

## Wertprüfungen für den ökologischen Landbau Anhang 8.7: Jahresbericht Sommergerste, Qualität 2005

---

VCU testing under organic conditions

**FKZ: 03OE671**

**Projektnehmer:**

Bundessortenamt  
Abteilung 2: Wertprüfung  
Osterfelddamm 80, 30627 Hannover  
Tel.: +49 511 9566-5  
Fax: +49 511 563362  
E-Mail: [BSA@bundessortenamt.de](mailto:BSA@bundessortenamt.de)  
Internet: <http://www.bundessortenamt.de>

**Autoren:**

Steinberger, Josef; Rentel, Dirk; Trautwein, Friedhilde

Gefördert vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL)

# **BUNDESSORTENAMT**

**Ergänzung des Berichtes über die**

**Ergebnisse der Wertprüfung**

**mit**

**Sommergerste**  
**(einfaktoriell)**

**Forschungsprojekt Ökologischer Landbau**

**Ergebnisse der Qualitätsuntersuchungen**

**Erntejahr 2005**

**25/6 -GS OEK-**

## Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen.....	3
Tausendkornmasse g.....	4
Sortierung > 2,2 mm %.....	4
Sortierung > 2,5 mm %.....	5
Sortierung > 2,8 mm %.....	5
Marktwareertrag dt/ha.....	6
Marktwareertrag rel. ....	6
Vollgersteertrag dt/ha.....	7
Vollgersteertrag rel. ....	7
Hektolitergewicht kg.....	8
Rohprot.geh.(Korn) i.TM %.....	8
Keimenergie am 3. Tag %.....	9
Keimenergie am 5. Tag %.....	9
Tage von Ernte b. Mälzung.....	10
H <sub>2</sub> O-Aufn. n.48 h(Quellv.).....	10
Malzextraktgeh.i.TM %.....	11
Mälzungsschwand (gesamt)%.....	11
Friabilimeterwert %.....	12
Ganzglasige Körner %.....	12
Viskosität mPas.....	13
Rohprot.geh.(Malz) i.TM %.....	13
Eiweißlösungsgrad %.....	14
VZ 45°C %.....	14
Endvergärungsgrad %.....	15
Würzefarbe.....	15

Zwischenzeitlich zurückgezogene Sorten wurden nicht untersucht.

## Erläuterungen

Die Qualitätsuntersuchungen wurden von folgenden Stellen durchgeführt:

- 1) Tausendkornmasse, Sortierung, Hektolitergewicht und Eiweißgehalt vom Forschungsinstitut für Rohstoffe der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin.
- 2) Keimprüfung und Kleinmälzung vom Lehrstuhl für Technologie der Brauerei I der Technischen Universität München in Freising-Weihenstephan.

Die Wertprüfungsorte sind in den Tabellen jeweils mit ihrer Schlüsselzahl aufgeführt:

3052 Holtorfsloh 1	9114 Hohenkammer 3
5010 Auweiler	11008 Gülzow
6011 Liederbach	13036 Bernburg 4
6035 Rauischholzhausen	

Zugelassene Sorten sind mit ihrer Sortenbezeichnung, noch nicht zugelassene Sorten mit dem auf vier Buchstaben verkürzten Züchternamen und der Kenn-Nummer (ohne die Buchstaben für die Pflanzenart) gekennzeichnet.

		Tausendkornmasse g							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	40,8	45,6	47,2	40,4	40,2	49,2	43,4	43,8
2	AURIGA	39,8	47,2	48,2	43,2	39,8	47,8	45,6	44,5
3	BRAEMAR	40,0	46,4	44,6	40,6	41,0	47,2	45,8	43,7
..	DSCHN.VRS	40,2	46,4	46,7	41,4	40,3	48,1	44,9	44,0
4	PASADENA	37,0	48,6	45,0	42,8	36,8	44,8	43,0	42,6
5	ANNABELL	35,4	42,6	42,8	39,8	37,8	45,4	39,6	40,5
6	URSA	37,6	44,0	43,4	37,2	39,6	45,4	43,4	41,5
7	MARGRET	42,0	47,8	45,2	43,6	42,6	48,2	44,6	44,9
8	TOCADA	40,6	54,2	47,2	47,6	41,2	50,2	47,8	47,0
9	CARAFE	41,6	49,6	47,8	38,4	42,2	50,8	48,0	45,5
10	GERMINA	38,6	49,0	43,4	43,6	40,4	45,0	46,2	43,7
11	DJAMILA	35,0	46,2	49,2	41,6	36,6	47,4	43,6	42,8
12	SIMBA	39,8	48,4	49,6	43,2	44,4	50,0	45,8	45,9
13	EUNOVA	40,2	52,0	45,2	44,4	43,0	49,2	44,6	45,5
14	TAIGA	38,4	41,4	37,0	43,4	35,8	41,6	40,6	39,7
15	LAWINA	38,8	43,4	42,2	43,6	34,8	42,0	42,2	41,0
...	Ortsmittel	39,0	47,1	45,2	42,2	39,7	46,9	44,3	43,5

