

Maischverfahren: aufsteigende Infusion

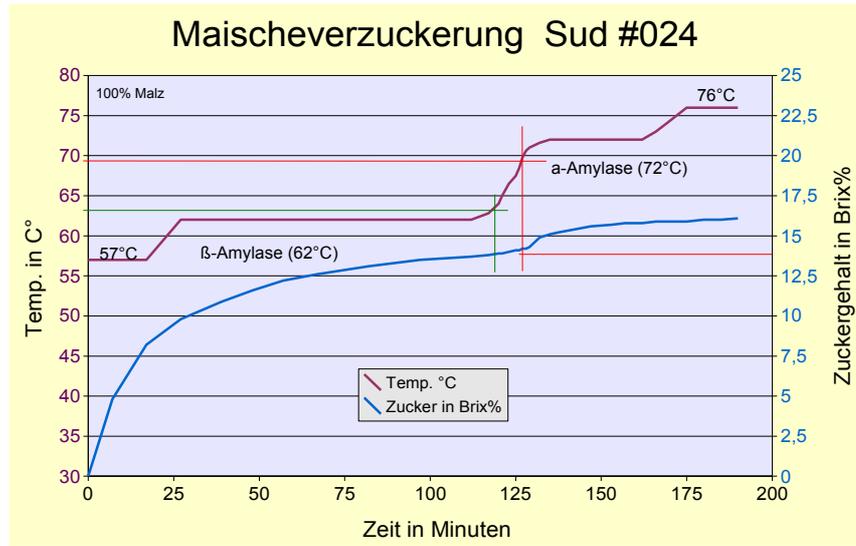
Schüttung: 98% Pilsner Malz, 2% Sauermais

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Verhältnis Schüttung/Hauptguß: 1:4

Maische-pH: ~ 4,5

DATENREIHE Sud #024		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	57	0
7	57	4,8
17	57	8,2
27	62	9,8
39	62	10,9
48	62	11,6
57	62	12,2
67	62	12,6
82	62	13,1
97	62	13,5
112	62	13,7
117	62,8	13,8
120	64	13,9
121	65	13,9
123	66,5	14
125	67,5	14,1
126	68,5	14,1
127	69,8	14,2
128	70,5	14,2
129	71	14,3
132	71,6	14,9
135	72	15,1
137	72	15,2
142	72	15,4
147	72	15,6
153	72	15,7
157	72	15,8
162	72	15,8
166	73	15,9
169	74	15,9
172	75	15,9
175	76	15,9
180	76	16
185	76	16
190	76	16,1
190	76	16,1



kodneutral

Endvergärgrad lag bei: 83,1% (mit obergäriger Hefe)

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 20.01.2007

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 75% Pilsner Malz, 25% Münchner Malz

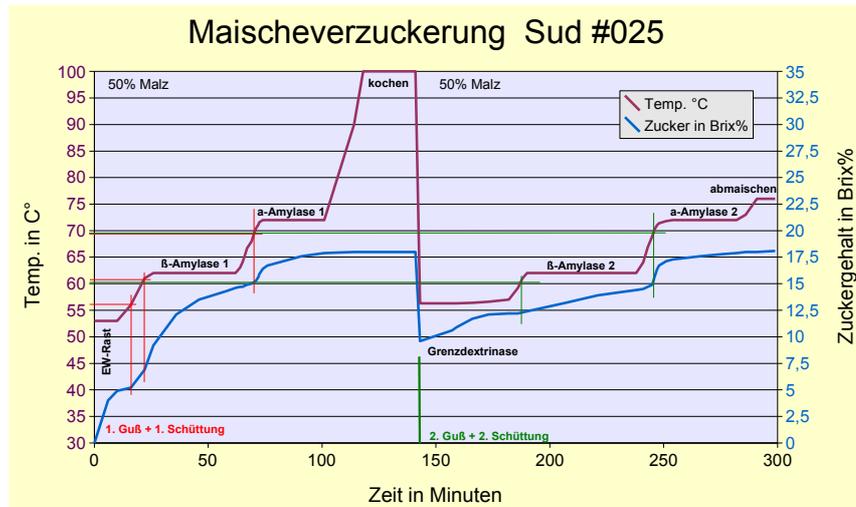
geteilte Schüttung: Schüttung I = 50%, Schüttung II = 50%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 3,56 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 9,6°P) = 1 : 7,43

