

Versuchsbericht Kartoffeln 2003

Bericht 12 / 2003

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)

- Rheinhausen-Nahe-Hunsrück -

Versuchswesen Pflanzenbau Rheinland-Pfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)
Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz
Landwirtschaftskammer für das Saarland
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

KARTOFFELN

2003

Stand: 14.01.2004

Bearbeiter: Dr. D. Demmler, Dr. A. Anderl, M. Goetz
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Dienstsitz Mainz
Essenheimer Straße 144 55128 Mainz-Bretzenheim Tel. 06131/9930-0
Internet: <http://www.agrarinfo.rlp.de/pflanzenbau>

Inhaltsverzeichnis

1	ANBAU	5
2	WITTERUNG	7
3	SORTEN-VERSUCHE (FRÜHE SPEISESORTEN MIT VORKEIMUNG, SORT. S47.2)	11
3.1	VERSUCHSORT	11
3.1.1	<i>Standortdaten</i>	11
3.2	SORTEN.....	12
3.3	ERGEBNISSE	13
3.3.1	<i>Erträge und Qualität - 2003</i>	13
3.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen 2003</i>	15
4	SORTEN-VERSUCH (REIFEGRUPPE II, SPÄTE PFLANZUNG OHNE VORKEIMUNG SORT. S47.4) 21	
4.1	VERSUCHSORTE	21
4.2	SORTEN.....	22
4.3	ERGEBNISSE.....	23
4.3.1	<i>Erträge und Qualität - 2003</i>	23
4.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2003</i>	25
4.3.3	<i>Erträge und Qualität - mehrjährig</i>	27
4.4	SORTENEMPFEHLUNG ZU SPEISEKARTOFFELN 2003 FÜR RHEINLAND-PFALZ	29
4.5	SORTENBESCHREIBUNG VON FRÜHKARTOFFELN (FRÜH) ZUM ANBAU IN RHEINLAND-PFALZ.....	30
5	SORTEN-VERSUCHE (REIFEGRUPPE III UND IV, SORT. S47.3)	31
5.1	VERSUCHSORTE	31
5.2	SORTEN.....	32
5.3	ERGEBNISSE.....	33
5.3.1	<i>Erträge und Qualität 2003</i>	33
5.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen 2003</i>	36
5.3.3	<i>Erträge und Qualität – mehrjährig</i>	41
5.4	SORTENEMPFEHLUNG 2004 ZU SPEISEKARTOFFELN FÜR RHEINLAND-PFALZ	45
5.5	SORTENVERHALTEN GEGENÜBER KRANKHEITEN UND SCHÄDLINGEN	46
6	SORTENVERSUCH VERARBEITUNGSSORTEN, CHIPS (SORT. 47.5)	47
6.1	VERSUCHSORT	47
6.2	SORTEN.....	48
6.3	ERGEBNISSE.....	49
6.3.1	<i>Erträge/Qualität 2003</i>	49
6.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen 2003</i>	50
6.3.3	<i>Mehrjährige Ergebnisse</i>	52
6.4	SORTENEMPFEHLUNG 2004 ZU CHIPSKARTOFFELN FÜR RHEINLAND-PFALZ.....	54
7	SORTEN-VERSUCH SPEISESORTEN, ÖKOLOGISCHER ANBAU (SORT. 47.7)	55
7.1	STANDORT- UND ANBAUDATEN.....	55
7.2	SORTEN.....	55
7.3	ERGEBNISSE.....	56
7.3.1	<i>Ertrag und Qualität 2003</i>	56
7.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen 2003</i>	57
7.3.3	<i>Erträge und Qualität zweijährig</i>	57

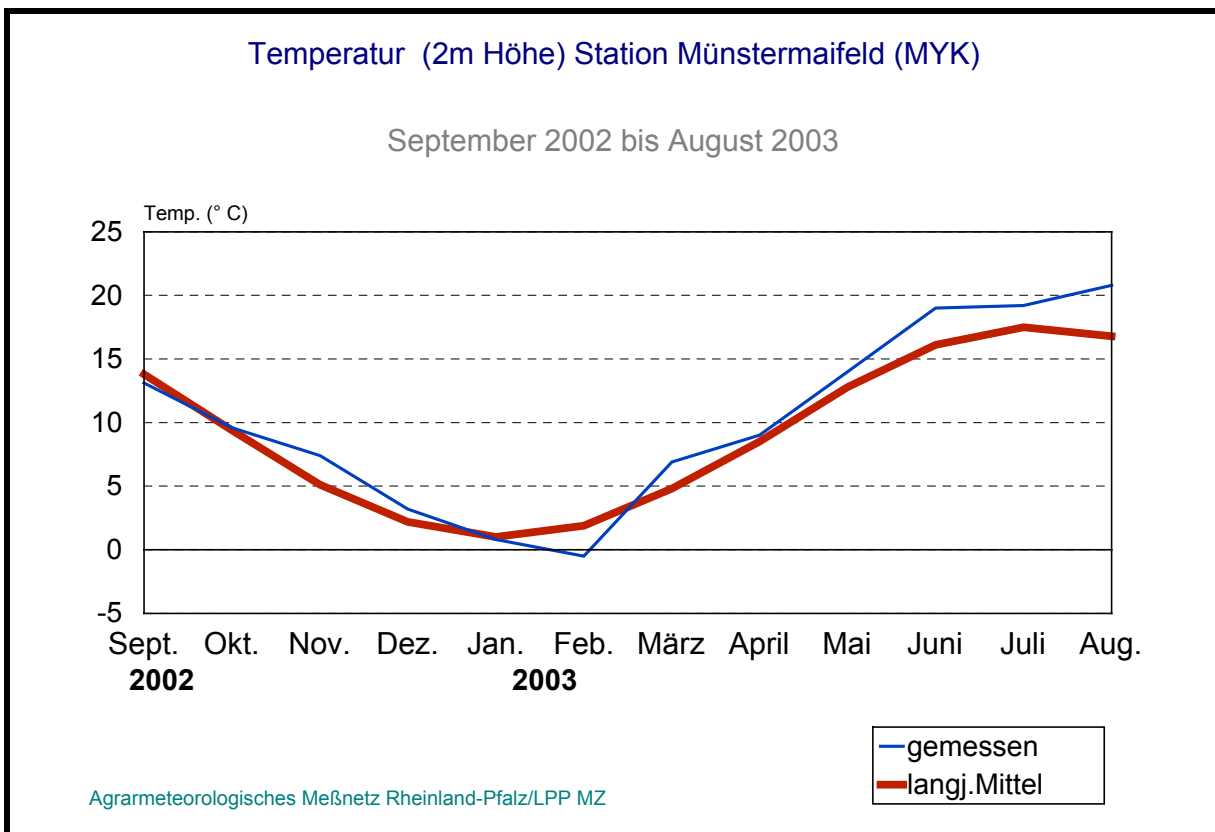
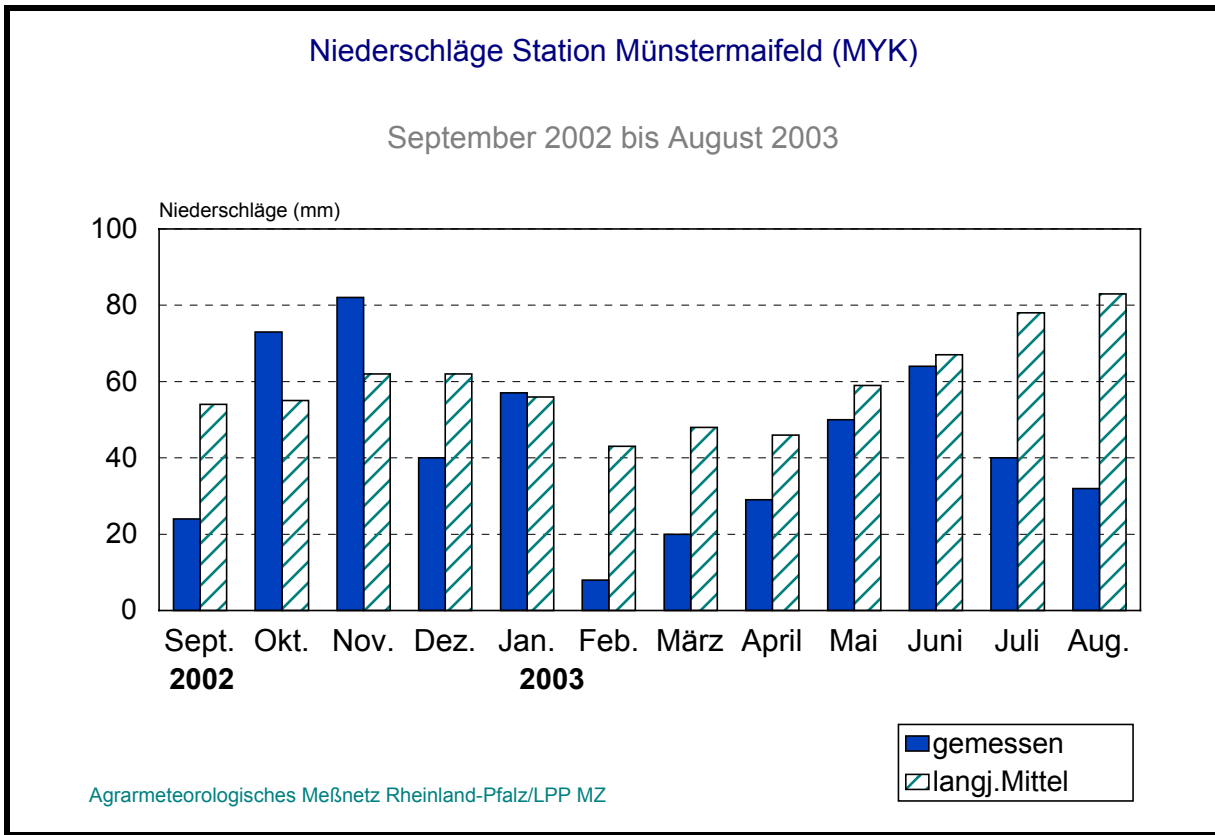
1 Anbau

