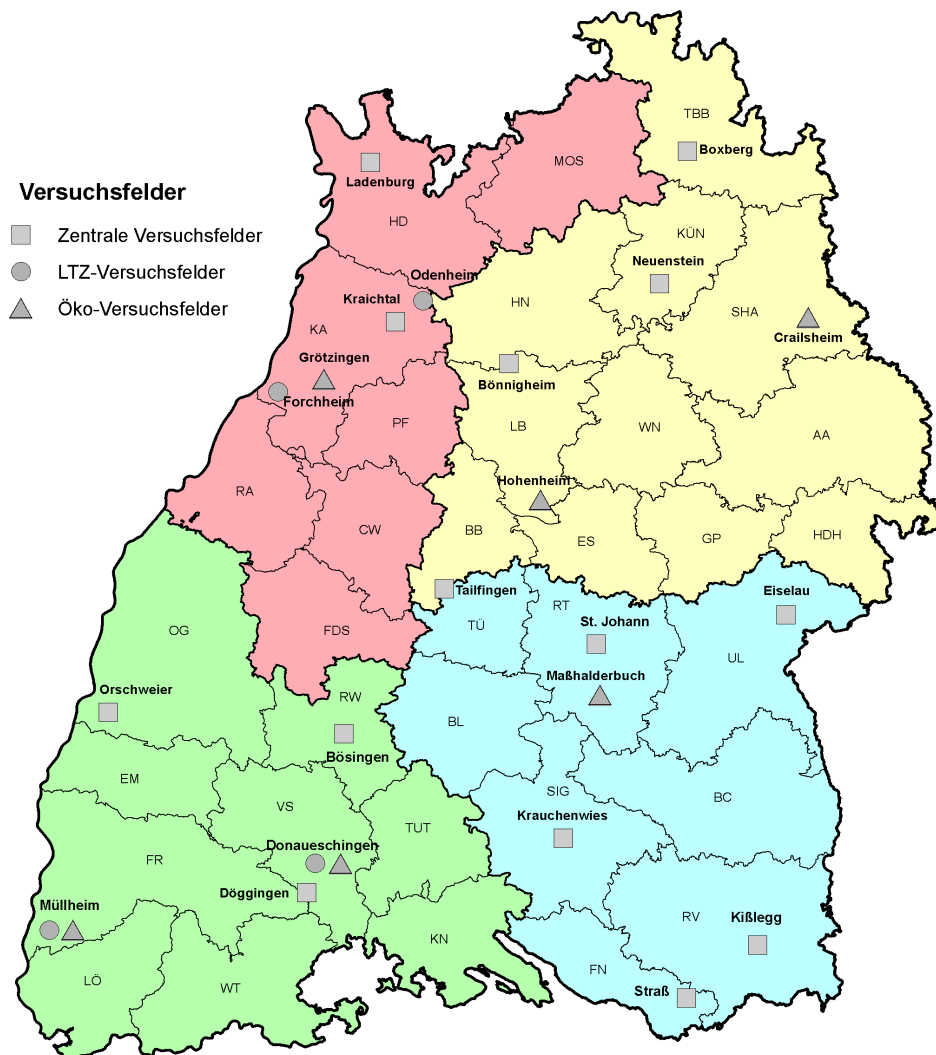


Feldversuchswesen Ackerbau

Produktionstechnische Versuche 2013 Vorläufige Versuchsergebnisse

Durchwachsene Silphie – Optimierung der Bestandesdichte (10-06)

6 Versuche, 3 Jahre



Versuchsbeschreibung

Versuchsfrage: Durchwachsene Silphie – Optimierung der Bestandesdichte (10-06)

Versuchsanlage: 1-faktorielle Blockanlage

Bestandesdichte: 50 x 50 cm
75 x 50 cm
75 x 30 cm

Wiederholungen: 3

Versuchsdauer: 2011 - 2013

Standorte:	Rheinstetten-Forchheim, Öhringen
Federführung:	LTZ, Referat 11

**Tab.1 : Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Ertrag und TS nach Jahren**

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal	
		TM-Ertrag t/ha	TS Ges.pflanze %
50 cm x 50 cm	2011	15,5	27,5
	2012	13,9	28,6
	2013	12,0	22,9
	Mittel	13,8	26,3
75 cm x 50 cm	2011	14,2	26,9
	2012	14,0	28,5
	2013	12,2	24,4
	Mittel	13,5	26,6
75 cm x 30 cm	2011	14,0	26,7
	2012	14,1	28,8
	2013	12,5	24,0
	Mittel	13,5	26,5
Mittel	2011	14,6	27,0
	2012	14,0	28,6
	2013	12,2	23,8
	Mittel	13,6	26,5

