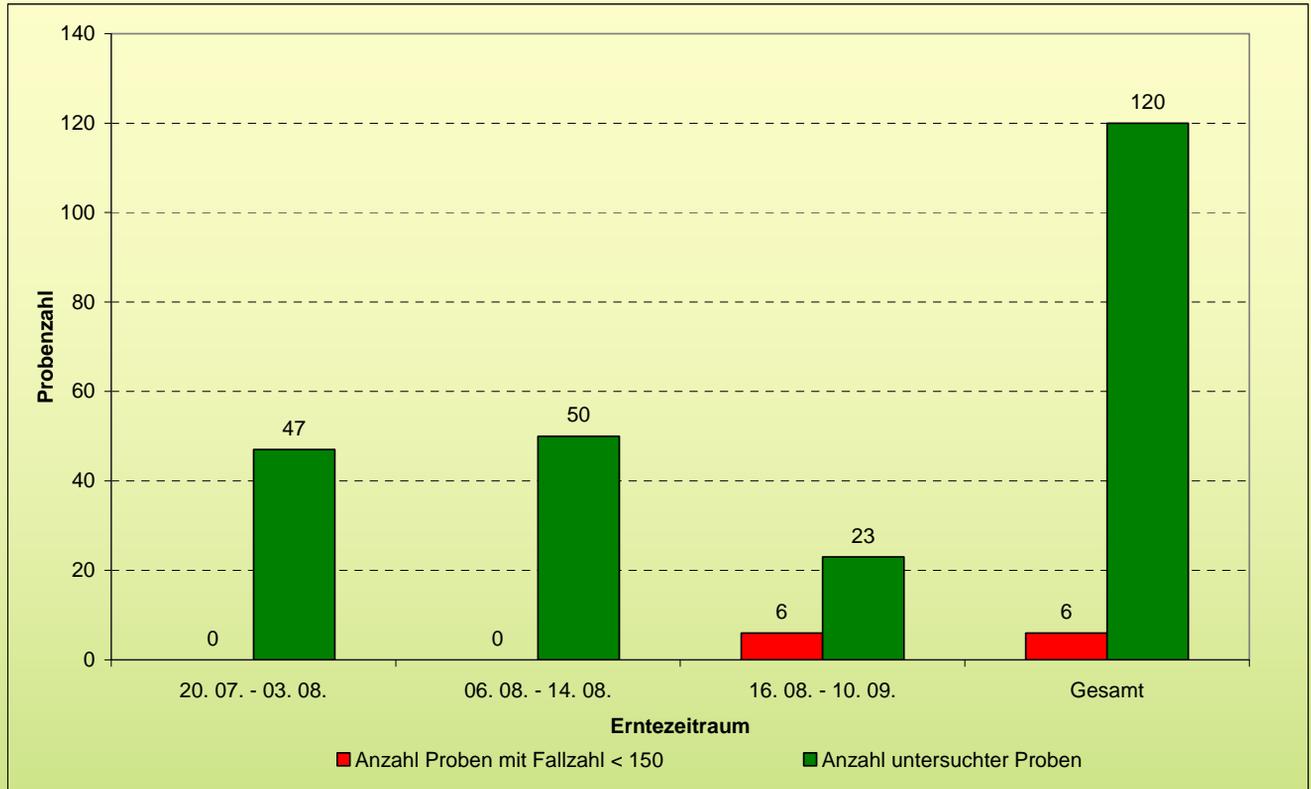


Die Fallzahl als Hinweis auf verdeckten Auswuchs

Verteilung der Fallzahl nach Erntezeitpunkt



Verteilung der Fallzahl nach Erzeugungsgebiet

Nr.	Produktionsgebiete	n	Fallzahl		Mittel
			Anzahl Proben mit Fallzahl < 150	Anteil Proben mit Fallzahl < 150 (%)	
1	Alpenvorland., Voralp. Hügelland, Münchner Schotterebene	9	0	0	370
2	Tertiäres Hügelland, Südl. Gäugebiete	20	0	0	409
3	Ostbayer. Mittelgebirge	33	2	1,6	400
4	Jura	9	0	0	422
5	Nordbay. Hügelland und Keuper	38	4	3,3	353
6	Nördl. Gäugebiete, Fränkische Platten	11	0	0	352
Durchschnitt 2007		120	6	5,0	382
2006		119	44	37,0	265
2005		117	30	26,0	236

Quelle: BEE Bayern 2005 - 2007

Fallzahl < 150: Hinweis auf verdeckten Auswuchs

 Sorte	 Entlang der Bauchfurche aufgesprungene Körner	 Seitlich aufgesprungene Körner	Aufgesprungene Körner insgesamt
Annabell	++	0	+
Belana	++	(-)	+
Troon	+	++	+
Carafe	+	++	+
Germina	+	0	+
Lisanne	+	-	(+)
Pasadena	+	-	0
Marthe	+	--	(-)
Ursa	(+)	(+)	(+)
Quench	(+)	(+)	(+)
Braemar	(+)	0	(+)
Publican	(+)	(-)	(+)
Christina	(+)	-	0
Mauritia	0	(+)	(+)
Auriga	(-)	+	0
Primadonna	(-)	0	0
Barke	(-)	0	0
Westminster	(-)	-	(-)
Sophie	(-)	-	-
Carvilla	-	++	+
Tipple	-	++	+
Power	-	++	(-)
Margret	-	+	(-)
Sebastian	-	-	-

Neigung zu Kornanomalien: ---: Sehr hoch; +++: Sehr niedrig

Quelle: LfL, IPZ 2b, Sort. 182/2004-2006,+ WP III 2006

Auszählung am Erntegut von 5 x 100 Körnern

Kornanomalien bei Sommergerste

Entwicklung der Merkmalsausprägung im Zuchtmaterial

Markus Herz, Konrad Fink, Lorenz Hartl und Max Baumer, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Am Gereuth 8, 85354 Freising



A) Labortest



B) Aufgesprungene Körner



C) Seitl. unvollständiger Spelzenschluss

Einleitung

Die Neigung der Sommergerste zum Aufspringen der Körner (Abb. 1) bedingt eine starke Erhöhung des Risikos in der Weiterverarbeitung zu Malz.

Alle Kornanomalien wie Auswuchs und Zwiewuchs, besonders aber Spelzenverletzungen führen zu inhomogenen Malzen (Baumer et al., 1998) Insbesondere das Auftreten von entlang der Bauchfurche aufgesprungenen Körnern beeinträchtigt die Qualität des Erntegutes durch Kontamination mit pilzlichen Erregern.

Demzufolge ist die ausreichende Widerstandsfähigkeit der Sorten gegenüber dem Aufplatzen der Körner ein bedeutendes Kriterium für deren Qualitätsbeurteilung. Durch die starke Abhängigkeit dieses Merkmals von Umweltfaktoren, wird das Schadbild in der Praxis nicht in jedem Jahr ausgeprägt. Der Labortest (Großmann et al., 2001) ermöglicht eine reproduzierbare Bewertung der Sorten, die mit Freilandbeobachtungen gut übereinstimmt. Mehrjährige Untersuchungen zeigen, dass die Einstufung der Sorten trotz der großen Wechselwirkung von Sorte x Umwelt gleich bleibt (Abb. 3). Die Untersuchung des genetischen Hintergrundes dieses Merkmals kann nur über eine Analyse von spaltenden Nachkommen erfolgen.

