsmerkmalen gegenüber den derzeit angebauten Winterbraugersten dar.

Dr. Laubach, Dr. Jacobi und Dr. Einfeldt  
Gerstenzüchter der Saaten-Union

<b>WINTERGERSTE</b> <b>Neuzulassungen 2000</b>	<b>THEDA</b> Mehrzeilig	<b>VERENA</b> Mehrzeilig	<b>SILKE</b> Mehrzeilig	<b>GOLDMINE</b> Zweizeilig	<b>ISOLDE</b> Zweizeilig	<b>LEONIE</b> Zweizeilig
<b>Empfehlung</b> (Regionale Erfahrungen beachten)	Auch Frühsaaten und schwierige Standorte	Standfestigkeit 1 Stabilgerste <sup>1)</sup> mit Top-Kornqualität	Anpassungsfähige, robuste Stabilgerste <sup>1)</sup>	Hochertragreich, insbesondere Frühsaaten	Herausragend standfest, hitze- und spätsaattolerant	Extrem gesunde Qualitäts-Braugerste
<b>Sortierung / hl-Gewicht</b>	++/0	+++/+	+++/0	+++/++	+++/+++	+++ / +++
<b>Ährenschieben/Reife</b>	spät/mittelspät	mittel/mittel	mittel/mittel	spät/mittelspät	mittelfrüh/mittel	mittel/mittel
<b>Ertragsstruktur</b> BD Kö/Ä TKM	- +++ 0	- +++ 0	0 ++ 0	++ --- ++	+++ --- +	+++ --- -
<b>Saatzeit</b>	früh - normal	früh - spät	früh - spät	früh - normal	früh - spät	früh - normal
<b>Saatstärke</b> (Kö/m <sup>2</sup> )	Entscheidend sind rechtzeitige Saattermine und ein optimal strukturiertes Saatbett ohne Strohmatte					
- günstige Bestellbedingungen	250 - 300	250 - 280	230 - 260	270 - 300	270 - 300	270 - 300
- ungünstige Bestellbedingungen	300 - 350	300 - 330	280 - 330	320 - 350	320 - 350	350 - 380
<b>Herbstbehandlung</b>	Gegebenenfalls Insektizid gegen virusbeladene Läuse (Gelbverzwergung), Fungizide nur im Einzelfall					
<b>Stickstoffdüngung</b>	Bei geringem N-Vorrat, verspäteter Saat sowie ungünstigen Wachstumsbedingungen 20 - 30 kg N/ha, insbesondere auf leichten Standorten evtl. kombiniert mit Mg bzw. Spurenelementen (Mn, Cu)					
- Herbst						
- Bestockung	EC 21 - 25	50 - 70	40 - 70	40 - 70	60 - 80	50 - 70
- Schossen	EC 30 - 31	30 - 50	40 - 60	40 - 60	30 - 50	40 - 50
- Fahnenblatt	EC 39 - 45	30 - 50	40 - 60	40 - 60	40 - 50	40 - 60
<b>Wuchshöhe</b>	mittel/lang	mittel	mittel/kurz	mittel/kurz	kurz	kurz
<b>Standfestigkeit / WR-Bedarf</b>	+/++	++++/-	+++/-	++/-	++++/-	+++/-
- z. B. Terpal C I/ha	EC 32 - 39	1,3 - 1,7	0,7 - 1,0	0,7 - 1,0	(0,5 - 0,7)	(0,5 - 0,7)
<b>Krankheitsresistenzen</b>	Fungizidanwendung schlagspezifisch entweder einmal ab EC 37 oder Doppelbehandlung in EC 32 + EC 45, Netzflecken und Rhynchosporium erfordern i. d. R. schon bei mittlerem Resistenzniveau (0) gezielte Maßnahmen					
- GMV - Immunität <sup>2)</sup>	ja	ja	nein	nein	nein	ja
- Typhula	+/0	-/++	++++/+	- / +	+++/0	- / +
- Mehltau						
- Netzflecken	0/++	0/+	0/0	+/0	+/-	++/+++
- Rhynchosporium						
- Zwergrost (Braunrost)	0	-	-	+	0	0

++++ = sehr hoch, 0 = mittel, --- = sehr gering, <sup>1)</sup> Standfestigkeit auf dem Niveau von Zweizeilersorten, <sup>2)</sup> BaYMV 1 und BaMMV

## Erträge wie Weizen...

90 bis 100 dt/ha Gerste sind auf guten Rübengebieten keine Seltenheit. Hinzu kommt, dass die früh-räumende Gerste die Nematodenbekämpfung mit Zwischenfrüchten in Rübenerntefolgen erleichtert und deutliche arbeitswirtschaftliche Vorteile hat. Dr. Karsten Möller, Anbauberater in Niedersachsen stellt einen Praktiker vor, der bewusst mit der Wintergerste in der Rübenerntefolge, d.h. also auf Hohertragstandorten arbeitet.

### Kein Lückenbüßer

„Viele Landwirte bauen die Wintergerste auf den schlechteren Standorten des Betriebes an, um sie dann mit den Weizerträgen auf guten, tiefgründigen Böden, womöglich mit Vorfrüchten wie Raps oder Rübe, zu vergleichen“. Landwirt Voß erzielt auf den mittleren bis guten Böden Wintergersterträge von über 90 dt/ha, die sich mit dem Weizen messen können. Bei 500–560 mm Jahresniederschlag hat die frühreife Wintergerste in Jahren mit Vorsommertrockenheit einen deutlichen Vorteil.

In Groß Heere bei Baddeckenstedt bewirtschaftet die Thomas Voß GbR 165 ha Ackerland mit durchschnittlich 65 Bodenknoten. Neben dem Schwerpunkt Markfrucht (Z-Rübe, W-Weizen und W-Gerste) besitzt der Betrieb 430 Mastschweineplätze. Für den Betriebsleiter Thomas Voß stellt

Wintergerste keinen Lückenbüßer in der Fruchtfolge dar, denn er erzielt mit dieser Frucht Deckungsbeiträge eines Stoppelweizens.

### Gleicher DB wie Stoppelweizen

Für Voß ist die Wintergerste arbeitswirtschaftlich interessant. Dadurch hat er im Sommer Zeit nach Einarbeitung des schneller verrottenden Strohs, auch Ölrübe und nicht nur Senf als nematodenreduzierende Zwischenfrucht anzubauen. Hierbei wird sehr sorgfältig gearbeitet, da

tion trotz des 2–3 DM/dt niedrigeren Erzeugerpreises der Wintergerste gegenüber dem Weizen bei gleichen Hektarerträgen zu gleichen Deckungsbeiträgen.

Thomas Voß bringt mit vier N-Gaben rund 180 kg N/ha aus. Da er i. d. R. mit AHL arbeitet, kombiniert er die erste, recht frühe Wachstumsreglergabe (1,1 l/ha CCC) mit der 1. N-Gabe um den 20. März. Die erste Fungizidmaßnahme bestehend aus Azol und Strobilurin bei EC 32 kombiniert er dann mit der 2. Wachstumsreglergabe. Zum Grannenspitzen legt er noch einmal ein Strobilurin mit reduzierter Aufwandmenge nach und düngt kurz darauf mit Schleppschläuchen noch 50 kg N/ha in Form von AHL.

### Wintergerste...

- ... sichert hohe Deckungsbeiträge der Gesamt-Fruchtfolge.
- ... hilft Arbeitsspitzen bei der Ernte, bei der Düngung und beim Pflanzenschutz zu brechen.
- ... räumt früh und macht damit einem Zwischenfruchtanbau zur Nematodenreduktion und zum Bodenschutz möglich.
- ... Wintergerstenstroh verrottet schneller, die Gefahr der Mattenbildung ist geringer.

die Zuckerrüben überwiegend als Mulchsaat in die vorher eingearbeitete Zwischenfruchtdecke bestellt werden.

Die Gerste wird Mitte September bestellt, nach einer Pflugfurche mit einer Saatstärke von 230 Kö/m<sup>2</sup>. Wegen der geringeren Intensität und damit niedrigeren Kosten für Düngung und Pflanzenschutz (Fungizide) kommt Thomas Voß in seiner Kalkula-

### Impressum

- Verlag: CW Niemeyer Buchverlage GmbH  
Osterstraße 19, 31785 Hameln  
Leitung: Hans Freiwald  
Tel. 0 51 51/20 03 10  
Fax 0 51 51/20 03 19
- Herausgeber: SAATEN-UNION GmbH  
Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB  
Tel. 05 11/7 26 66-0  
Fax 05 11/7 26 66-1 00  
www.saaten-union.de  
e-mail: service@saaten-union.de
- Redaktion: Christine Herbrig 05 11/7 26 66-2 42  
Sven Böse 05 11/7 26 66-2 51
- Bezugspreis: jährlich 16,80 DM  
Einzelheft 4,60 DM  
zuzüglich Versandkosten
- Erscheinungsweise: viermal jährlich: Februar / Mai / Juli / Dezember
- Manuskripte: Bei Einsendung von Beiträgen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Für unverlangt eingehende Beiträge wird keine Haftung übernommen.
- Anzeigen: Christine Herbrig  
Tel. 05 11 / 7 26 66-2 42
- Druckvorstufe: alphaBIT GmbH  
Warmbüchenstr. 12, 30159 Hannover
- Gerichtsstand / Erfüllungsort: Hameln

Haftungsausschluss für Werbemittel mit Druckfehler  
„Alle Angaben in dieser Broschüre sind mit äußerster Sorgfalt zusammengestellt worden. Es ist aber nicht auszuschließen, dass ein Versehen unterlaufen kann. Für solche Fehler übernehmen wir keinerlei Haftung.“



Thomas Voß schätzt besonders die arbeitswirtschaftlichen Vorteile der Gerste

## „Von anderen profitieren“

**E**s ist Dienstag morgen Anfang Mai. Elf praktische Landwirte haben sich auf dem Betrieb von Ralf Schierholz in der Wesermarsch getroffen. Auf Initiative des Beratungsrings Mittelweser bauen sie alle in diesem Jahr zum ersten Mal Hybridweizen an und wollen sich im Gespräch mit Andreas Henze, Anbauberater der Saaten-Union, auf den Praxisschlägen über ihre Erfahrungen austauschen.

Die Anbauer aus der Umgebung von Nienburg haben im Herbst 1999 pro Betrieb zwischen 5 und 10 Einheiten **HYBNOS 1** ausgedrillt. Die Böden in der Wesermarsch sind mit 70 Bodenpunkten gut für den Weizenanbau geeignet. Zum Problem kann allerdings zum einen das Hochwasser im Frühjahr, zum anderen der Kiesuntergrund werden, der 1 m unter der Bodenoberfläche beginnt und das Wasser oft zu schnell durchlässt.

### „Was soll das nur werden...?“

Mark Mühlenfeld hat am 28. September '99 **HYBNOS 1** ausgesät. Ebenso wie seine Kollegen hat er dabei die empfohlene Aussaatstärke von 150 Kö/m<sup>2</sup> gedrillt. "Im Herbst habe ich gedacht: Was soll das nur werden.... Der Bestand war gleichmäßig lückig und schrecklich mager. Doch inzwischen hat **HYBNOS 1** unwahrscheinlich aufgeholt." Mit seinem Bestand, der z. Z. EC 37 erreicht hat, ist Mark Mühlenfeld gut zufrieden.