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 2: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Ertrag und TS nach Jahren und Orten

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal					
		TM-Ertrag t/ha			TS Ges.pflanze %		
		Ort			Ort		
		Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel
50 cm x 50 cm	2011	16,2	14,8	15,5	28,3	26,7	27,5
	2012	12,4	15,5	13,9	28,6	28,5	28,5
	2013	9,3	14,6	12,0	21,9	24,0	22,9
	Mittel	12,7	15,0	13,8	26,3	26,4	26,3
75 cm x 50 cm	2011	14,3	14,1	14,2	27,5	26,3	26,9
	2012	11,7	16,3	14,0	28,4	28,7	28,5
	2013	9,0	15,3	12,2	24,0	24,7	24,4
	Mittel	11,7	15,3	13,5	26,6	26,6	26,6
75 cm x 30 cm	2011	15,5	12,5	14,0	28,9	24,4	26,6
	2012	11,7	16,6	14,1	29,2	28,3	28,8
	2013	10,6	14,3	12,5	24,8	23,2	24,0
	Mittel	12,6	14,5	13,5	27,6	25,3	26,5
Mittel	2011	15,4	13,8	14,6	28,3	25,8	27,0
	2012	11,9	16,1	14,0	28,7	28,5	28,6
	2013	9,7	14,7	12,2	23,5	24,0	23,8
	Mittel	12,3	14,9	13,6	26,8	26,1	26,5

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 3: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Phänologische Daten nach Jahren und Orten

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal									
		Datum Reihenschluß		Datum Blühbeginn		Datum Vollblüte		Datum Blühende		Datum Ernte	
		Ort		Ort		Ort		Ort		Ort	
		Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen
50 cm x 50 cm	2011	29.04.2011	01.05.2011	27.06.2011		21.07.2011		30.08.2011	03.09.2011	02.09.2011	
	2012	30.04.2012	25.04.2012	02.07.2012	23.06.2012	07.08.2012	23.07.2012	27.08.2012	05.09.2012	10.09.2012	
	2013	06.05.2013	15.05.2013	18.07.2013	02.07.2013	12.08.2013		06.09.2013	15.09.2013		01.10.2013
75 cm x 50 cm	2011	31.05.2011	10.05.2011	27.06.2011		21.07.2011		30.08.2011	03.09.2011	02.09.2011	
	2012	29.05.2012	25.04.2012	02.07.2012	23.06.2012	07.08.2012	23.07.2012	27.08.2012	05.09.2012	10.09.2012	
	2013	15.05.2013	15.05.2013	18.07.2013	02.07.2013	12.08.2013		06.09.2013	15.09.2013		01.10.2013
75 cm x 30 cm	2011	31.05.2011	10.05.2011	27.06.2011		21.07.2011		30.08.2011	05.09.2011	02.09.2011	
	2012	21.05.2012	25.04.2012	02.07.2012	23.06.2012	07.08.2012	23.07.2012	27.08.2012	05.09.2012	10.09.2012	
	2013	14.05.2013	15.05.2013	18.07.2013	02.07.2013	12.08.2013		06.09.2013	15.09.2013		01.10.2013

Vorläufige Auswertung 6.8.14

**Tab. 4: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Bonituren nach Jahren und Orten**

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							
		Mäng.n.Rschl.1-9		Pflanzen/qm		Pflanzenlänge cm		Lager Ernte 1-9	
		Ort		Ort		Ort		Ort	
		Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen
50 cm x 50 cm	2011	3,7	3,3	30		271	203	1,0	
	2012	2,3		41		233	290	2,3	4,7
	2013	3,0		61		272	278	4,3	5,3
	Mittel	3,0	3,3	44		258	257	2,6	5,0
75 cm x 50 cm	2011	3,7	3,0	20		276	198	1,0	
	2012	2,7		31		241	293	2,0	4,3
	2013	2,0		48		261	282	4,3	4,3
	Mittel	2,8	3,0	33		259	258	2,4	4,3
75 cm x 30 cm	2011	3,3	4,3	28		266	197	1,0	
	2012	2,7		35		228	290	2,3	5,7
	2013	2,0		50		259	280	6,3	5,7
	Mittel	2,7	4,3	37		251	256	3,2	5,7
Mittel	2011	3,6	3,6	26		271	199	1,0	
	2012	2,6		36		234	291	2,2	4,9
	2013	2,3		53		264	280	5,0	5,1
	Mittel	2,8	3,6	38		256	257	2,7	5,0

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 5: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung Forchheim 2011 - 2013
Nmin-Ergebnisse Frühjahr in Forchheim(Rheinst.)