Maische-pH: ~5,0

DATENREIHE Sud #025		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	53	0
6	53	4
10	53	4,9
16	58	5,2
22	61	5,9
26	62	9,2
36	62	12,1
46	62	13,5
58	62	14,3
62	62	14,6
64	63	14,7
65	64	14,7
66	65,2	14,8
67	66,7	14,9
69	68	15
70	69,3	15,1
71	70,5	15,3
72	71,1	15,6
72,5	71,6	15,9
74	72	16,4
76	72	16,7
91	72	17,6
101	72	17,9
118	76	18
118	100	18
141	100	18
143	56,3	9,5
157	56,3	10,6
159	56,3	10,9
166	56,4	11,7
173	56,6	12,1
182	57	12,2
186	59,2	12,2
188	61	12,3
190	62	12,4
207	62	13,2
221	62	13,9
231	62	14,2
238	62	14,4
241	64	14,5
243	66,9	14,7
245	69	14,9
246	70,2	15,6
247	71	16,3
248	71,4	16,7
251	71,8	17,1
254	72	17,3
266	72	17,6
276	72	17,8
282	72	17,9
286	73	18
291	76	18
299	76	18,1



EW-Rast: 53°C; β-Amylasen: jeweils 62°C; a-Amylasen: jeweils 72°C; kochen: 100°C; Grenzdextrinase: 57°C; abmaischen: 76°C

kodneutral

Endvergärgrad lag bei: 76,6% (mit untergäriger Hefe)

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 03.02.2007

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 100% Pilsener Malz

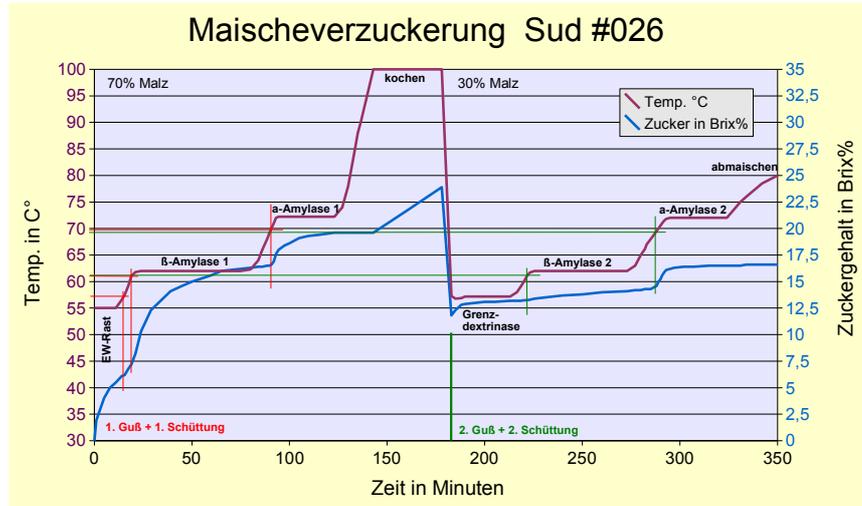
Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

geteilte Schüttung: Schüttung I = 70%, Schüttung II = 30%

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 3,16 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 11,8°P) = 1 : 14,5