Mit dieser Erfahrung steht er nicht allein. Auch seine Kollegen waren verunsichert durch die gewöhnungsbedürftigen, lückigen Bestände im Herbst. Doch mit seiner erstaunlichen Bestockungsfähigkeit zieht **HYBNOS 1** im Frühjahr mit normal gesäten Beständen schnell gleich. "Man glaubt nicht, dass hier nur 150 Körner gedrillt sind, das sieht man mehr aus", bestätigen auch die Kollegen bei der genauen Untersuchung

des Bestandes. Der Unterschied zum Nachbarbestand mit einer konventionellen Weizensorte, die mit 100 Körnern/m<sup>2</sup> mehr gesät wurde, ist heute nicht mehr auszumachen.

### Bestockung ist das A und O

550 bis 650 ährentragende Halme sollten bei **HYBNOS 1** angestrebt werden und das schaffen die besichtigten Bestände problemlos. Schon jetzt zeigt sich auf dem Schlag von Ralf Schierholz, der am 12. Oktober '99 gedrillt hat, wie gleichmäßig **HYBNOS 1** bestockt. Die enorme Vitalität und Robustheit sind besondere Merkmale der Hybridpflanze, wie das auch von anderen Fruchtarten bekannt ist. **HYBNOS 1** weist ein ausgesprochen kräftiges und weit reichendes Wurzelsystem auf. Ralf Schierholz hat auf seinem Schlag Bestockung und Wurzelentwicklung durch anwalzen noch gefördert. Das sieht man deutlich, denn sein Bestand steht noch kräftiger als der der Kollegen. Positiv auf die Bestockungsleistung wirkt sich aber auch eine etwas erhöhte erste N-Gabe im Frühjahr aus. Nicht vergessen werden sollte auch die Wirkung der Vorfrucht. Während Landwirt Mühlenfeld **HYBNOS 1** als Stoppelweizen gedrillt hat, war bei seinem Nachbarn Schierholz Raps die Vorfrucht. Durch die Strohreste im Boden können nicht unbedeutende N-Mengen gebunden werden, die dem Weizen dann nicht zur Verfügung stehen.

### Gesund und munter

Die geringe Aussaatstärke hat weit reichende Vorteile für die Bestandesführung. Obwohl **HYBNOS 1** in der Standfestigkeit mittel eingestuft ist, entwickeln sich in den lockeren Beständen ausgesprochen kräftige Pflanzen mit extrem gleichmäßigen, starken Halmen, so dass eine geteilte WR-Gabe von 1,2 + 0,5 l CCC in der Regel ausreicht. Außerdem ist die Gefahr von Blattkrankheiten deutlich geringer, da die Bestände schneller abtrocknen. In der windgeschützten Tallage von Landwirt Wehrse ist eine 2. Fungizidspritzung sicherer, ansonsten reicht in der Regel eine Maßnahme aus. "Nur wenige Sorten lassen sich richtig dünn drillen." Doch **HYBNOS 1** ist für 150 Kö/m<sup>2</sup> geradezu prädestiniert. Nach einer späträumenden Vorfrucht sollte jedoch ein Saatgutzuschlag gegeben werden. Als Faustzahl kann man +10% alle 10 Tage ab ca. 15. Oktober rechnen, so die Erfahrung von Andreas Henze.

### Praktiker mit Pioniergeist

Zur Ernte soll jeder Schlag der **HYBNOS**-Anbauer getrennt beerntet und gewogen werden. Dann wird sich zeigen, ob die Sorte hält, was sie heute verspricht. Der Ertrag muss natürlich stimmen, ist aber nicht der einzige Grund, warum die Landwirte **HYBNOS 1** in diesem Jahr testen. "Wir wollen uns auch weiterentwickeln und an Innovationen teilhaben. Baut man eine neue Sorte wie **HYBNOS 1** an, hat man Gelegenheit, die eigene Produktionstechnik zu hinterfragen und kann von den Erfahrungen der anderen profitieren." "Wir wollen mit der Praxis lernen."

Christine Herbrig



## ■ „Qualitätslifting“ mit Sortenmischungen

So wie den Praktikern in der Wesermarsch geht es zur Zeit vielen HYBNOS 1-Anbauern: Erst Skepsis bei eher lückigen und ruppigen Herbst-Beständen aus 150 Kö/m<sup>2</sup>. Dann Staunen über die enorm vitale Bestockung im Frühjahr, Gelassenheit angesichts dichter Bestände mit 500–600 Ähren/m<sup>2</sup> und zur Ernte Genugtuung über Erträge, wie sie bisher kaum möglich schienen.

Es lohnt sich, zur Aussaat 2000 HYBNOS 1 einzuplanen. Nicht allein wegen der nun schon

vier Jahre hintereinander führenden Ertragsleistung in Wertprüfungen und ersten Landes-sortenversuchen. Sondern auch, um Erfahrungen mit einem neuen Sortentyp zu sammeln und diese mit zukünftigen Hybriden der B, A und vielleicht sogar E-Gruppe umzusetzen.

Zur Backqualität von HYBNOS 1: Sie erreicht zwar in allen Mal- und Backeigenschaften mindestens B-Niveau, ist aufgrund der ertragsbedingten Proteinverdünnung jedoch der C-Gruppe zugeordnet. Bei angepasster Stickstoff-Bemessung und -Verteilung ist HYBNOS 1 jedoch mit Proteinwerten zu vermarkten, wie

sie von bekannten B-Sorten erwartet werden. Eine weitere Möglichkeit zum „Qualitätslifting“ bieten Sortenmischungen mit passenden Qualitätssorten, z. B. 150 Kö/m<sup>2</sup> HYBNOS 1 + 100–150 Kö/m<sup>2</sup> TONI oder ASTRON. Zu dieser Fragestellung wurde von der Saaten-Union im Herbst 1999 ein umfangreicher Exaktversuch angelegt. Ab 20. August können die Roherträge und RP-Gehalte der unterschiedlichen Mischungsvarianten über [www.herbstaussaat.de](http://www.herbstaussaat.de) bzw. telefonisch unter 05 11/7 26 66-2 42 abgerufen werden.

Sven Böse

# Auf Vormarsch in der Marsch

Als innovativer Praktiker hat Heino Hansen aus Elskop in der Elbmarsch bereits im letzten Jahr versuchsweise HYBNOS 1 angebaut. In diesem Jahr führt er im Auftrag der Kreisarbeitsgemeinschaft Steinburg einen Streifenversuch mit HYBNOS 1 und anderen Sorten durch und engagiert sich außerdem bei Versuchsfeldtagen und Führungen.

Auf seinen 83 ha Ackerland baute Hansen im letzten Jahr neben 65 ha Winterweizen, 13 ha Raps und 5 ha Kohl an. Die tonreichen, schweren Böden der alten Flussmarsch sind mit 60–68 Bodenpunkten bonitiert, haben einen Tongehalt von 30–40 % und der pH-Wert liegt bei 6,5 bis 7. Es handelt sich um so genannte „Minutenböden“. Der Weizenbestelltermin 1999 war für



HYBNOS 1 zeigt eine enorm kräftige und gleichmäßige Bestockung

die Marsch etwas verspätet, um den 28. September. „Eine rechtzeitige Aussaat ist bei uns sehr wichtig, sonst wird man vielleicht nicht mehr fertig“, weiß Hansen aus Erfahrung.

## ■ Dünnsaat ist kein Problem

HYBNOS 1 ist ein Bestandes- und Bekörnungstyp und das ist quasi Voraussetzung für erfolgreiche Weizensorten in der Marsch. Früher wurde hier dichter gedrillt, doch bei HYBNOS 1 reichen 150 Kö/m<sup>2</sup>. „Mit der entsprechenden Sätechnik ist das Drillen von 150 Körnern kein Problem.“

Hansen verwendet eine Drillmaschine mit stufenlosem Getriebe und 29 Reihen mit einem Abstand von jeweils 12,5 cm. „Man kann mit der Saatstärke nur so weit zurück gehen, wie es die Bestelltechnik erlaubt.“ Denn die gleichmäßige Verteilung des Saatguts ist besonders wichtig. Mit dem Feldaufgang und der Verteilung des Hybnosbestandes in seinem Streifenversuch ist Hansen sehr zufrieden.

Eine gewisse Schwierigkeit bei der Dünnsaat sieht Hansen allenfalls in einer etwas zu geringen Unterdrückungsfähigkeit der einzeln stehenden Pflanzen gegen den Ackerfuchsschwanz. Dies ist allerdings auch von Fruchtfolge und Vorfrucht abhängig. „Bei einer frühen Ernte lassen wir das Unkraut auflaufen und spritzen es danach mit einem Totalherbizid ab.“ Das funktioniert aber nur, wenn die Witterung gut mitspielt.

## ■ Auf den Punkt genau

Was den Fungizideinsatz betrifft, kann Hansen die Notwendigkeit eines Einsatzes genau abschätzen. Auf seinen Flächen befindet sich eine IPS-Monitoringstation der Universität und der Landwirtschaftskammer Kiel, die ihm sichere Temperatur- und Niederschlagsdaten für einen eventuellen Pilzkrankheitsverlauf in den Kulturen liefert. Im letzten Jahr hat Hansen eine Fungizidspritzung gegen Septoria tritici im EC 32 und eine Ährenbehandlung durchgeführt. Bei der Stickstoffdüngung richtet sich Han-



sen weitgehend nach der Empfehlung. Als Anfangsgabe gibt er 70 kg AHL, zur Bestockung dann 1 dt SSA + 60 kg N ebenfalls in Form von AHL. Im Rahmen der verschiedenen Düngungsvarianten des Streifenversuchs erhält HYBNOS 1 eine Spätdüngung in Höhe von 80 kg N/ha (bzw. geteilt). Diese Qualitätsdüngung hebt dann auch den Proteingehalt leicht an.

## ■ Außerordentlich kompensationsfreudig

Natürlich müssen die höheren Saatgutkosten von HYBNOS 1 über den Ertrag erst einmal erwirtschaftet werden. Allein 5 dt mehr sind für Heino Hansen nötig um den höheren Saatgutpreis und die fehlenden Qualitätszuschläge auszugleichen. „Hier in der Marsch muss sich HYBNOS 1 beweisen“, denn mit den schwierigen Bodenbedingungen kommen nur wenige Sorten zurecht. Doch die Aussichten sind nach einem Jahr Erfahrung gut. „Im Erntejahr 99 hat HYBNOS 1 trotz extrem schlechter Aussaatbedingungen aufgeholt und mit 102,3 dt sehr hohe Erträge gebracht. Die Sorte HYBNOS 1 hat ein ganz außerordentliches Kompensationsvermögen.“

Das Gespräch mit Heino Hansen führten Andreas Henze und Christine Herbrig

## Kopf aus dem Sand!

Es gibt nichts schön zu reden: Schneller und radikaler als ihre Berufskollegen haben sich die Roggenanbauer auf liberalisierte Märkte einzustellen. Sie müssen ihre Stückkosten drastisch senken, um auch zukünftig mit Roggen Geld zu verdienen.