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							
		NO3_N 0-30cm NM1	NO3_N 30-60cm NM1	NO3_N 60-90cm NM1	NH4_N 0-30cm NM1	NH4_N 30-60cm NM1	NH4_N 60-90cm NM1	Summe NO3-N NM1	N_SUM 0-90 cm NM1
50 cm x 50 cm	2011	2	1	0	4	1	0	2,1	8
	2012	2	1	1	2	2	2	4,0	10
	2013	2	1	1	6	3	3	3,9	16
75 cm x 50 cm	2011	2	1	0	4	1	0	2,1	8
	2012	2	1	1	2	2	2	4,0	10
	2013	2	2	1	6	3	1	5,0	15
75 cm x 30 cm	2011	2	1	0	4	1	0	2,1	8
	2012	2	1	1	2	2	2	4,0	10
	2013	3	2	1	14	3	1	5,9	24

Tab. 6: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung Forchheim 2011 - 2013
Nmin-Ergebnisse nach Ernte in Forchheim(Rheinst.)

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							
		NO3_N 0-30cm E	NO3_N 30-60cm E	NO3_N 60-90cm E	NH4_N 0-30cm E	NH4_N 30-60cm E	NH4_N 60-90cm E	Summe NO3-N E	N_SUM 0-90 cm E
50 cm x 50 cm	2011	2	1	1	2	1	1	3	7
	2012	1	1	1	8	6	4	3	21
	2013	2	1	1	6	3	2	4	15
75 cm x 50 cm	2011	2	1	1	2	1	0	3	6
	2012	2	1	1	8	5	4	4	21
	2013	3	3	1	6	4	1	7	17
75 cm x 30 cm	2011	1	1	1	1	0	1	3	5
	2012	1	1	0	8	4	2	2	16
	2013	3	2	2	5	4	3	7	18

Tab. 7: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung Forchheim 2011 - 2013
Nmin-Ergebnisse Frühjahr in Öhringen

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							Summe NO3-N NM1	N_SUM 0-90 cm NM1
		NO3_N 0-30cm NM1	NO3_N 30-60cm NM1	NO3_N 60-90cm NM1	NH4_N 0-30cm NM1	NH4_N 30-60cm NM1	NH4_N 60-90cm NM1			
50 cm x 50 cm	2011									
	2012	13	11	2	4	3	0	26,0	33	
	2013	10	11	2	4	2	1	23,0	30	
75 cm x 50 cm	2011									
	2012	16	11	3	9	2	0	30,0	41	
	2013	10	11	2	4	2	1	23,0	30	
75 cm x 30 cm	2011									
	2012	14	14	5	6	1	0	33,0	40	
	2013	10	11	2	4	2	1	23,0	30	

Tab. 8: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung Forchheim 2011 - 2013
Nmin-Ergebnisse nach Ernte in Öhringen

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							Summe NO3-N E	N_SUM 0-90 cm E
		NO3_N 0-30cm E	NO3_N 30-60cm E	NO3_N 60-90cm E	NH4_N 0-30cm E	NH4_N 30-60cm E	NH4_N 60-90cm E			
50 cm x 50 cm	2011	17	15	17	2	1	1	49	53	
	2012	11	10	3	6	5	5	24	40	
	2013									
75 cm x 50 cm	2011	5	10	4	1	1	1	19	22	
	2012	11	9	3	7	5	3	23	38	
	2013									
75 cm x 30 cm	2011	29	13	13	2	1	2	55	60	
	2012	12	11	7	15	4	5	30	54	
	2013									