Jahr	Anbaufläche in Rheinland-Pfalz (ha)		Gesamt
	Frühkartoffeln	mittelfrühe + späte Sorten	
1990	3.912	7.130	10.731
1991	3.580	7.120	10.700
1992	3.972	7.791	11.763
1993	3.685	6.568	10.253
1994	3.434	7.210	10.844
1995	4.318	6.815	11.133
1996	4.073	6.883	10.956
1997	3.593	6.809	10.403
1998	3.612	6.434	10.046
1999	3.964	6.470	10.434
2000	3.330	6.367	9.697
2001	3.000	5.700	8.700
2002	3.400	6.000	9.400
2003 *	2.910	5.285	8.200

- vorläufige Angaben

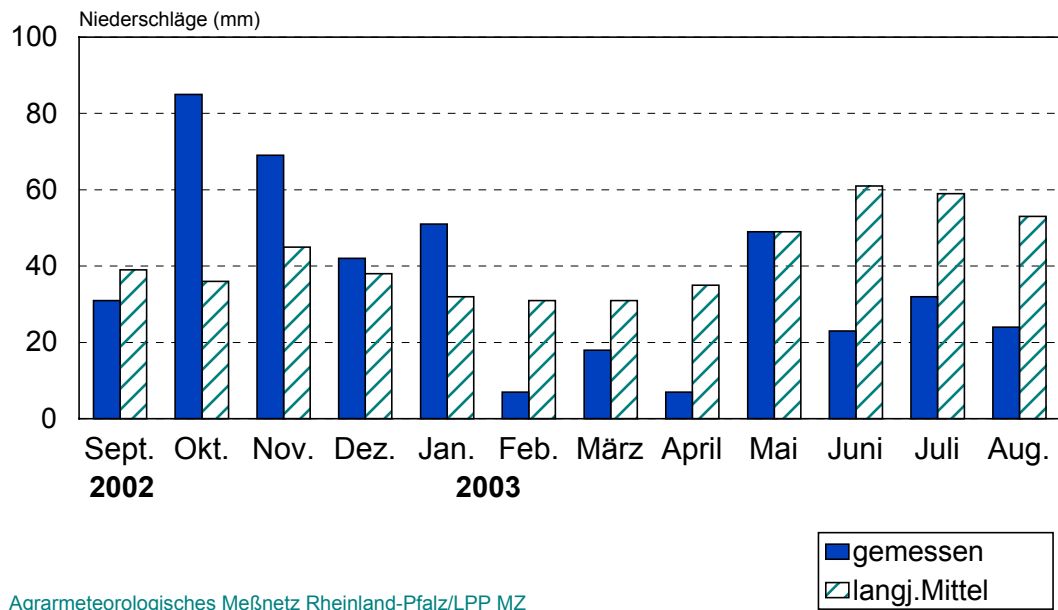
Quelle: Statistisches Landesamt, Bad Ems

2 Witterung



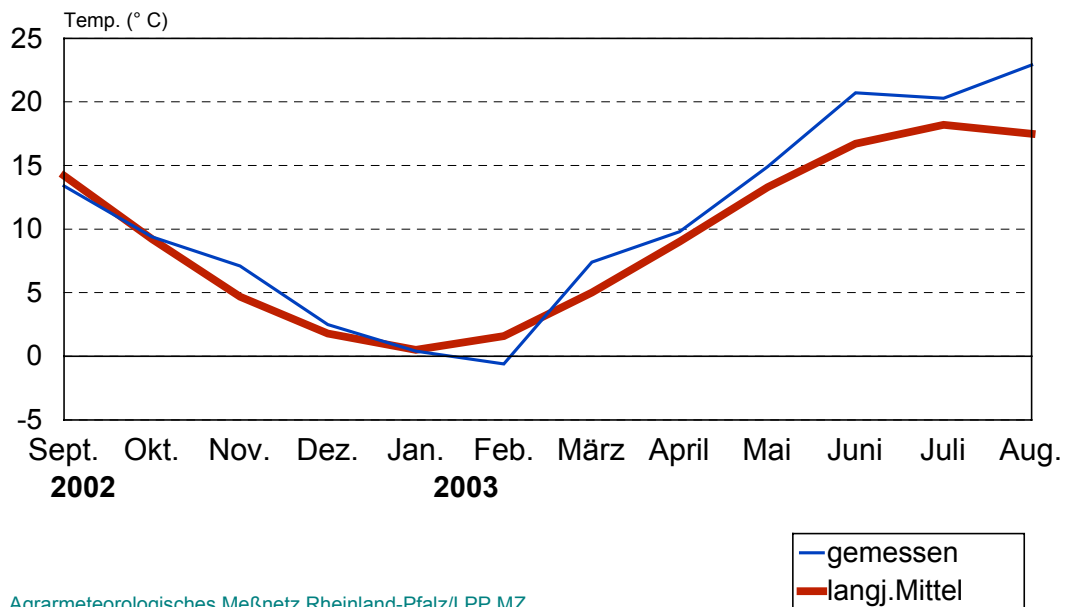
Niederschläge Station Rommersheim (OPP)

September 2002 bis August 2003



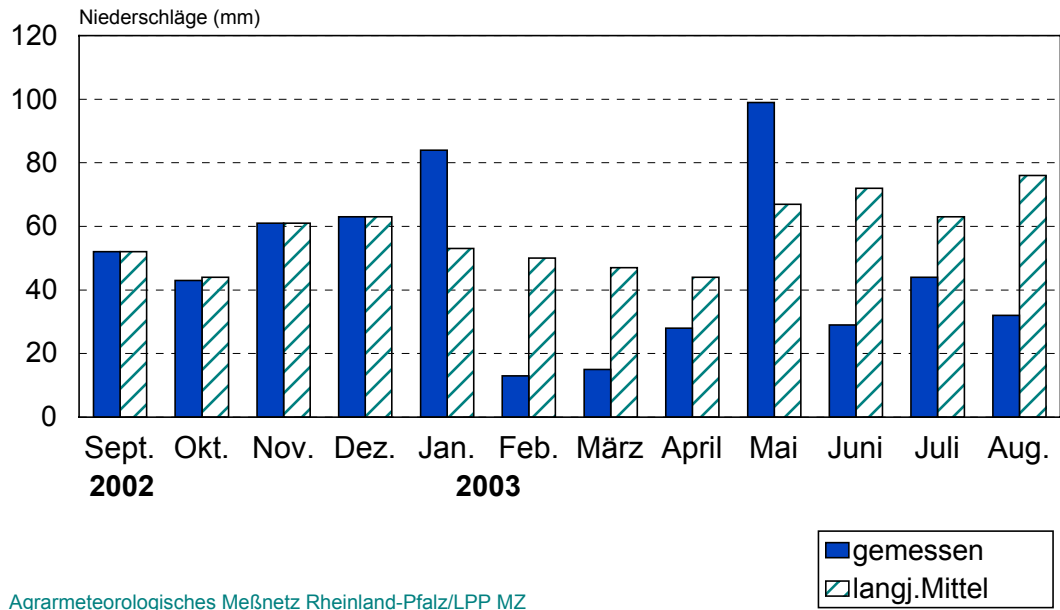
Temperatur (2m Höhe) Station Rommersheim (OPP)

September 2002 bis August 2003



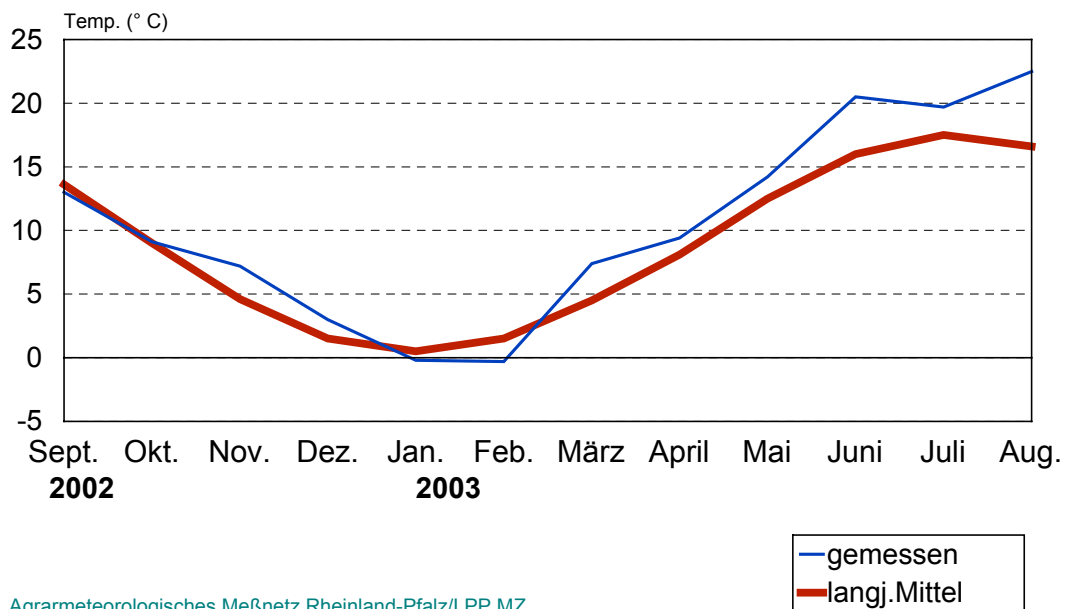
Niederschläge Station Morlautern (KL)