		Sortierung > 2,2 mm %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	98,6	99,8	99,0	98,6	97,9	99,0	97,3	98,6
2	AURIGA	98,5	99,6	99,4	98,7	98,0	99,4	98,6	98,9
3	BRAEMAR	99,7	99,5	98,9	99,0	98,0	98,9	99,2	99,0
..	DSCHN.VRS	98,9	99,6	99,1	98,8	98,0	99,1	98,4	98,8
4	PASADENA	98,8	99,7	98,5	98,9	96,1	98,7	98,8	98,5
5	ANNABELL	98,4	99,5	98,3	97,9	96,9	98,4	97,5	98,1
6	URSA	99,1	99,7	98,9	98,1	97,8	98,9	99,1	98,8
7	MARGRET	99,7	99,8	99,3	98,7	98,2	99,2	99,1	99,1
8	TOCADA	99,6	99,5	98,8	98,5	97,4	98,8	98,3	98,7
9	CARAFE	98,8	99,6	98,6	98,4	97,5	99,0	98,8	98,7
10	GERMINA	98,8	99,7	98,5	99,2	97,4	98,7	98,7	98,7
11	DJAMILA	99,3	99,9	99,4	99,0	96,4	98,7	99,0	98,8
12	SIMBA	97,5	99,6	99,5	97,1	99,0	98,8	96,6	98,3
13	EUNOVA	98,9	99,7	98,7	99,1	97,9	99,1	98,0	98,8
14	TAIGA	98,9	95,6	93,0	97,7	85,5	95,0	97,7	94,8
15	LAWINA	99,0	96,3	95,1	96,4	85,4	96,1	94,1	94,6
...	Ortsmittel	98,9	99,2	98,3	98,4	96,0	98,4	98,1	98,2

		Sortierung > 2,5 mm %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	84,5	97,0	96,4	89,7	89,9	96,9	87,3	91,7
2	AURIGA	84,0	97,2	97,4	92,9	90,4	96,8	91,1	92,8
3	BRAEMAR	93,7	97,0	97,0	93,6	93,3	96,7	95,5	95,3
..	DSCHN.VRS	87,4	97,1	96,9	92,1	91,2	96,8	91,3	93,3
4	PASADENA	86,4	97,8	93,6	94,2	84,5	95,0	90,0	91,6
5	ANNABELL	78,6	94,4	94,9	91,7	83,9	93,9	88,2	89,4
6	URSA	90,3	98,1	96,3	91,1	89,2	95,8	95,1	93,7
7	MARGRET	95,0	97,4	97,2	94,6	92,8	97,2	95,7	95,7
8	TOCADA	85,8	97,3	94,5	91,0	86,6	95,2	88,0	91,2
9	CARAFE	89,7	98,1	96,0	92,6	90,3	97,4	94,0	94,0
10	GERMINA	87,6	97,9	96,1	94,0	88,1	95,3	92,1	93,0
11	DJAMILA	88,0	97,9	97,9	93,7	87,6	96,5	93,4	93,6
12	SIMBA	82,6	97,5	98,0	90,3	94,1	96,3	85,8	92,1
13	EUNOVA	79,1	97,1	95,5	92,5	90,2	95,5	79,7	89,9
14	TAIGA	58,8	77,2	61,5	87,0	44,0	71,5	80,2	68,6
15	LAWINA	66,4	74,7	78,5	81,6	46,1	73,8	69,3	70,1
...	Ortsmittel	83,4	94,4	92,7	91,4	83,4	92,9	88,4	89,5