Maische-pH. ~5,0

DATENREIHE Sud #026			
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE			
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%	
0	55	0	
1	55	1,9	
5	55	4	
8	55	5	
11	55	5,5	
14	56,8	5,1	
15,5	57,5	5,2	
17,5	59,3	6,8	
19	61,1	7,2	
21	61,8	8,2	
24	62	10,3	
29	62	12,3	
39	62	14,1	
45	62	14,6	
50	62	15	
55	62	15,3	
60	62	15,6	
65	62	16	
75	62	16,2	
80	62,3	16,3	
84	64	16,4	
86	66	16,4	
88,5	68	16,5	
89,75	69,2	16,5	
90,75	70	16,6	
92	71	16,9	
93	72	17,6	
94,5	72,2	18	
96	72,2	18,2	
97,5	72,2	18,4	
100	72,2	18,6	
105	72,2	19,1	
110	72,2	19,3	
115	72,2	19,4	
123	72,2	19,6	
127	74	19,6	iodneutral
130	78	19,6	iodneutral
131,5	81	19,6	iodneutral
133	84	19,6	sehr schwach iodpositiv
135	88	19,6	schwach iodpositiv
136,5	90	19,6	iodpositiv
143	100	19,6	stark iodpositiv
161	100	21,8	stark iodpositiv
178	100	23,9	stark iodpositiv
183	57,3	11,8	
185	56,8	12,3	
188	56,9	12,8	
190	57,2	12,9	
195	57,2	13	
200	57,2	13,1	
205	57,2	13,1	
213	57,2	13,2	
216,5	58	13,2	
218,5	59,1	13,2	
220	60	13,25	
221,5	61	13,25	
223	61,7	13,3	
225,5	62	13,4	
235	62	13,6	
240	62	13,7	
250	62	13,8	
260	62	14	
273	62	14,1	
277	63	14,2	
280	65	14,2	
282	66,1	14,3	
283	67	14,3	
285	68	14,3	
288	69,5	14,6	
289	70	15	
290	70,5	15,2	
291	71	15,6	
292	71,5	15,9	
293	71,9	16,1	
295	72	16,2	
297	72	16,3	
302	72	16,4	
307	72	16,4	
315	72	16,5	
324	72	16,5	
331	75	16,5	
334	76	16,6	
342	78,5	16,6	
350	80	16,6	iodneutral

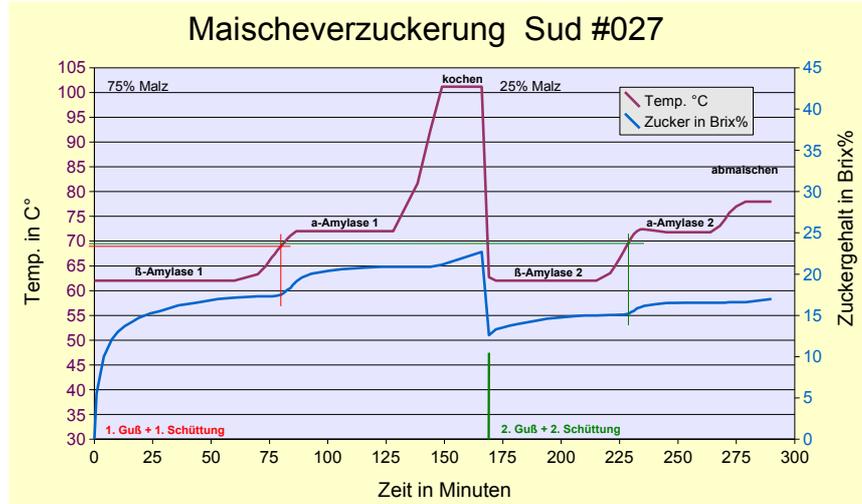


EW-Rast: 55°C; β-Amylasen: jeweils 62°C; α-Amylasen: jeweils ~72°C; kochen: 100°C; Grenz-dextrinase: 57°C; abmaischen: 80°C

Endvergärgrad lag bei: 78,3% (mit untergäriger Hefe)

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung  
 Schüttung: 75% Pilsener Malz, 25% Münchener Malz  
 geteilte Schüttung: Schüttung I = 75%, Schüttung II = 25%  
 Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.  
 Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,92 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 12,6°P) = 1 : 16,77  
 Restkaltilät des Brauwassers: 3,6°dH

DATENREIHE		Sud #027
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	62	0
1	62	5,5
4	62	10
7,5	62	12,1
10	62	13
13	62	13,7
16	62	14,2
19	62	14,7
24	62	15,25
28	62	15,5
36	62	16,2
43	62	16,5
53	62	17
60	62	17,15
70	63,3	17,3
73,5	65	17,3
78	66,7	17,3
77,15	67,3	17,35
78,5	68,2	17,4
80	69	17,5
81,5	69,8	17,8
82,75	70,5	18,1
84	71,1	18,3
85	71,5	18,7
86,5	72	19,1
87,5	72	19,3
89	72	19,6
93	72	20,05
100,5	72	20,4
106	72	20,6
111	72	20,7
116	72	20,8
123	72	20,9
128	72	20,9
138,5	81,7	20,9
144	92,5	20,9
149	101,2	21,15
166	101,2	22,7
169	99,7	22,6
172	62	13,3
176	62	13,6
178	62	13,75
182	62	14
189	62	14,35
194	62	14,6
205	62	14,9
210	62	15
215	62	15
221	63,5	15,05
223	65	15,05
225	66,5	15,1
226,5	67,7	15,1
228	69	15,15
229	69,8	15,2
230	70,6	15,4
231,15	71,4	15,55
232,5	72	15,85
234	72,4	16
235,5	72,4	16,15
240	72,1	16,35
245	71,8	16,5
254	71,8	16,55
264	71,8	16,55
268	73,1	16,55
270	74,3	16,55
272	75,7	16,6
275	77	16,6
279	78	16,6
290	78	17