### Keine Roggenüberschüsse

Roggen ist zu teuer, heißt es! Zu teuer für den Export, zu teuer für den Futtertrog, zu teuer für die Intervention. Da es keine Weltmarkt-Nachfrage für die europäische Spezialität gibt, sind Überschüsse nur mit hohen Exportsubventionen zu vermarkten. Gegenwärtig wird Roggen für 60 \$/t fob aus den Interventionslagern verschifft, Gerste und Weizen für 100 \$/t!

Das Problem: Weil der Interventionspreis für alle Getreidearten gleich hoch ist, fließt bei geringem Getreidepreis-Niveau der protein-



reichere Weizen ins Mischfutter, Roggen dagegen bevorzugt in die Läger. So gesehen verweist die zunehmende Roggenintervention nicht auf Roggen- sondern vielmehr auf EU-Getreideüberschüsse!

Nicht zu viel Roggen ist also das Kernproblem, sondern zu wenig Futterroggen! Denn die deutschen Mühlen vermahlen konstant nur etwa 1 Mio t Roggen jährlich, das sind 20 % des Aufkommens. Lediglich 1,7 Mio t Roggen finden bisher den Weg in die Futtertröge. Erst wenn sich der Roggenanteil im Futtergetreide von heute 8 % auf 16 % verdoppelt (bis zu 50 % Roggen wären machbar!), füllen sich die Läger wieder mit weltmarktfähigem Getreide. Gleichzeitig sinken - bei gleichem Getreideaufkommen - die Exportsubventionen.

Die Voraussetzung hierfür, eine marktgerechte Differenzierung der Getreidepreise, könnte sich sehr bald einstellen.

### Drei Szenarien sind denkbar

1. Die anziehende Konjunktur in Asien belebt rascher als erwartet den Getreidewelthandel. Die Weizenpreise steigen über das Interventionsniveau, Roggen wird vorzüglicher als Mischfutterkomponente.
2. Ungünstige Erntebedingungen lassen die jüngste Grausamkeit der EU-Kommission greifen: Die Erhöhung des Fallzahl-Grenzwerts um 40 sec in den letzten Jahren. Die Intervention bleibt so für viele Roggenpartien versperrt.
3. Es geht weiter wie bisher, die Roggen-Interventionsbestände vervierfachen sich laut einer EU-Studie in den nächsten Jahren, der Interventionszugang wird unter

Beifall der EU-Weissbrotfraktion weiter erschwert.

Alle drei Alternativen lenken zwar mehr Roggen in die Futtertröge, vergrößern jedoch den Preisabstand zu Weizen.

### 27,- DM/dt Effektivkosten

Die Konsequenz für die Roggenerzeuger: Für gleich bleibende Hektargewinne müssen die Erzeugungskosten, auch im Ver-

Tab. 1 Stückkostensenkung im Roggenanbau

Modellrechnung für mittlere (60 dt/ha) und günstige (80 dt/ha) Voraussetzungen

Szenarien	Jahr Prämie	1999		2002		2005	
		500 DM/ha		600 DM/ha		600 DM/ha	
Modellrechnung für intensive Roggenproduktion bei mittleren Bedingungen		Ausgangssituation		Kornertag + 4% Saatgut - 40 DM/ha <sup>2)</sup> Pflanz.-schutz - 60 DM/ha <sup>3)</sup>		Kornertag + 8% Arbeitsl. <sup>4)</sup> - 100 DM/ha Gemeinko. <sup>4)</sup> - 100 DM/ha	
Kostenstelle (Ausgangssituation)	DM/ha	Stückkosten DM/ha bei einem Ertragsniveau von...					
		60 dt/ha	80 dt/ha	62 dt/ha	83 dt/ha	65 dt/ha	86 dt/ha
Direktkosten	700,-	11,70	8,80	10,00	7,50	9,50	7,20
Saatgut	150,-	2,50	1,90	1,80	1,30	1,70	1,30
Dünger	220,-	3,70	2,80	3,50	2,70	3,40	2,60
Herbizide	70,-	1,20	0,90	1,10	0,80	1,10	0,80
Fungizide	160,-	2,70	2,00	1,90	1,40	1,80	1,40
Insektizide u. WR	30,-	0,50	0,40	0,50	0,40	0,50	0,30
Sonstiges <sup>1)</sup>	70,-	1,20	0,90	1,10	0,80	1,10	0,80
Maschinenkosten	600,-	10,00	7,50	9,50	7,10	8,30	6,30
Gemeinkosten	300,-	5,00	3,80	4,80	3,60	3,10	2,30
Flächennutzung	300,-/500,-	5,00	6,30	4,80	6,00	4,60	5,80
Lohnansatz (7x28,-)	200,-	3,30	2,50	3,10	2,30	2,20	1,60
Vollkosten (VK)	2100,-/2300,-	35,00	28,80	32,80	26,50	27,70	23,30
Effektivkosten (VK - Ausgl.zahlung)	1600,-/1800,-	26,70	22,50	22,60	19,30	18,50	16,30

<sup>1)</sup> Versicherung 20,- Bodenuntersuchung 10,- Zinsanspruch 20,- Trocknung/Lagerung 30,-, <sup>2)</sup> 200 statt 250 Kö/m<sup>2</sup> bei früherer Aussaat  
<sup>3)</sup> 40 DM/ha Mittel, 20 DM/ha Ausbringung, <sup>4)</sup> in Verbindung mit betrieblichem Wachstum bzw. Kooperation



**AVANTI ist auch zur Aussaat 2000 wieder erste Wahl, das empfehlen dreijährig führende Leistungen in den Landessortenversuchen**

gleich zu anderen Getreidearten, drastisch sinken. Schnelles Handeln ist unausweichlich. Nach der exemplarischen Vollkostenrechnung in Tab.1 errechnen sich gegenwärtig auf typischen Roggenstandorten Vollkosten von 35 DM je Dezitonne, unter Berücksichtigung der Preisausgleichszahlung entstehen immer noch Effektivkosten von ca. 27 DM/dt. Viel zu viel, um selbst Jahre mit normalem Preisniveau ohne Selbstausbeutung durchzustehen.

### ■ **Wo anfangen beim Sparen?**

Ein Zukunftsgarant ist der Ertragsfortschritt, von dem Roggenanbauer in besonderem Maße profitieren. In den letzten 15 Jahren ist die Sortenleistung um 25 % angestiegen, bei den anderen Getreidearten lediglich um 5 – 10 %. Sparen bei der Sortenwahl ist deshalb nicht angesagt, die mehrjährig ertragsstärkste Hybridsorte **AVANTI** liegt auf allen Standorten ca. 15 % über der leistungsfähigsten Populationsorte. Die Saatgutkosten können dagegen in vielen Betrieben noch spürbar sinken. Bei rechtzeitiger Aussaat und intensiver N-Düngung sind vielerorts noch 20 % bzw. 40 DM/ha Einsparung realisierbar.

Auch weiterhin können Roggenanbauer mit steigenden Erträgen kalkulieren, in dem Entwicklungsszenario sind für die beiden Dreijahresabschnitte vorsichtig jeweils 4 % kalkuliert!

### ■ **Die Hälfte aus dem Stängel**

Gleichzeitig werden die Neuzulassungen standfester und gesünder. So steht mit

**GAMET** - einer Neuzüchtung der Saaten-Union - die erste Hohertragsorte mit deutlich verbesserter Braunrostresistenz zur Verfügung!

Aber auch die aktuelle Hochleistungssorte **AVANTI** hat in vielen Betrieben noch erhebliches Einsparungspotential. Wie mehrjährige Inputversuche der Saaten-Union belegen, toleriert die Sorte spät auftretenden Braunrost ertraglich auffallend gut. Frühe Behandlungen gegen Mehltau, Rhynchosporium und Braunrost können in der Regel eingespart werden, wenn ab dem Fahnenblatt-Stadium ein leistungsfähiges Fungizid als einmaliger "Rundumschlag" platziert wird.

Von dem pflanzenbaulichen Ideal einer topgesunden Pflanze bis zur Druschreife drei Monate später muss man sich bei dieser Strategie freilich verabschieden, das ist preiswerter in Hochglanz-Broschüren zu bewundern! In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu wissen, dass bei Roggen lediglich 20 % der Ertragsbildung aus den kleinflächigen Blättern resultieren (Triticale ca. 60 %) - mehr als die Hälfte trägt allein der lang gesund bleibende Stängel bei.

### ■ **Die Zeit arbeitet für Unternehmer-Landwirte**

Zusammen mit der ansteigenden Preisausgleichszahlung ermöglichen die angesprochenen Maßnahmen schon kurzfristig Einsparung in der Größenordnung bis zu 4 DM/ha. Weitere Kostenreduzierungen in gleicher Größenordnung eröffnen sich, wenn gleichzeitig die Festkosten drastisch sinken. Im Szenario "2005" sind hierfür, neben weiteren 4 % Ertragsanstieg, 200 DM je Hektar veranschlagt, die in der Gesamtorganisation eines Betriebes - seiner Fruchtfolge, Flächenausstattung und über-

[www.roggenforum.de](http://www.roggenforum.de)

Die Saaten-Union engagiert sich im Roggenforum für die Verwertung des Roggens im Feed-, Food- und Nonfoodbereich. Besuchen Sie unsere website: [www.roggenforum.de](http://www.roggenforum.de)

betrieblichen Kooperation - zu verwirklichen sind.

Getreideproduzenten auf leichten Böden müssen auch zukünftig mit Roggen Geld verdienen. Weil sie heute nicht den Kopf "in den Sand stecken", werden sie auch morgen nicht "mit den Zähnen knirschen". Die Zeit arbeitet für Unternehmer-Landwirte, Managemententscheidungen überlagern zunehmend Standortunterschiede! Sind gegenwärtig noch 4,20 DM/dt Kostennachteil zu ertragsfähigeren Böden auszumachen, so verringert sich der Standortnachteil im Rechenbeispiel auf zukünftig "nur" noch 2,20 DM/dt.

Sven Böse



**Der gesunde Stängel von AVANTI ermöglicht einen sparsamen Pflanzenschutz-Einsatz (0-Parzelle)**

## Risiken minimieren mit Sorte und Anbau

**D**ie Ährenfusarien haben durch ihre Mykotoxine (= Pilzgifte) beim Getreideerzeuger wie auch bei Handel und Verbrauchern in letzter Zeit hohe Aktualität erhalten. Unter ihnen kommt *Fusarium graminearum* in Süd- und Norddeutschland in der Regel am häufigsten vor. Das wichtigste Toxin dieser *Fusarium*-Art ist Deoxynivalenol (= DON), das in hoher Konzentration im Futtergetreide, insbesondere bei der Mast und Zucht von Schweinen, zu Leistungsminderungen führen kann.