		Sortierung > 2,8 mm %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	46,9	73,0	79,4	55,3	54,8	76,1	56,0	63,1
2	AURIGA	43,7	75,9	82,0	60,6	52,8	77,2	59,5	64,5
3	BRAEMAR	61,8	84,8	87,2	68,9	67,6	81,5	76,9	75,5
..	DSCHN.VRS	50,8	77,9	82,9	61,6	58,4	78,3	64,1	67,7
4	PASADENA	46,7	82,8	69,8	69,7	41,0	76,1	55,5	63,1
5	ANNABELL	31,0	65,9	73,6	64,6	35,2	62,1	50,7	54,7
6	URSA	55,7	84,9	84,2	61,5	54,6	77,8	74,5	70,5
7	MARGRET	71,9	82,5	88,3	73,0	66,8	83,3	75,1	77,3
8	TOCADA	43,2	79,0	74,6	57,9	44,2	75,6	54,1	61,2
9	CARAFE	56,7	88,5	88,0	65,3	62,5	87,9	70,6	74,2
10	GERMINA	44,9	79,7	81,4	69,2	44,8	71,6	62,3	64,8
11	DJAMILA	52,5	84,0	88,6	68,8	52,9	82,2	63,0	70,3
12	SIMBA	45,9	83,5	81,4	56,7	69,5	79,6	46,0	66,1
13	EUNOVA	24,6	74,3	77,5	55,7	49,2	65,5	29,9	53,8
14	TAIGA	7,9	21,7	5,5	21,8	4,5	12,6	10,6	12,1
15	LAWINA	5,3	9,5	11,9	15,1	2,6	9,0	8,5	8,8
...	Ortsmittel	42,6	71,3	71,6	57,6	46,9	67,9	52,9	58,7

		Marktwareertrag dt/ha							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	23,2	60,6	42,0	48,1	34,9	45,6	59,0	44,8
2	AURIGA	20,8	66,7	42,0	52,5	39,5	49,7	64,7	48,0
3	BRAEMAR	22,1	67,1	41,9	51,3	39,0	44,8	67,6	47,7
..	DSCHN.VRS	22,0	64,8	42,0	50,6	37,8	46,7	63,7	46,8
4	PASADENA	18,5	66,6	39,4	47,7	35,4	45,0	64,8	45,3
5	ANNABELL	22,2	66,4	42,5	53,0	37,5	48,9	65,2	47,9
6	URSA	23,9	72,9	40,6	53,8	39,9	49,2	63,7	49,1
7	MARGRET	24,5	64,9	48,7	58,5	40,7	48,5	67,7	50,5
8	TOCADA	26,3	66,4	42,2	54,7	37,5	52,5	65,5	49,3
9	CARAFE	22,7	62,7	42,4	48,8	35,2	45,6	63,5	45,8
10	GERMINA	21,9	59,3	41,7	52,4	38,4	51,3	65,2	47,2
11	DJAMILA	25,4	72,1	43,4	60,2	38,8	49,7	66,9	50,9
12	SIMBA	25,3	63,0	48,8	56,7	34,4	51,9	65,5	49,4
13	EUNOVA	20,3	71,9	45,0	59,4	38,4	43,9	64,0	49,0
14	TAIGA	14,3	38,3	31,7	44,8	26,7	35,3	51,1	34,6
15	LAWINA	12,4	46,4	29,1	39,4	23,7	26,4	43,8	31,6
...	Ortsmittel	21,6	63,0	41,4	52,1	36,0	45,9	62,6	46,1

		Marktwareertrag rel.							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	105,2	93,6	100,1	95,0	92,2	97,7	92,5	95,6
2	AURIGA	94,4	102,9	100,1	103,7	104,6	106,4	101,5	102,5
3	BRAEMAR	100,4	103,5	99,8	101,3	103,2	95,9	106,0	101,9
..	Dschn.VS(abs)	22,0	64,8	42,0	50,6	37,8	46,7	63,7	46,8
4	PASADENA	83,9	102,8	93,8	94,3	93,6	96,3	101,6	96,8
5	ANNABELL	101,0	102,4	101,1	104,7	99,2	104,6	102,2	102,4
6	URSA	108,6	112,5	96,7	106,2	105,6	105,2	99,9	105,0
7	MARGRET	111,2	100,2	116,1	115,6	107,8	103,7	106,3	107,9
8	TOCADA	119,7	102,5	100,6	108,1	99,3	112,3	102,8	105,3
9	CARAFE	102,9	96,8	100,9	96,4	93,1	97,6	99,6	97,9
10	GERMINA	99,4	91,6	99,2	103,4	101,7	109,7	102,3	100,8
11	DJAMILA	115,5	111,3	103,4	118,9	102,7	106,3	105,0	108,8
12	SIMBA	114,7	97,3	116,2	111,9	91,0	111,1	102,7	105,4
13	EUNOVA	92,2	111,0	107,3	117,2	101,7	93,9	100,5	104,6
14	TAIGA	64,9	59,1	75,5	88,4	70,6	75,6	80,2	73,9
15	LAWINA	56,3	71,7	69,3	77,8	62,6	56,4	68,8	67,5
...	Ortsmittel	98,0	97,3	98,7	102,9	95,3	98,2	98,1	98,4

