



# Mit Winterbraugerste die Versorgungslücken auf dem Braugerstenmarkt schließen

Themenblatt-Nr.: 41.11.420

Dr. Martin Farack  
DAI Evelin Schreiber

März 2008

## **Mit Winterbraugerste die Versorgungslücken auf dem Braugerstenmarkt schließen**

Dr. Martin Farack, DAI Evelin Schreiber, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft Jena

Der nationale und internationale Braugerstenmarkt ist wegen der schlechten Ernten in Europa und Australien im zweiten Jahr in Folge durch ein sehr knappes Angebot gekennzeichnet.

In der Bundesrepublik ist der Sommergerstenanbau seit Jahren rückläufig. Wurde 1991 in Deutschland noch auf einer 1. Mio. ha Sommergerste angebaut, halbierte sich die Anbaufläche bis 2006 nahezu um die Hälfte. Im Vergleich zum letzten Jahr reduzierte sich 2007 die Anbaufläche für Sommergerste nochmals um ca. 46 000 ha. So wurde mit 496 000 ha der bisher niedrigste Stand in der Geschichte der Bundesrepublik erreicht.

Zusätzlich sanken die Durchschnittserträge gegenüber dem Vorjahr in der Bundesrepublik um 8 % auf 42,7 dt/ha. Nach Schätzungen der Braugersten-Gemeinschaft e. V. lag das Braugerstenaufkommen 2007 in Deutschland mit 1,25 Mio. t annähernd auf dem Niveau des Vorjahres, davon wurden 150 000 t in Thüringen erzeugt. Bei einem Braugerstenbedarf von ca. 2,1 Mio. t in Deutschland ergibt sich eine Versorgungslücke von 0,8 bis 1 Mio. t, die durch Importe geschlossen werden muss. Dabei treiben steigende Transportkosten die Preise der Importgerste zusätzlich in die Höhe, so dass in Zukunft heimische Ware noch attraktiver sein dürfte.

Nach jahrelanger intensiver Züchtungsarbeit stehen heute leistungsfähige Winterbraugerstensorten, mit von Mälzern und Brauern zunehmend akzeptierten Malz- und Braueigenschaften, zur Verfügung. Bislang wurde Winterbraugerste vor allen in Frankreich angebaut, aber bereits zum Teil in Deutschland für den Export verarbeitet. Die knappe Versorgung des Braugerstenmarktes macht die Winterbraugerste nun auch für Verarbeiter und Anbauer in Deutschland interessant. So nutzen Mälzereien und Brauereien zunehmend auch Winterbraugerste zur Sicherung ihrer Rohstoffversorgung.

Aus pflanzenbaulicher Sicht bietet Winterbraugerste im Vergleich zu Sommerbraugerste bedeutende Vorteile, wie bessere Ausnutzung der Winterfeuchte und Tolerierung von Fröhsommertrockenheit, frühere Ernte unter häufig besseren Witterungsbedingungen und damit zeitigere Rohstoffverfügbarkeit. Ernte und Erfassung werden entzerrt. Gleichzeitig ist ihr Anbau aber auch mit Nachteilen, wie dem Auswinterungsrisiko, den gegenüber Winterfuttergerste geringeren Erträgen und einem höheren Produktionsrisiko bezüglich des Erreichens der geforderten Qualitätsparameter (vor allem Rohproteingehalt) behaftet. Für Winterbraugerste gelten die gleichen Qualitätsparameter wie für Sommerbraugerste. Nach Einschätzungen von RATH, 2007 weist im langjährigen Mittel Winterbraugerste einen um 0,7 Prozentpunkte höheren Einweißgehalt als Sommerbraugerste auf.

Versuche des Bundessortenamtes 2006 in Nossen zeigten bei Winterbraugerste einen um 0,5 Prozentpunkte höheren Rohproteingehalt im Malz als bei Sommerbraugerste.