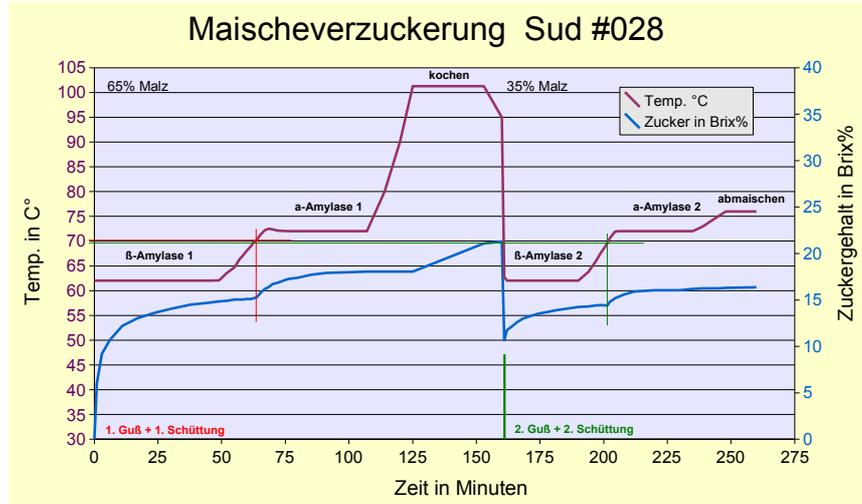
β-Amylasen: jeweils 62°C; a-Amylasen: jeweils ~72°C; kochen: 101°C; abmatschen: 78°C

Iodneutral

Endvergärgrad lag bei: 80,1% (mit untergäriger Hefe)

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung  
 Schüttung: 98% Münchener Malz, 2% Sauermais  
 geteilte Schüttung: Schüttung I = 65%, Schüttung II = 35%  
 Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.  
 Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 3,45 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 10,65°P) = 1 : 12,50  
 Restalkalität des Brauwassers: 2,0°dH

DATENREIHE Sud #028		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	62	0
1	62	6
3	62	9,2
6	62	10,65
11	62	12,2
17	62	13,05
24	62	13,65
30	62	14,05
38	62	14,5
46	62	14,7
49	62,1	14,85
52	63,5	14,9
55	64,7	15,05
57	66,3	15,05
58,5	67,2	15,05
59,5	67,9	15,1
60,5	68,4	15,1
61,5	69	15,1
62,5	69,7	15,2
63,5	70,1	15,25
64,5	70,8	15,5
65,5	71,5	15,85
67	72,2	16,2
68,5	72,5	16,4
70	72,4	16,7
72	72,1	16,85
76	72	17,25
80	72	17,4
86	72	17,7
91	72	17,9
101	72	18
107	72	18,05
114	80	18,05
120	90	18,05
125	101,3	18,05
153	101,3	21,1
160	95	21,3
161	82,8	19,65
162	82	11,75
164	62	12,15
166	62	12,6
168,5	62	13
171	62	13,25
174	62	13,5
181,5	62	13,9
185	62	14,05
190	62	14,25
194	63,8	14,3
197	66	14,4
199	67,7	14,45
200,5	68,5	14,4
201,5	69,7	14,4
202,5	70,6	14,6
203,5	71,3	15
204,5	71,9	15,2
205,5	72	15,3
208	72	15,6
212	72	15,9
220	72	16,05
230	72	16,05
235	72	16,2
239	73	16,25
242	74	16,25
245	75	16,25
248	76	16,3
260	76	16,35