		Vollgersteuertrag dt/ha							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	19,9	58,9	40,9	43,8	32,0	44,7	52,9	41,9
2	AURIGA	17,7	65,1	41,2	49,4	36,4	48,4	59,8	45,4
3	BRAEMAR	20,8	65,4	41,1	48,5	37,1	43,8	65,1	46,0
..	DSCHN.VRS	19,4	63,1	41,1	47,2	35,2	45,6	59,2	44,4
4	PASADENA	16,2	65,3	37,4	45,5	31,1	43,3	59,0	42,5
5	ANNABELL	17,8	63,0	41,0	49,7	32,5	46,7	58,9	44,2
6	URSA	21,8	71,7	39,6	49,9	36,4	47,6	61,1	46,9
7	MARGRET	23,3	63,4	47,7	56,1	38,5	47,5	65,4	48,8
8	TOCADA	22,7	64,9	40,4	50,6	33,4	50,6	58,6	45,9
9	CARAFE	20,6	61,8	41,3	45,9	32,6	44,9	60,4	43,9
10	GERMINA	19,4	58,2	40,6	49,6	34,8	49,5	60,9	44,7
11	DJAMILA	22,5	70,6	42,8	57,0	35,3	48,6	63,2	48,6
12	SIMBA	21,4	61,7	48,0	52,7	32,7	50,6	58,2	46,5
13	EUNOVA	16,2	70,0	43,6	55,4	35,4	42,3	52,1	45,0
14	TAIGA	8,5	30,9	21,0	39,9	13,7	26,6	41,9	26,1
15	LAWINA	8,3	36,0	24,0	33,4	12,8	20,2	32,3	23,9
...	Ortsmittel	18,5	60,5	39,4	48,5	31,6	43,7	56,7	42,7

		Vollgersteuertrag rel.							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	102,1	93,3	99,6	92,7	90,9	97,9	89,3	94,2
2	AURIGA	91,1	103,1	100,3	104,7	103,6	106,1	100,9	102,3
3	BRAEMAR	106,8	103,6	100,1	102,7	105,5	96,0	109,8	103,5
..	Dschn.VS(abs)	19,4	63,1	41,1	47,2	35,2	45,6	59,2	44,4
4	PASADENA	83,1	103,5	91,1	96,3	88,4	94,9	99,6	95,8
5	ANNABELL	91,3	99,7	99,8	105,1	92,3	102,2	99,5	99,5
6	URSA	112,0	113,6	96,3	105,7	103,4	104,4	103,2	105,5
7	MARGRET	119,9	100,4	116,2	118,8	109,4	104,0	110,4	110,0
8	TOCADA	116,7	102,9	98,4	107,0	94,8	110,8	99,0	103,3
9	CARAFE	105,8	97,8	100,5	97,2	92,5	98,3	102,0	98,8
10	GERMINA	99,8	92,3	99,0	105,1	98,8	108,4	102,7	100,7
11	DJAMILA	115,9	111,9	104,2	120,7	100,2	106,5	106,6	109,3
12	SIMBA	110,0	97,8	117,0	111,6	92,9	110,9	98,2	104,6
13	EUNOVA	83,5	110,9	106,1	117,3	100,6	92,6	87,9	101,3
14	TAIGA	43,7	48,9	51,0	84,4	39,0	58,2	70,8	58,7
15	LAWINA	42,7	57,1	58,5	70,6	36,3	44,4	54,5	53,7
...	Ortsmittel	95,0	95,8	95,9	102,7	89,9	95,7	95,6	96,1