Vergleichende Betrachtungen (Abbildung1) der Landessortenversuche mit Sommerbraugerste, Winterbraugerste und Winterfuttergerste an fünf Standorten der Bundesländer Sachsen und Thüringen im Jahr 2007 ließen erkennen dass trotz angepasster Stickstoffdüngung bei Winterbraugerste der Rohproteingehalt 0,3 bis 3,2 (Mittel 1,2) Prozentpunkte über dem der Sommerbraugerste lag.

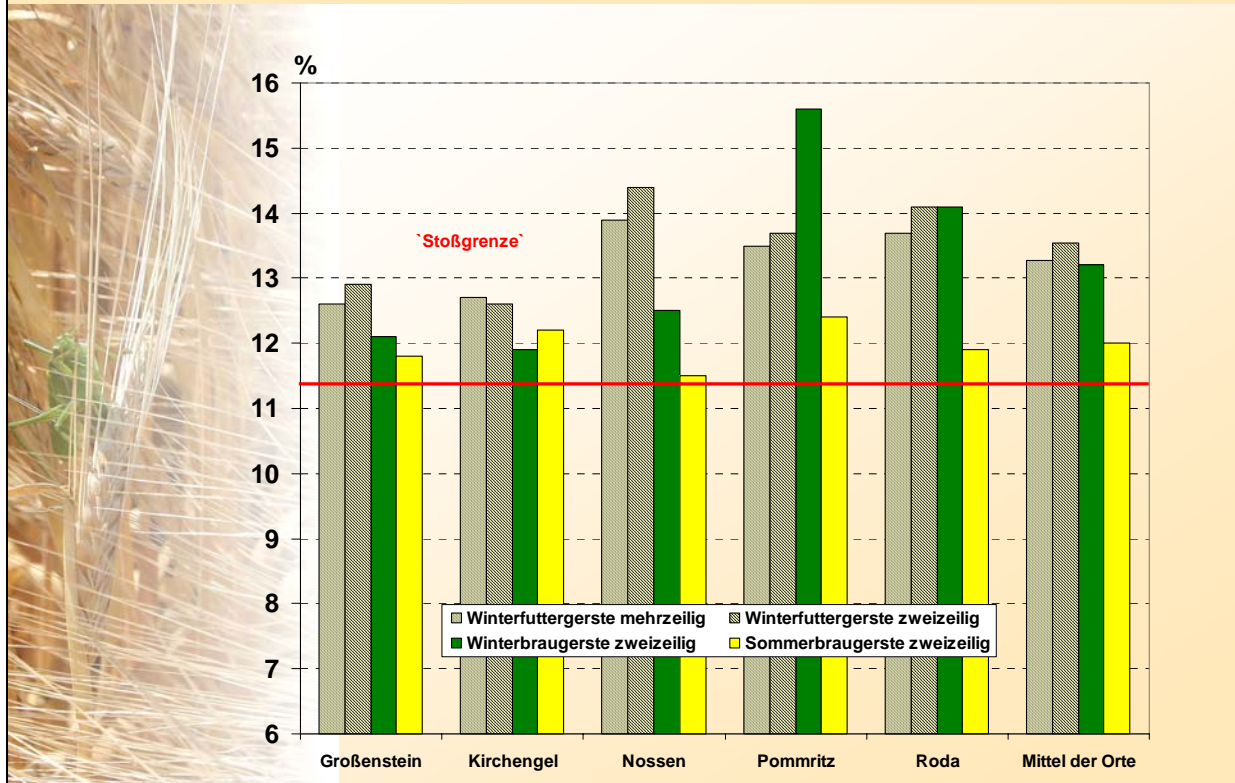


Abb. 1: Rohproteingehalt bei 100 % TS von Winterfuttergerste, Winterbraugerste und Sommerbraugerste, Ergebnisse der LSV in Thüringen und Sachsen 2006/2007 (mit Fungizid und opt. Wachstumsreglereinsatz)

In der Sortierung (Abbildung 2) und beim Hektolitergewicht unterschieden sich Winter- und Sommerbraugerste kaum.