Ergebnisse und Diskussion:

Die langjährige Untersuchung der Sorten aus den LSV und der WP 3 in Bayern belegt die hohe genetische Variabilität des Merkmals (Abb. 2). Die Beurteilung der Sorten auf Basis der mehrjährigen Daten zeigt, dass auch aktuelle Sorten im Vergleich zu den extremen Genotypen trotz des starken Jahrgangseinflusses maßstabgerecht beurteilt werden (Abb. 5) und eine zutreffende Einordnung der Neigung zu Kornanomalien erfolgt.

Insgesamt konnte die Pflanzenzüchtung bis heute einen großen Fortschritt in der Ausprägung dieses Merkmals bei neuen Sorten erzielen.

Vorversuche mit der spaltenden Population belegen, dass eine genetische Kartierung als Ausgangsbasis zur Aufklärung der genetischen Grundlagen dieses Merkmals möglich ist (Abb. 4). Die Nutzung der vorhanden genetischen Variabilität in einer engen Verbindung mit Kenntnissen über die grundlegende Genetik bietet für die Züchtung die Möglichkeit, entscheidende Verbesserungen bezüglich der Neigung der Sommergerste zu Kornanomalien einzuführen.

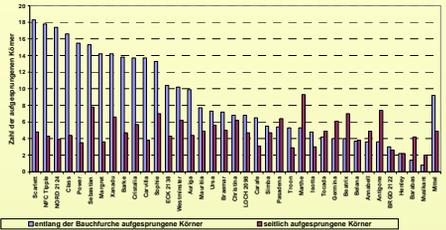


Abbildung 2: Variabilität in der Ausprägung von Kornanomalien innerhalb der Sorten.

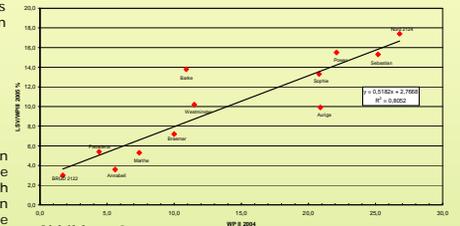


Abbildung 3: Übereinstimmung der Neigung zu Kornanomalien aus den Untersuchungen der Sorten 2004 und der WP 3 2005.

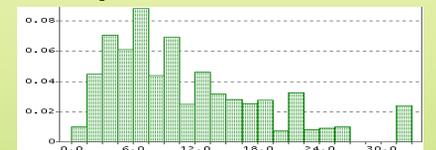


Abbildung 4: Verteilung des Merkmals entlang der Bauchfurche aufgesprungene Körner in der DH - Population Margret x Bellevue.

Abbildung 1: Ausprägung von Kornanomalien bei Sommergerste im Feld und im Labortest.

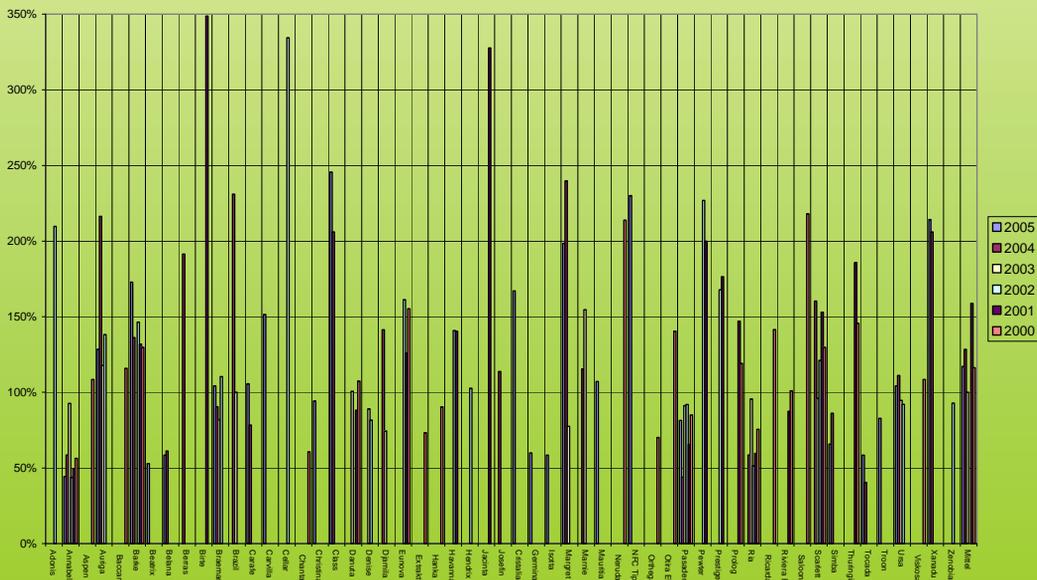


Abbildung 5: Einordnung der Sommergerstensorten anhand ihrer Neigung zu Kornanomalien aufgrund langjähriger Daten. Dargestellt ist die relative Abweichung der Sorten zum Mittel der langjährig geprüften Sorten Barke, Scarlett und Auriga und Annabell.

Material und Methoden:

Labortest:

Zur Untersuchung auf Kornanomalien wurde die von Großmann et al. 2001 vorgestellte Labormethode eingesetzt. Hierbei wurden 100 Körner zunächst für 72 h bei 30°C zur Quellung in Wasser inkubiert. Anschließend wurde das Material in einem Dampfsterilisator bei 120 °C unter 1,2 bar Überdruck und 4,5 min Sterilisierzeit 25 min behandelt. Aus den gedämpften Körnern wurden die entlang der Bauchfurche bzw. seitlich aufgesprungenen Körner ausgezählt und deren prozentualer Anteil bestimmt. Für jede Saatgutprobe wurde der Mittelwert aus der Untersuchung von fünf mal einhundert Körnern gebildet.

Pflanzenmaterial:

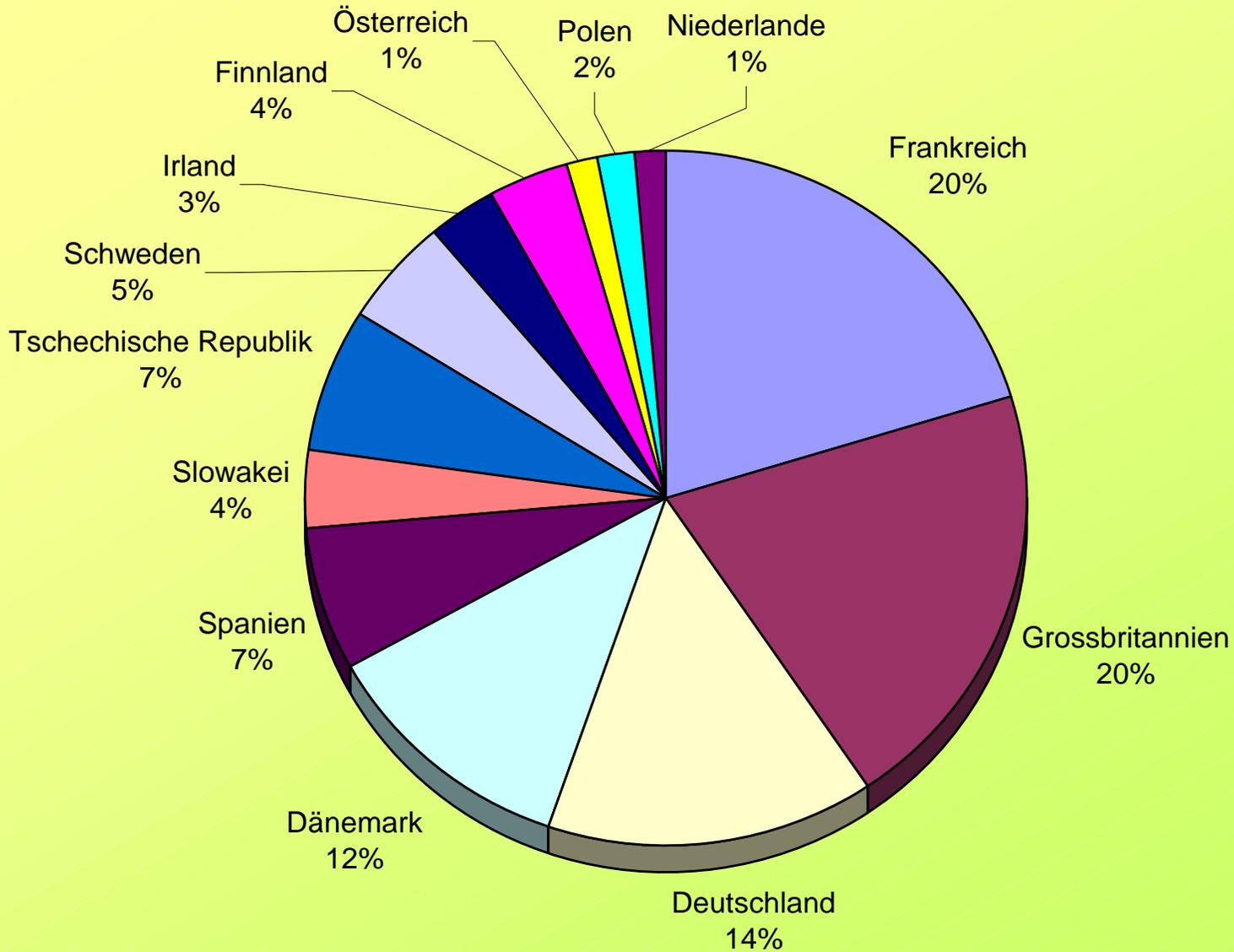
Für die Sortenuntersuchungen wurden Sorten aus den bayerischen Landessortenversuchen und der Wertprüfungen der Jahre 2000 bis 2005 genutzt. Zur Untersuchung der Vererbung des Merkmals wurde eine doppelhaploide Population aus der Kreuzung Bellevue x Margret im Jahr 2005 angebaut und im Labor untersucht. Die statistische Auswertung wurde mit dem Programm SAS 9.1 und MS Excel durchgeführt.

Faktorieller Sortenversuch mit drei Stufen

Sorte	Stufe	Korn- ertrag dt/ha	Marktw.- ertrag dt/ha	TKG g	hl- Gewicht kg	Sortierung in %			Kornauf- bildung 1-9	Spelzen- feinheit 1-9
						>2,8mm	>2,5mm	<2,2 mm		
Reni	1	71,0	69,9	55,6	69,7	67,7	92,4	1,5	4,7	4,9
	2	79,1	78,3	58,2	71,0	75,9	92,0	1,0	4,7	4,7
	MW	75,1	74,1	56,9	70,4	71,8	92,2	1,2	4,7	4,8
Carrero	1	70,9	69,3	50,8	68,2	60,9	91,6	2,1	5,3	4,9
	2	79,4	78,4	54,1	69,7	75,9	95,0	1,1	4,9	4,9
	3	72,7	71,6	53,4	67,3	76,9	92,9	1,4	4,8	5,0
	MW	74,3	73,1	52,8	68,4	71,2	93,2	1,5	5,0	4,9
Passion	1	71,6	69,3	42,5	67,2	27,7	73,8	3,2	5,9	5,0
	2	78,8	76,9	44,6	68,7	29,5	81,2	2,3	5,4	4,7
	MW	75,2	73,1	43,6	67,9	28,6	77,5	2,8	5,6	4,9
Carat	1	72,4	71,5	44,1	70,0	66,7	92,8	1,2	3,6	3,7
	2	78,4	77,3	46,0	70,5	80,1	94,4	1,3	3,4	3,6
	MW	75,4	74,4	45,1	70,3	73,4	93,6	1,3	3,5	3,6
Verticale	1	73,1	71,3	51,1	68,7	52,3	88,4	2,5	5,4	4,9
	2	78,8	77,9	53,2	69,7	58,3	91,5	1,2	5,1	4,9
	MW	76,0	74,6	52,2	69,2	55,3	89,9	1,8	5,3	4,9
Finita	1	67,8	66,3	43,9	64,3	62,9	89,7	2,2	5,7	5,7
	2	78,0	76,8	48,2	66,5	78,5	93,5	1,5	5,4	5,7
	MW	72,9	71,6	46,0	65,4	70,7	91,6	1,9	5,6	5,7
Campanile	1	73,5	70,4	44,4	69,1	38,1	80,5	4,4	5,7	4,7
	2	82,5	79,7	46,2	69,7	41,2	85,4	3,4	5,6	4,4
	MW	78,0	75,0	45,3	69,4	39,6	83,0	3,9	5,6	4,6
Emily	1	71,3	69,8	45,7	68,1	51,9	88,5	2,0	5,9	5,3
	2	79,1	78,0	48,7	69,0	65,1	93,1	1,3	5,1	5,0
	MW	75,2	73,9	47,2	68,5	58,5	90,8	1,7	5,5	5,1
Finesse	1	75,5	73,3	43,7	67,3	29,3	75,2	2,8	5,9	4,6
	2	82,2	80,3	46,6	68,3	30,7	83,3	2,3	5,3	4,4
	MW	78,8	76,8	45,1	67,8	30,0	79,3	2,6	5,6	4,5
Malwinta	1	72,0	71,0	47,4	69,3	66,2	92,8	1,4	4,4	4,3
	2	78,7	77,8	48,6	69,6	73,5	93,9	1,0	4,3	4,0
	3	77,5	76,6	48,9	69,0	77,2	93,5	1,2	4,3	4,0
	MW	76,1	75,1	48,3	69,3	72,3	93,4	1,2	4,3	4,1
Cantare	1	75,6	73,5	45,0	69,2	41,1	85,0	2,6	5,3	5,1
	2	81,4	79,9	45,9	69,5	46,9	87,4	1,8	4,9	5,0
	MW	78,5	76,7	45,4	69,3	44,0	86,2	2,2	5,1	5,1
Wintmalt	1	73,4	71,6	44,1	66,6	61,6	89,7	2,5	4,7	4,6
	2	80,7	79,6	47,2	67,9	75,7	93,7	1,4	4,3	4,6
	3	80,0	78,8	47,7	67,6	78,0	92,9	1,5	4,3	4,5
	MW	78,0	76,7	46,3	67,4	71,8	92,1	1,8	4,4	4,5
JD Odeda	1	70,3	67,2	43,3	67,5	31,2	77,8	4,2	6,1	5,1
	2	76,9	75,5	45,5	68,8	45,4	88,2	1,7	5,6	5,1
	MW	73,6	71,4	44,4	68,1	38,3	83,0	3,0	5,9	5,1
Sabine	1	74,5	71,0	40,8	66,2	28,5	73,3	4,8	5,4	5,0
	2	79,2	77,1	44,5	68,0	44,5	84,6	2,8	4,7	4,7
	MW	76,9	74,1	42,6	67,1	36,5	79,0	3,8	5,1	4,9
Jovanka	1	75,6	74,3	48,5	71,0	54,6	84,7	1,7	5,0	4,3
	2	82,1	80,6	51,3	71,9	71,4	92,6	1,8	4,9	4,3
	MW	78,9	77,4	49,9	71,4	63,0	88,7	1,8	4,9	4,3
Mittel	1	72,6	70,7	46,1	68,2	49,4	85,1	2,6	5,3	4,8
	2	79,7	78,3	48,6	69,2	59,5	90,0	1,7	4,9	4,7
	3	76,7	75,7	50,0	68,0	77,4	93,1	1,4	4,4	4,5
	MW	76,2	74,6	47,6	68,6	56,5	88,0	2,1	5,0	4,7