**Tab. 9: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Mineralstoffgehalte nach Jahren**

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal			
		MgO (% TM) Pfl.	P2O5 (% TS) Pfl.	K2O (% TM) Pfl.	CaO (% TM) Pfl.
50 cm x 50 cm	2011	0,56	0,46	2,14	2,73
	2012	0,52	0,34	1,97	2,35
	2013	0,43	0,28	2,17	2,53
	Mittel	0,50	0,36	2,09	2,54
75 cm x 50 cm	2011	0,54	0,45	2,31	2,77
	2012	0,50	0,31	2,07	2,67
	2013	0,45	0,28	2,35	2,58
	Mittel	0,50	0,35	2,24	2,67
75 cm x 30 cm	2011	0,54	0,48	2,30	2,98
	2012	0,45	0,31	2,07	2,47
	2013	0,47	0,31	2,30	2,88
	Mittel	0,49	0,37	2,22	2,78
Mittel	2011	0,55	0,46	2,25	2,83
	2012	0,49	0,32	2,03	2,49
	2013	0,45	0,29	2,27	2,66
	Mittel	0,50	0,36	2,19	2,66

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 10: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Mineralstoffgehalte nach Jahren und Orten

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal											
		MgO (% TM) Pfl.			P2O5 (% TS) Pfl.			K2O (% TM) Pfl.			CaO (% TM) Pfl.		
		Ort			Ort			Ort			Ort		
	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	
50 cm x 50 cm	2011	0,50	0,63	0,56	0,40	0,51	0,46	2,13	2,15	2,14	2,03	3,43	2,73
	2012	0,43	0,60	0,52	0,40	0,29	0,34	2,37	1,57	1,97	1,97	2,73	2,35
	2013	0,38	0,48	0,43	0,16	0,40	0,28	2,45	1,89	2,17	2,13	2,94	2,53
	Mittel	0,44	0,57	0,50	0,32	0,40	0,36	2,32	1,87	2,09	2,04	3,03	2,54
75 cm x 50 cm	2011	0,47	0,61	0,54	0,39	0,52	0,45	2,27	2,35	2,31	1,93	3,60	2,77
	2012	0,37	0,63	0,50	0,34	0,27	0,31	2,43	1,70	2,07	1,93	3,40	2,67
	2013	0,37	0,53	0,45	0,16	0,41	0,28	2,44	2,25	2,35	2,03	3,12	2,58
	Mittel	0,40	0,59	0,50	0,30	0,40	0,35	2,38	2,10	2,24	1,96	3,38	2,67
75 cm x 30 cm	2011	0,50	0,59	0,54	0,40	0,55	0,48	2,13	2,47	2,30	2,07	3,90	2,98
	2012	0,40	0,50	0,45	0,36	0,27	0,31	2,37	1,77	2,07	2,00	2,93	2,47
	2013	0,43	0,51	0,47	0,17	0,45	0,31	2,36	2,25	2,30	2,13	3,64	2,88
	Mittel	0,44	0,53	0,49	0,31	0,42	0,37	2,29	2,16	2,22	2,07	3,49	2,78
Mittel	2011	0,49	0,61	0,55	0,40	0,53	0,46	2,18	2,33	2,25	2,01	3,65	2,83
	2012	0,40	0,58	0,49	0,37	0,28	0,32	2,39	1,68	2,03	1,97	3,02	2,49
	2013	0,39	0,51	0,45	0,16	0,42	0,29	2,42	2,13	2,27	2,10	3,23	2,66
	Mittel	0,43	0,56	0,50	0,31	0,41	0,36	2,33	2,04	2,19	2,02	3,30	2,66

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 11: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Weender Analyse nach Jahren

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal							
		Rohfett GeP	Rohfaser %	N-Gehalt Pflanze	Protein Pfl. %	Asche (Ges.Pfl)%	ADL	ADForg	NDForg
50 cm x 50 cm	2011	1,55	35,74	1,319	8,2	9,77			
	2012	1,78	40,33	0,866	5,5	9,23	6,80	50,62	58,93
	2013	2,97	43,31	0,746	4,8	9,42	7,89	51,73	58,93
	Mittel	2,10	39,80	0,977	6,2	9,47	7,34	51,17	58,93
75 cm x 50 cm	2011	0,95	37,40	1,276	8,0	9,46			
	2012	1,95	40,75	0,867	5,5	9,53	6,95	50,33	59,10
	2013	3,59	41,69	0,845	5,4	9,40	8,03	48,98	59,65
	Mittel	2,17	39,95	0,996	6,3	9,47	7,49	49,66	59,38
75 cm x 30 cm	2011	1,66	36,24	1,381	8,6	9,97			
	2012	2,22	39,25	0,822	5,2	9,87	6,25	49,40	57,57
	2013	3,13	39,45	0,832	5,2	9,58	8,05	51,22	61,92
	Mittel	2,34	38,31	1,012	6,4	9,81	7,15	50,31	59,74
Mittel	2011	1,39	36,46	1,325	8,3	9,74			
	2012	1,98	40,11	0,852	5,4	9,54	6,66	50,12	58,53
	2013	3,23	41,49	0,808	5,1	9,47	7,99	50,64	60,17
	Mittel	2,20	39,35	0,995	6,3	9,58	7,33	50,38	59,35