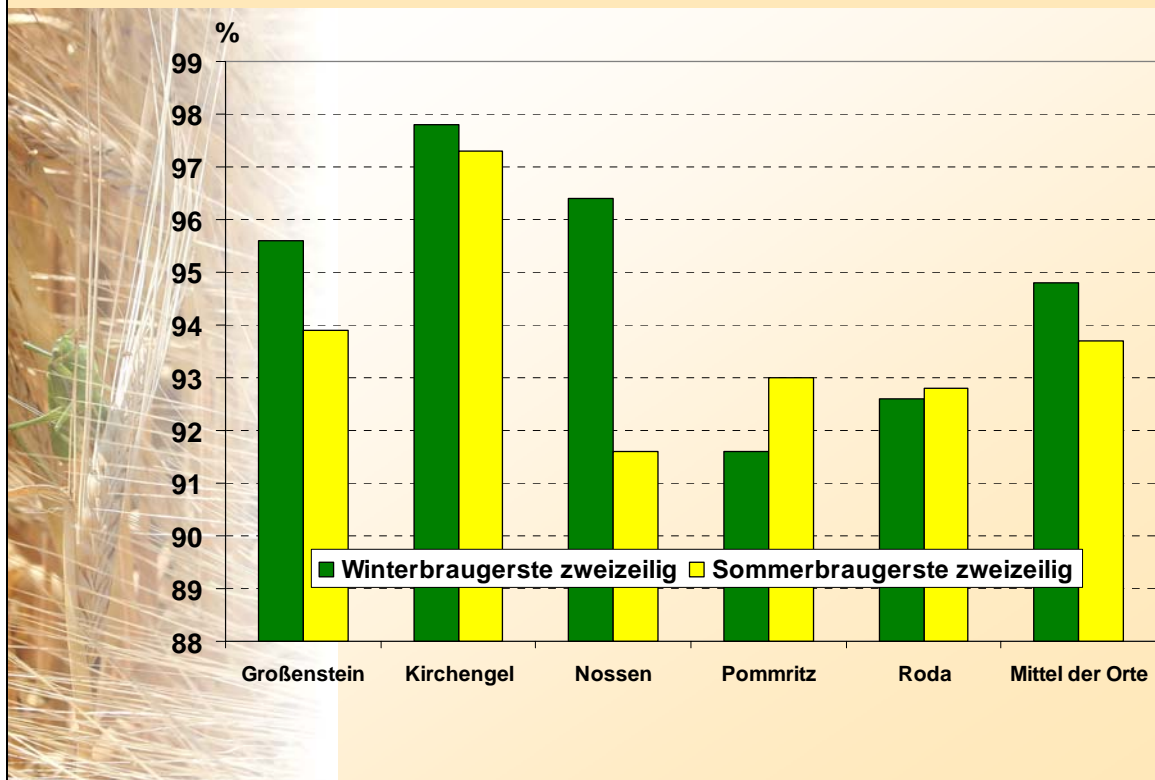


Abb. 2: Vollkornanteil von Winterbraugerste und Sommerbraugerste, Ergebnisse der LSV in Thüringen und Sachsen 2006/2007 (mit Fungizid und opt. Wachstumsreglereinsatz)

Bezüglich der Ertragsdifferenz zwischen Winterbraugerste und Sommerbraugerste sind die Aussagen der Literatur konträr. So kam RATH, 2007 nach langjährigen Versuchsserien (1993 – 2006) mit Winter- und Sommerbraugerste, bei dem Braugerstenanbau angepasster Stickstoffdüngung, zu dem Ergebnis, dass Winter- gegenüber Sommerbraugerste nur geringe Ertragsvorteile besitzt. In neueren Versuchsergebnissen der Jahre 2006 und 2007 aus Bayern, Sachsen und Thüringen brachte Winterbraugerste je nach Standort zwar vier bis fünfzehn Prozent niedrigere Erträge als Winterfüttergerste, jedoch um 20 bis 40 Prozent mehr als Sommerbraugerste auf den gleichen Standorten (Abbildung 3).