β-Amylasen: jeweils 62°C; a-Amylasen: jeweils ~72°C; kochen: 101°C; abmaischen: 76°C

Endvergärgrad lag bei: 72,5% (mit untergäriger Hefe)

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung  
 Schüttung: 100% Pilsner Malz

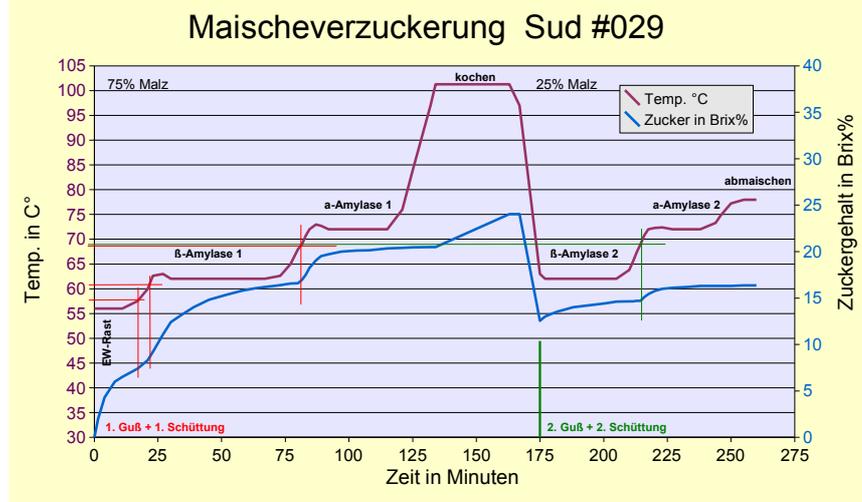
geteilte Schüttung: Schüttung I = 75%, Schüttung II = 25%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,95 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 12,55°P) = 1 : 17,46

Restalkalität des Brauwassers: -0,5°dh

DATENREIHE Sud #029		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	56	0
1,5	56	2
4	56	4,3
8	56	6
11	56	6,5
17	57,5	7,4
21	58	8,3
23	52,6	9,2
27	63	11,1
30	62	12,4
34	62	13,15
39	62	14
45	62	14,8
52	62	15,35
58	62	15,8
63	62	16,05
67	62	16,2
73	62,6	16,4
77	68	16,55
80	68	16,6
81,5	69	16,95
83	70,7	17,5
84,5	72	18,25
87	73	19,05
89	72,7	19,5
92	72	19,7
97	72	20
103	72	20,1
108	72	20,15
112	72	20,25
115	72	20,35
121	75	20,4
125	84	20,45
132	97	20,5
134	101,3	20,5
163	101,3	24,05
167	97	24,05
175	63	12,55
177	62	13
180	62	13,35
182	62	13,55
188	62	14
195	62	14,25
201	62	14,45
205	62	14,6
210	53,8	14,65
211,5	65,5	14,65
213	67,4	14,7
214,5	69	14,7
216	70,8	15,1
217,5	72	15,4
220	72,3	15,75
223	72,4	16
227	72	16,1
233	72	16,2
238	72	16,3
244	73,3	16,3
246	74,8	16,3
250	77,2	16,3
255	78	16,35
260	78	16,35



EW-Rast: 55°C; β-Amylasen: jeweils 62°C; α-Amylasen: jeweils ~72°C; kochen: 101°C; abmaischen: 78°C

Endvergärgrad lag bei: 79,0% (mit untergäriger Hefe)

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 08.06.2007

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 49,2% Pilsner Malz, 48,4% Münchner Malz, 1,6% Sauermais, 0,8% Röstmalz