September 2002 bis August 2003



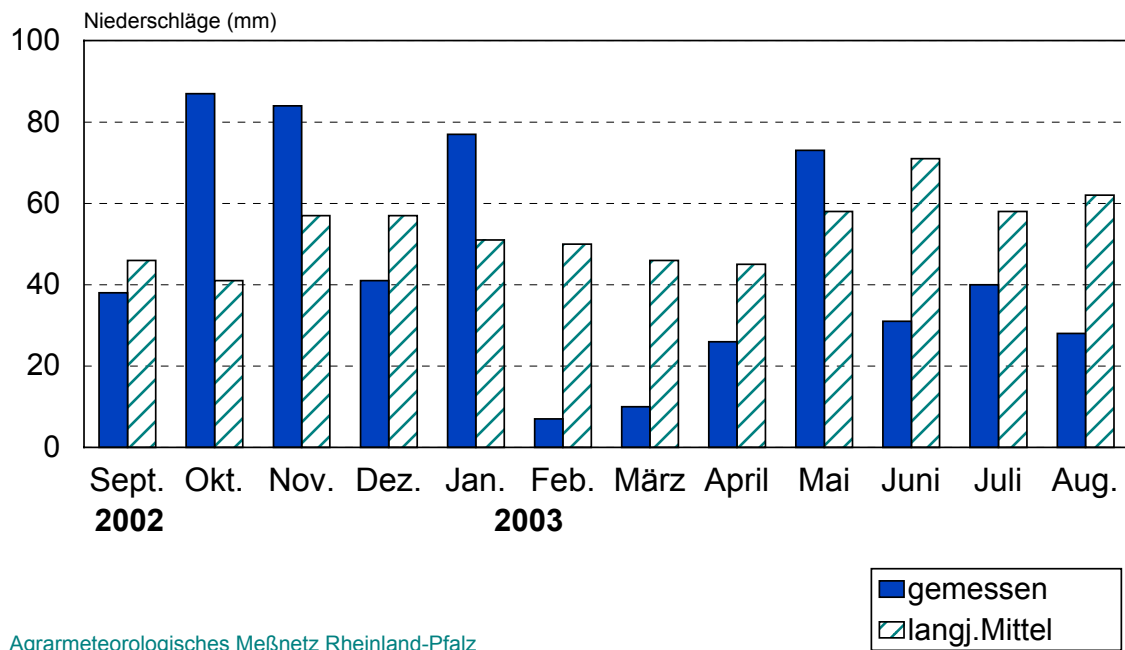
Temperatur (2m Höhe) Station Morlautern (KL)

September 2002 bis August 2003



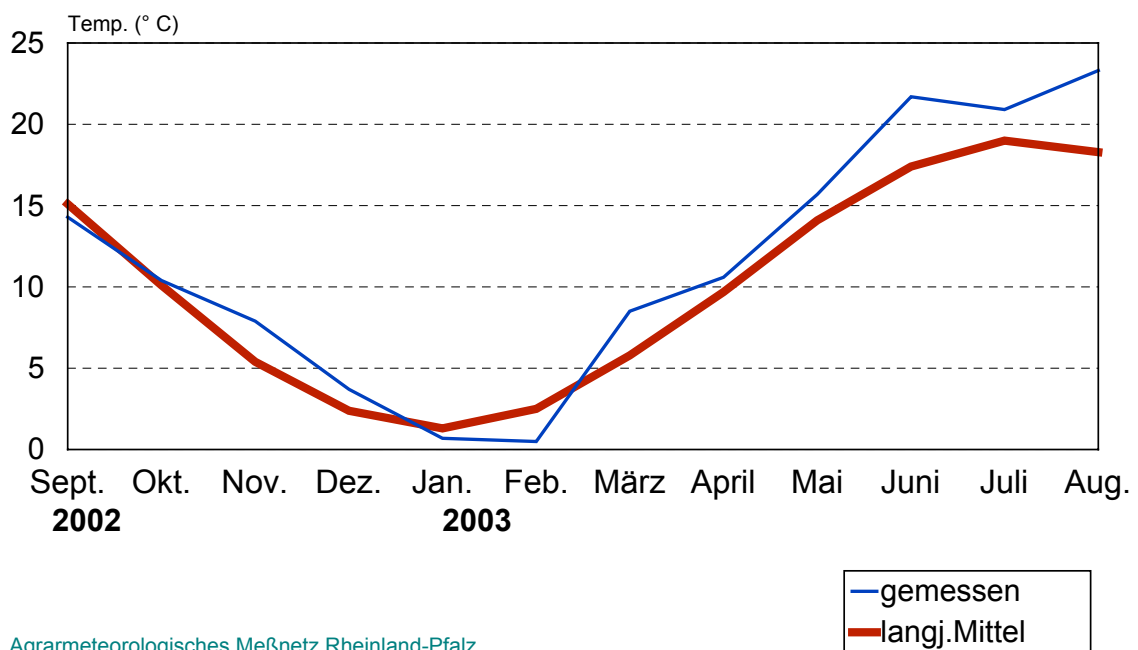
Niederschläge Station Neustadt (NW)

September 2002 bis August 2003



Temperatur (2m Höhe) Station Neustadt (NW)

September 2002 bis August 2003



3 Sorten-Versuche (frühe Speisesorten mit Vorkeimung, Sort. S47.2)

3.1 Versuchsort

3.1.1 Standortdaten

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
NW / Limburgerhof	100	520	10.1	25.03.2003	22.07.2003	Roggen, Winter- + Stroheinarbeitung

	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin kg/ha			P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O
					0-30	30-60	0-60		
NW / Limburgerhof	IS	Braunerde	48	6.6	7	8	15	28	15

Begleitmaßnahmen

	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge l,kg/ha	Düngung kg/ha		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O
NW / Limburgerhof	28.02.03	0				60	150
	28.02.03	0					90
	29.03.03	5			162		
	31.03.03	5	Sencor WG	0.3			
	09.05.03	35	Sencor WG	0.15			
	12.05.03	35	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	20.05.03	55	Tanos	0.7			
	30.05.03	65	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	04.06.03	70	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	12.06.03	75	TANOS	0.7			
	21.06.03	80	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	21.06.03	80	Shirlan	0.2			
	30.06.03	85	ACROBAT PLUS WG	2.0			
30.06.03	85	Shirlan	0.2				

Beregnung: 120 mm Juni; 60 mm im Juli

3.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen:

				Kochtyp	Züchter/Vertrieb
1	K 03225	Baltica		B	Saka-Ragis
2	K 03340	Belana		A-B	EUROPLANT
3	K 03407	Bernadette	R III	A-B	Lange , W.
4	K 03247	Camilla		Chipskart.	EUROPLANT
5	K 03347	Carmona		B	Saka-Ragis
6	K 02364	Cilena	VRS	A-B	EUROPLANT
7	K 03352	Debora		B/Veredlung	Lange , W.
8	K 03419	Gala		B	NORIKA
9	K 03289	Gunda		Chipskart.	EUROPLANT
10	K 02898	Marabel	VRS	B	EUROPLANT
11	K 03526	Miranda		B	Saka-Ragis
12	K 03148	Princess		A-B	Saka-Ragis
13	K 03440	Triumpf		B	I.G. Pflanzenzucht
14	K 03245	Vitara		B	EUROPLANT
15	K 03229	Vitesse		B	Kameke

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Erträge und Qualität - 2003

Sorte	Koch typ	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ	Nitrat-gehalt ppm	Stärke-gehalt %	Geschmack Note
Belana	A-B	450,7	83	122	16,0	3,3
Bernadette	A-B	560,8	104	26	14,5	2,2
Cilena (B)	A-B	486,5	90	149	13,0	3,2
Princess	A-B	556,5	103	127	10,8	3,3
Baltica	B	-	-	59	15,7	3,2
Carmona	B	546,0	101	122	15,5	4,5
Gala	B	533,3	98	246	12,0	4,2
Marabel(B)	B	596,8	110	66	12,8	3,3
Miranda	B	536,8	99	30	15,8	3,4
Triumpf	B	629,5	116	129	13,5	3,9
Vitara	B	482,2	89	62	13,8	2,7
Vitesse	B	-	-	121	13,5	-
Camilla	Chips	409,7	76	69	15,2	4,7
Debora	Veredl.	502,3	93	38	14,0	4,7
Gunda	Chips	544,7	101	52	15,5	4,6
VRS		542	100			
100= dt/ha			542			
GD		66,1	12			

VRS: Cilena, Marabel

Ertrag:

Der Ertrag liegt um 105 dt/ha unter dem Durchschnitt des Vorjahres. Den höchsten Ertrag erzielte die Sorte Triumpf mit relativ 116 %, gefolgt von Marabel mit relativ 110 %. Die Salatsorten Bernadette (relativ 104 %) und Princess (relativ 103 %) lagen ebenfalls über dem Durchschnitt. Den geringsten Ertrag erreichte die Verarbeitungssorte Camilla mit relativ 76 %. Einen gesicherten Minderertrag erbrachten die Salatsorten Belana mit relativ 83 % und Cilena mit relativ 90 %.

Stärkegehalt:

Die Salatsorten zeichneten sich allgemein durch hohe Stärkegehalte auf. Die Salatsorte Belana erreichte mit 16,0 % den höchsten Wert, gefolgt von Bernadette mit 14,5%. Der niedrigste Wert mit 10,8% fand sich wie im vergangenen Jahr bei der Sorte Princess. Der Stärkegehalt der vorwiegend festkochenden Sorten lag zwischen 12,0 % (Sorte Gala) und 15,8 % (Sorte Miranda) und damit auf gleichem Niveau wie die Verarbeitungssorten zwischen 14,0 % (Debora) und 15,5% (Gunda).

Nitratgehalt:

Der Nitratgehalt lag auf einem sehr niedrigen bis mittleren Niveau zwischen 26 ppm und 149 ppm und im Durchschnitt 30 ppm niedriger als im Vorjahr. Die geringsten Werte fanden sich bei Bernadette (26ppm), Miranda (30 ppm) und Debora mit 38 ppm. Überhöhte Werte fanden sich bei der Sorte Gala mit 246 ppm, bzw. 381 ppm im Jahr 2002..

Geschmackstest:

Die Speisesorten wurden im Vergleich zum Vorjahr um eine Note (Durchschnitt 2003: 3,4) besser bewertet. Das beste Ergebnis erzielten die festkochende Sorte Bernadette (2,2) gefolgt von Vitara (2,7), Baltica (3,2) und den Salatsorten Cilena (3,2), Belana (3,3) und Princess (3,3).

Die Note 4 erhielten die Sorten Triumph (3,9), Gala (4,2) und Carmona (4,5).

Wertung des Versuchsergebnisses:

Der Versuch ist (mit Ausnahme der beiden Sorten Baltica und Vitesse wegen Herbizidunverträglichkeit) voll auswertbar.

Witterung:

Frühjahr und Sommer waren gekennzeichnet durch Extreme. Im April traten starke Nachtfröste mit bis zu minus 10 °C auf. Andererseits stiegen die Tageshöchstwerte bereits Anfang Mai auf 25 °C, bzw. sie übertrafen die 30 °C von Ende Mai bis Ende August. Gleichzeitig fielen nur sehr geringe Niederschläge, so dass alle Kulturen unter der Hitze zu leiden hatten. Ausnahme: im Mai fielen 73 mm. Die Situation konnte selbst durch intensive Beregnung nicht völlig behoben werden.