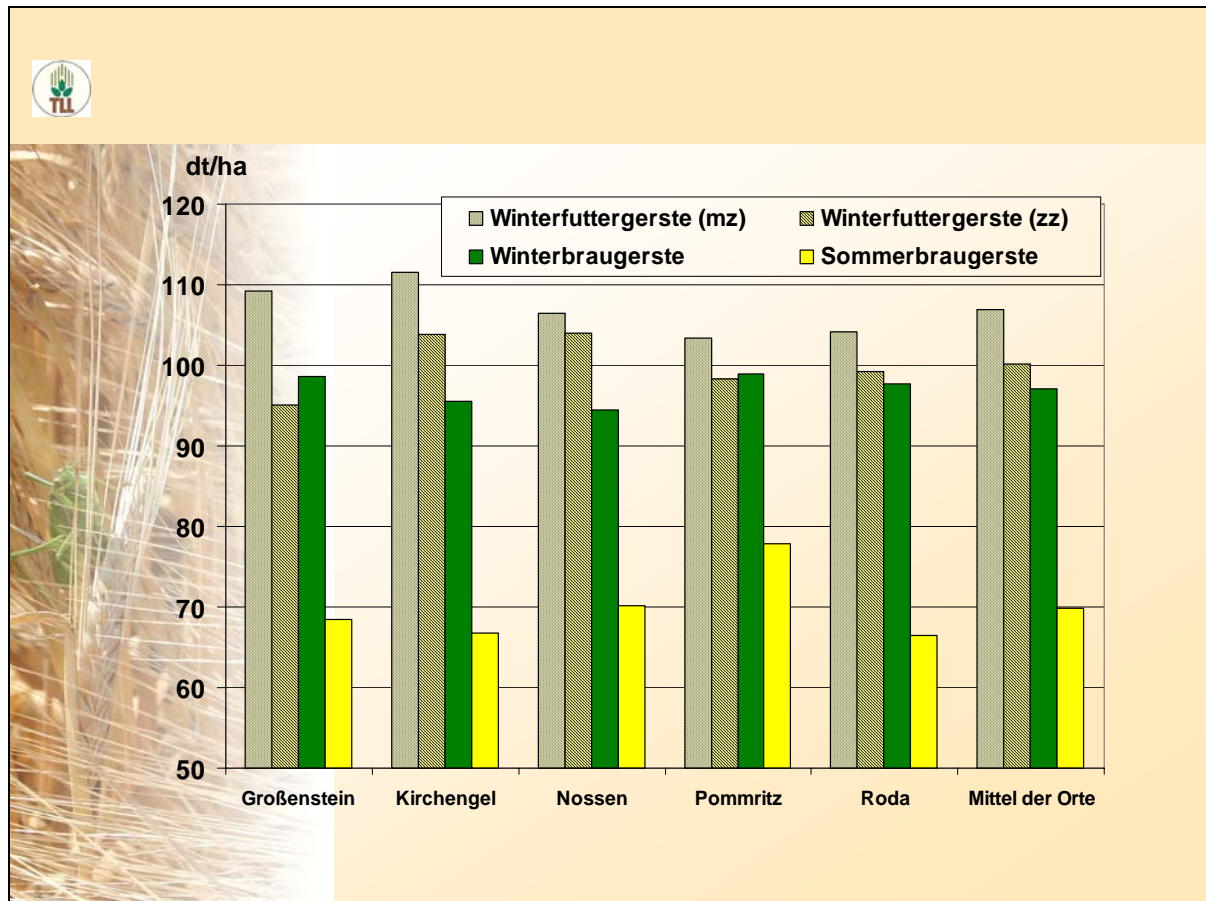


Abb. 3: Kornertrag dt/ha von Winterfuttergerste, Winterbraugerste und Sommerbraugerste, Ergebnisse der LSV in Thüringen und Sachsen 2006/2007 (mit Fungizid und opt. Wachstumsreglereinsatz)