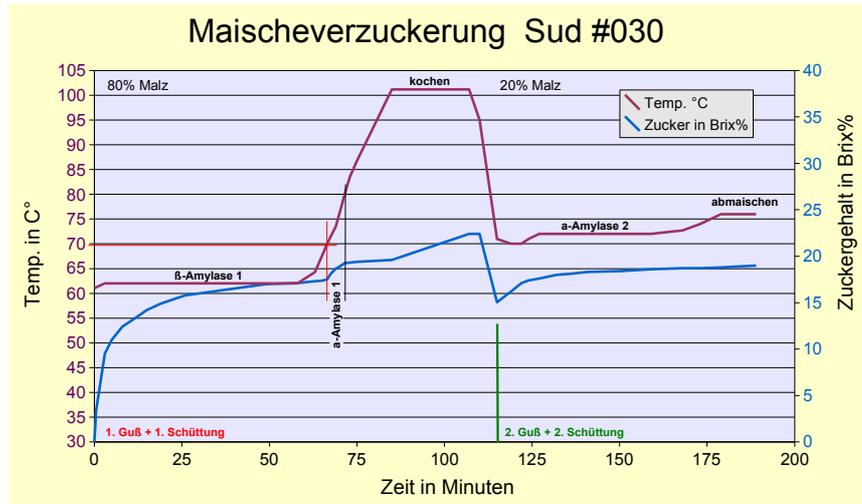
geteilte Schüttung: Schüttung I = 80%, Schüttung II = 20%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,88 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 15,05°P) = 1 : 17,92

Restalkalität des Brauwassers: 1,5°dh

DATENREIHE Sud #030		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	61	0
0,5	61,2	3,3
3	62	9,5
5	62	11
8	62	12,4
12	62	13,4
15	62	14,2
19	62	14,9
23	62	15,4
26	62	15,8
49	62	17
58	62	17,1
63	64,3	17,3
65	67,5	17,35
66,5	70	17,5
67,5	71,5	18,1
69	73,5	18,65
70,5	77,4	19
71,5	80	19,25
73	83,6	19,3
75	86,8	19,4
85	101,2	19,6
107	101,2	22,4
110	95	22,4
115	74	19,05
119	70	18,2
122	70	17,1
124	71	17,4
127	72	17,6
132	72	18
136	72	18,1
141	72	18,3
150	72	18,4
159	72	18,6
168	72,7	18,7
173	74	18,7
179	76	18,8
189	76	19



β-Amylase 1: 62°C; α-Amylase 2: 72°C; kochen: 101°C; abmaischen: 76°C

Endvergärgrad lag bei: 71,8% (mit untergäriger Hefe)

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 07.07.2007

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 100 % Pilsner Malz

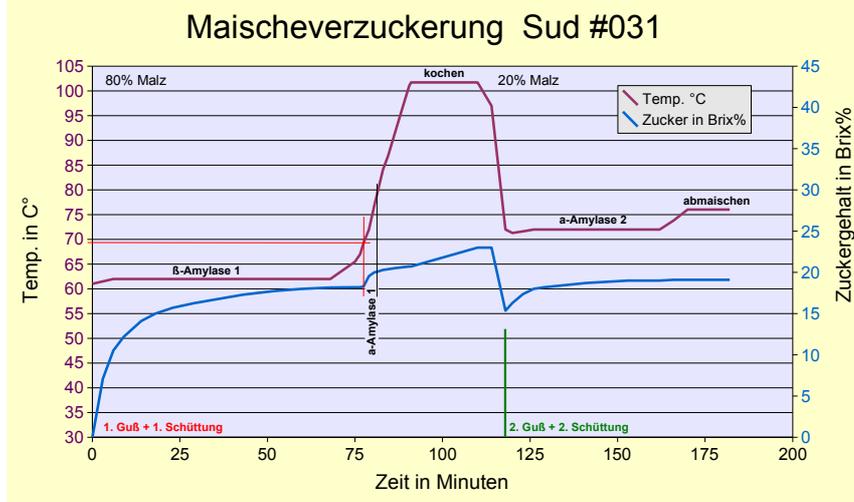
geteilte Schüttung: Schüttung I = 80%, Schüttung II = 20%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,86 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 15,35°P) = 1 : 17,83

Restkaltilät des Brauwassers: 1,8°dH

DATENREIHE Sud #031		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	61	0
3	61,5	7,1
6	62	10,5
9	62	12,2
14	62	14,1
18	62	15
23	62	15,7
29	62	16,25
43	62	17,3
52	62	17,75
60	62	18
68	62	18,15
75	65,5	18,2
76,5	67	18,2
77,5	69,3	18,3
79	72	19,55
80,5	76,8	20
81,5	79,7	20,1
83	84	20,3
84,5	87	20,4
86,5	91,7	20,5
88,5	96,4	20,6
90,5	101	20,7
91	101,7	20,7
110	101,7	23
114	97	23
118	72	16,35
120	71,3	16,3
123	71,6	17,35
126	72	18
129	72	18,2
141	72	18,7
153	72	19
162	72	19
166	73,8	19,1
170	76	19,1
182	76	19,1



β-Amylase 1: 62°C; α-Amylase 2: 72°C; kochen: 101°C; abmaischen: 76°C

Endvergärgrad lag bei: 71,8% (mit untergäriger Hefe)

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 15.09.2007

(C) 2007, Earl Scheid

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 100 % Dunkles Malz von 35 EBC.