		Hektolitergewicht kg							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	66,8	68,4	67,6	66,5	66,7	69,4	68,2	67,7
2	AURIGA	65,0	69,6	69,2	69,5	69,3	66,0	69,9	68,4
3	BRAEMAR	63,3	66,3	65,2	63,7	65,4	64,8	68,1	65,3
..	DSCHN.VRS	65,0	68,1	67,3	66,6	67,1	66,7	68,7	67,1
4	PASADENA	60,9	68,3	65,8	67,6	63,2	64,6	67,8	65,5
5	ANNABELL	62,4	66,1	65,1	65,9	63,9	67,3	66,1	65,3
6	URSA	62,9	66,5	65,7	64,4	65,4	66,0	67,8	65,5
7	MARGRET	65,7	69,5	68,5	68,1	69,1	66,6	69,3	68,1
8	TOCADA	61,3	67,8	65,9	65,4	64,7	65,3	67,1	65,4
9	CARAFE	60,6	66,2	63,6	62,9	62,0	63,7	65,2	63,5
10	GERMINA	62,4	66,9	64,8	66,5	64,8	66,4	67,5	65,6
11	DJAMILA	60,2	68,4	68,5	65,4	63,3	68,5	67,8	66,0
12	SIMBA	62,3	69,7	69,5	66,8	66,3	63,3	67,8	66,5
13	EUNOVA	64,8	70,3	65,5	68,7	66,5	68,7	68,3	67,5
14	TAIGA	77,5	76,8	78,5	77,8	80,3	80,5	79,5	78,7
15	LAWINA	79,9	77,5	80,4	79,2	81,0	80,5	80,9	79,9
...	Ortsmittel	65,1	69,2	68,3	67,9	67,5	68,1	69,4	67,9

		Rohprot.geh.(Korn) i.TM %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	9,7	12,5	10,0	12,1	9,4	12,2	11,3	11,0
2	AURIGA	9,8	12,3	10,2	11,1	10,2	11,6	10,3	10,8
3	BRAEMAR	8,7	12,3	9,4	11,4	9,3	11,9	10,6	10,5
..	DSCHN.VRS	9,4	12,4	9,9	11,5	9,6	11,9	10,7	10,8
4	PASADENA	10,1	12,4	10,6	11,5	9,8	11,6	10,7	11,0
5	ANNABELL	10,7	11,7	10,0	11,0	10,0	11,5	9,7	10,7
6	URSA	9,9	12,6	10,0	11,0	9,7	12,1	9,7	10,7
7	MARGRET	10,1	12,5	10,0	12,6	10,4	12,2	11,5	11,3
8	TOCADA	10,9	12,6	10,0	11,7	9,2	12,1	11,0	11,1
9	CARAFE	10,8	12,8	11,1	11,7	10,0	12,5	12,0	11,6
10	GERMINA	10,7	13,0	10,8	12,4	10,7	12,4	9,5	11,4
11	DJAMILA	12,4	11,9	11,1	12,2	12,2	12,0	10,4	11,7
12	SIMBA	11,4	13,1	10,7	12,0	11,2	11,3	9,3	11,3
13	EUNOVA	12,7	13,6	10,8	12,6	11,7	12,6	11,1	12,2
14	TAIGA	8,8	12,5	11,0	13,2	11,0	10,8	13,7	11,6
15	LAWINA	9,8	13,5	12,2	13,9	12,8	11,8	15,0	12,7
...	Ortsmittel	10,4	12,6	10,5	12,0	10,5	11,9	11,1	11,3

		Keimenergie am 3. Tag %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	91	96	97	99	94	98	99	96
2	AURIGA	95	98	97	97	96	97	99	97
3	BRAEMAR	95	95	98	98	97	97	98	97
..	DSCHN.VRS	94	96	97	98	96	97	99	97
4	PASADENA	96	97	98	97	98	88	99	96
5	ANNABELL	94	97	97	98	99	96	99	97
6	URSA	97	96	97	98	96	98	99	97
7	MARGRET	93	99	96	99	98	99	99	98
8	TOCADA	98	97	98	99	98	95	99	98
9	CARAFE	97	95	97	95	97	95	100	97
10	GERMINA	92	97	94	99	98	97	99	97
...	Ortsmittel	95	97	97	98	97	96	99	97

		Keimenergie am 5. Tag %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	96	97	98	99	97	99	99	98
2	AURIGA	96	99	99	98	98	98	99	98
3	BRAEMAR	96	96	98	99	98	98	99	98
..	DSCHN.VRS	96	97	98	99	98	98	99	98
4	PASADENA	96	97	98	97	98	95	99	97
5	ANNABELL	95	98	98	98	99	98	99	98
6	URSA	97	97	97	98	97	99	99	98
7	MARGRET	95	99	97	100	98	100	99	98
8	TOCADA	98	99	99	100	98	98	100	99
9	CARAFE	97	96	98	95	98	95	100	97
10	GERMINA	93	98	95	99	99	97	99	97
...	Ortsmittel	96	98	98	98	98	98	99	98