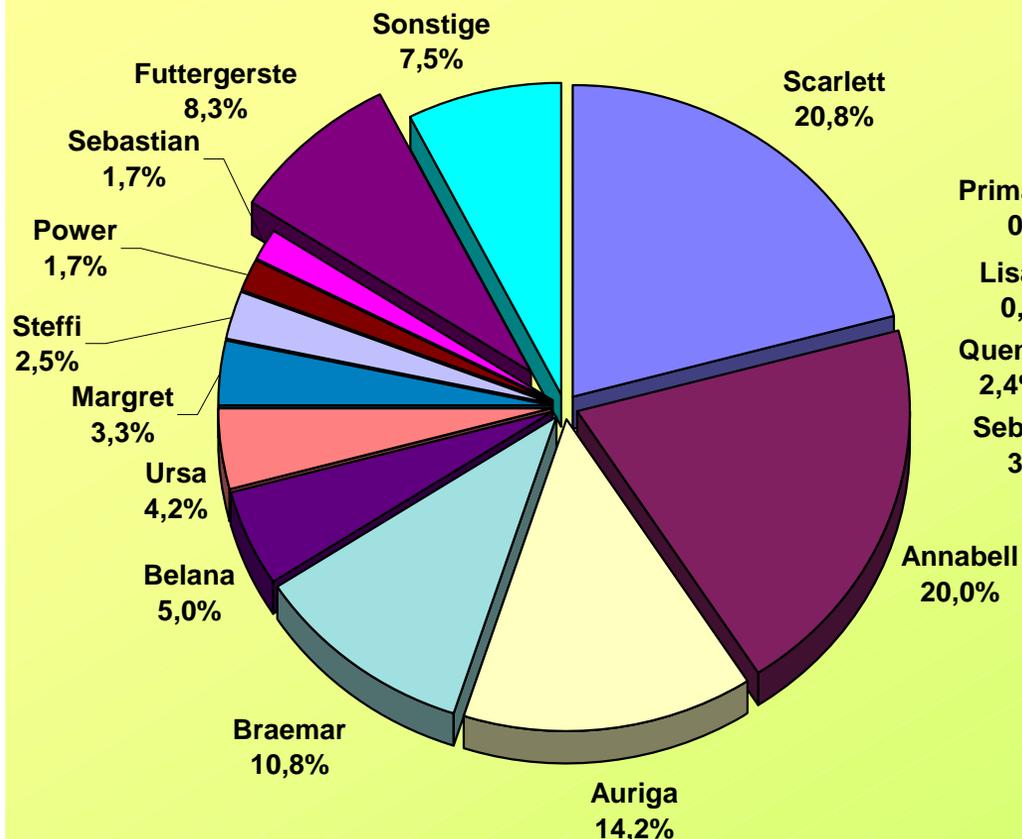
Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 153 2007, Mittel aus 7 Orten mit jeweils 2 oder 3 Behandlungsstufen (Stufe 3 = Braugerstenniveau, 2 Orte)

Braugersterenerzeugung in Europa 2007

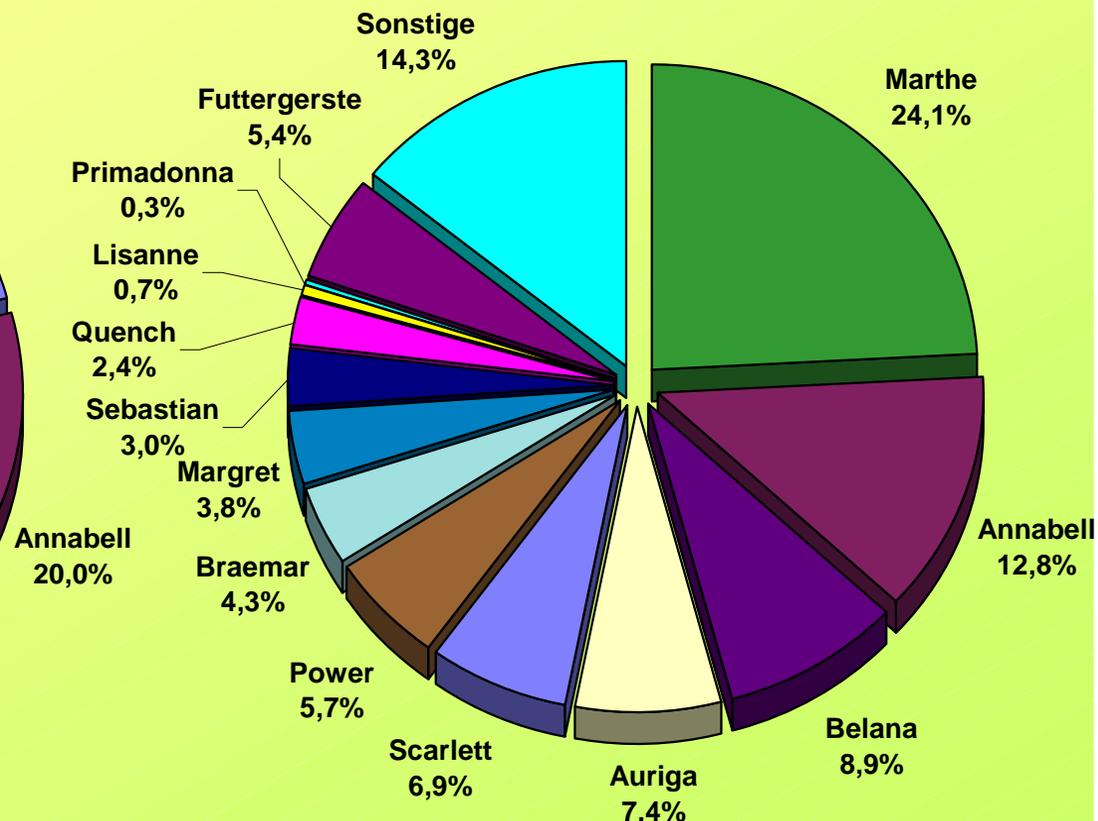




Anbaufläche 2007 (BEE)