Zwiewuchs:

Der Witterungseinfluss zeigt sich vornehmlich am hohen Anteil an Zwiewuchs, der bei verschiedenen Sorten bis zu 30% erreichte (Vitara 10 %, Princess 17 %, (Triumph 23 % und Cilena 30 %).

Rhizoctonia solani:

Allgemein fand sich ein hoher bis sehr hoher Anteil mit Rhizoctoniadeformationen an der Knolle. Bei den diesjährigen Witterungsbedingungen, trocken und heiß, ist das Auftreten und der Umfang von Rhizoctonia-Befall mehr als „ungewöhnlich“. Eine verzögerte Jugendentwicklung ist als mögliche Ursache ebenfalls unwahrscheinlich, da das gesamte Sortiment vorgekeimt war (wie Reifegruppe I).

Übergrößen:

Der Anteil an Übergrößen war allgemein mittel bis hoch. So fielen bei den Sorten Carmona (47 %) und Debora (45 %) fast die Hälfte an Übergrößen an. Die Sorte Marabel weist noch 30 % Übergrößen auf. Die Sorten Belana und Gunda weisen mit 3 bzw. 6 % nur einen geringfügigen Anteil an Übergrößen auf.

3.3.2 Wachstumsbeobachtungen 2003

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normalgrößen 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Längen- Breiten- Verhältnis geschätzt	Anzahl Triebe je Staupe	Anzahl Knollen je Staupe	Anzahl Knollen mit Zwiewuchs
Baltica	2	95	3	150	3,9	11	23
Belana	0	97	3	140	3,5	13	1
Bernadette	0	85	15	170	3,1	15	8
Camilla	0	88	12	150	5,1	12	3
Carmona	0	53	47	170	5,0	8	7
Cilena	1	91	8	180	5,8	19	30
Debora	0	55	45	150	5,4	11	6
Gala	0	85	15	130	6,9	17	2
Gunda	0	94	6	120	3,5	17	0
Marabel	0	70	30	140	4,2	16	4
Miranda	0	82	18	140	4,2	11	3
Princess	2	89	9	150	4,8	18	17
Triumpf	2	81	17	180	3,5	14	23
Vitara	0	86	14	150	4,9	7	11
Vitesse	2	71	27	170	3,4	4	36

Sorte	Schalenbe- schaffenheit 1-4	Augentiefe 1-9	Fehlstellen durch Krankheiten %	Krautfäule 1-9	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Alternaria 1-9	Rhizocto- nia def. Knollen % (abs)
Baltica	2	3	1,7	1	0	1	4
Belana	2	3	1,7	1	0	1	7
Bernadette	2	3	1,7	1	0	1	10
Camilla	2	3	1,7	1	0	1	14
Carmona	2	3	1,7	1	0,2	1	22
Cilena	2	3	1,7	1	0	1	19
Debora	1	3	1,7	1	0	1	30
Gala	2	3	1,7	1	0,2	1	11
Gunda	3	3	1,7	1	0,6	1	4
Marabel	1	3	1,7	1	0	1	3
Miranda	2	3	1,7	1	0	1	8
Princess	2	3	1,7	1	0	1	5
Triumpf	1	3	1,7	1	0	1	14
Vitara	1	3	1,7	1	0	1	21
Vitesse	1	3	1,7	1	0,3	1	18

3.3.3 Erträge und Qualität mehrjährig

Sorte	Ertrag relativ %			
	2001	2002	2003	2001-2003
Belana	99	102	83	95
Bernadette	-	-	104	
Cilena VRS	81	90	90	87
Princess	129	114	103	115
Baltica	111	108	-	(110)
Camilla	95	77	76	83
Carmona	97	92	101	97
Debora	110	104	93	102
Gala	-	106	98	(102)
Gunda	109	111	101	107
Marabel VRS	119	110	110	113
Miranda	-	-	99	
Triumpf	-	-	116	
Vitara	110	112	89	103
Vitesse	115	95	-	(105)
GD 5%	14	15	12	
VRS 100=dt/ha	593	638	542	591

VRS: Cilena, Marabel

() nur 2jährig geprüft

Im mehrjährigen Vergleich schneiden die Sorten Princess mit relativ 115 % und Marabel mit relativ 113 % am besten ab. Es folgen die Sorten Gunda (107%), Vitara (103 %) und Debora mit 102 %.

Als ertragsschwach erweisen sich die Salatsorte Cilena (relativ 87 %) sowie die Verarbeitungssorte Camilla mit 83 %.

Sorte	Stärkegehalt (%)			
	2001	2002	2003	2001-2003
Belana	15,3	13,5	16,0	14,9
Bernadette			14,5	
Cilena	14,4	12,5	13,0	13,3
Princess	11,0	9,2	10,8	10,3
Baltica	16,3	13,8	15,7	15,3
Camilla	17,3	15,7	15,2	16,1
Carmona	17,0	14,5	15,5	15,7
Debora	13,4	12,8	14,0	13,4
Gala		10,8	12,0	
Gunda	17,6	15,3	15,5	16,1
Marabel	14,0	12,0	12,8	12,9
Miranda			15,8	
Triumpf			13,5	
Vitara	14,2	12,0	13,8	13,3
Vitesse	13,4	12,0	13,5	13,0
Mittel	15,8	13,4	14,1	14,4

Der Stärkegehalt der Salatsorten schwankt zwischen 10,3% (Princess) über 13,3 % (Cilena) und bis relativ hohen 14,9% bei der Sorte Belana. Den höchsten Gehalt weisen die Sorten aus dem Segment B-C Camilla und Gunda mit jeweils 16,1% auf.

Sorte	Nitratgehalt (ppm)			
	2001	2002	2003	2001-2003
Belana	127	90	122	113
Bernadette			26	
Cilena	192	155	149	165
Princess	359	176	127	221
Baltica	75	88	59	74
Camilla	106	54	69	76
Carmona	64	183	122	123
Debora	125	72	38	78
Gala	-	381	246	(314)
Gunda	78	78	52	69
Marabel	169	58	66	98
Miranda			30	
Triumpf			129	
Vitara	148	65	62	92
Vitesse	273	230	121	208
Mittel	157	125	95	126

Nitratgehalt:

Hohe Nitratgehalte deuten allgemein auf Zwiewuchs hin.

Der höchste Wert findet sich bei der Sorte Gala mit 314 ppm, gefolgt von Princess mit 221 ppm und Vitesse mit 208 ppm. Die übrigen Sorten weisen ein mittleres Niveau von 69 bis 165 ppm auf.

Sorte	Geschmackstest (Note 1-9)			
	2001	2002	2003	2001- 2003
Belana	3,0	3,4	3,3	3,2
Bernadette			2,2	
Cilena	3,ß	5,3	3,2	3,8
Princess	4,5	5,4	3,3	4,4
Baltica	4,0	3	3,2	3,4
Camilla	-	-	4,7	
Carmona	4,0	5,8	4,5	4,8
Debora	-		4,7	
Gala	-	5,4	4,2	4,8
Gunda	-	5,1	4,6	4,9
Marabel	2,5	6,2	3,3	4,0
Miranda	-	-	3,4	
Triumpf	-	.	3,9	
Vitara	2,0	4,5	2,7	3,1
VD	3,3	4,9	3,7	4,0

Geschmackstest:

Grundsätzlich haben alle Sorten ihre Eignung als Speisekartoffeln bewiesen. Die Boniturnote 3 bis 5 bedeutet beim Geschmackstest: würde ich gern essen.

Die Sorten Belana, Baltica und Vitara wurden mit der Note 3 bewertet, wogegen die Sorten Carmona, Gala und Gunda die Note 5 erhielten. Alle übrigen Sorten erhielten die Note 4.

4 Sorten-Versuch (Reifegruppe II, späte Pflanzung ohne Vorkeimung Sort. S47.4)

4.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Aussaat Datum	Ernte Datum	Vorfrucht
MY/ Gering	348	652	8.9	09.04.2003	28.08.2003	Weizen, Winter-
OPP / Hechtsheim	165	535	9.6	16.04.2003	25.09.2003	Weizen, Winter-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin kg/ha				P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
MY/ Gering	sL	Braunerde	60	6.3	30	37	50	67	17	30
OPP / Hechtsheim	sL	Pararendzin a	70	7.3	36	16	22	52	65	34

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Menge l,kg/ha	Düngung kg/ha		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
MY/ Gering	25.04.03			162	0	0
	25.04.03	Bandur	2.0			
	25.04.03	Sencor WG	0.5			
	12.06.03	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	25.06.03	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	09.07.03	Shirlan	0.4			
	24.07.03	Shirlan	0.4			
OPP / Hechtsheim	25.08.02				50	95
	27.04.03			100		
	05.05.03	Boxer	4.0			
	05.05.03	Sencor WG	0.5			
	04.06.03	ACROBAT Plus WG	2.0			
	04.06.03	Ripcord 40	0.3			
	13.06.03	Dithane Ultra Hoech	1,8			
	13.06.03	Karate	0.075			
	30.06.03	Shirlan	0,4			
	22.07.03	Dithane Ultra Hoech	1,8			

4.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen:

Sorten		Kochtyp	Züchter	
1	K 03340	Belana	A-B	EUROPLANT
2	K 02364	Cilena VRS	A-B	EUROPLANT
3	K 03347	Carmona	B	Saka-Ragis
4	K 02898	Marabel VRS	B	EUROPLANT
5	K 03148	Princess	A-B	Saka-Ragis
6	K 03430	Triumpf	B	Firlbeck / I.G.Pfl.zucht
7	K 03229	Vitesse	B	Kameke
8	K 00049	Sieglinde	A-B	Kartoffelzucht Böhm

4.3 Ergebnisse

4.3.1 Erträge und Qualität - 2003

Standort: MY /Gering

Sorte	Koch typ	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ %	Nitratgehalt ppm	Stärke-gehalt %	Geschmack Note
Belana	A-B	330,8	108	353	16,2	3,9
Cilena VRS	A-B	220,3	72	438	14,6	3,9
Princess	A-B	324,7	106	220	13,7	3,0
Sieglinde	A-B	227,7	74	380	17,4	4,0
Carmona	B	315,5	103	480	17,7	5,3
Marabel VRS	B	395,0	128	392	14,8	3,5
Triumpf	B	318,2	103	184	16,0	4,5
Vitesse	B	386,3	126	351	13,2	4,4
VRS		308	100			
GD		49,8	16			

VRS: Cilena, Marabel

Erträge:

Die Erträge erreichen mit rund 300 dt/ha nur ein mäßiges Niveau. Gesicherte Mehrerträge weisen die Sorten Marabel (rel. 128) und Vitesse mit relativ 126 auf. Die beiden Salatsorten Cilena (rel. 72) und Sieglinde (relativ 74) liefern deutliche Mindererträge.