		Tage von Ernte b. Mälzung							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	28	28	28	28	28	28	28	28
2	AURIGA	28	28	28	28	28	28	28	28
3	BRAEMAR	28	28	28	28	28	28	28	28
..	DSCHN.VRS	28	28	28	28	28	28	28	28
4	PASADENA	28	28	28	28	28	28	28	28
5	ANNABELL	28	28	28	28	28	28	28	28
6	URSA	28	28	28	28	28	28	28	28
7	MARGRET	28	28	28	28	28	28	28	28
8	TOCADA	28	28	28	28	28	28	28	28
9	CARAFE	28	28	28	28	28	28	28	28
10	GERMINA	84	28	28	28	28	28	28	36
...	Ortsmittel	34	28	28	28	28	28	28	29

		H2O-Aufn. n.48 h(Quellv.)							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	41,7	41,0	40,2	40,9	42,1	40,2	38,6	40,7
2	AURIGA	42,6	41,0	40,5	40,7	41,7	41,8	39,2	41,1
3	BRAEMAR	44,1	43,2	42,4	42,4	43,6	43,4	39,8	42,7
..	DSCHN.VRS	42,8	41,7	41,0	41,3	42,5	41,8	39,2	41,5
4	PASADENA	44,5	41,5	41,8	40,9	44,3	43,0	39,9	42,3
5	ANNABELL	44,2	42,7	42,2	42,0	43,6	42,4	41,3	42,6
6	URSA	43,9	43,0	42,1	42,7	43,3	42,7	40,9	42,7
7	MARGRET	42,2	40,8	41,1	40,9	41,7	41,7	39,4	41,1
8	TOCADA	44,4	42,2	41,8	41,2	43,3	42,2	39,9	42,1
9	CARAFE	44,5	43,0	42,3	42,9	44,4	43,2	41,1	43,1
10	GERMINA	42,9	42,7	40,8	41,4	43,0	41,3	39,8	41,7
...	Ortsmittel	43,5	42,1	41,5	41,6	43,1	42,2	40,0	42,0

		Malzextraktgeh.i.TM %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	82,5	81,4	83,1	80,6	83,4	82,1	80,7	82,0
2	AURIGA	80,9	81,2	82,2	81,0	81,3	81,5	80,6	81,2
3	BRAEMAR	82,6	81,4	83,3	80,6	82,9	81,9	80,7	81,9
..	DSCHN.VRS	82,0	81,3	82,9	80,7	82,5	81,8	80,7	81,7
4	PASADENA	82,2	81,8	82,3	80,7	82,5	81,8	80,0	81,6
5	ANNABELL	81,4	81,0	81,9	80,7	81,3	81,7	80,3	81,2
6	URSA	82,7	81,4	82,7	79,6	82,3	81,9	80,2	81,5
7	MARGRET	82,6	82,1	83,0	80,9	83,3	82,5	80,9	82,2
8	TOCADA	80,8	81,5	81,7	80,4	82,6	81,6	81,0	81,4
9	CARAFE	82,9	82,8	83,6	81,6	83,8	82,3	80,7	82,5
10	GERMINA	83,5	81,9	82,3	81,4	83,2	81,8	81,8	82,3
...	Ortsmittel	82,2	81,7	82,6	80,8	82,7	81,9	80,7	81,8

		Mälzungsschwand (gesamt)%							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	9,0	7,7	8,4	5,8	8,0	8,6	9,1	8,1
2	AURIGA	7,2	7,4	7,7	9,5	8,4	5,3	8,6	7,7
3	BRAEMAR	7,2	8,2	8,2	8,7	9,3	8,0	8,6	8,3
..	DSCHN.VRS	7,8	7,8	8,1	8,0	8,6	7,3	8,8	8,0
4	PASADENA	6,2	8,4	7,9	8,6	7,6	5,1	9,3	7,6
5	ANNABELL	7,8	9,2	8,5	8,6	8,1	7,9	8,8	8,4
6	URSA	8,9	9,8	8,3	8,1	8,9	5,9	6,4	8,0
7	MARGRET	7,4	7,7	7,5	7,9	8,6	5,8	9,2	7,7
8	TOCADA	6,3	7,5	7,6	7,5	6,9	6,3	6,8	7,0
9	CARAFE	6,8	9,0	8,7	8,9	9,4	7,6	8,2	8,4
10	GERMINA	7,0	9,0	7,2	8,9	8,3	6,6	9,6	8,1
...	Ortsmittel	7,4	8,4	8,0	8,3	8,4	6,7	8,5	7,9