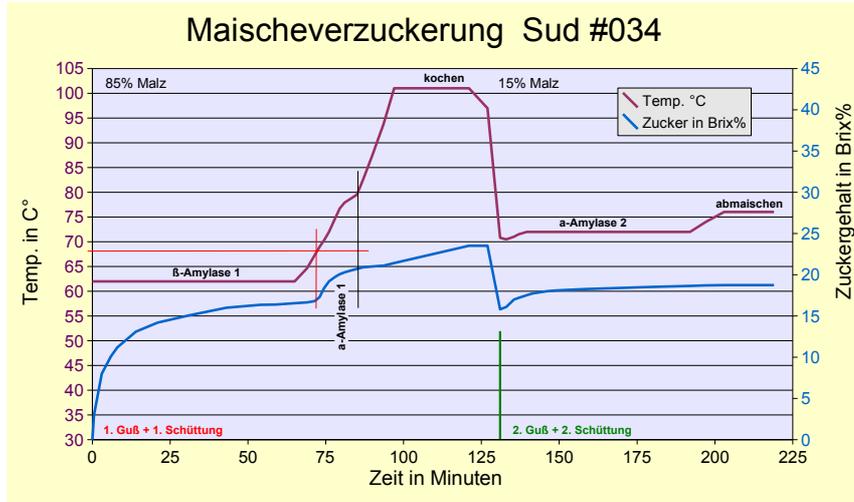
geteilte Schüttung: Schüttung I = 85%, Schüttung II = 15%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,56 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 15,8°P) = 1 : 24,1

Restkaltilät des Brauwassers: 3,6°dH

DATENREIHE Sud #034		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	62	0
0,5	62	3
3	62	8
6	62	10,1
8	62	11,2
14	62	13,1
21	62	14,2
31	62	15,05
43	62	16
54	62	16,35
59	62	16,4
65	62	16,55
69	64,8	16,65
71,5	67,3	16,8
73	69	17,3
74,5	70,3	18,4
76	72	19,2
78	74,7	19,75
79,5	76,7	20,05
81	77,9	20,3
82,5	78,5	20,45
85	79,5	20,7
87	82,5	20,9
90	87,5	21
92	91	21,05
93,5	93,7	21,1
97	101	21,4
121	101	23,5
127	97	23,5
131	70,8	16,8
133	70,5	16,1
135,5	71	17
137	71,5	17,2
139,5	72	17,5
141,5	72	17,75
146	72	18
149	72	18,1
158	72	18,25
179	72	18,5
192	72	18,65
197	74	18,7
203	76	18,75
219	76	18,75



β-Amylase 1: 62°C; α-Amylase 2: 72°C; kochen: 101°C; abmaischen: 76°C

Endvergärgrad lag bei: 56,8% !