Da die Ährenfusarien von Jahr zu Jahr, von Region zu Region, ja von Feld zu Feld wechselnd auftreten, ist es nahe liegend, nach den Gründen für diese Befallsdifferenzierung und nach Möglichkeiten einer Prognose zu fragen. Dazu wird in Bayern seit 1989 ein *Fusarium*-Monitoring durchgeführt, wobei allein von Weizen alljährlich 250 – 300 Zufallsproben auf ihren DON-Gehalt untersucht werden. Auf einem Probenbegleitschein gibt der Landwirt Auskunft über die wichtigsten Erzeugungsbedingungen seines Weizens. Ergänzend werden von nahezu 120 agrarmeteorologischen Messstationen die dazugehörigen Witterungsdaten abgefragt. Die Werte dieser Erhebungen in der Praxis und Ergebnisse ergänzender Feldversuche zu Fragen der Sortenreaktion und der Fungizidwirkung haben zu folgendem Kenntnisstand über den Ährenparasiten *F. graminearum* geführt:

Die statistische Wahrscheinlichkeit eines höheren Ährenbefalls und höherer Toxin-

werte im Weizenerntegut ergibt sich aus dem Zusammentreffen von mehreren der folgenden fünf Risikofaktoren:

### 1. Vorfrucht Mais

Maisernterückstände sind die wichtigste Befallsquelle für die alljährlichen Ähreninfektionen. In trockenen Weizenbauregionen haben daneben auch Erntereste einer vorausgehenden Getreidefrucht oder mehrjähriger Gräserbestände Bedeutung. Im Mai bildet *F. graminearum* auf diesen Stoppelresten Perithezien (= Fruchtkörper), die über Wochen oder Monate ihre windverbreiteten Askosporen abgeben können. In Luftturbulenzen werden die Askosporen im Weizenbestand nur über wenige Meter verdriftet.

### 2. Nicht-wendende Bodenbearbeitung nach Vorfrucht Mais

Nur auf der Bodenoberfläche bildet *F. graminearum* seine Fruchtkörper mit den Askosporen. Das sorgfältige Zerkleinern befallener Vorfruchterntereste und Einmi-



Schon bei der Aussaat werden die Weichen für eine gesunde Ernte gestellt

schen oder Einpflügen in den Boden fördern hingegen einen schnellen Abbau bzw. reduzieren zumindest die Menge der Befallsquellen auf der Bodenoberfläche. Die Mehrzahl der Ähreninfektionen des Weizens kommt in einem Ausbreitungszyklus des Erregers zustande. Zwischen der Zahl der primären Infektionsquellen im Weizenbestand (Stoppelreste) und der Häufigkeit des Ährenbefalls besteht daher eine relativ enge Korrelation. Sie unterstreicht das hohe Gewicht von Feldhygienemaßnahmen bei der vorbeugenden *Fusarium*-Abwehr.

### ■ 3. Mittel bis stark anfällige Weizensorten

Zwischen den Weizensorten gibt es bei der Ähreninfektion und der weiteren Ausbreitung des Ährenparasiten große Unterschiede. Die Bewertung der Sortenanfälligkeit für Ährenfusarien hat das Bundessortenamt in der Beschreibenden Sortenliste nach dem Befallsbild Partielle Weiß- oder Taubährigkeit vorgenommen. Bei den Weizensorten besteht eine befriedigende Korrelation zwischen den Befallsymptomen in der Ähre und dem DON-Gehalt im Korn. Für eine Minderung des Toxinrisikos sollten Weizensorten wie zum Beispiel Petrus (A), Bussard und Glockner (E), Atlantis (B) sowie Toni (A) bevorzugt werden.

### ■ 4. Strobilurinfungizide Juwel, Juwel Top und Amistar

In Feldversuchen ab 1995 und im Fusarium-Monitoring 1998 und 1999 wurde festgestellt, dass auch die Proben aus den

mit den Strobilurinfungiziden Juwel, Juwel Top oder Amistar behandelten Weizenbeständen mit höheren Toxinwerten belastet waren. Behandlungen in späten Weizenstadien (ab BBCH 41) erhöhten das Toxinrisiko mehr als frühere Spritzungen.

### ■ 5. Befallsbegünstigende Witterung

Neben den genannten vier durch die Produktionstechnik bestimmten Risikofaktoren beeinflusst die Witterung das Befallsgeschehen entscheidend. Gegenüber Fusarium-Infektionen ist die Weizenähre Mitte des Ährenschiebens bis Ende der Blüte (BBCH 55 – 69) – also etwa acht Tage lang – besonders empfindlich. Für den Befallsaufbau muss zusätzlich die Witterung in den vorausgehenden acht Tagen bewertet werden: Warme Witterung (Tagesdurchschnittstemperaturen über 16 °C) mit einzelnen (meist gewittrigen) Niederschlägen begünstigt den Askosporenflug und die Ähreninfektion.

Daneben kann es bei feuchtkühlen Voraussetzungen zu einer weiteren (Konidio-) Sporengeneration kommen, wie 1999 beobachtet wurde: Bei warmen Bedingungen haben sich unmittelbar vor dem Ährenschieben Askosporen auf den oberen Weizenblättern abgesetzt. Ein abrupter Wechsel zu nasskalter Witterung führte – ohne sichtbare Blattsymptome – zur Bildung großer Mengen von Konidiosporen, die mit Regenspritzern in die Ähre geschwemmt wurden. Die große Sporenzahl hat Ähreninfektionen auch bei relativ niedrigen Temperaturen verursacht.

### ■ Abwehrstrategien gegen Fusarium

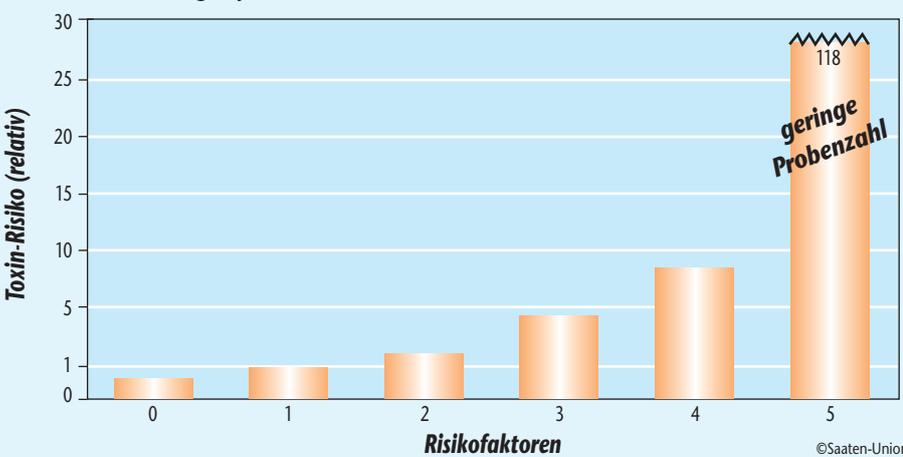
In dem Zusammentreffen mehrerer Risikofaktoren für einen Weizenschlag liegt eine hohe Brisanz, weil es nicht nur zu einer Addition, sondern zu einer Multiplikation ihrer Wirkungen kommt (vergleiche Abb. 1). Der Landwirt sollte daher durch entsprechende Feldhygiene, Sorten- und Fungizidwahl eine Anhäufung von mehr als drei Risikofaktoren möglichst vermeiden. Die Witterung als weitere Einflussgröße kann er ohnehin nicht verändern.

Durch einen Einsatz der gegen Fusarium wirksamen Präparate Caramba 1,5 l, Folicur 1,0 l oder Pronto Plus 1,5 l/ha mit Wirkungsgraden von höchstens 50 % kann er Fehler des Pflanzenbaus nur begrenzt ausgleichen. Erst durch ein Integrieren mehrerer der genannten Vorbeuge- und Abwehrmaßnahmen wird der Landwirt das Toxinrisiko durch Fusarium bei seinem Weizenbestand niedrig halten.

Dr. A. Obst, Dr. J. Lepšy, Dr. R. Beck, G. Bauer  
Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, München und Freising

**Abb. 1 Toxin-Risiko (relativ) nach Anzahl der Risikofaktoren**

Fusarium-Monitoring Bayern im Winterweizen 1998 und 1999, n = 538



## Fusariumresistent und saatzeitdynamisch



- Erster Ertragsweizen mit hoher Fusariumresistenz ("3")
- Exzellente Blattgesundheit und Standfestigkeit
- Sehr breites Aussaatfenster

**SAATEN UNION**  
Züchtung ist Zukunft

## Raps bietet mehr

Immer wieder ist zu hören, dass der Rapsanbau durch die Agenda-Beschlüsse seine Wettbewerbsfähigkeit einbüße. Dem muss aus mehreren Gründen widersprochen werden. In der Tat: Die Vorzüglichkeit des Rapsanbaues nimmt deutlich ab; die Wettbewerbsfähigkeit bleibt dennoch auf vielen - fast allen - Standorten erhalten.

### Korrekte Vergleichsfrüchte heranziehen!

Vielfach wird der Fehler gemacht, den Weizen zum Wettbewerbsvergleich heranzuziehen. Dies ist falsch! Es muss die Kulturart herangezogen werden, welche auf dem Standort gerade noch als Alternative zum Anbau in Erwägung gezogen werden kann. Bei einer vierfeldrigen Fruchtfolge die Kultur mit dem viertbesten Vergleichsdeckungsbeitrag (VDB), in einer fünffeldrigen Fruchtfolge die Kultur mit dem fünftbesten VDB! Das ist also meist Roggen, Triticale oder Wintergerste bzw. Stoppelweizen.

Gegenüber diesen Früchten war der Raps in den vergangenen drei Jahren um 150 bis 250 DM/ha besser ohne die Vorfruchtwirkung zu bewerten und das wäre bei 36/DM je dt für Winter-Raps auch noch der Fall. Es sollte auch nicht vergessen werden, dass Raps als "nachwachsender Rohstoff" in vielen Großbetrieben Ostdeutschlands mit der Stilllegungsprämie wettbewerbsfähig zu diesen Kulturen war; und dies ist die zukünftige - ab 2002 - zu erwartenden Preis- und Prämienrelation.

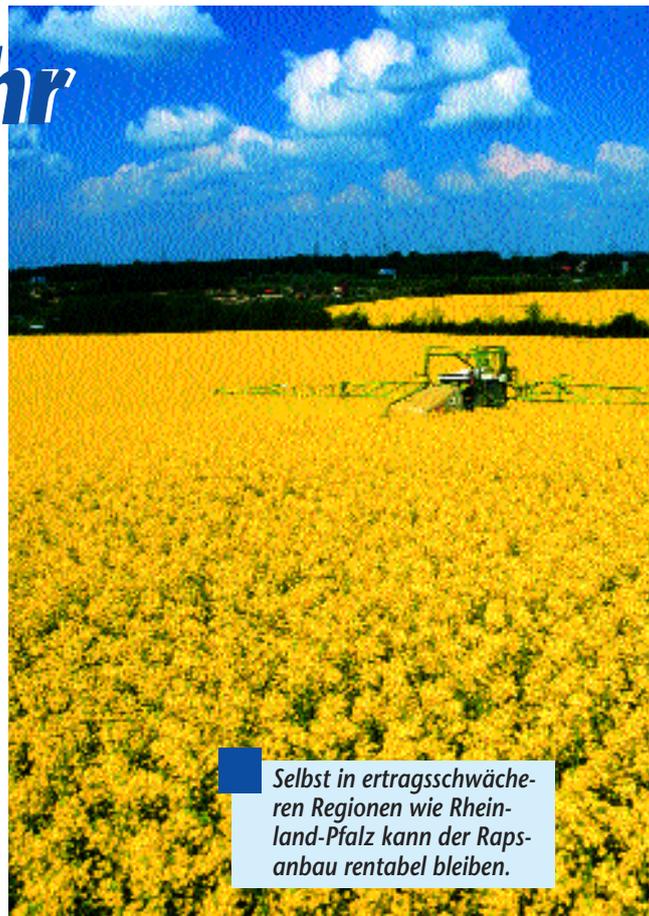
### Realistisch bleiben

Der Erzeugerlös zur Erntezeit diesen Jahres wird zwischen 32 und 34 DM je dt ohne Mehrwertsteuer "frei Mühle" notiert; also inkl. 9 % Mehrwertsteuer 36 DM/dt bzw. 37 DM/dt. Es gibt also 8,00 bis 9,50

DM geringere Erlöse als in den Vorjahren. Andererseits wird auch das Getreide um 1 bis 3 DM/dt geringer bezahlt als im Vorjahr. Damit ergibt sich zwar für Winterraps je nach Ertragsniveau ein um 200 bis 300 DM/ha niedriger DB als im Durchschnitt der vergangenen drei Jahre, aber auch Getreide wird um 100 bis 200 DM/ha niedriger liegen. Damit wird zu dieser Ernte die Wettbewerbsfähigkeit des Winterrapses nur noch geringfügig oberhalb der Vergleichsfrüchte liegen.