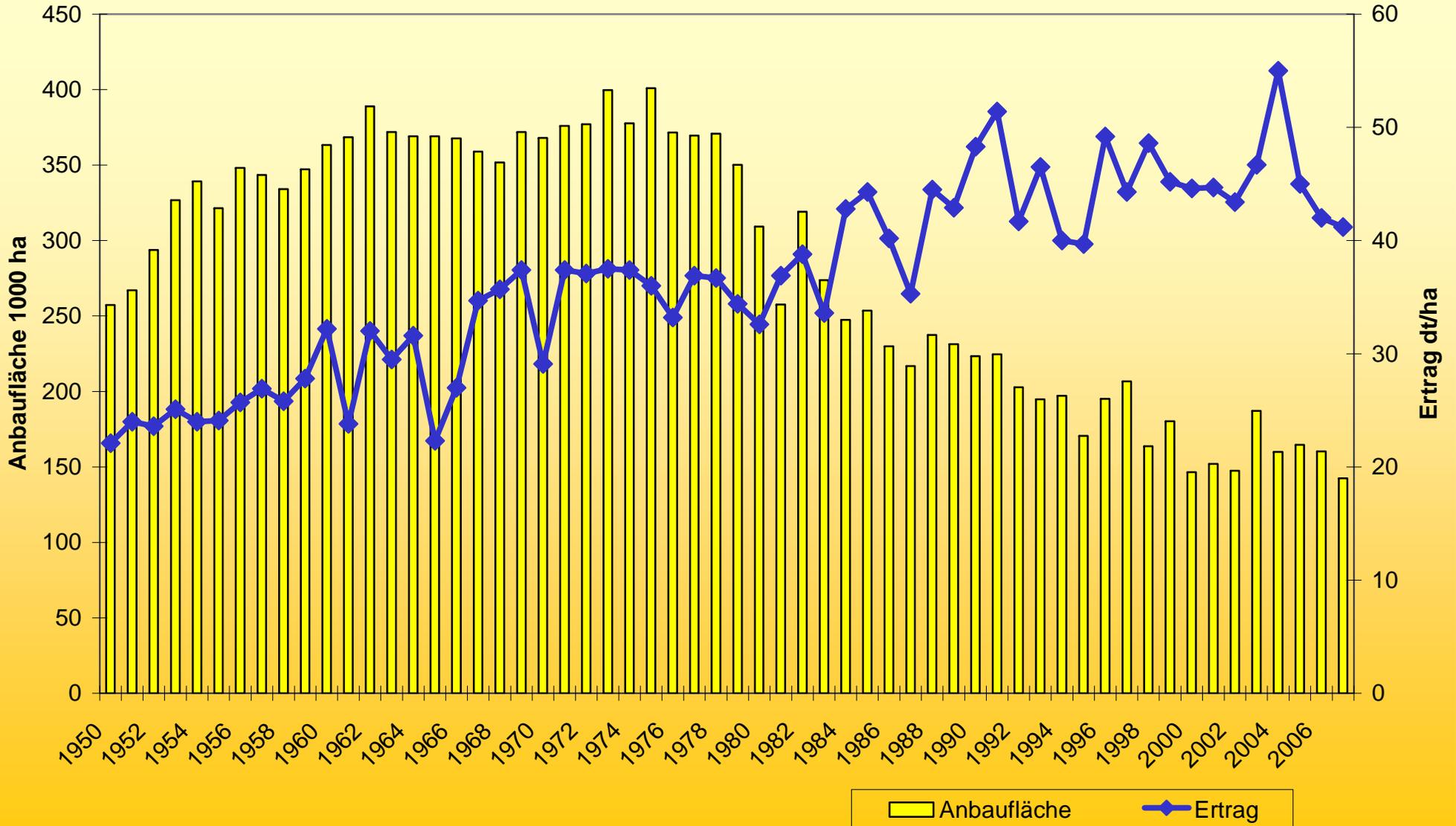


Vermehrungsfläche 2007



Gesamtanbaufläche in Bayern: 142.600 ha

Gesamtvermehrungsfläche in Bayern: 2.628 ha



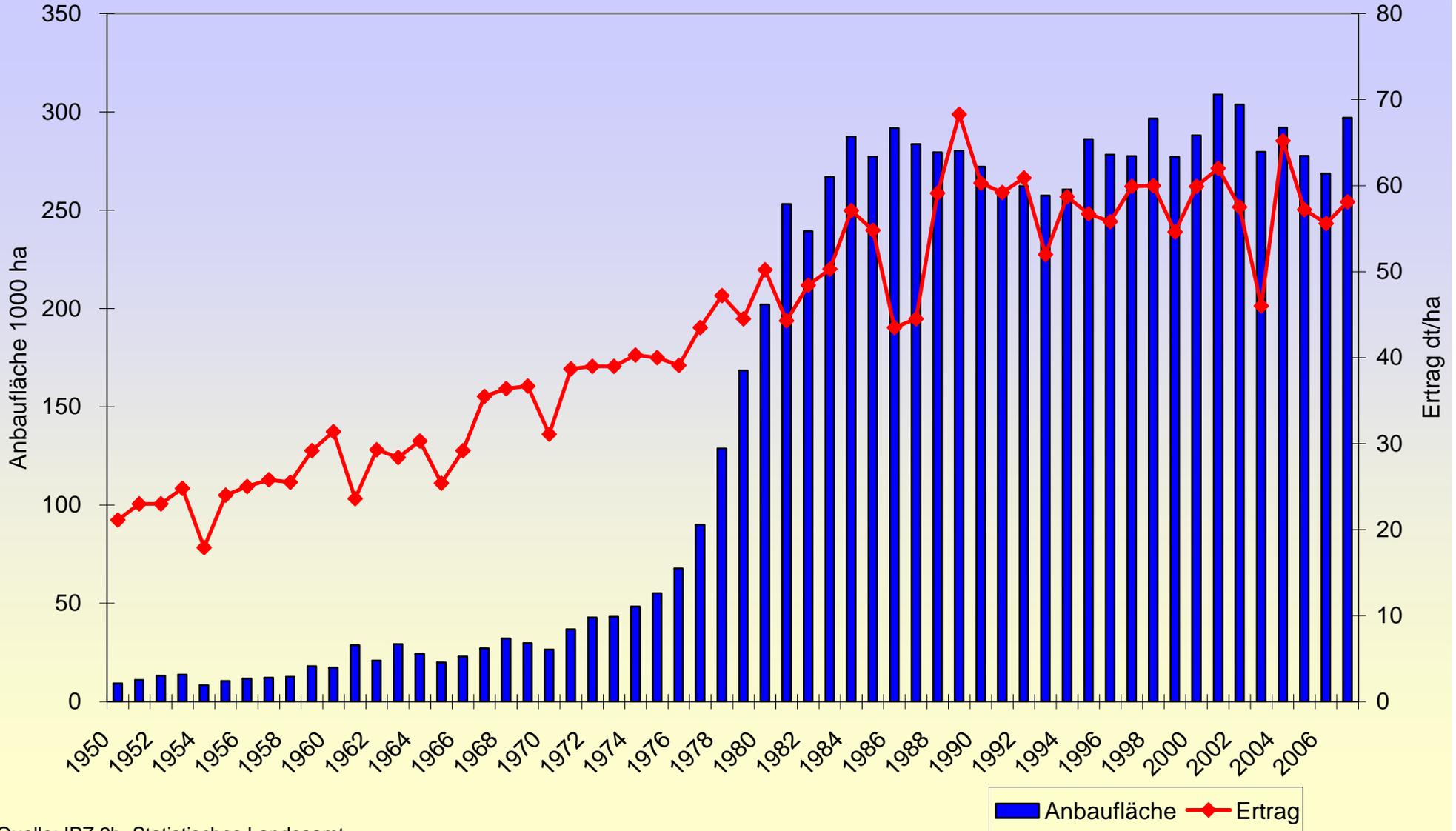
Sorte	Roh- protein	lösl.N mg/100g	ELG	VZ 45°C	Visko- sität	Bra- bender	Friabili- meter	Extrakt	Endver- gärung	Farbe EBC	Malzqualitäts- index	Symbol
	%	MTS	%	%	mPa*s	Nm	%	%	%			
abschließende Bewertung nach drei Prüffahren												
Carafe	9,6	702	45,7	45,9	1,53	105	88,8	83,5	85,8	3,3	9,8	+++
Braemar	9,9	662	41,8	39,7	1,53	97	90,1	82,5	85,2	3,4	8,8	+++
Ursa	9,5	749	49,2	42,6	1,51	95	91,9	82,2	85,7	4,1	8,7	+++
Mauritia	9,8	728	46,6	42,5	1,52	100	90,3	82,5	84,9	3,9	8,7	+++
Carvilla	9,8	687	43,7	42,1	1,53	104	89,2	82,1	85,3	3,2	8,7	+++
NFC Tipple	9,4	637	42,2	42,2	1,53	110	85,9	82,0	85,5	3,3	8,7	+++
Belana	9,7	716	46,4	40,8	1,52	103	89,5	82,6	84,7	4,2	8,6	+++
Barke	10,1	652	40,5	38,3	1,55	113	80,2	82,2	85,4	2,9	8,1	+++
Annabell	9,6	693	45,4	36,9	1,52	96	92,2	81,8	84,7	3,6	8,1	+++
Auriga	10,1	705	43,9	41,9	1,52	101	85,9	81,3	86,0	3,2	8,1	+++
Margret	10,0	664	41,6	42,1	1,55	111	79,9	81,6	84,4	3,0	7,9	++
vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren												
Marthe	10,1	738	45,9	46,9	1,49	94	92,9	82,9	87,7	3,5	10,0	+++
Westminster	9,7	739	47,5	46,6	1,51	101	89,3	84,3	84,8	3,7	9,9	+++
Sophie	9,6	727	47,4	42,2	1,51	98	90,8	82,7	86,1	3,6	9,1	+++
Power	9,6	685	44,8	41,3	1,52	100	88,3	82,4	86,1	3,4	8,9	+++
Sebastian	9,6	644	42,0	38,6	1,55	106	84,4	83,0	86,1	3,6	8,9	+++
Troon	9,8	704	45,1	41,3	1,52	102	87,7	82,7	85,2	3,3	8,8	+++
Christina	9,6	738	47,8	38,8	1,51	100	92,2	81,8	85,8	3,8	8,3	+++
Mittel	9,8	698	44,9	41,7	1,52	102	88,3	82,4	85,5	3,5	8,8	+++