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 11.11.2007

(C) 2007, Earl Scheid

Maischverfahren: Kesselmaischverfahren mit geteilter Schüttung

Schüttung: 98,4% Pilsener Malz, 1,6% Sauermais

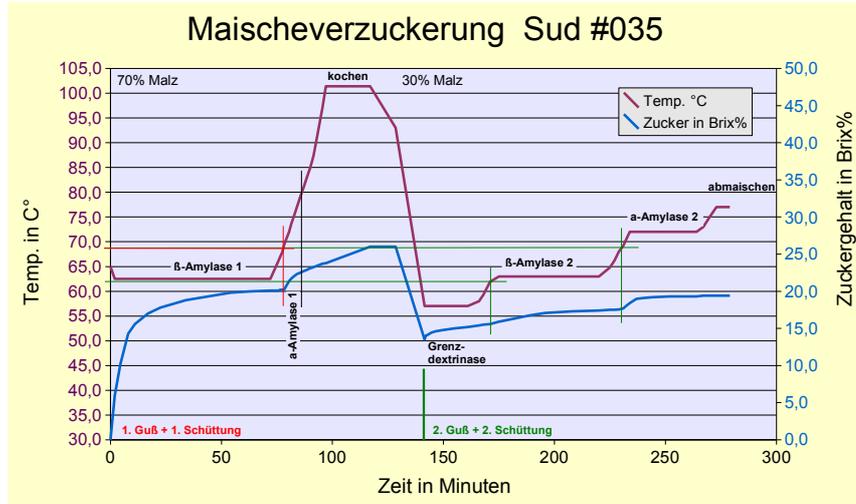
geteilte Schüttung: Schüttung I = 70%, Schüttung II = 30%

Hauptguß um 10% reduziert. Das fehlende Wasser wurde später an anderer Stelle im Brauprozess zugesetzt.

Kochmaische: Schüttung I : Guß I = 1 : 2,49 ; Kesselmaische: Schüttung II : Guß I + Guß II (Zuckerlösung von 13,5°P) = 1 : 11,47

Restalkalität des Brauwassers: 1,4°dH

DATENREIHE Sud #035		
KOCHMAISCHE + KESSELMAISCHE		
Minuten	Temp. °C	Zucker in Brix%
0	65,0	0,0
2	62,5	6,0
4,5	62,5	10,2
8	62,5	14,3
11	62,5	15,6
17	62,5	17,0
22,5	62,5	17,8
34	62,5	18,8
54	62,5	19,8
63	62,5	20,0
72	62,5	20,1
75,5	56,0	20,1
76,5	67,0	20,2
77,5	68,0	20,2
78,2	69,3	20,2
79,2	70,5	20,7
80,5	72,0	21,4
81,5	73,6	21,7
82,5	75,0	22,0
84	77,0	22,3
85,5	79,0	22,5
87	81,0	22,7
88,5	83,0	22,9
90	85,0	23,1
91,5	87,4	23,3
95,5	87,0	23,7
97	101,4	23,8
117	101,4	26,0
128,5	83,0	26,0
141,5	57,0	13,5
142	57,0	14,0
143	57,0	14,2
144,5	57,0	14,5
146,5	57,0	14,6
150	57,0	14,8
155	57,0	15,0
161	57,0	15,2
166	58,0	15,4
168	59,3	15,5
171	61,9	15,6
175	63,0	15,9
181,5	63,0	16,3
189	63,0	16,8
196	63,0	17,1
208	63,0	17,3
220	63,0	17,4
225	64,8	17,5
227	66,2	17,5
229	68,0	17,6
231	69,2	17,7
232,2	70,4	18,0
234	72,0	18,4
236	72,0	18,8
237	72,0	19,0
240	72,0	19,1
244	72,0	19,2
252	72,0	19,3
264	72,0	19,3
267	73,0	19,4
270	75,0	19,4
273	77,0	19,4
279	77,0	19,4



β-Amylasen: jeweils ~63°C; a-Amylasen: jeweils ~72°C; kochen: 101°C; Grenz-dextrinase: 57°C; abmaischen: 77°C

Endvergärgrad lag bei: ---

Bearb.: Earl Scheid, Lindenhöfer Mikrobräu, 09.12.2007

Die aktuellen Diagramme sind zu finden unter: <http://hobbybrauerboerse.tripod.com/PDF-Dateien/Maischeverzuckerung.pdf>

### Berechnung des möglichen Vergärungsgrad für Sud #035

Unter Annahme, dass die β-Amylase vergärbare Zucker erbringt von:	87,0 %
Unter Annahme, dass die a-Amylase vergärbare Zucker erbringt von:	20,0 %

%-Ant.Schüttung I: 70,0 %

#### Kochmaische

Zuckergehalt 68°C: 20,2 %Brix möglicher VG: 84,4 %

Zuckergehalt 78°C: 22,7 %Brix

#### Gesamtmaische

vor Schüttung II: 13,5 %Brix möglicher VG: 74,3 %

Zuckergehalt 68°C: 17,6 %Brix

Zuckergehalt 78°C: 19,4 %Brix

**Der mögliche Endvergärgrad liegt bei etwa: 81,4 %**