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 12: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Weender Analyse nach Jahren und Orten

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal															
		Rohfett GeP		Rohfaser %		N-Gehalt Pflanze		Protein Pfl. %		Asche (Ges.Pfl)%		ADL		ADForg		NDForg	
		Ort		Ort		Ort		Ort		Ort		Ort		Ort		Ort	
		Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen	Forchheim (Rheinst.)	Öhringen
50 cm x 50 cm	2011	2,60	0,49	36,54	34,93	1,054	1,584	6,6	9,9	8,64	10,91						
	2012	1,50	2,07	38,27	42,40	0,933	0,799	6,0	5,0	9,37	9,10	6,60	6,99	49,07	52,17	58,17	59,70
	2013	2,94	3,00	44,83	41,80	0,725	0,767	4,5	5,0	9,17	9,67	7,80	7,99	54,60	48,87	61,23	56,63
	Mittel	2,35	1,85	39,88	39,71	0,904	1,050	5,7	6,6	9,06	9,89	7,20	7,49	51,83	50,52	59,70	58,17
75 cm x 50 cm	2011	1,36	0,55	38,69	36,10	0,883	1,670	5,5	10,4	8,33	10,60						
	2012	1,93	1,97	39,37	42,13	0,900	0,833	5,8	5,2	9,10	9,97	7,93	5,97	48,63	52,03	58,33	59,87
	2013	2,99	4,20	43,08	40,30	0,724	0,967	4,5	6,2	8,70	10,10	7,79	8,27	52,73	45,23	62,50	56,80
	Mittel	2,09	2,24	40,38	39,51	0,836	1,157	5,3	7,3	8,71	10,22	7,86	7,12	50,68	48,63	60,42	58,33
75 cm x 30 cm	2011	2,81	0,50	37,09	35,39	0,921	1,841	5,7	11,5	8,40	11,54						
	2012	2,33	2,10	38,10	40,40	0,933	0,712	6,0	4,4	9,13	10,60	6,30	6,19	47,87	50,93	58,10	57,03
	2013	2,94	3,33	38,84	40,07	0,798	0,867	5,0	5,5	8,90	10,27	8,04	8,06	55,37	47,07	66,23	57,60
	Mittel	2,69	1,98	38,01	38,62	0,884	1,140	5,6	7,1	8,81	10,80	7,17	7,13	51,62	49,00	62,17	57,32
Mittel	2011	2,26	0,52	37,44	35,48	0,952	1,698	5,9	10,6	8,45	11,02						
	2012	1,92	2,04	38,58	41,64	0,922	0,781	5,9	4,9	9,20	9,89	6,94	6,38	48,52	51,71	58,20	58,87
	2013	2,95	3,51	42,25	40,72	0,749	0,867	4,7	5,6	8,92	10,01	7,88	8,11	54,23	47,06	63,32	57,01
	Mittel	2,38	2,02	39,42	39,28	0,875	1,115	5,5	7,0	8,86	10,31	7,41	7,24	51,38	49,38	60,76	57,94

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 13: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Zuckergehalte nach Jahren