Stärkegehalt:

Der Stärkegehalt liegt mit durchschnittlich 15,5 % sehr hoch, wobei die Salatsorten Cilena mit 17,4 % und Belana mit 16,2 % an der Spitze liegen. Den niedrigsten Gehalt weisen die Sorten Princess und Vitesse mit 13,7 bzw. 13,2 auf.

Nitratgehalt:

Die Höhe der gemessenen Nitratgehalte ist mit durchschnittlich 350 ppm sehr hoch (Ausnahme Sorte Triumpf mit 181 ppm). Die Höhe der N-Düngung muss dringend nach unten korrigiert werden.

Geschmack:

Geschmacklich wurden die Sorten Princess und Marabel mit der Note 3,0 bzw. 3,5 am besten bewertet. Etwas schwächer wurde nur die Sorte Carmona mit der Note 5,3 beurteilt.

Standort: OPP/Hechtsheim

Sorte	Koch typ	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ %	Nitrat- gehalt ppm	Stärke -gehalt %	Geschmack Note
Cilena VRS	A-B	190,0	80	175	12,2	4,2
Princess	A-B	281,5	119	251	11,0	3,8
Marabel VRS	B	283,8	120	165	13,9	2,7
VRS		237	100	170	13,1	3,5
GD		25,1	10			

VRS: Cilena, Marabel

Erträge:

Das Ertragsniveau ist witterungsbedingt mit 250 dt/ha sehr niedrig. Die beiden ertragreichen Sorten Princess (Salatsorte) und Marabel erbringen 20 % Mehrertrag, bzw. sie übertreffen die Sorte Cilena um ca. 50 %.

Stärkegehalt:

Der Stärkegehalt bewegt sich trotz niedrigem Ertragsniveau mit 11,0 bis 13,9 % im mittleren Bereich, wobei die Sorte Princess erwartungsgemäß den niedrigsten Wert aufweist..

Nitratgehalt:

Die Nitratgehalte sind im mittleren Bereich mit Werten zwischen 165 ppm (Marabel) und 251 ppm (Princess)

Geschmack:

Alle drei Sorten wurden geschmacklich mit der Note 2,7 bis 4,2 also gut bewertet.

4.3.2 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2003

MY/Gering

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normal 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Schalen- beschaffen- heit	Augentiefe	Anz. Knollen mit Wachstums- rissen	Anz. Knollen mit Zwiewuchs
Belana	1	98	1	2,0	2,0	0	0
Cilena	10	88	2	2,0	3,0	0	0
Carmona	10	83	7	1,0	5,0	0	0
Marabel	7	91	2	1,0	7,0	0	0
Princess	18	80	2	1,0	3,0	0	2
Triumph	15	84	1	1,0	5,0	0	6
Vitesse	5	80	15	2,0	5,0	0	0
Sieglinde	34	65	1	1,0	5,0	0	8
Mittel	13	84	4	1,4	4,4	0	2

Sorte	Krautfäule 1-9	Alternaria 1-9	Hohlherzigkeit 1-9	deformierte Knollen Rhizoctonia %	Schwarzbeini- ge Pflanzen %
Belana	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Cilena	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Carmona	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Marabel	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Princess	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Triumph	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Vitesse	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Sieglinde	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0
Mittel	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0

Sortierung:

Größere Anteile an Untergrößen fanden sich zwischen 10 % (Cilena, Carmona) und 20 % (Triumph und Princess) bis zu 34 % bei der Sorte Sieglinde. Daneben fanden sich geringe Anteile an Übergrößen zwischen 7 % bei Carmona bis zu 15 % bei der Sorte Vitesse.

Zwiewuchs:

Zwiewuchs trat nur vereinzelt auf in der Größenordnung zwischen 6 % (Triumph) und 8 % (Sieglinde).

OPP/Hechtsheim

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normal 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Schalen- beschaffen- heit	Augentiefe	Anz. Knollen mit Wachstums- rissen	Anz. Knollen mit Zwiewuchs
Cilena	6,8	91,0	2,3	1,0	3,0	0	0
Marabel	3,5	93,0	3,5	1,0	3,0	0	0
Princess	2,2	91,3	6,5	2,0	3,0	0	0
Mittel	4,1	91,8	4,1	1,3	3,0	0	0

Sorte	Anz. Knollen mit Braunfäule	Anz. Knollen mit Eisenfleckigkeit	Anz. Knollen mit Nassfäule	Anzahl deformierte Knollen Rhizoctonia
Cilena	0	0	0	0
Marabel	0	0	0	0
Princess	0	0	0	0
Mittel	0	0	0	0

Sortierung:

Die Sortierung zeigte nur minimale Abweichungen von der vermarktungsfähigen Größe zwischen 35 und 60 mm.

4.3.3 Erträge und Qualität - mehrjährig

Sorte	Ertrag relativ (%)			
	2001 (2 Orte)	2002 (1 Ort)	2003 (2 Orte)	2001-2003
Belana	100	80	(108)	97
Cilena(B)	87	83	75	81
Carmona	106	114	(103)	107
Marabel(B)	113	117	125	119
Princess	116	125	111	116
Triumph	-	123	(103)	-
Vitesse	-	-	(126)	-
Sieglinde	-	-	(74)	-
GD rel.	30	24	48	
VRS 100 =	100	100	100	100
dt/ha	423	350	272	348

VRS: Cilena, Marabel
() nur 1 Standort

Erträge:

Die Sorten Marabel und Princess erbringen mit relativ 119 bzw. 116 die höchsten Erträge, gefolgt von Carmona mit 107. Die Sorte Cilena ist mit relativ 81 deutlich unterlegen.

Sorte	Stärkegehalt (%)			
	2001 (2 Orte)	2002 (1 Ort)	2003 (2 Orte)	2001-2003
Belana	13,5	12,0	(16,2)	13,8
Cilena	12,4	11,7	13,4	12,7
Carmona	14,9	14,0	(17,7)	15,4
Marabel	13,9	11,5	14,4	13,6
Princess	10,1	10,5	12,4	11,1
Triumph	-	12,3	(16,0)	-
Vitesse	-	-	(13,2)	-
Sieglinde	-	-	(17,4)	-

() nur 1 Standort

Stärkegehalt:

Die Salatsorten weisen einen Stärkegehalt zwischen 11,1 % (Princess) und 13,8 % (Belana) auf. Ein etwas höherer Gehalt von 15,4 % findet sich bei der Sorte Carmona.

Sorte	Nitratgehalt (ppm)			
	2001 (2 Orte)	2002 (1 Ort)	2003 (2 Orte)	2001-2003
Belana	203	186	(353)	236
Cilena	206	180	307	241
Carmona	258	163	(480)	290
Marabel	185	217	279	229
Princess	245	227	236	238
Triumpf	-	200	(184)	-
Vitesse	-	-	(351)	-
Sieglinde	-	-	(380)	-

() nur 1 Standort

Nitratgehalt:

Die Höhe des Nitratgehaltes zeigt nur minimale Schwankungen und ist allgemein mit Werten zwischen 229 und 241 relativ hoch.

Sorte	Geschmacksnoten aus Testessen (1-9)			
	2001 (2 Orte)	2002 (1 Ort)	2003 (2 Orte)	2001-2003
Belana	3,4	4,3	(3,9)	3,8
Cilena	4,2	3,5	4,1	4,0
Carmona	4,5	4,2	(5,3)	4,6
Marabel	3,6	3,0	3,1	3,3
Princess	2,9	3,3	3,4	3,2
Triumpf	-	3,7	(4,5)	-
Vitesse	-	-	(4,4)	-
Sieglinde	-	-	(4,0)	-

() nur 1 Standort

Geschmackstest:

Sorten Princess und Marabel erhielten die beste Beurteilung mit der Note 3,0. Etwas geringer eingestuft wurde die Sorte Carmona mit der Note 4,6.

4.4 Sortenempfehlung zu Speisekartoffeln 2003 für Rheinland-Pfalz

Reifegruppe früh (Anschluss-Sorten)

Kochtyp A (festkochend)

**Cilena, Princess;
Belana zur Erprobung**

Kochtyp B (vorwiegend festkochend)

Marabel; Triumph zur Erprobung

Kochtyp C (mehligkochend)

Karlana, Gunda

4.5 Sortenbeschreibung von Frühkartoffeln (früh) zum Anbau in Rheinland-Pfalz

Einstufung nach "Beschreibende Sortenliste 2003 für Kartoffeln" Herausgeber: Bundessortenamt Hannover

Eigenschaft en	Qualität:			Resistenz gegen:	Anfälligkeit für:						Neigung zu:			Knollen -	
	Koch- typ	Fleisch- farbe	Mängel im Ge- schmack		Krebs	Nema- toden	Y- Virus	Kraut- fäule	Schorf	Eisen- fleck- keit	Zwie- wuchs	Beschä- digung	Keim- freudig- keit	ansatz An- zahl	form
Speisesorten															
Belana	A-B	gelb	3	-	Ro 1,4	1	4	4	3	3	5	5	mi- ho.	oval	
Citena	A-B	gelb	3	-	Ro1	6	4	5	3	4	4	3	mi- ho	lang	
Princess	A-B	dkgelb	2-3	-	-	5	3	3	3	3	3	-	hoch	oval	
Renate	A-B	gelb	3	-	Ro1	3	4	4	3	3	4	4	mitt.	oval	
Salome'	A-B	gelb	3	-	Ro1,4	1	6	4	3	4	4	2	mi- ho	oval	
Serafina	A-B	gelb	3	-	Ro1,4	2	5	4	3	4	5	4	-	oval	
Baltica	B	gelb	3	-	Ro1,4	4	4	4	3	3	3	3	hoch	oval	
Carmona	B	hellgb	3	-	Ro 1,4	2	6	4	3	4	4	6	mittel	lgoval	
Gala	B	gelb	4	1	Ro1,4	1	5	4	3	3	3	4	-	rdoval	
Marabel	B	gelb	3	-	Ro1,4	1	4	4	4	3	5	4	mi- ho	oval	
Triumpf	B	gelb	2	-	Ro 1	1	5	4	3	5	5	4	mi- ho	lgoval	
Viara	B	gelb	3	1	Ro1,4	1	4	4	3	3	4	2	mitt.	oval	
Vitesse	B	hellgelb	4	1	Ro1,4	1	4	4	5	3	4	6	hoch	oval	
Speise-/Veredlungssorten															
Gunda	B-C	gelb	3	1	Ro1,4	5	4	3	3	3	2	3	-	oval	
Karlana	B-C	gelb	3	1	Ro1,4	1	5	4	3	4	5	4	mit- ho	rdoval	
Kolibri	Chips	gelb	-	-	Ro 1,4	2	5	5	3	3	5	2	mi- ho	rdoval	
Tomensa	Chips	hlgelb	-	-	Ro1	2	3	4	3	4	7	4	-	rdoval	