Sorte	Anz. Orte	Rohprotein %	lösl.N mg/100g MTS	ELG %	VZ 45°C %	Viskosität mPa*s	Bra-bender Nm	Friabilimeter %	Extrakt %	Endvergärung %	Farbe EBC	Malzqualitätsindex	
													Symbol
Marthe	6	9,8	732	46,5	43,9	1,46	89	95,5	83,0	89,3	3,0	9,2	+++
Westminster	6	9,6	727	47,5	42,0	1,49	98	91,0	84,1	85,5	3,2	8,7	+++
NFC Tipple	6	9,2	635	43,1	41,3	1,49	105	91,7	81,7	87,4	3,0	8,1	+++
Ursa	6	9,3	747	50,0	40,2	1,47	91	94,1	82,1	87,8	3,8	8,0	++
Troon	6	9,6	721	46,8	40,4	1,49	96	91,7	82,4	86,8	3,0	8,0	++
Sophie	6	9,4	724	48,0	38,6	1,48	95	91,9	82,5	87,1	3,3	8,0	++
Carvilla	6	9,6	695	45,2	42,0	1,49	101	94,3	81,6	86,8	3,0	7,9	++
Sebastian	6	9,4	647	43,0	35,3	1,52	102	87,1	82,7	87,3	3,3	7,9	++
Carafe	6	9,6	696	45,4	41,0	1,51	104	88,0	82,5	85,6	3,1	7,8	++
Power	6	9,5	682	45,0	37,9	1,50	100	89,0	82,1	87,0	3,1	7,7	++
Braemar	6	9,7	667	43,0	36,2	1,52	96	91,5	82,4	85,7	3,1	7,6	++
Christina	6	9,7	751	48,5	37,5	1,48	96	94,1	81,7	87,3	3,2	7,5	++
Annabell	6	9,5	698	46,1	34,8	1,48	93	94,6	81,7	86,5	3,3	7,3	++
Auriga	6	9,8	679	43,2	38,3	1,50	99	86,8	81,2	87,0	3,1	7,1	++
Belana	6	9,7	691	44,6	34,5	1,51	104	88,8	82,6	84,4	3,5	7,1	++
Mauritia	6	9,7	710	45,9	37,4	1,52	100	88,4	82,1	85,0	3,3	7,1	++
Barke	6	9,9	644	40,5	33,4	1,54	115	78,5	81,9	86,4	2,6	6,7	+
Margret	6	9,7	629	40,7	35,4	1,57	121	75,5	81,6	83,1	2,8	6,0	(+)
Quench	2	9,0	718	49,7	41,4	1,48	95	96,0	82,7	87,7	4,3	8,6	+++
Lisanne	2	9,2	708	47,9	40,2	1,48	97	94,8	82,0	87,8	3,6	8,2	+++
Germina	2	9,8	804	51,5	41,3	1,47	89	99,1	81,7	88,6	3,4	8,1	+++
Pasadena	2	9,5	726	47,7	39,7	1,47	97	95,5	82,0	88,0	3,5	8,1	+++
Publican	2	9,7	714	45,8	38,0	1,51	105	88,1	82,6	86,8	3,8	7,7	++
Primadonna	2	9,4	742	49,5	36,7	1,52	93	96,1	82,1	86,6	4,5	7,6	++
Gesamtmittel		9,5	704	46,2	39,1	1,50	99	91,3	82,2	86,9	3,3	7,8	++