		Friabilimeterwert %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	96,6	91,3	89,6	90,4	90,4	96,7	86,4	91,6
2	AURIGA	93,8	89,2	93,3	96,3	90,8	97,2	90,0	92,9
3	BRAEMAR	98,1	92,3	95,1	96,6	96,7	97,6	93,6	95,7
..	DSCHN.VRS	96,2	90,9	92,7	94,4	92,6	97,2	90,0	93,4
4	PASADENA	97,4	92,5	89,8	93,4	91,6	97,2	89,8	93,1
5	ANNABELL	97,2	95,6	90,8	95,9	90,3	98,0	95,7	94,8
6	URSA	97,8	94,3	92,2	94,3	88,5	98,0	94,7	94,3
7	MARGRET	97,5	90,2	90,8	88,9	89,0	97,2	89,2	91,8
8	TOCADA	95,6	90,8	88,6	90,9	92,8	96,6	92,9	92,6
9	CARAFE	95,0	93,1	90,3	96,4	94,5	97,4	89,4	93,7
10	GERMINA	96,0	92,5	89,2	95,5	94,0	96,2	96,5	94,3
...	Ortsmittel	96,5	92,2	91,0	93,9	91,9	97,2	91,8	93,5

		Ganzglasige Körner %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	0,0	0,3	0,2	0,0	0,5	0,3	0,1	0,2
2	AURIGA	0,3	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
3	BRAEMAR	0,4	0,4	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3
..	DSCHN.VRS	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2
4	PASADENA	0,2	0,6	1,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,4
5	ANNABELL	0,4	0,3	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2
6	URSA	0,1	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
7	MARGRET	0,5	0,6	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,4
8	TOCADA	0,1	0,5	0,7	0,2	0,5	0,2	0,5	0,4
9	CARAFE	0,2	0,5	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2
10	GERMINA	0,0	0,3	0,9	0,1	0,2	0,6	0,4	0,4
...	Ortsmittel	0,2	0,4	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3

		Viskosität mPas							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	1,44	1,46	1,46	1,44	1,44	1,44	1,45	1,45
2	AURIGA	1,42	1,45	1,44	1,42	1,44	1,42	1,43	1,43
3	BRAEMAR	1,43	1,47	1,44	1,43	1,43	1,44	1,43	1,44
..	DSCHN.VRS	1,43	1,46	1,45	1,43	1,44	1,43	1,44	1,44
4	PASADENA	1,42	1,45	1,44	1,44	1,43	1,43	1,43	1,43
5	ANNABELL	1,44	1,45	1,45	1,45	1,45	1,44	1,44	1,45
6	URSA	1,43	1,46	1,45	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
7	MARGRET	1,42	1,46	1,44	1,44	1,43	1,42	1,42	1,43
8	TOCADA	1,44	1,48	1,46	1,44	1,45	1,45	1,44	1,45
9	CARAFE	1,42	1,44	1,44	1,42	1,41	1,42	1,42	1,42
10	GERMINA	1,43	1,44	1,45	1,43	1,43	1,42	1,42	1,43
...	Ortsmittel	1,43	1,46	1,45	1,43	1,43	1,43	1,43	1,44

		Rohprot.geh.(Malz) i.TM %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	9,0	10,2	9,6	11,2	9,9	9,2	12,2	10,2
2	AURIGA	8,8	10,1	9,4	10,7	10,0	9,0	11,6	9,9
3	BRAEMAR	8,2	10,5	9,1	11,0	9,5	9,0	11,5	9,8
..	DSCHN.VRS	8,7	10,3	9,4	11,0	9,8	9,1	11,8	10,0
4	PASADENA	8,1	10,5	9,6	11,1	9,5	8,9	11,8	9,9
5	ANNABELL	8,8	9,9	9,4	10,9	10,0	8,8	10,7	9,8
6	URSA	8,1	10,3	9,6	10,9	10,0	9,1	11,6	9,9
7	MARGRET	8,0	10,2	9,6	11,3	9,5	9,0	11,2	9,8
8	TOCADA	8,4	10,0	9,1	10,8	9,1	9,2	10,8	9,6
9	CARAFE	8,6	10,7	9,2	10,9	9,1	9,0	11,8	9,9
10	GERMINA	8,5	10,6	9,6	10,9	9,1	9,0	10,6	9,8
...	Ortsmittel	8,5	10,3	9,4	11,0	9,6	9,0	11,4	9,9