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal				
		Inulingeh. %	Saccharosegeh. %	Glucosegeh. %	Fructosegeh. %	Ges.Zucker %
50 cm x 50 cm	2011	4,918	0,629	1,197	1,606	3,432
	2012	4,239	1,001	1,400	2,246	4,647
	2013	2,943	0,992	1,741	2,288	5,020
	Mittel	4,034	0,874	1,446	2,047	4,366
75 cm x 50 cm	2011	4,532	0,550	1,227	1,574	3,351
	2012	4,677	0,918	1,367	2,252	4,538
	2013	2,838	0,874	1,646	1,893	4,413
	Mittel	4,015	0,781	1,413	1,906	4,101
75 cm x 30 cm	2011	5,206	0,553	1,180	1,587	3,320
	2012	3,450	1,017	1,524	2,405	4,946
	2013	3,726	0,961	1,759	2,274	4,994
	Mittel	4,127	0,844	1,487	2,089	4,420
Mittel	2011	4,885	0,577	1,201	1,589	3,368
	2012	4,122	0,979	1,430	2,301	4,710
	2013	3,169	0,942	1,715	2,152	4,809
	Mittel	4,059	0,833	1,449	2,014	4,296

Vorläufige Auswertung 6.8.14

Tab. 14: Durchwachsene Silphie - Bestandesoptimierung 2011 - 2013
Zuckergehalte nach Jahren und Orten

Bestandesdichte	Jahr	Merkmal														
		Inulingeh. %			Saccharosegeh. %			Glucosegeh. %			Fructosegeh. %			Ges.Zucker %		
		Ort			Ort			Ort			Ort			Ort		
		Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel	Forchheim(Rheinst.)	Öhringen	Mittel
50 cm x 50 cm	2011	7,398	2,439	4,918	0,987	0,270	0,629	1,703	0,690	1,197	2,149	1,063	1,606	4,840	2,024	3,432
	2012	3,454	5,024	4,239	1,050	0,951	1,001	0,859	1,941	1,400	1,872	2,620	2,246	3,782	5,512	4,647
	2013	2,457	3,429	2,943	1,089	0,894	0,992	1,597	1,885	1,741	1,672	2,903	2,288	4,358	5,683	5,021
	Mittel	4,436	3,631	4,034	1,042	0,705	0,874	1,386	1,506	1,446	1,898	2,196	2,047	4,327	4,406	4,366
75 cm x 50 cm	2011	6,617	2,447	4,532	0,876	0,224	0,550	1,771	0,683	1,227	2,108	1,040	1,574	4,755	1,948	3,351
	2012	4,373	4,980	4,677	0,873	0,964	0,918	1,036	1,698	1,367	2,212	2,293	2,253	4,120	4,955	4,538
	2013	2,965	2,711	2,838	1,023	0,725	0,874	2,028	1,264	1,646	1,886	1,899	1,893	4,937	3,889	4,413
	Mittel	4,652	3,379	4,015	0,924	0,638	0,781	1,612	1,215	1,413	2,068	1,744	1,906	4,604	3,597	4,101
75 cm x 30 cm	2011	7,520	2,892	5,206	0,877	0,230	0,553	1,713	0,647	1,180	2,230	0,943	1,587	4,820	1,820	3,320
	2012	2,953	3,948	3,450	0,920	1,114	1,017	1,018	2,029	1,524	2,184	2,627	2,405	4,122	5,770	4,946
	2013	4,464	2,987	3,726	1,145	0,777	0,961	2,212	1,306	1,759	2,455	2,094	2,274	5,812	4,176	4,994
	Mittel	4,979	3,276	4,127	0,981	0,707	0,844	1,648	1,327	1,487	2,290	1,888	2,089	4,918	3,922	4,420
Mittel	2011	7,178	2,593	4,885	0,913	0,242	0,577	1,729	0,673	1,201	2,162	1,016	1,589	4,805	1,930	3,368
	2012	3,593	4,651	4,122	0,948	1,010	0,979	0,971	1,890	1,430	2,089	2,514	2,301	4,008	5,413	4,710
	2013	3,296	3,042	3,169	1,086	0,799	0,942	1,946	1,485	1,715	2,004	2,299	2,152	5,036	4,583	4,809
	Mittel	4,689	3,429	4,059	0,982	0,683	0,833	1,549	1,349	1,449	2,085	1,943	2,014	4,616	3,975	4,296

Vorläufige Auswertung 6.8.14

IMPRESSUMHerausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 23-31
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: poststelle@ltz.bwl.de

Internet: www.ltz-augutenberg.de

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg -
Außenstelle Rheinstetten-Forchheim
Bearbeiter: Jürgen Ott
Berichterstattung: Kerstin Stolzenburg.
Sachgebiet Nachwachsende Rohstoffe
Ref. 11

Druck: Internet

Stand: 19.09.2014