Sorte	Roh- protein %	lösli.N mg/100g MTS	ELG %	VZ 45°C %	Visko- sität mPa*s	Bra- bender Nm	Friabili- meter %	Extrakt %	Endver- gärung %	Farbe EBC	Malz- qualitäts- index
Tiffany	9,8	682	43,7	33,2	1,57	112	83,8	80,8	85,9	3,3	7,1
Vanessa	10,2	712	43,6	35,5	1,59	115	79,8	80,6	85,7	3,9	6,8
Malwinta	9,7	700	45,2	33,4	1,53	101	88,7	80,3	85,8	3,4	7,0
Wintmalt	9,5	644	42,7	32,0	1,50	97	94,0	80,4	87,2	3,5	7,6
Br. 4597 i	10,6	637	37,7	32,9	1,64	139	69,8	79,9	83,4	3,3	5,6
99/077/13	10,1	642	39,9	30,4	1,57	113	78,1	79,2	85,6	3,2	5,8
F 1711	10,6	673	39,9	29,4	1,61	122	78,3	79,9	84,3	3,3	5,8
Paj 502-256	9,7	616	40,1	29,2	1,83	152	66,8	79,0	83,0	3,7	4,7
F 4400	10,6	682	40,4	31,5	1,68	139	72,2	79,2	84,0	3,9	5,2
NSL 03-7442 C	10,1	649	40,3	30,1	1,62	115	78,8	80,9	84,0	3,3	6,5
Mittel	10,1	664	41,4	31,8	1,61	121	79,0	80,0	84,9	3,5	6,2

Quelle: IPZ 2b, AQU 4, Braueignungsprüfung 2006, 10 Orte



Sorte	Qualität		Ertrag				Ertragskompon.			Wachstumsmerkmale						Resistenz gegen				
	MQI	Korn-qualität	Kornertrag		Markt-ware	Best.dichte	Korn-zahl	TKG	Wuchs-höhe	Stand-festigkeit	Halm-knicke	Ähren-knicke	Ähren-schieben	Reife	Mehl-tau	Zwerg-rost	Netz-fleck.	Rhyn.sec.	Blatt-verbräun.	
			Mittelwert	extensiv	intensiv										1)		1)			
mehrfährig geprüfte Braugerste																				
Annabell	+++	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	++	o	(-)	(+)	o	o	o	o	o	-	(+)	o	(-)	o
Auriga	+++	+	o	o	o	(+)	+	o	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	o	++ ²⁾	(+)	o	o	(-)
Barke	+++	+	-	(-)	-	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	-	(+)	o	o	++ ²⁾	(+)	o	o	(-)
Belana	+++	++	+	+	+	+	++	o	o	+	(+)	(-)	(+)	o	o	o	(+)	o	o	(+)
Braemar	+++	++	o	o	o	(+)	o	(+)	(+)	+	(+)	(+)	+	o	o	++ ²⁾	(+)	(+)	(-)	o
Carafe	+++	(+)	(-)	(-)	(-)	o	(+)	(+)	+	(+)	+	o	(+)	o	o	+	+	(-)	(-)	o
Christina EU	+++	(+)	+	+	+	+	+++	o	o	+	+	+	+	o	o	+	(+)	o	(-)	(+)
Henley EU	*	+	(+)	(+)	(+)	+	(+)	*	(+)	(+)	+	(-)	(+)	(+)	o	++	*	(+)	(-)	o
Margret	++	++	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	(+)	(+)	(-)	-	(+)	o	o	(-)	+	(+)	(+)	o
Marthe	+++	++	+	+	+	+	++	o	o	+	(+)	(+)	(+)	o	o	++ ²⁾	*	o	o	(+)
Musikant EU	*	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	++	*	o	++	o	(-)	(+)	o	o	++	*	(+)	o	o
Power	+++	o	+	+	(+)	+	+	(+)	o	+	o	o	(+)	o	o	+	*	(+)	(+)	(+)
Sebastian	+++	+	(+)	(+)	(+)	(+)	++	o	o	++	+	+	(+)	o	o	(-)	*	o	o	(+)
Westminster	+++	+	(+)	(+)	o	(+)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	o	o	o	(-)	++ ²⁾	*	o	(+)	(+)
zweijährig geprüfte Braugerste (vorläufige Einstufung)																				
Lisanne	+++	+	(+)	(+)	(+)	+	+	o	(+)	(+)	+	+	(+)	o	o	+	*	o	o	(+)
Primadonna	+++	++	+	+	(+)	+	(+)	o	+	(+)	+	(+)	(+)	o	o	o	*	(+)	o	(+)
Publican	+++	++	(+)	(+)	o	+	+	o	(+)	(+)	+	+	+	o	o	++ ²⁾	*	o	+	(+)
Quench	+++	+	+	+	+	+	++	o	o	+	+	+	+	o	(-)	++ ²⁾	*	(+)	+	(-)
Futtergerste																				
Ingmar	*	+	++	++	++	++	(+)	(+)	+	(+)	(-)	o	o	(+)	o	++ ²⁾	*	o	o	o
Tocada	*	(+)	++	+	++	+	o	+	+	(+)	+	(+)	(+)	o	o	(-)	o	o	(+)	(+)
Simba	*	(+)	++	++	++	+	+++	-	(+)	++	(+)	(+)	(+)	o	o	++ ²⁾	+	(+)	(-)	o

MQI = Malzqualitätsindex, errechnet aus VZ45°, Friabilimeter, Extraktgehalt und Endvergärungsgrad

1) = nach Beschreibender Sortenliste (BSL) 2007

Quellen: IPZ-LfL, ÄLF SG 2.1 P, LSV-Sortiment 182/2005-2007, Bundessortenamt, BSL 2007

2) Mlo Mehлтаuresistenzgen

* keine Einstufung

Sorte	Korn- ertrag dt/ha	Marktw.- ertrag dt/ha	TKG g	hl- Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus- bildung 1-9	Spelzen- feinheit 1-9	Kornqualitäts- index	
					>2,8mm	>2,5mm	<2,2 mm				Symbol
Jovanka	78,9	77,4	49,9	71,4	63,0	88,7	1,8	4,9	4,3	5,7	(-)
Finesse	78,8	76,8	45,1	67,8	30,0	79,3	2,6	5,6	4,5	2,9	-
Cantare	78,5	76,7	45,4	69,3	44,0	86,2	2,2	5,1	5,1	3,8	(-)
Campanile	78,0	75,0	45,3	69,4	39,6	83,0	3,9	5,6	4,6	3,6	(-)
Wintmalt	77,0	75,6	45,6	67,3	68,7	91,7	1,9	4,5	4,6	5,9	(+)
Sabine	76,9	74,1	42,6	67,1	36,5	79,0	3,8	5,1	4,9	3,3	(-)
Verticale	76,0	74,6	52,2	69,2	55,3	89,9	1,8	5,3	4,9	4,6	O
Carat	75,4	74,4	45,1	70,3	73,4	93,6	1,3	3,5	3,6	7,4	++
Malwinta	75,4	74,4	48,0	69,5	69,9	93,4	1,2	4,4	4,1	6,4	+
Passion	75,2	73,1	43,6	67,9	28,6	77,5	2,8	5,6	4,9	2,6	-
Emily	75,2	73,9	47,2	68,5	58,5	90,8	1,7	5,5	5,1	4,5	O
Reni	75,1	74,1	56,9	70,4	71,8	92,2	1,2	4,7	4,8	6,1	+
Carrero	75,1	73,9	52,4	69,0	68,4	93,3	1,6	5,1	4,9	5,5	(+)
JB Odeda	73,6	71,4	44,4	68,1	38,3	83,0	3,0	5,9	5,1	3,0	-
Finita	72,9	71,6	46,0	65,4	70,7	91,6	1,9	5,6	5,7	4,7	O
Mittel HS	76,1	74,5	47,3	68,7	54,4	87,5	2,2	5,1	4,7	4,7	O