Die Überschreitung eines Rohproteinhaltes von 11,5 Prozentpunkten ist gegenwärtig das größte Produktionsrisiko bei der Winterbraugerstenproduktion. So ist das gesamte Stickstoffmanagement diesem Ziel unterzuordnen. Dazu müssen geeignete Produktionsstandorte gewählt und die Vorfrucht, aber auch die Stickstoffdüngung selbst optimiert werden. Hierfür gelten die gleichen Regeln wie für Sommerbraugerste. Tauglich sind Standorte mittlerer Bodengüte mit einem nicht zu hohen Anteil leicht mineralisierbarer organischer Substanz. Flächen mit regelmäßiger organischer Düngung (Stallung, Gülle, Gründüngung) scheidern wegen der unkontrollierbaren Stickstofffreisetzung während der Vegetation aus. Idealerweise sollte die Vorfrucht nicht mehr als 40 bis 60 kg N/ha hinterlassen. So böte sich Wintergetreidearten wie Winterweizen, Winterroggen und Wintertriticale als Vorfrucht an, allerdings müssen gerade diese wegen der Fremdgetreidedurchwuchsproblematik abgelehnt werden. Der Einsatz von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln zur Vorerntebehandlung bei Fremdgetreidedurchwuchs ist in Winterbraugerste nicht erlaubt.

So blieben letztendlich Wintergerste und Sommergerste, besser wenn vorhanden Hafer und Kartoffeln, aber auch Raps als geeignete Vorfrucht übrig. Erbsen, Ackerbohnen, Luzerne und Klee grasumbruch sind wegen der verbliebenen Stickstoffhinterlassenschaften eher ungeeignet.

Bei Sommer- und Winterbraugerste sollte bei der Bemessung der Stickstoffdüngermenge der Bodenstickstoffgehalt im Frühjahr ( $N_{\min}$ ) berücksichtigt werden. Für die Regeneration nach dem Winter sowie zur Förderung der Bestockung und Ährenausbildung ist eine zeitige erste Stickstoffgabe notwendig.

Versuche von Kratsch, G. und Meyer, L. (2001) in den Jahren 1996 bis 1999 am Standort Bernburg zeigten, dass bei einem  $N_{\min}$ -Gehalt von 50 bis 70 kg N/ha mit einer einmaligen Stickstoffgabe von 70 kg/ha und einer Fungizidbehandlung, hohe Vollkornerträge mit einem vertretbaren Rohproteingehalt zu erreichen waren (Abbildung 4).