Die Sorte Princess steht nicht in der Beschreibenden Sortenliste = Züchterangaben

5 Sorten-Versuche (Reifegruppe III und IV, Sort. S47.3)

5.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. M °C	Aussaat Datum	Ernte Datum	Vorfrucht
MY/ Gering	348	652	8.9	09.04.2003	18.09.2003	Gerste, Winter-
OPP / Hechtsheim	165	535	9.6	16.04.2003	25.09.2003	Weizen, Winter-
NW / Böhl	107	503	10.1	09.04.2003	12.09.2003	Weizen, Winter-

Ort	Boden art	Bodentyp	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin kg/ha				P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O
					0-30	30- 60	60- 90	0-60		
MY/ Gering	sL	Braunerde	60	6.3	30	37	50	67	17	30
OPP / Hechtsheim	sL	Pararendzina	70	7.3	36	16	22	52	65	34
NW / Böhl	sL	Braunerde	80	7.7	94 *	16	-	110	64	23

* Probenahme nach N-Düngung

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Menge L,kg/ha	Düngung kg/ha		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
MY/ Gering	25.03.03			162		
	25.04.03	Bandur	2.0			
	25.04.03	Sencor WG	0.5			
	12.06.03	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	25.06.03	ACROBAT PLUS WG	2.0			
	09.07.03	Shirlan	0.4			
	24.07.03	Shirlan	0.4			
	26.08.03	Shirlan	0.4			
OPP / Hechtsheim	25.08.02				50	95
	27.04.03			100		
	05.05.03	Boxer	4.0			
	05.05.03	Sencor WG	0.5			
	04.06.03	ACROBAT	2.0			
	04.06.03	Ripcord 40	0.3			
	13.06.03	Dithane Ultra Spies	1.8			
	13.06.03	Karate	0.075			
	30.06.03	Shirlan	0.4			
22.07.03	Dithane Ultra Spies	1.8				

Begleitmaßnahmen (Fortsetzung)

Ort	Datum	PS-Mittel	Menge L,kg/ha	Düngung kg/ha		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
NW / Böhl	25.03.03			147	120	170
	26.04.03	Boxer	3.5			
	26.04.03	Patoran fl	2.5			
	14.05.03	Ridomil Gold MZ	2.0			
	21.05.03	Tattoo	4.0			
	28.05.03	Tattoo	4.0			
	28.05.03	Ripcord 10	0.3			
	07.06.03	Tanos	0.7			
	16.06.03	Shirlan	0.4			
	28.06.03	Shirlan	0.4			
	12.07.03	Ranman + FHS	0.2 + 0,15			

Beregnung: insgesamt 150 mm

5.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen:

	Sorten	Kochtyp	Züchter / Vertrieb
1	K 03433 Edelstein	A-B	I.G. Pflanzenzucht
2	K 03293 Juliane	A-B	Saka-Ragis
3	K 02945 Simone	A-B	EUROPLANT
4	K 09185 Alegra	B	NORIKA
5	K 03246 Bolero	B	EUROPLANT
6	K 03386 Esprit	B	EUROPLANT
7	K 03392 Franzi	B	Bavaria Saaten
8	K 03423 Jelly	B	EUROPLANT
9	K 09181 Lambada	B	NORIKA
9	K 03248 Laura rotschalig	B	EUROPLANT
10	K 03473 Lolita	B	I.G. Pflanzenzucht
12	K 03380 Marella	B	Saka-Ragis
13	K 03134 Platina	B	NORIKA
14	K 02229 Quarta VRS	B	EUROPLANT
15	K 03351 Rania	B	Lange , W.
16	K 02885 Satina VRS	B	Saka-Ragis

5.3 Ergebnisse

5.3.1 Erträge und Qualität 2003

Standort: MY /Gering

Sorte	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ (%)	Nitratgehalt Knolle ppm	Stärkegehalt in Knolle %	Geschmacks-Note
Edelstein	336,8	77	485	18,6	5,2
Juliane	307,8	70	289	15,3	4,9
Simone	412,3	94	441	11,5	4,3
Allegra	322,7	74	303	17,9	6,3
Bolero	416,0	95	245	12,9	5,1
Esprit	478,7	109	289	13,5	4,6
Franzi	426,7	98	432	14,9	5,0
Jelly	537,3	123	143	15,6	3,7
Lambada	387,0	88	395	17,7	4,9
Laura	335,3	77	120	15,9	3,5
Lolita	362,2	83	266	18,3	3,8
Marella	501,7	115	268	17,2	4,6
Platina	343,8	79	418	14,3	6,6
Quarta VRS	350,3	80	196	17,5	5,2
Rania	344,0	79	261	15,6	5,5
Satina VRS	524,8	120	446	13,6	3,7
VD	399		312	15,6	4,8
VRS	438	100			
GD	78,9	18			

VRS: Quarta, Satina

Das Ertragsniveau liegt mit rund 400 dt/ha im langjährigen Mittel. Deutliche Mehrerträge liefern die Sorten Satina (relativ 120 %) und Jelly mit 123 %. Demgegenüber finden sich Mindererträge von 20 % und darüber bei den Salatsorten Edelstein und Juliane sowie bei den vorwiegend festkochenden Sorten Allegra, Laura, Rania, Platina, Quarta und Lolita.

Die Höhe des Nitratgehaltes erreicht mit durchschnittlich 312 ppm einen extrem hohen Wert. Allein 5 Sorten haben einen Nitratgehalt von über 400 ppm. Auf diesem Standort muss die Höhe der N-Düngung (162 kg/ha) deutlich zurückgefahren werden.

Der Stärkegehalt erreicht zum Teil sehr hohe Werte, wie z.B. bei der Salatsorte Edelstein mit 18,6 %. Die Sorten Allegra, Lambada, Lolita, Marella und Quarta liegen über 17 bis 18%.

Die Beurteilung im Geschmackstest fiel allgemein nur mäßig aus. Am besten bewertet wurden die Sorten Laura, Jelly und Satina mit Noten zwischen 3 und 4. Weniger zufriedenstellend waren die Sorten Allegra und Platina mit der Note 6,3 bzw. 6,6.

Standort: OPP/Hechtsheim

Sorte	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ (%)	Nitratgehalt Knolle ppm	Stärkegehalt in Knolle %	Geschmacks-Note
Edelstein	252,8	87	146	15,7	3,5
Juliane	249,0	86	79	14,8	4,5
Simone	229,5	79	133	14,2	3,2
Allegra	289,3	100	135	16,5	6,1
Bolero	266,8	92	149	11,9	4,0
Esprit	326,2	113	155	13,6	3,5
Franzi	243,2	84	169	14,4	5,4
Jelly	307,0	106	87	13,4	4,2
Laura	219,7	76	42	13,9	5,4
Lambada	286,0	99	249	15,9	3,9
Lolita	240,7	83	141	16,2	2,5
Marella	274,2	95	135	14,7	6,1
Platina	276,2	95	147	12,7	5,3
Quarta VRS	281,2	97	80	14,9	3,7
Rania	260,0	90	40	11,9	4,8
Satina VRS	298,2	103	279	11,5	5,3
VD	269		135	14,1	4,5
VRS	290	100			
GD	24,7	9			

VRS: Quarta, Satina

Das Ertragsniveau liegt mit 290 dt/ha über 100 dt unter dem Mittel. Die Sorte Esprit weist mit relativ 113 % einen gesicherten Mehrertrag auf. Gesicherte Mindererträge zwischen 10 und 20 % finden sich dagegen bei den Salatsorten Edelstein, Juliane, Simone sowie bei den vorwiegend festkochenden Sorten Laura, Lolita, Franzi, Rania und Bolero.

Die Höhe des Nitratgehaltes liegt im niedrigen bis mittleren Bereich mit 40 bis 146 ppm. Deutlich höhere Werte haben nur die Sorten Lambada und Satina mit 249 bzw. 279 ppm. Die Stärkegehalte sind bei niedrigerem Ertragsniveau nicht so hoch wie am Standort Mayen.

Der Geschmackstest fällt allgemein besser aus als in Mayen. Die beste Bewertung mit der Note 2,5 erhält die Sorte Lolita, gefolgt von den Sorten Simone (3,2), Edelstein und Esprit (3,5). Weniger gut mit der Note 6,1 beurteilt wurden die Sorten Allegra und Marella.

Standort: NW / Böhl

Sorte	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ (%)	Nitratgehalt Knolle ppm	Stärkegehalt in Knolle %	Geschmacks-Note
Edelstein	432,2	89	191	14,1	3,8
Juliane	502,3	104	98	14,4	3,6
Simone	403,0	83	278	14,1	4,4
Allegra	499,3	103	127	14,9	5,8
Bolero	465,3	96	97	13,5	4,6
Esprit	541,5	112	148	15,9	4,2
Franzi	336,7	70	125	16,1	3,6
Jelly	625,2	129	81	15,1	3,8
Lambada	519,7	108	190	15,6	3,4
Laura	433,5	90	82	14,6	4,8
Lolita	506,5	105	189	15,4	3,7
Marella	519,0	107	182	14,9	5,4
Platina	502,0	104	187	14,2	5,2
Quarta VRS	481,7	100	119	15,0	4,0
Rania	396,5	82	147	12,9	4,6
Satina VRS	484,2	100	234	15,0	5,1
VD	478		149	14,7	4,3
VRS	483	100			
GD	120,1	25			

VRS: Quarta, Satina

Das Ertragsniveau liegt geringfügig (um 20 dt) unter dem Mittel. Der hohe Einsatz der Beregnung infolge der anhaltenden Trockenheit hat offensichtlich zu größeren Ertragsdifferenzen innerhalb der Wiederholungen geführt. Gesicherte Mehr- bzw. Mindererträge finden sich nur bei den Sorten Jelly (+29%) bzw. Franzi (-30%).