Im laufenden Jahr 2000 werden die Getreidepreise wegen der 7,5 %-igen Senkung der Interventionspreise wohl ebenfalls um diesen Prozentsatz fallen, da die Weltvorräte (noch) hoch sind. Bei ca. 2 DM/dt geringerem Preis werden 120 bis 180 DM/ha fehlen, die durch die Erhöhung der Flächenprämie um ca. 50 bis 60 DM/ha noch nicht einmal zur Hälfte kompensiert werden.

Bei Ölsaaten gibt es im Bundesdurchschnitt im Jahre 2000 eine rund 150 DM/ha niedrigere Prämie. Damit würde



Selbst in ertragsschwächeren Regionen wie Rheinland-Pfalz kann der Rapsanbau rentabel bleiben.

ohne Vorfruchtwirkung und Ertragsrelationsänderung sowie bei gleichen Preisen beim Raps eine monetäre Wettbewerbsgleichheit zu den Vergleichskulturen entstehen. Angesichts der Weltmärkte bei pflanzlichen Ölen und Fetten sowie Ölsaattennachprodukten ist jedoch hier eher als bei Getreide mit einer leichten Preiserhöhung in den kommenden zwei bis drei Jahren zu rechnen, so dass wieder Rapserezeugerlöhne von 36 bis 38 DM je dt ohne Mehrwertsteuer zu erwarten sind. Damit ist auch die Wettbewerbsfähigkeit zu den Vergleichskulturen im Jahre 2001 sichergestellt, wenn die Getreidepreise nochmals um ca. 1,50 DM/dt gesenkt werden und die Prämie um weitere 50 bis 60 DM/ha nur eine knapp hälftige Kompensation bietet sowie die Ölsaatenprämie bundesweit um weitere 112 DM/ha gesenkt wird. Erst zum Anbaujahr 2001/2002 ist ein genaues weiteres Rechnen und Kalkulieren angesagt!

### Raps bietet mehr

a) Die Vorfruchtwirkung des Raps auf den nachfolgenden Winterweizen ist naturgemäß jedes Jahr unterschiedlich. Oft werden Ertragsvorteile des Weizens von 3 bis 10 dt/ha oder auch 5 bis 12 % genannt. Daher ist die Wirkung von Winterraps im oberen angegebenen

Bereich und bei netto 100 bis 150 DM je ha anzusetzen!

- b) Zusätzlich kalkulieren viele Fachleute und Praktiker die Erleichterung bei der Bodenbearbeitung für die Nachfrucht mit 30 bis 50 DM je ha an variablen Maschinenkosten und bei Wegfall der Pflugfurche mit mehr als 50 bis 80 DM/ha inkl. Lohn(ansatz).
- c) Daneben gibt es noch Einsparungen beim Pflanzenschutz bei der Nachfrucht in Höhe von 20–30 DM/ha, weil der Raps selbst weitestgehend unkrautfrei mit Herbiziden gehalten wird und durch seine Beschattung und Konkurrenzkräft Unkräuter/Ungräser unterdrückt.
- d) Wegen des gut ausgebildeten Wurzelwerks von Raps bis in die tieferen Schichten unterhalb der Krume, ergibt sich für die Nachfrüchte auch eine bessere Verfügbarkeit der Nährstoffe, die ebenfalls zum höheren Ertrag der Nachfrüchte beiträgt.
- e) Auch die Vorteile der Auflockerung der getreidereichen Fruchtfolgen, Verhinderung der Nährstoffverlagerung im Herbst und Winter sowie das attraktive Landschaftsbild sollten genannt werden.

### ■ Vereinfachte Kalkulation

Besser und genauer als der globale Wettbewerbsvergleich mit Ertrags- und /oder Preisrelationen ist in jedem Fall eine betriebsindividuelle Deckungsbeitragsrechnung inkl. Berücksichtigung der Vorfruchtwirkung, Bestellkosteneinsparung

### ■ Vorfruchtwert hoch geschätzt

Bei den diesjährigen Raps-Fachtagungen Anfang Januar in den neuen Bundesländern führte die Rapool-Ring GmbH eine Besucherbefragung zur Bedeutung des Rapsanbaus im Zeichen der Agenda 2000 durch. 439 Besucher mit einem durchschnittlichen Anteil von 22,5 % Raps in der Fruchtfolge nahmen an der Befragung teil.

In der Praxis weiß man die Vorteile der Fruchtart zu schätzen. Knapp 80 % der Landwirte wollen ihre Rapsanbaufläche trotz sinkender Flächenbeihilfen auch in Zukunft beibehalten, 11 %

**Tab. 1 Vergleich der Rotationsdeckungsbeiträge in DM/ha für den Marktfrucht-Extensivkulturen-Betrieb (MEX) in Rheinland-Pfalz vor und nach den Agenda – Beschlüssen**

Ackerkulturen	Anteil an der AF	1998/'99	2002/'03	Differenz
	in %	gutes Ertragsniveau und gute Produktionstechnik	Erträge um 1–2% erhöht und Getreidepreis um 15% gesenkt sowie die Prämienausgleichszahlungen geändert. Die variablen Kosten wurden um insgesamt 10% erhöht	
Winterraps	25,0	1.170	887	– 283
Winterweizen	40,0	1.008	831	– 177
Sommergerste	12,5	1.240	1.021	– 219
Roggen/Triticale	12,5	896	761	– 135
Brache	10,0	691	629	– 62
<b>Gesamtsumme</b>	<b>100,0</b>	<b>1.032</b>	<b>840</b>	<b>– 192</b>

©Saaten-Union

sowie Inanspruchnahme und Auslastung der Arbeitszeitspannen. Dennoch kann ab 2002 für eine übersichtliche Kalkulation wegen der identischen Flächenprämie folgende Faustformel als 1. Annäherung zur Wettbewerbskontrolle gegeben werden:

$$\text{„Rapspreis} \times \text{Rapsertag} = \text{Getreidepreis} \times \text{Getreideertrag“}$$

z.B.: Raps: 35 DM je dt x 38 dt/ha = 1.330 DM/ha  
Getreide (z.B. Roggen): 20 DM je dt x 65,5 dt/ha = 1.330 DM/ha

Die etwas höheren Kosten des Rapsanbaus werden durch die Bestellerleichterung und Arbeitswirtschaft kompensiert. Die positive Vorfruchtwirkung bleibt dann noch als zusätzliche Prämie!

### ■ Fazit

Der Rapsanbau ist - nach wie vor - auf den meisten Standorten wettbewerbsfähig.

Seine Vorzüglichkeit nimmt aber in den kommenden drei Jahren ab. Dennoch wird er kaum aus der Fruchtfolge verdrängt. Er könnte sicherlich in einigen Gebieten und Betrieben in der Fruchtfolge weiter gestellt werden: von 25 % auf 20 % der AF bzw. von 20 auf 16,6 % der AF.

Die Vorfruchtwirkung ist beachtlich und dennoch nicht exakt zu quantifizieren. Desgleichen liegt sein Vorteil in der Entlastung der Arbeitspitzen. Der Fehler, die Wettbewerbsfähigkeit des Rapses am Winterweizen zu messen, sollte unterlassen werden. Wintergerste, Roggen bzw. Stoppelweizen sind die richtigen Vergleichsfrüchte. Produktionstechnik und Züchtungsfortschritte stellen sicher, dass Raps auch in Zukunft eine Erfolgsfrucht bleiben wird.

Prof. agr. Alfons Janinhoff;  
Fachhochschule Bingen-Büdesheim,  
Fachbereich: Agrarwirtschaft



rechnen mit einer abnehmenden Anbaufläche, während 10 % der Landwirte den Anbau sogar ausweiten wollen. Einer der Gründe dafür ist der hohe Vorfruchtwert des Raps, den 50 % der Praktiker mit um die 200 DM beziffern, 44 % sogar mit 300 DM und darüber.

Dass es sich bei den Rapsbauern um innovative Praktiker handelt, sieht man an dem großen Interesse an weiterführenden Informationen. 35 % der Befragten wünschen sich von Rapool noch mehr Hinweise zur optimalen Produktionstechnik, 31 % zum Markt und 26 % zur Betriebswirtschaft.



## Neue Impulse aus neuen Sorten

Der Winterrapsanbau hat zur Ernte 1999 gezeigt, dass in der Praxis sehr hohe Erträge realisierbar sind. Nicht ganz unrealistisch sind daher Hoffnungen auf vergleichbare Erträge zur bevorstehenden Ernte 2000:

jahresabhängige Herbstwitterung einerseits und die Wahl des Saatzeitpunktes andererseits. Rückblickend lässt sich feststellen, dass normale Saatzeiten im Herbst 1999 durch die warme Witterung so hohe Temperatursummen ergeben haben, wie sie sonst nur

den Wachstumsphasen ebenfalls durch eine richtige Bestandesführung begleitet werden müssen. Auch dies trifft für die Rapsbestände zu: Der Winter war äußerst mild und das Frühjahr erst feucht und dann sehr warm, die Sonneneinstrahlung war bis zur Blüte ebenfalls erfreulich hoch.

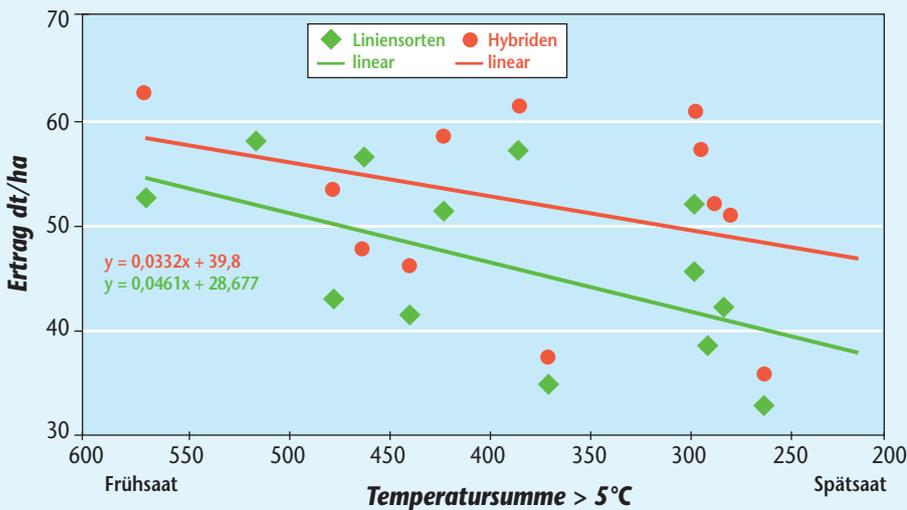
Auch die ertragsorientierte Bestandesführung der hervorragenden Rapsbestände hat dazu beigetragen, dass Schädlinge und Krankheiten nicht vorzeitig die Ertragsserwartungen schmälern.