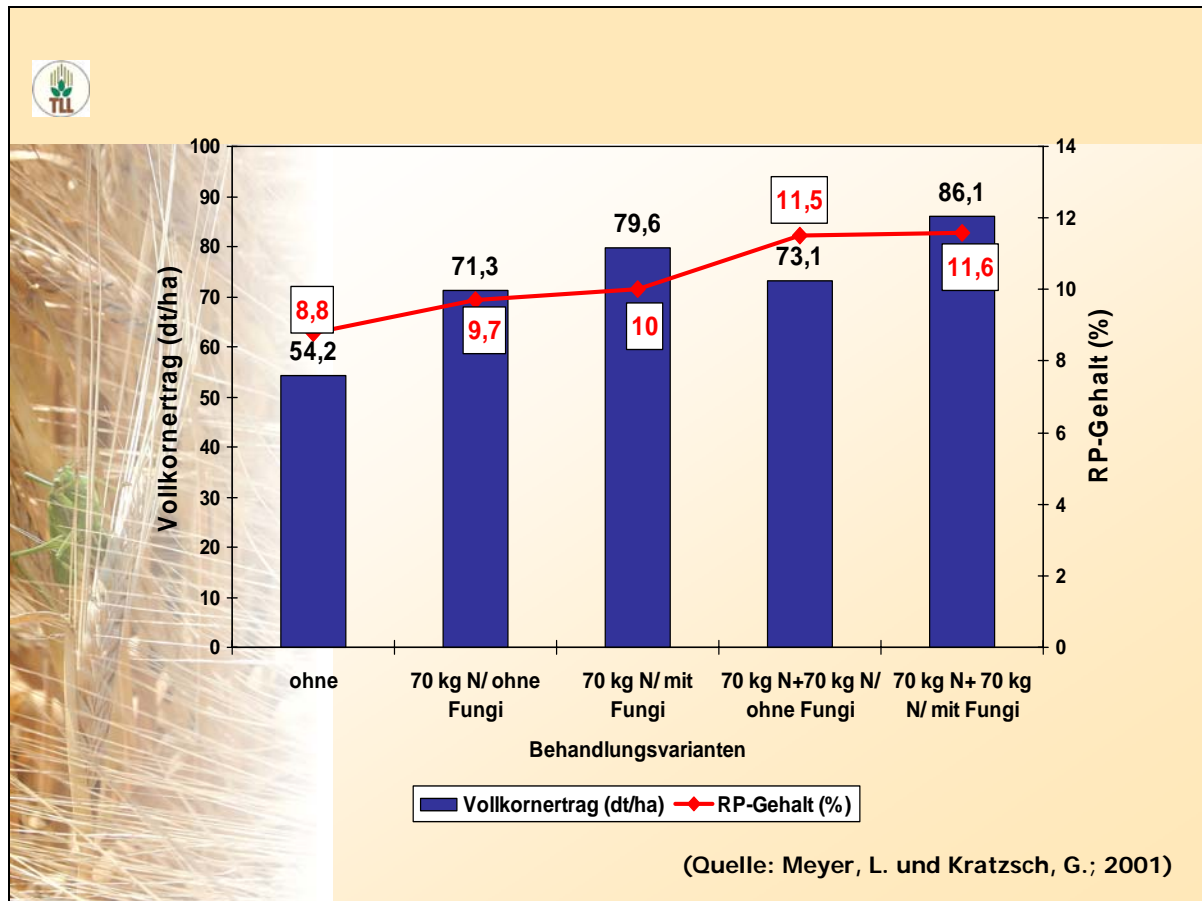


Abb. 4: Wirkung von Stickstoffdüngung und Fungizidapplikation auf Vollkornertrag und Rohproteingehalt von Winterbraugerste


Von der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft wird vorläufig für die Stickstoff-Bedarfs-Analyse (SBA) ein Sollwert von 110 bis 120 kg N/ha empfohlen, dieser liegt zwischen dem von Sommergerste (90 kg N/ha) und Winterfuttergerste (140 kg N/ha). Eine eventuelle zweite Stickstoffgabe ist spätestens zu Schossbeginn auszubringen. Spätere Stickstoffdüngungen sind grundsätzlich abzulehnen, da sie mit großer Wahrscheinlichkeit zu einem hohen Rohproteingehalt im Korn führt.

Da zur Stickstoffdüngung bei Winterbraugerste im Vergleich zu Sommerbraugerste bisher nur wenige Versuchsergebnisse vorliegen, sollten sich die Anbauer allmählich an das standortspezifische Düngungsniveau herantasten und außerdem seitens der Forschung weitere Untersuchungen erfolgen.

Bei Bodenbearbeitung, Grunddüngung, Aussaat und Pflanzenschutz gelten die gleichen Empfehlungen wie für Winterfuttergerste. Ein Fungizideinsatz zur Ertrags- und Qualitätssicherung (Erhöhung des Vollgersteanteils) ist zu empfehlen.

Gegenwärtig sind von den in der „Beschreibenden Sortenliste 2007“ des Bundessortenamtes aufgeführten 76 Wintergerstensorten zehn zweizeilige und eine mehrzeilige Sorten potentiell zur Braugerstenerzeugung geeignet.