Die Nitratgehalte schwanken einerseits um einem mittleren Wert (81 bis 148 ppm). Daneben finden sich auch Werte über 200 ppm bei den Sorten Simone (278 ppm) und Satina (234 ppm).

Der Stärkegehalt liegt allgemein um 14 %. Ausnahmen machen nur die Sorte Rania mit 12,9 % bzw. die Sorten Franzi (16,1 %) und Esprit mit 15,9 %.

Im Geschmack finden sich nur geringe Unterschiede. Die Noten bewegen sich zwischen 3,6 und 4,6. Etwas schlechter bewertet wurden die Sorten Marella mit der Note 5,4 sowie die Sorte Allegra mit der Note 5,8.

5.3.2 Wachstumsbeobachtungen 2003

MY/Gering

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normalgrößen 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Längen- Breiten- Verhältnis geschätzt	Anzahl Triebe je Staupe	Anzahl Knollen je Staupe	Anzahl Knollen mit Zwiewuchs
Allegra	2	81	17				0
Bolero	1	60	39				1
Esprit	2	81	17				3
Edelstein	2	82	16				2
Franzi	0	82	18				0
Juliane	2	98	0				0
Jelly	1	92	7				1
Laura	4	96	0				0
Lambada	4	96	0				1
Lolita	5	89	6				1
Marella	1	68	31				3
Platina	9	89	2				0
Quarta	5	85	10				1
Rania	8	90	2				0
Satina	0	69	31				2
Simone	8	87	5				3
Mittel	3,5	84	12,5				1

Sorte	Schalenbe- schaffenheit 1-4	Augentiefe 1-9	Fehlstellen durch Krankheiten %	Krautfäule 1-9	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Alternaria 1-9	Rhizocto- nia def. Knollen % (abs)
Allegra	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Bolero	2,0	8,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Esprit	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Edelstein	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Franzi	2,0	5,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Juliane	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Jelly	2,0	4,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Laura	1,0	3,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Lambada	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Lolita	2,0	3,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Marella	2,0	6,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Platina	1,0	5,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Quarta	2,0	4,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Rania	2,0	2,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Satina	2,0	5,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Simone	1,0	4,0	0,0	1,0		1,0	0,0
Mittel	1,8	4,9	0,0	1,0		1,0	0,0

Die Sortierung fällt nicht einheitlich aus. Einerseits finden sich Untergrößen von 8 bis 9 % bei den Sorten Simone, Rania und Platina. Andere Sorten weisen Anteile an Übergrößen zwischen 16 und 18 % auf. Mehr als 30 % Übergrößen finden sich bei den Sorten Marella und Satina bzw. knapp 40 % bei der Sorte Bolero. Krautfäule war in diesem Versuch nicht aufgetreten.

OPP/Hechtsheim

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normalgrößen 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Längen- Breiten- Verhältnis geschätzt	Anzahl Triebe je Staupe	Anzahl Knollen je Staupe	Anzahl Knollen mit Zwiewuchs
Allegra	6	81	13	120			1
Bolero	9	84	6	108			12
Edelstein	8	93	0	170			3
Esprit	5	85	10	120			18
Franzi	4	92	4	155			0
Jelly	3	84	13	140			3
Juliane	8	89	3	110			0
Lambada	11	87	2	135			1
Laura	4	85	11	140			1
Lolita	8	90	3	140			7
Marella	6	84	10	155			12
Platina	7	88	5	140			0
Quarta	8	86	6	145			4
Rania	7	87	6	150			0
Satina	5	84	12	105			17
Simone	15	85	0	190			22
Mittel	7,1	86,5	6,5	139			6

Am Standort Oppenheim finden sich allgemein höhere Anteile an Untergrößen zwischen 6 und 10 %. Der höchste Anteil beträgt 15 % bei der Sorte Simone. Auf diesem Standort findet sich auch ein höherer Anteil an Zwiewuchs. Die höchsten Werte bewegen sich um die 20 %, betroffen sind die Sorten Esprit, Satina und Simone.

Sorte	Schalenbeschaffenheit 1-4	Augentiefe 1-9	Fehlstellen durch Krankheiten %	Krautfäule 1-9	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Alternaria 1-9	Rhizoctonia def. Knollen % (abs)
Allegra	2,0	3,0		1,0		1,0	
Bolero	3,0	4,0		1,0		1,0	
Esprit	2,0	6,0		1,0		1,0	
Edelstein	1,0	1,0		1,0		1,0	
Franzi	2,0	3,0		1,0		1,0	
Juliane	2,0	4,0		1,0		1,0	
Jelly	2,0	3,0		1,0		1,0	
Laura	3,0	1,0		1,0		1,0	
Lambada	1,0	2,0		1,0		1,0	
Lolita	1,0	3,0		1,0		1,0	
Marella	1,0	5,0		1,0		1,0	
Platina	3,0	1,0		1,0		1,0	
Quarta	1,0	3,0		1,0		1,0	
Rania	1,0	1,0		1,0		1,0	
Satina	2,0	5,0		1,0		1,0	
Simone	3,0	5,0		1,0		1,0	
Mittel	1,9	3,1		1,0		1,0	

Krautfäule trat an diesem Standort nicht auf.

NW/Böhl

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normalgrößen 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Längen- Breiten- Verhältnis geschätzt	Anzahl Triebe je Staupe	Anzahl Knollen je Staupe	Anzahl Knollen mit Zwiewuchs
Allegra	2	69	29	130	3,2	8,7	5
Bolero	1	57	42	140	3,8	7,2	18
Edelstein	2	38	60	200	4,3	7,9	18
Esprit	6	84	10	150	3,8	10,9	9
Franzi	24	68	8	170	4,1	11,1	3
Rania	13	87	0	140	3,3	14,0	4
Jelly	2	67	31	160	3,9	11,2	4
Juliane	9	88	3	140	4,1	12,9	1
Lambada	1	60	39	160	4,2	13,5	4
Laura	1	99	0	140	3,4	13,2	2
Lolita	20	63	17	140	3,9	14,1	9
Marella	3	49	48	150	3,8	10,0	40
Platina	5	53	43	150	3,8	15,9	4
Quarta	18	82	0	150	3,8	15,0	11
Satina	2	89	9	130	3,6	11,4	3
Simone	29	63	8	170	4,0	13,4	16
Mittel	9	70	22	151	3,8	12,2	9

Die Sortierung weist große Unterschiede auf. Einerseits finden sich hohe Anteile an Untergrößen zwischen 20 und 29 % bei den Sorten Lolita, Franzi und Simone. Andererseits war der Anteil an Übergrößen fast doppelt so hoch wie am Standort Mayen. Die höchsten Anteile finden sich bei den Sorten Edelstein mit 60 %, gefolgt von den Sorten Marella mit 48 % und den Sorten Bolero und Platina mit 43 %.

Deutlicher Zwiewuchs mit knapp 20 % fand sich an den Sorten Bolero und Edelstein. Die stärkste Reaktion zeigte die Sorte Marella mit 40 % Zwiewuchs.

Sorte	Schalenbeschaffenheit 1-4	Augentiefe 1-9	Fehlstellen durch Krankheiten %	Krautfäule 1-9	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Alternaria 1-9	Rhizoctonia def. Knollen % (abs)
Allegra	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0	1,8	0
Bolero	2,0	3,0	0,0	1,3	0,0	1,3	16
Edelstein	2,0	2,0	0,0	1,3	0,0	1,5	15
Esprit	2,0	3,0	0,0	1,0	0,0	1,5	12
Franzi	2,0	3,0	0,0	1,3	0,0	1,3	19
Rania	2,0	2,0	0,0	1,0	0,0	1,3	4
Jelly	2,0	3,0	0,0	1,0	0,0	1,8	4
Juliane	2,0	3,0	0,0	1,0	0,3	1,5	9
Lambada	2,0	3,0	0,0	1,0	0,2	2,3	1
Laura	2,0	2,0	0,0	1,0	0,0	1,3	2
Lolita	2,0	2,0	0,0	1,3	0,2	1,3	12
Marella	2,0	2,0	0,0	1,0	0,3	2,3	13
Platina	3,0	3,0	0,0	1,3	0,0	1,3	10
Quarta	2,0	3,0	0,0	1,5	0,5	1,3	18
Satina	3,0	3,0	0,0	1,0	0,0	2,0	20
Simone	2,0	3,0	0,0	2,8	0,0	1,5	13
Mittel	2,1	2,6	0,0	1,3	0,1	1,5	10,5

Krankheiten wie Krautfäule, Alternaria und Schorf traten nur in sehr geringem Umfang auf.

Ein ernstes Problem war hingegen der relativ starke Befall der Knollen mit Rhizoctonia-Pusteln bzw. mit Einschnürungen durch Rhizoctonia-Befall. Die Ursache für das relativ starke Auftreten lässt sich nicht erklären. Einerseits waren die Bodenverhältnisse eher zu trocken als zu nass und zum anderen war der Zeitraum bis zum Auflaufen relativ kurz durch die Vorkeimung.

5.3.3 Erträge und Qualität – mehrjährig

Sorte	Ertrag relativ (%)			
	2001 (3 Orte)	2002 (3 Orte)	2003 (3 Orte)	2001-2003
Edelstein	-	104	84	(94)
Juliane	97	103	88	96
Simone	97	96	86	93
Allegra	-	-	92	-
Bolero	138	140	95	126
Esprit	-	146	111	(129)
Franzi	-	111	83	(97)
Jelly	-	-	121	-
Lambada	-	-	99	-
Laura	104	95	82	94
Lolita	-	-	92	-
Marella	-	124	107	(116)
Platina	103	99	93	99
Quarta VRS	95	100	92	96
Rania	-	-	83	-
Satina VRS	105	100	108	104
GD (LSD)	17	18	19	
Durchschnitt VRS	100	100	100	100
100 = ... dt/ha	493	438	403	445

VRS: Quarta, Satina

Eine dreijährige Prüfung liegt nur für sieben Sorten vor. Deutliche Ertragsvorteile bringt die Sorte Bolero mit relativ 126 %. Mit Ausnahme der Sorte Satina (relativ 104) erreichen die übrigen Sorten knapp das Ertragsniveau der beiden Verrechnungssorten.