Die zur Zeit meistangebauten Sorten sind die Rapool-Sorten, die zur Ernte 1999 ihr enormes Ertragspotenzial bereits unter Beweis gestellt haben. Express, Mohican, Lisabeth und Capitol sind somit nicht nur zur Aussaat 1999, sondern auch zur kommenden Aussaat die Favoriten des Rapool-Ringes. Die neuen Liniensorten Contact und Licondor verstärken mit weiterem Zuchtfortschritt das erfolgreiche Rapool-Sortiment.

Hinzu kommt die immer stärker werdende Königsklasse der MSL-Hybridsorten Pronto, Panther und Artus. Bei den Hybridsorten wurde Talent zugelassen, aus einer neuen Generation gesunder standfester und ölertragreicher Express-Hybriden. Erstmals zur Aussaat 2000 kann man mit Talent Express anbauen.

Andreas Baer,  
Norddeutsche Pflanzenzucht Hohenlieth

**Abb. 1 Abhängigkeit des Ertrages von der Temperatursumme vor Winter**  
Saatzeitenversuche 1993/'94 bis 1998/'99 in Hohenlieth



Quelle: Arbeitsgruppe Raps, Norddeutsche Pflanzenzucht 1999

©Saaten-Union

Die Herbstentwicklung 1999 war aufgrund der vielen sommerlich warmen Tage außerordentlich günstig zur Etablierung kräftiger Rapsbestände. Im Trend langjähriger Saatzeitversuche in Hohenlieth lassen sich rückblickend Jahre mit relativ hohen Wärmesummen und guter Herbstentwicklung als die eher hoch ertragreichen kategorisieren. Die unterschiedlichen Wärmesummen vor Winter in der Abb. 1 ergeben sich durch die

bei sehr frühen Saaten zu erwarten waren. Unter dem Aspekt ausreichender Wärmesummen vor Winter steht die Ernte 2000 unter einem sehr guten Vorzeichen.

In der Abb. 1 wird aber auch deutlich, dass es selbst bei geringen Temperatursummen möglich ist, gute Erträge zu erzielen. Dies ist verständlich, weil eine gute Herbstentwicklung allein nicht automatisch einen hohen Ertrag bedeutet, sondern die folgen-

## Aktuell

### ■ Saaten-Union Resistenzlabor erweitert Kapazitäten

Nach halbjähriger Bauzeit wurde am 11. April der Bereich Transformation der Saaten-Union-Resistenzlabor GmbH in Hovedissen eingeweiht. Damit verfügt das Labor nun über einen weiteren Anwendungsbereich.

Die SU-Resistenzlabor GmbH wurde 1984 mit der Zielsetzung gegründet, die erfolgreiche Sortenentwicklung der Züchter der Saaten-Union zu unterstützen. Als Mittler zwischen Wissenschaft und Züchtung betreibt das Resistenzlabor angewandte biotechnologische Forschung. In den ersten Jahren wurde die Gewebekultur etabliert, ab 1993 folgte der Bereich Molekulargenetik. In der neu eröffneten

Arbeitseinheit kann jetzt auch biotechnologische Forschung im Bereich genetische Transformation durchgeführt werden. Für die Fruchtarten Raps und Gerste wurden kürzlich zwei BMBF-Forschungsprojekte bewilligt. Darüber hinaus wurden zusätzliche Kapazitäten in der Gewebekultur geschaffen.

### ■ Saaten-Union richtet Kundenservice neu aus

Die Saaten-Union hat ihre Öffentlichkeitsarbeit neu ausgerichtet und die Bereiche Beratung und Werbung in die neue Abteilung „Kommunikation und Service“ integriert. Damit will das Unternehmen den steigenden Anforderungen an eine kundenorientierte Unternehmenskommunikation



Christine Herbrig und Daniel Holze,  
Abteilung Kommunikation und Service

# Züchtung "live"



In der letzten Ausgabe von „praxisnah“ haben wir ausführlich über das Engagement der Saaten-Union in dem externen EXPO-Projekt „Agri 21“

Umweltgerechte Landwirtschaft und regionale Vermarktung“ berichtet. In unmittelbarer Nähe des EXPO-Geländes werden auf 12 ha Fläche alle Aspekte des nachhaltigen Landbaus beispielhaft und sehr anschaulich vorgestellt. Die Saaten-Union präsentiert neben dem Kulturartenkreis aller in Deutschland angebauten Fruchtarten Meilensteine in der Entwicklung der Pflanzenzüchtung und aktuelle Innovationen. Heute möchten wir exemplarisch am Beispiel von Winterweizen aufzeigen, was das konkret bedeutet:

## 10.000 Jahre Weizen

Historische Sortenentwicklung von den Anfängen bis zum 21. Jahrhundert

## Stammbaum einer großen Sorte

Die ganze Breite des genetischen Hintergrunds

## Züchtung im Zeitraffer

Von der Kreuzung bis zur fertigen Sorte, 12 Jahre Züchtung zeitgleich auf einen Blick!

## Resistenzzüchtung

Als Kontrastprogramm: Anfällige und gesunde Sorten nebeneinander machen Züchtungsfortschritt sichtbar!

## Hybridweizen-Produktion

Von der Sterilisation und Inzucht bis zur aufwendigen Hybrid-Produktion

## Qualitätsweizen

Was bedeutet das? Wir zeigen unterschiedliche Qualitätsausprägungen am fertigen Brötchen mit E-, A-, B- und C-Sorten.

## Dihaploidenkultur

Neue Wege in der Getreidezüchtung. Moderne Methoden in der Zell- und Gewebekultur ermöglichen eine schnellere und effektivere Sortenentwicklung.

Außerdem demonstrieren wir das Zusammenwirken von modernen Sorten, gezieltem Pflanzenschutz und standortangepasster Düngung im Sinne eines integrierten Pflanzenschutzes.

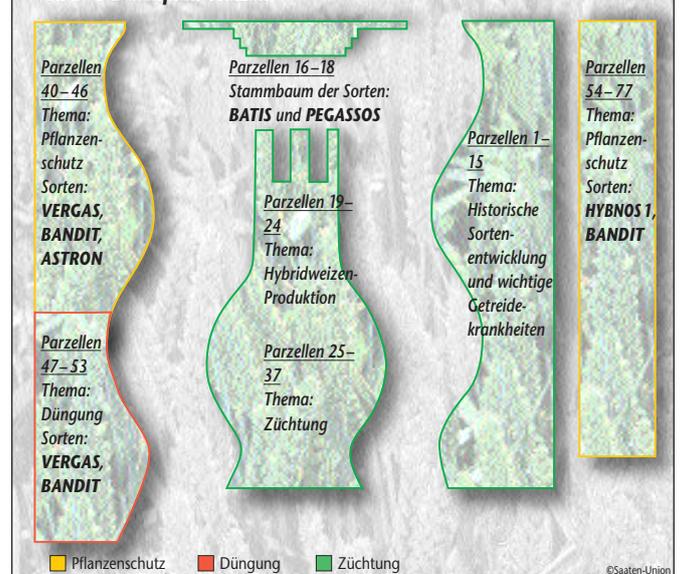
Sie sehen: Allein bei Winterweizen gibt es viele Highlights zu bestaunen. Dabei ist die Saaten-Union-Sortenpräsentation eingebettet in die Darstellung des Produktkreislaufes „Vom Korn zum Brot“. Ähnliche Aktivitäten gibt es auch bei den

anderen Kulturarten der Saaten-Union und des Rapool-Rings, also bei Gerste, Mais und Raps.

Weitere Informationen erhalten Sie zusammen mit den aktuellen Veranstaltungshinweisen auf unseren Internetseiten [www.saaten-union.de/aktuell](http://www.saaten-union.de/aktuell) oder unter Tel. 05 11/7 26 66-2 44. Wir sehen uns während der Weltausstellung auf der Agri 21. Notieren Sie sich schon heute als Termin den 2. Juli 2000. Dann findet der große Saaten-Union Getreide-Feldtag für Praktiker statt. Unsere Züchter und Fachberater sind dann vor Ort für Sie da.

Dr. Hans-Friedrich Finck,  
Geschäftsführer

Abb. 1 Detailplan Weizen



## Aktuell

tion entsprechen und seine Marktpräsenz und Praxisnähe weiter ausbauen.

**Sven Böse** (Tel. 7 26 66-2 51) leitet die neue Abteilung und wird die Fachberatung und Kommunikation des Unternehmens übergreifend koordinieren.

Innerhalb der Abteilung ergibt sich folgende Neustrukturierung:

**Daniel Holze** (Tel. 7 26 66-2 41) ist verantwortlich für die Mediaarbeit in den Fruchtarten Mais und Getreide sowie die Pressearbeit und Großveranstaltungen.

**Christine Herbrig** (Tel. 7 26 66-2 42) ist verantwortlich für die Fruchtarten Öl-, Eiweiß- und Futterpflanzen sowie die Kundenzeitung „praxisnah“ und den Internetauftritt.

**Charlotte Toepfer** (Telefon 7 26 66-2 44) ist zuständig für die Erstellung von Beratungsunterlagen und die Organisation von Feldtagen. **Meike Blöhs** unterstützt das Team organisatorisch und im Schriftverkehr, **Christian Baxmann** und **Dieter Dunker-Kölling** sind verantwortlich für Material und Technik.

## ■ VERGAS B – Einmalige Kombination

VERGAS heißt der neue B-Weizen der SAATEN-UNION, der erste Ertragsweizen mit einer hohen Fusariumresistenz („3“). VERGAS eignet sich aufgrund seiner Standfestigkeit, Winterhärte, exzellenten Blattgesundheit und der Brotweizen-Qualität uneingeschränkt für die unterschiedlichsten Anbau- und Ertragsituationen.

Prüfergebnisse bestätigen der Sorte, unabhängig von Standort, Saatzeit und Anbauintensität ein gleichmäßig hohes Leistungsvermögen. Die verbesserte Stickstoffverwertung lässt sich durch die sehr hohe Proteinleistung bei hohem Körnertrag und gleichzeitig überdurchschnittlichem Proteingehalt belegen.

Die bisher einmalige Kombination wertvoller Resistenzeigenschaften ermöglicht mit VERGAS eine maßgebliche Reduzierung der Fungizidaufwendungen und bürgt so für eine hohe Wirtschaftlichkeit in der Weizenproduktion. Darüber hinaus werden derzeit Kleinmälzungsversuche durchgeführt, weil sich aufgrund der sehr guten Fusariumtoleranz eine vorzügliche Braueignung abzeichnet.

## 90 % auf einen Streich



In Regionen mit traditionellem Zuckerrübenanbau und hohen Rübenanteilen in der Fruchtfolge ist die Verseuchung der Böden mit Nematoden weiterhin und zunehmend ein Problem.