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 153 2007 Mittel aus 7 Orten, Berechnung mit LSM

Sorte	Korn- ertrag dt/ha	Marktw.- ertrag dt/ha	Geldroh- ertrag €/ha	TKG g	hl- Gewicht kg	Sortierung in %			Kornauf- bildung 1-9	Spelzen- feinheit 1-9	Kornqualitäts- index	
						>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm			Symbol	
Christina	59,7	57,9	1537	40,4	67,4	57,1	86,4	3,3	3,3	3,6	6,3	+
Marthe	59,1	57,9	1539	43,9	68,9	71,0	90,6	2,4	2,6	2,3	8,4	+++
Quench	58,1	56,4	1502	41,7	67,2	65,1	87,3	3,4	3,4	3,7	6,7	+
Primadonna	57,1	56,4	1512	47,6	68,9	78,1	93,7	1,5	3,3	3,2	8,0	+++
Westminster	56,9	54,4	1472	46,6	69,1	71,1	88,5	4,8	3,2	3,6	7,4	++
Belana	56,7	55,5	1469	43,0	67,7	66,6	89,5	2,5	3,2	3,2	7,2	++
Auriga	56,5	55,0	1457	43,3	69,8	64,0	87,9	2,9	3,5	3,3	7,0	+
Power	56,2	54,6	1449	44,4	68,4	55,9	86,3	3,1	4,4	3,9	5,6	(+)
Henley	55,9	54,9	1458	45,0	66,2	71,2	91,1	2,1	3,8	4,2	6,6	+
Pasadena	55,8	54,5	1443	43,7	68,5	65,3	88,1	2,7	3,5	3,2	7,0	+
Annabell	55,3	53,3	1414	40,1	66,8	52,9	83,7	3,9	3,4	3,8	5,9	(+)
Margret	55,1	54,2	1441	45,2	69,7	74,9	92,0	1,8	3,3	2,7	8,1	+++
Lisanne	55,1	54,0	1435	45,4	67,8	72,9	90,8	2,4	3,5	3,6	7,3	++
Publican	54,9	53,9	1436	45,2	68,3	74,8	91,4	2,3	3,5	3,6	7,4	++
Sebastian	54,7	53,2	1423	43,4	69,3	67,2	89,7	2,9	3,5	3,1	7,2	++
Braemar	54,5	53,6	1428	46,0	68,0	77,8	92,6	2,0	3,5	3,6	7,6	++
Carafe	54,0	52,8	1401	47,4	66,5	71,7	89,8	2,6	3,7	4,4	6,6	+
Musikant	52,1	49,8	1330	40,9	66,3	57,8	83,5	4,7	3,5	3,9	6,0	(+)
Barke	51,4	49,6	1323	44,2	69,0	64,0	86,0	3,9	3,4	3,3	7,0	+
Mittel	56,3	54,9	1417	44,6	68,1	67,6	89,0	2,8	3,5	3,6	7,0	+

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 2007, Mittel aus 10 Orten (WP = 4 Orte), Berechnung mit LSMEANS

Preisansatz ILB: Braugerste 26,31 €; Futurgerste 20,68 €

Sorte	Korn- ertrag dt/ha	Marktw.- ertrag dt/ha	Geldroh- ertrag €/ha	TKG g	hl- Gewicht kg	Sortierung in %			Kornaus- bildung 1-9	Spelzen- feinheit 1-9	Kornqualitäts- index	
						>2,8mm	>2,5mm	<2,2mm				Symbol
abschließende Bewertung nach drei Prüffahren												
Marthe	58,6	57,5	1526	43,1	68,5	65,6	90,3	1,9	2,7	2,7	7,7	++
Power	58,4	56,6	1486	43,6	68,8	48,3	82,8	3,1	4,9	4,0	4,8	O
Belana	58,3	57,2	1509	42,9	67,8	63,9	89,4	2,0	3,0	3,2	7,2	++
Christina	58,3	56,9	1498	41,2	67,7	52,7	86,7	2,4	3,7	3,4	6,0	(+)
Annabell	57,3	55,6	1466	40,2	66,9	51,4	84,5	3,1	3,6	3,6	5,8	(+)
Margret	56,9	56,0	1483	44,5	69,9	70,2	91,3	1,6	3,6	3,0	7,5	++
Pasadena	56,7	55,2	1455	42,8	68,0	56,4	85,2	2,6	3,7	3,4	6,2	+
Sebastian	56,6	54,9	1462	42,8	69,5	58,7	87,0	3,0	3,8	3,3	6,4	+
Westminster	55,8	54,2	1446	45,0	68,7	65,7	89,0	3,0	3,4	3,5	7,0	+
Auriga	55,1	53,7	1417	42,8	69,7	59,5	86,5	2,7	3,8	3,3	6,5	+
Braemar	55,0	54,1	1436	44,9	68,1	72,1	92,1	1,7	3,5	3,8	7,1	++
Carafe	52,8	51,6	1368	46,1	65,8	67,2	89,3	2,3	4,0	4,6	6,0	(+)
Barke	50,7	49,3	1303	44,3	69,3	60,3	86,1	3,0	3,2	3,1	7,0	+
vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren												
Quench	60,7	59,1	1560	41,4	67,0	59,5	86,7	2,7	3,6	3,5	6,3	+
Primadonna	59,9	59,3	1597	47,2	68,9	71,3	92,9	1,0	3,3	3,2	7,5	++
Lisanne	58,6	57,6	1518	44,6	67,6	66,9	90,1	1,8	3,6	3,6	6,8	+
Publican	57,6	56,7	1501	45,2	68,4	70,5	91,4	1,6	3,5	3,6	7,1	++
Trendbewertung nach einem Prüffahr												
Henley	59,4	58,5	1537	44,5	65,9	66,3	90,4	1,5	3,9	4,3	6,1	+
Musikant	55,4	53,3	1406	40,1	66,2	51,8	82,4	4,1	3,6	3,8	5,6	O
Mittel	57,6	56,3	1444	44,0	68,1	61,9	88,0	2,4	3,7	3,6	6,5	+

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 182 2005-2007, Berechnung mit LSMEANS

Preisansatz ILB: Braugerste 26,31 €, Futurgerste 20,68 €

Gerstenzüchtung- Stammbaum-Methode