2006/2007 wurden in den Bundesländern Sachsen und Thüringen erstmals Landesortenversuche zu Winterbraugerste durchgeführt. In der Prüfung standen die Sorten „Malwinta“, „Tiffany“, „Vanessa“, „Breunskyllie“ und „Wintmalt“. Im Mittel aller Standorte schwankten die Erträge der genannten Sorten zwischen 95 und 103 dt/ha (mit Fungizid- und optimalem Wachstumsreglereinsatz). Eine Anbauempfehlung auf der Grundlage der erst einjährigen Prüfung kann noch nicht gegeben werden. Hingewiesen sei jedoch darauf, dass die Winterfestigkeit von „Malwinta“, „Tiffany“ und „Vanessa“ nur „mittel“ ist und „Breunskyllie“ und „Wintmalt“ bezüglich dieses Merkmals nicht eingestuft werden kann. Von den geprüften Sorten besitzt „Malwinta“ eine etwas bessere Strohstabilität. Nach Einschätzungen des Bundessortenamtes haben die neueren Sorten „Malwinta“ und „Wintmalt“ gegenüber älteren Winterbraugersten deutlich verbesserte Malz- und Braueigenschaften (Abbildung 5).



	Angora	Tiffany	Vanessa	Malwinta	Wintmalt
<b>Jahr der Zulassung</b>	1990	1996	2000	2006	2007
<b>Marktwareanteil</b>	8	8	8	8	9
<b>Vollgersteanteil</b>	7	7	7	7	8
<b>Hektolitergewicht</b>	6	7	6	7	6
<b>Eiweißgehalt</b>	4	3	4	3	3
<b>Malzextraktgehalt</b>	6	6	6	6	7
<b>Mälzungsschwand</b>	4	3	5	4	5
<b>Friabilimeterwert</b>	2	3	3	6	5
<b>Viskosität</b>	4	4	4	3	1
<b>Eiweißlösungsgrad</b>	4	6	4	5	5
<b>VZ 45°C</b>	3	4	4	3	5
<b>Endvergärungsgrad</b>	7	7	7	7	7

Abbildung 5: Zuchtfortschritt Winterbraugerste; Noten der Ausprägungsstufen

Quelle: Bundessortenamt; BSL 2007

Noten für Ausprägung: 1 = sehr hoch; 5 = mittel; 9 = sehr hoch

Landwirte mit Erfahrungen im Anbau und der Vermarktung von Sommerbraugerste sollten zukünftig einen Teil ihrer Wintergerstenfläche für den Anbau von Winterbraugerste nutzen. Dazu braucht nicht einmal bis zur Vegetationsperiode 2008/2009 gewartet werden, denn auch gegenwärtig stehen im größeren Umfang zweizeilige Wintergerstensorten mit Braueignung wie „Malwinta“, „Wintmalt“, „Vanessa“, „Finita“, „Reni“, „Carero“ im Feld. Diese könnten bei passender Vorfrucht und einer vertraglichen Absicherung der Abnahme sowie bei entsprechender Anbautechnik schon in diesem Jahr genutzt werden. So können aktuelle Märkte bedient, aber auch für die Zukunft gesichert werden, denn die deutsche Malz- und Brauindustrie wird sich ihre

Rohstoffe, wenn sie in Deutschland nicht zu haben sind, weltweit zusammenkaufen, so lange die Biertrinker den Preis dafür bezahlen.

Natürlich hat Winterbraugerste noch nicht die Qualitätseigenschaften wie Sommerbraugerste, aber es ist bewiesen, dass ein schmackhaftes Bier damit zu brauen ist.

Dem Prinzip gleiche Qualität – gleicher Wert – gleicher Preis entsprechend wird der Winterbraugerstenpreis unter dem der Sommerbraugerste, aber doch sehr deutlich über dem der Futtergerste liegen müssen.

#### Literatur:

Bundessortenamt: Beschreibende Sortenliste 2007, Getreide, Mais, Ölfrüchte, Leguminosen (großkörnig), Hackfrüchte (außer Kartoffeln), Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, Postfach 1440, 30014 Hannover

Meyer, L.; Kratsch, G.: Erzeugung qualitätsgerechter Winterbraugerste im Mitteldeutschen Trockengebiet

In: Kongressband 2001 Berlin, 113. VDLUFA-Kongress, S. 505 - 511

Rath, F.: Alternative – Eine kritische Betrachtung der Winterbraugerste im Hinblick auf ihre Anbaueignung und Ihre Qualitätseigenschaften

In: Tagungsbericht des 36. Internationalen Braugersten-Seminars, 9. Oktober 2007, Berlin