		Eiweißlösungsgrad %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	48,6	42,9	48,2	39,6	47,2	46,4	38,8	44,5
2	AURIGA	51,1	45,9	54,4	47,0	53,7	50,6	45,9	49,8
3	BRAEMAR	50,2	41,7	47,0	39,2	48,6	44,5	37,6	44,1
..	DSCHN.VRS	50,0	43,5	49,9	41,9	49,8	47,2	40,8	46,1
4	PASADENA	51,8	46,1	51,0	45,3	53,0	46,4	39,5	47,6
5	ANNABELL	50,6	45,1	49,5	43,3	49,6	47,0	40,5	46,5
6	URSA	55,2	50,5	53,9	45,0	53,9	53,3	42,8	50,7
7	MARGRET	55,6	45,2	52,1	41,9	53,9	49,4	41,4	48,5
8	TOCADA	48,8	44,8	50,0	42,0	52,3	45,7	41,0	46,4
9	CARAFE	53,6	48,1	55,0	46,7	57,7	49,9	41,2	50,3
10	GERMINA	57,4	48,5	53,3	45,2	54,5	49,4	45,3	50,5
...	Ortsmittel	52,3	45,9	51,4	43,5	52,4	48,3	41,4	47,9

		VZ 45°C %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	51,0	39,8	44,4	42,5	48,5	47,1	39,6	44,7
2	AURIGA	54,3	40,2	48,2	45,0	50,2	45,0	45,6	46,9
3	BRAEMAR	48,4	41,3	43,4	37,3	44,3	45,3	37,5	42,5
..	DSCHN.VRS	51,2	40,4	45,3	41,6	47,7	45,8	40,9	44,7
4	PASADENA	46,0	36,9	45,8	40,1	48,9	39,6	36,3	41,9
5	ANNABELL	40,6	35,4	38,9	36,3	40,1	37,7	31,8	37,3
6	URSA	49,3	42,6	43,6	36,3	43,2	42,2	36,1	41,9
7	MARGRET	54,0	42,1	45,6	39,9	49,7	44,2	40,6	45,2
8	TOCADA	41,6	38,4	38,7	34,9	43,4	35,5	34,4	38,1
9	CARAFE	53,1	49,3	48,2	44,5	55,9	49,8	40,8	48,8
10	GERMINA	53,3	47,7	43,5	38,5	47,1	42,8	39,4	44,6
...	Ortsmittel	49,2	41,4	44,0	39,5	47,1	42,9	38,2	43,2

		Endvergärungsgrad %							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	83,6	82,5	82,2	81,9	82,2	83,4	84,3	82,9
2	AURIGA	83,4	82,8	82,8	82,6	83,3	83,9	83,8	83,2
3	BRAEMAR	83,7	81,4	81,9	81,7	83,1	82,0	82,9	82,4
..	DSCHN.VRS	83,6	82,2	82,3	82,1	82,9	83,1	83,7	82,8
4	PASADENA	82,8	82,0	81,9	81,5	83,3	82,8	82,3	82,4
5	ANNABELL	80,7	79,8	80,0	81,8	80,7	80,1	81,4	80,6
6	URSA	82,6	80,7	82,0	80,3	81,6	81,4	81,9	81,5
7	MARGRET	83,0	80,6	82,0	81,0	81,9	83,2	83,2	82,1
8	TOCADA	81,1	79,1	80,9	80,9	81,7	80,3	82,0	80,9
9	CARAFE	82,2	81,5	81,7	82,1	83,4	81,5	83,5	82,3
10	GERMINA	81,0	80,3	81,1	81,3	81,9	82,2	84,1	81,7
...	Ortsmittel	82,4	81,1	81,7	81,5	82,3	82,1	82,9	82,0

		Würzefarbe							
		HOLT1	AUWEI	LIEDE	RAUIS	HOKA3	GULZW	BRNB4	Mittl
		3052	5010	6011	6035	9114	11008	13036	7
1	BARKE	3,2	3,1	3,7	3,0	3,0	2,8	3,1	3,1
2	AURIGA	3,4	3,0	3,1	3,1	3,8	3,2	3,3	3,3
3	BRAEMAR	3,5	3,6	3,3	3,1	3,4	3,6	3,3	3,4
..	DSCHN.VRS	3,4	3,2	3,4	3,1	3,4	3,2	3,2	3,3
4	PASADENA	4,1	3,5	3,9	3,2	3,7	3,6	3,2	3,6
5	ANNABELL	4,6	4,4	4,4	3,3	3,6	3,9	3,4	3,9
6	URSA	3,8	4,6	3,6	3,5	3,6	4,0	3,6	3,8
7	MARGRET	3,7	3,6	3,2	3,0	3,4	3,4	3,3	3,4
8	TOCADA	3,8	4,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,7	3,6
9	CARAFE	3,1	3,8	3,1	3,3	3,7	3,3	3,3	3,4
10	GERMINA	3,9	3,9	3,3	3,2	3,6	3,3	3,7	3,6
...	Ortsmittel	3,7	3,8	3,5	3,2	3,5	3,5	3,4	3,5