Der Einsatz hochresistenter Ölrettich- und Senfsorten im Zwischenfruchtanbau ist eine der wirksamsten Maßnahmen gegen nematodenbedingte Ertragsverluste bei Zuckerrüben. Für den optimalen Bekämpfungserfolg sind jedoch einige Anbauregeln zu beachten.

Die so entstehenden Ertragsverluste können erhebliches Niveau erreichen. So konnte das Pflanzenschutzamt Bonn auf hochverseuchten Flächen im nachfolgenden Zuckerrübenanbau einen bis 35% höheren Zuckerertrag in den Ölrettichvarianten gegenüber der Grünbrache nachweisen. Das entsprach einem Mehrertrag von 160 dt Rüben/ha bzw. ca. 1.500,- DM/ha bedingt durch den Anbau von resistentem Ölrettich (Abb.1).



### Hohe Bekämpfungsleistung resistenter Zwischenfrüchte

Die Mehrerträge beruhen auf der Fähigkeit resistenter Ölrettich- und Senfsorten die Larven der Nematoden zwar zum Schlupf anzuregen, ihnen aber keine Vermehrung zu ermöglichen. So wird die im Boden befindliche Zahl von Eiern und Larven, von denen ein Befall der Rüben ausgehen kann, drastisch reduziert. Die Nematoden laufen praktisch in eine biologische Falle.

In aktuellen Versuchen des Pflanzenschutzamtes Bonn (Abb. 2) verminderten die im Zwischenfruchtanbau geprüften Ölrettichsor-

ten den Befall um bis zu 89%. Die geprüften Senfsorten erreichten Werte zwischen 74% und 84% Befallsminde- rung. In der Kontrolle (Grünbrache) verminderte sich die Zahl der Nematoden in der gleichen Zeit nur um 28%. Damit hatte z. B. die Ölrettichsorte COLONEL mit einer Nematodenbekämpfung von 88% eine Wirkungssteigerung um den Faktor 3 gegenüber Grünbrache.

### Viel Sorgfalt bei der Bestellung

Für einen sicheren Bekämpfungserfolg muss man auch die entsprechenden pflanzenbaulichen Anbaumaßnahmen einhalten. Bei der Wahl des Aussaattermins gilt stets: so früh wie möglich. Für eine effiziente Bekämpfung muss eine Mindesttemperatursumme (gezählt werden die Tagesmittel über 8°C in 10 cm Bodentiefe) von 800°C erreicht werden. Unter rheinischen Verhältnissen ermöglichen dies Saat- bzw. Auflauftermine bis ca. 10. August. Danach nimmt die Wirkung deutlich ab.

Diese Termine können nur nach einer früh räumenden Vorfrucht eingehalten werden. Die relative Vorzüglichkeit der in dieser Hinsicht sicheren Wintergerste ist hier auch unter dem Aspekt des Mehrertrages bei den Zuckerrüben zu sehen. Auch ist mit der neuen Generation der Stabigersten von der Saaten-Union eine neue Dimension im Züchtungsfortschritt bei der Wintergerste erreicht worden.

### Ein dichtes Wurzelwerk erhöht den Schlupfreiz

Die Bestellung der Zwischenfrucht sollte hauptfruchtmäßig erfolgen, das heißt mit der gleichen Sorgfalt wie bei einer Marktfrucht. Eine Abfuhr des Stroh der Getreidevorfrucht verbessert den Feldaufgang und erhöht die N-Verfügbarkeit. Eine tiefe Pflugfurche mit unmittelbar anschließender Saatschuldbereitung und Aussaat bietet ideale

Tab.1 Erfolgreicher Zwischenfruchtanbau

<b>Saatzeit</b>	Optimal bis Mitte August - eine rechtzeitige Aussaat erhöht den Bekämpfungserfolg, bei Aussaaten bis Mitte September Gelbsenf
<b>Saatschuldbereitung</b>	Ein gut vorbereitetes Saatschuldbett sichert den notwendigen hohen und gleichmäßigen Feldaufgang mit dichtem Wurzelwerk zur Erfassung des gesamten Krumenvolumens
<b>Saatmenge</b>	25 – 30 kg/ha bei Ölrettich, ca. 20 kg/ha bei Gelbsenf, enger Reihenabstand für eine hohe Pflanzenzahl und intensive Durchwurzelung
<b>Saattiefe</b>	1 – 2 cm
<b>Düngung</b>	40 – 60 kg N/ha als Startgabe. Die in der organischen Masse konservierten Nährstoffe sind im Winter vor Auswaschung geschützt und stehen im Frühjahr wieder zur Verfügung.

©Saaten-Union

Bedingungen. Die tiefe Lockerung durch das Pflügen ist wichtig für den Bekämpfungserfolg, da der Zwischenfruchtbestand so den Boden auf Krumentiefe dicht durchwurzeln kann. Da die Nematoden im Boden wenig beweglich sind, muss dieser von den Wurzeln gut erschlossen sein, damit der Schlupfreiz umfassend wirkt.

Aus dem gleichen Grund sind hohe Bestandesdichten anzustreben, was Saatstärken beim Ölrettich von 25 – 30 kg/ha und beim Senf von ca. 20 kg/ha erfordert. Dichte Bestände haben zudem eine bessere Unkraut unterdrückende Wirkung und verhindern die Rettichbildung.

Für eine rasche Entwicklung des Bestandes empfiehlt sich eine Stickstoffgabe von ca. 50 kg N/ha in leichtlöslicher Form (z.B. KAS). Der Stickstoff kann weitestgehend den nachfolgenden Rüben angerechnet werden.

Ölrettichbestände sollten zur Hauptblüte, spätestens jedoch vor der Samenreife abgeschlegelt werden.

### Wirkungsgrade über 90 %!

Die resistenten Ölrettich- und Senfsorten

werden in offiziellen Prüfungen durch das Bundessortenamt nach ihrer nematodenreduzierenden Wirkung in drei Resistenzstufen eingeteilt. Der in den Prüfungen erreichte Wirkungsgrad wird als Vermehrungsindex (pf/pi-Wert) ausgedrückt. Ein pf/pi-Wert von 0,1 entspricht einem Wirkungsgrad von 90 %. Sorten der Resistenzstufe 1 haben Wirkungsgrade über 90 %, solche der Resistenzstufe 2 zwischen 70 % und 90 %. Sorten der Resistenzstufe 3 verfügen über Wirkungsgrade zwischen 50 % und 70 % und sind erst in der Lage bei einem Nematodenbefall von über 700 Eiern und Larven/100 ml Boden den Befall zu reduzieren, darunter vermehren sie die Nematoden. Bei einer Schadschwelle von 500 Eiern und Larven/100 ml Boden sind sie für eine Nematodenbekämpfung wenig geeignet. Die Sortenwahl sollte sich daher auf die ersten beiden Resistenzstufen beschränken. Bei gleicher Einstufung zeigt sich der Ölettrich im Feld in seiner Bekämpfungsleistung dem Gelbsenf überlegen. Dem Senf ist aber bei Trockenheit oder später Saat der Vorzug zu geben. Der Ölettrich **COLONEL** der Saaten-Union wurde 1996 als erste mit der Resistenznote 1 eingestufte Sorte zugelassen. So senkt **COLONEL** hohe Nematodenpopulationen

effektiv unter die wirtschaftliche Schadschwelle und reduziert auch noch bei geringen Verseuchungsdichten. Mit rascher und gesunder Anfangsentwicklung, mittelspäter Blüte und gutem Wiederaustrieb nach dem Schlegeln ist **COLONEL** für Grünbrache und Zwischenfrucht geeignet. Sorten der Resistenzstufe 1 ermöglichen Nematodenbekämpfung auf höchstem Niveau. Innerhalb der Stufe 2 gibt es entsprechend des Wirkungsgradspektrums zwischen 70 % und

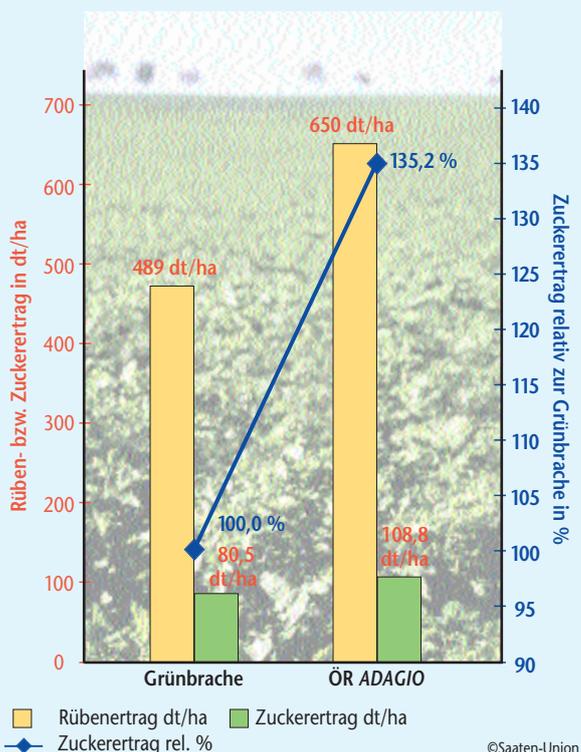
90 % große Sortenunterschiede. Sorten, die dicht an der Resistenzstufe 1 liegen wie der Ölettrich **ADAGIO**, bringen innerhalb dieser Klasse die größte Sicherheit und Leistung. Die Wahl einer hochresistenten Sorte ist die erste Voraussetzung für den Bekämpfungserfolg. Insofern gilt auch für die biologische Nematodenbekämpfung: Wie die Saat (der Zwischenfrucht), so die Ernte (der Zuckerrübe).

Raymond Scharwächter,  
Fachberatung Rheinland



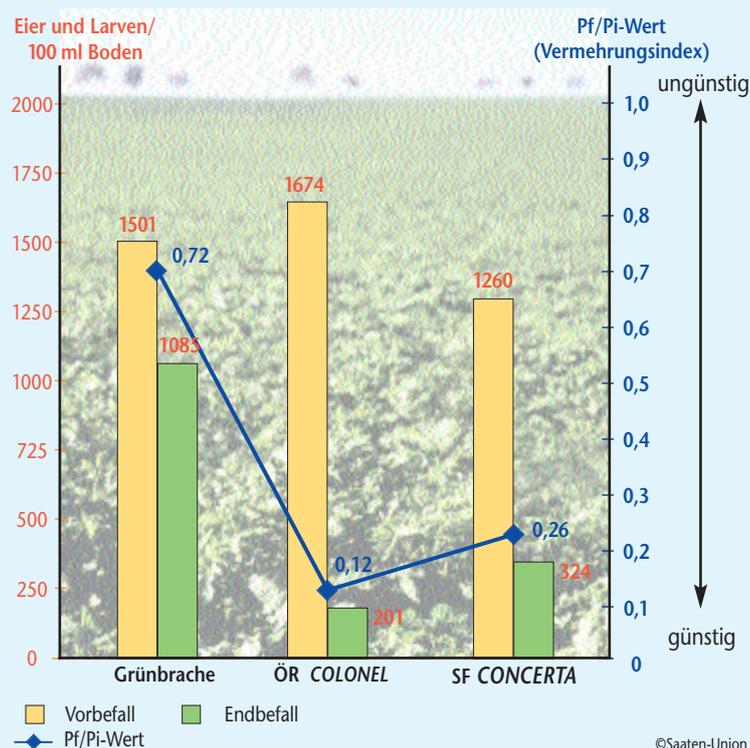
**Abb.1: Rüben- und Zuckrerträge 1996 nach Stilllegung mit resistenten Ölettrichsorten.**

Auszugsweise nach Angaben des Pflanzenschutzamtes Bonn



**Abb.2: Nematodenreduzierende Wirkung von resistenten Ölettrich- und Senfsorten 1998 im Zwischenfruchtbau nach Gerste.**

Auszugsweise nach Angaben des Pflanzenschutzamtes Bonn



## 100 dt aus 150 Körnern

Das Jahr 2000 ist das Jahr der Veranstaltungen. Die Saaten-Union bietet Ihnen in diesem Jahr so viele Möglichkeiten sich über Sorte und Anbau zu informieren, wie nie vorher. Interessanten Gesprächsstoff bietet dabei insbesondere der neue Hybridweizen *HYBNOS 1*, der nun zum ersten Mal in der Praxis in breitem Umfang zum Einsatz kommt. Nutzen Sie unser Beratungsangebot, ob in Hannover, oder ganz in Ihrer Nähe!

Auf das Engagement der Saaten-Union im Rahmen des **EXPO-Projektes Agri 21** haben wir Sie bereits auf Seite 13 hingewiesen. Dort werden umfangreiche Demonstrationsanbauten Züchtung hautnah vermitteln.

Auf den **DLG-Feldtagen vom 20. – 22. Juni** in Rottmersleben legt die Saaten-Union ihren Schwerpunkt auf das individuelle Fachgespräch. Landwirte, Berater und Organisationen finden kompetente Ansprechpartner zu allen Fruchtarten. Dabei werden besonders die Neuzulassungen bei Gerste, Winterweizen, Triticale und Winterroggen für interessanten Gesprächsstoff sor-

gen. Daneben unterstützt die Saaten-Union auf den DLG-Feldtagen den Wettbewerb um die sorten- und standortoptimale Bestandesführung im Weizen-Junior-Cup. Ein weiterer Schwerpunkt ist das DLG-Forum der Saaten-Union am 20.06.2000 wo sich unsere Getreidezüchter Landwirten zur Diskussion stellen.

Wie bereits in den vergangenen Jahren führt die Saaten-Union auch 2000 wieder eine Vielzahl von **Feldtagen** durch. Unsere regionalen Fachberater stehen Ihnen wie immer zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten. Eines der Highlights wird dabei am **18. und 19. Juni der Feldtag**

auf der SU-Versuchsstation Moosburg bei Grüneiboldsdorf sein. Weitere Termine finden Sie im Internet unter [www.saaten-union.de/aktuell](http://www.saaten-union.de/aktuell). Bitte beachten Sie auch die Ankündigungen in regionalen Wochenblättern.

Nicht zuletzt erwähnt sei der große **Feldtag von Fendt und Saaten-Union am 19. September** auf Gut Wadenbrunn. Nach dem großen Erfolg vor zwei Jahren mit über 10.000 Besuchern werden in diesem Jahr wieder bis zu 60 Aussteller ihre Landmaschinen präsentieren. Daneben sind ebenfalls Sortendemonstrationen mit Mais und Zwischenfrüchten geplant.



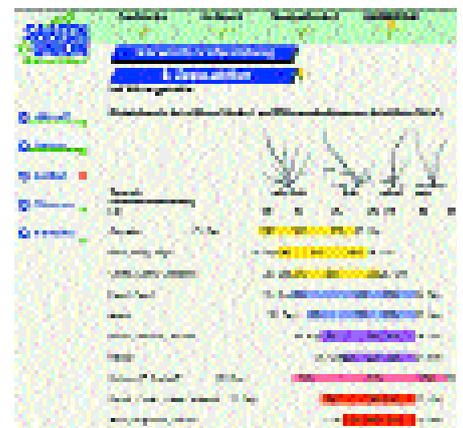
## Sind Sie schon drin?

Wir sind es! Mit vielfältigen Sorteninformationen und einem umfangreichen Serviceangebot finden Sie uns seit August letzten Jahres unter [www.saaten-union.de](http://www.saaten-union.de) im Internet. Neu hinzugekommen sind nun die Themen **Zwischenfrüchte** und **Herbstaussaat 2000**.

jährig bewährt. Ausführliche Sortenbeschreibungen zu nematodenresistenten Zwischenfrüchten für die biologische Nematodenbekämpfung warten auf Sie auf unserer website im Bereich „Sorten“. Hinzu kommen Ölrettich, Gelbsenf und Phacelia für Bodenverbesserung und Erosionsschutz. Zusätzliche Seiten mit Anbauhinweisen informieren über die Eignung der Sorten für den Zwischenfruchtanbau bzw. die Flächenstilllegung. Unser Tipp: Speichern Sie sich die Adresse [www.zwischenfrucht.de](http://www.zwischenfrucht.de) unter Ihren Favoriten. Dann haben Sie einen direkten Zugriff auf diese Seiten.

Neben dem umfangreichen Infoteil zu den Fruchtarten Getreide, Mais, Leguminosen, Öl- und Zwischenfrüchte bietet die Saaten-Union ab Juni zusätzlich eine Plattform mit aktuellen Informationen zur Herbstaussaat 2000 an. Unter [www.herbstaussaat.de](http://www.herbstaussaat.de) finden Sie in übersichtlicher Form gebündelte Neuigkeiten für Sortenwahl und Bestandesführung von Wintergetreide.

Interessante Artikel über Themen wie Getreidebau nach der Agenda 2000, Hybridweizenanbau in der Praxis und Rentabilität von Roggen erwarten Sie ebenso



wie Sortenbeschreibungen unserer Neuzulassungen. Neue Stabilgersten mit Standfestigkeit „1“, neue E- und B-Weizen mit erweiterter Saatzeitflexibilität, neue Roggen- und Triticalesorten mit deutlich verbesserten Resistenz- bzw. Stroheigenschaften lohnen einen Besuch. Daneben wird Ihnen wie immer ein Serviceangebot mit Sortensuchprogramm, Aussaatrechner und vielem mehr zur Verfügung stehen. Schauen Sie doch öfter mal vorbei, unser Angebot wird ständig erweitert.

Übrigens: Beide Themen erreichen Sie selbstverständlich auch über unsere Adresse [www.saaten-union.de](http://www.saaten-union.de). Dort stehen noch viele weitere Informationen für Sie bereit, z.B. auch Ihr direkter Draht zur Fachberatung.

Rüben nematoden verursachen in klimatisch günstigen Jahren deutliche Ertragsminderungen von bis zu 30 % bei Zuckerrüben. Die biologische Bekämpfung mit resistentem Ölrettich und Gelbsenf hat sich lang-

Postvertriebsstück • Deutsche Post AG • Entgelt bezahlt • H 43969

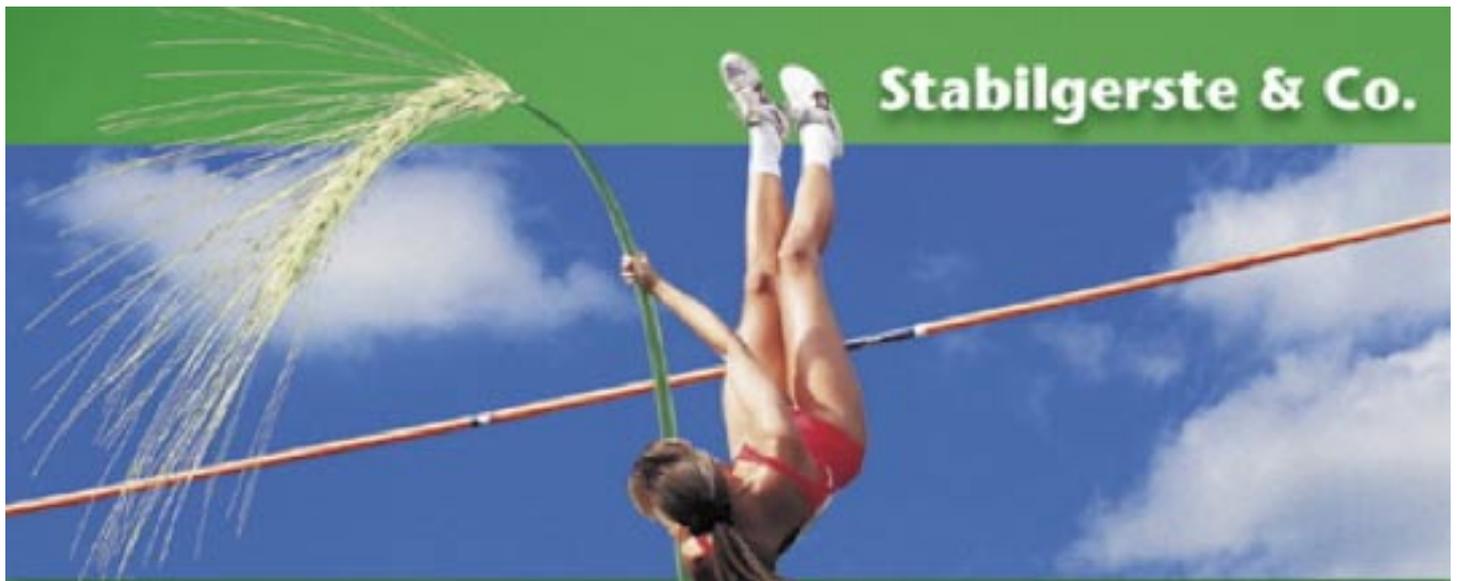
Bei Unzustellbarkeit oder Mängeln in der Anschrift benachrichtigen Sie bitte:  
Saaten-Union GmbH, Eisenstraße 12, 30916 Isernhagen HB, Postfach 120241, 30908 Isernhagen HB

Sehr geehrter Leser,

„praxisnah“ ist Fachinformation!  
Kennen Sie einen Kollegen, der diese  
Zeitschrift auch gerne hätte, dann  
nennen Sie uns seine Anschrift\*.

SAATEN-UNION

\* Ist Ihre Anschrift korrekt?



**Stabilgerste & Co.**

## Größere Sprünge mit Gerste!

**Stabilgerste:**



Die ertragsstärkste Gerste Deutschlands.  
Von 1995 bis 1999 ununterbrochen Platz 1 in  
den jeweiligen Wertprüfungen und  
Landessorten versuchen.



Die Newcomerin im Norden und Osten.  
Tolles Korn, Top-Standfestigkeit,  
Spitzenerträge.



Standfest mit schwerem Korn.  
Bei guter Wasserversorgung Top-  
Sortierung und hohes hl-Gewicht.

**Die etwas andere  
Überfliegerin:**



Schnellwüchsig, ertragsstark, blattgesund.  
Erste Wahl auf Hitzelagen und bei spätem  
Vegetationsbeginn. Sehr sichere  
Kornausbildung.



**SAATEN  
UNION**  
Züchtung ist Zukunft

Saaten-Union GmbH · Eisenstraße 12 · 30916 Isernhagen HB · Telefon 05 11/7 26 66-0 · Fax 05 11/7 26 66-300