Erst 2jährig geprüft, bringen die beiden Sorten Esprit mit 129 % bzw. Marella mit 116 % ebenfalls beachtliche Mehrerträge.

Sorte	Nitratgehalt (ppm)			
	2001 (3 Orte)	2002 (3 Orte)	2003 (3 Orte)	2001-2003
Edelstein	-	132	274	(203)
Juliane	86	120	155	120
Simone	183	142	284	203
Allegra	-	-	188	-
Bolero	121	87	164	124
Esprit	-	142	197	(170)
Franzi	-	100	242	(171)
Jelly	-	-	104	-
Lambada	-	-	278	-
Laura	62	115	81	86
Lolita	-	-	199	-
Marella	-	123	195	(159)
Platina	207	251	251	236
Quarta	201	147	132	160
Rania	-	-	149	-
Satina	239	240	320	266

Einige Sorten weisen durchweg einen hohen Nitratgehalt auf. Hierzu zählen insbesondere die Sorten Satina mit 266 ppm, Platina mit 236 ppm und Simone mit 203 ppm. Deutlich niedrigere Werte finden sich bei den Sorten Laura mit 86 ppm sowie Juliane und Bolero mit 121 bzw. 124 ppm.

Von den erst zweijährig geprüften Sorten liegt die Sorte Edelstein ebenfalls relativ hoch mit einem Nitratgehalt von 203 ppm.

Sorte	Stärkegehalt (%)			
	2001 (3 Orte)	2002 (3 Orte)	2003 (3 Orte)	2001-2003
Edelstein	-	12,8	16,1	(14,5)
Juliane	14,2	12,2	14,8	13,7
Simone	12,1	11,6	13,3	12,3
Allegra	-	-	16,4	
Bolero	13,2	12,1	12,8	12,7
Esprit	-	13,7	14,3	(14,0)
Franzi	-	17,1	15,1	(16,1)
Jelly	-	-	14,7	
Lambada	-	-	16,4	
Laura	14,5	13,1	14,8	14,1
Lolita	-	-	16,6	
Marella	-	13,0	15,6	(14,3)
Platina	12,5	10,0	13,7	12,1
Quarta	14,6	12,5	15,8	14,3
Rania	-	-	13,5	
Satina	13,0	11,4	13,4	12,6

Die Schwankungen im Stärkegehalt sind witterungsbedingt größer als zwischen den Sorten. Etwas höhere Werte finden sich bei den Sorten Quarta und Laura mit 14 %. Einen relativ niedrigen Stärkegehalt um ca. 12 % weisen die Sorten Platina und Simone auf.

Der höchste Gehalt mit 16 % findet sich bei der erst zweijährig geprüften Sorte Franzi, gefolgt von der Salatsorte Edelstein mit 14,5 %.

Sorte	Geschmackstest (Note 1-9)			
	2001 (3 Orte)	2002 (3 Orte)	2003 (3 Orte)	2001-2003
Edelstein	-	3,6	4,2	(3,9)
Juliane	4,5	3,2	4,3	4,0
Simone	3,7	3,6	4,0	3,8
Allegra	-	-	6,1	-
Bolero	4,3	4,8	4,6	4,6
Esprit	-	4,6	4,1	(4,4)
Franzi	-	3,3	4,7	(4,0)
Jelly	-	-	3,9	-
Lambada	-	-	4,1	-
Laura	4,3	4,2	4,6	4,4
Lolita	-	-	3,3	-
Marella	-	4,3	5,4	(4,9)
Platina	5,3	5,4	5,7	5,5
Quarta	4,4	4,2	4,3	4,3
Rania	-	-	5,0	-
Satina	4,6	3,8	4,7	4,4

Die Bewertung im Testessen schwankt allgemein zwischen der Note 4 und 5. Etwas besser beurteilt wurde die Sorte Simone mit der Note 3,8. Weniger zufriedenstellend fiel die Bewertung der Sorte Platina mit der Note 5,5 aus.

5.4 Sortenempfehlung 2004 zu Speisekartoffeln für Rheinland-Pfalz

Reifegruppe mittelfrüh bis mittelspät

Kochtyp A (festkochend)

Exquisa, Juliane Nicola, Selma, Simone;
Edelstein + Bernadette zur Erprobung
Linda nur für nördlichen Landesteil

Kochtyp B (vorwiegend festkochend)

Agria (= schorfanfällig), Bolero (beide sehr keimruhig, Note 1)
Quarta, Solara, Satina (= schorfresistent, aber Y-Ringnekrosen !) Jelly zur Erprobung
Laura rotschalig (für spezielle Nachfrage)
Granola nur für Höhengebiete, da extrem anfällig für Zwiewuchs

Kochtyp C (mehligkochend)

Afra, Freya, Melina

Achtung bei enger Fruchtfolge: Selma und Linda besitzen keine Nematodenresistenz !

Regional bzw. je nach Vermarktungspartner/Nachfrage können weitere Sorten von Interesse sein.

5.5 Sortenverhalten gegenüber Krankheiten und Schädlingen

Einstufung nach "Beschreibende Sortenliste 2003 für Kartoffeln" Herausgeber: Bundessortenamt Hannover

Eigenschaften	Qualität:			Resistenz:	Anfälligkeit gegen:					Neigung zu:		Knollen-		Knollen Form	
	Koch typ	Farbe	Mängel im Geschmack		Krebs	Nema toden	Virus Y **	Kraut fäule	Schorf	Eisen fleck keit	Zwie wuchs	Beschä- digung	Keim- freudig keit		Zeit- Punkt
Sorte:															
Edelstein	A-B	gelb	3	1,2,6,18	Ro1	1	4	3	3	4	4	4	-	-	Igoval
Exquisa	A-B	gelb	2	1	Ro1,4	1	4	3	4	6	4	3	mi.fr	hoch	Igoval
Filea	A-B	gelb	3	-	Ro1,4	1	5	5	3	5	3	3	-	mi.-ho.	Igoval
Juliane	A-B	gelb	4	1,2,6,18	Ro1,2	2	5	4	4	3	6	2	-	mi.-ho.	oval
Linda	A-B	gelb	2	-	-	8	5	4	3	4	3	3	mi.fr	hoch	Igoval
Nicola	A-B	gelb	3	1	Ro1	6	4	3	6	5	3	4	mi.fr	hoch	Igoval
Selma	A-B	gelb	3	1	-	3	4	4	5	4	3	3	mi-sp.	mittel	lang
Simone ***	A-B	gelb	3	1	Ro1,4	5	2	5	1	-	2	2	-	mittel	Igoval
Agria	B	gelb	3	-	Ro1	2	4	7	5	4	5	1	mi.fr	nied-mi	Igoval
Bolero	B	gelb	3	-	Ro1,4	1	3	6	3	4	4	1	-	mittel	oval
Granola	B	gelb	3	-	Ro1,4	3	4	3	6	6	3	1	mi-sp.	hoch	rdoval
Laura	B	gelb	3	-	Ro1-5	1	4	4	3	3	5	3	mi.fr	mi-ho	rdoval
Platina **	B	hellgb	4	1	Ro1	2	5	4	3	3	3	3	mi.fr.	mittel	Igoval
Quarta	B	gelb	3	1	Ro1,4	5	5	3	3	3	4	4	mi.fr	mittel	rdoval
Satina	B	gelb	3	1	Ro1	1	4	4	3	4	4	4	mi-fr	mi-ho	rdoval
Secura	B	gelb	4	1	Ro1	1	6	4	3	4	4	4	mi.fr	mittel	oval
Solara	B	gelb	3	-	Ro1,4	1	4	3	3	4	4	2	mi.fr	mi-ho	oval
Afra	B-C	hellgb	4	1	Ro1,4	3	5	4	4	4	5	2	mfr-sp	hoch	oval
Aulia	B-C	gelb	3	1	Ro1	3	5	3	5	3	5	3	mi.fr	hoch	rdoval
Franzi	B	gelb	3	-	Ro1,4	2	4	5	3	3	6	4	-	-	Igoval
Freya	B-C	gelb	3	-	Ro1,4	5	5	5	4	5	4	2	-	-	oval
Likaria	B-C	hellgb	3	1	Ro1,4	5	6	5	3	4	4	5	mi.fr	mi-ho	oval
Melina	C	Gelb	3	-	Ro1,4	2	5	5	3	3	6	2	-	hoch	rdoval
Victoria **	B-C	gelb	4	1	Ro1	4	4	5	-	-	-	-	-	-	Igoval
Fasan	B-C	hellgb	3	1	Ro1,4	1	5	3	3	4	4	3	-	mi.-ho	rdoval
Kolibri	Chips B-C	gelb hellgb	-	-	Ro1,4 Ro1	2	5	5	3	3	5	2	-	mi.-ho	rdoval
Saturna	B-C	hellgb	5	1	Ro1	7	4	4	5	6	3	3	-	mi.-ho	rdoval

* Niederländischer Katalog der Kartoffelsorten 2000; Angaben in () sind die Ergänzungen bzw. Erfahrungen aus der Region

** Einstufung bezieht sich auf Y-Virus am Laub. Sie ist nicht identisch mit der Ausprägung von Nekrosen auf der Knolle (YMVTM Virus)

Die Boniturnoten 1 - 9 gelten für "Mängel im Geschmack", "Anfälligkeit für Krankheiten" und "Neigung zu". Die Boniturnote 9 steht für eine sehr starke Ausprägung des Merkmals, die Note 5 für eine mittlere, während die Note 1 eine sehr geringe Ausprägung beinhaltet. Eine Sorte mit einer niedrigeren Note ist geschmacklich besser (= weniger zu bemängeln als die mit der höheren Note).

*** Züchterangaben

Kartoffel-Sorten-Versuche, Reifegruppe III/ IV (S47.3)

6 Sortenversuch Verarbeitungssorten, Chips (Sort. 47.5)

6.1 Versuchsort

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
NW / Böhl	107	503	10.1	09.04.2003	12.09.2003	Weizen, Winter-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin kg/ha			P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O
					0-30	30-60	0 -60		
NW / Böhl	sL	Braunerde	80	7.7	94	16	110	64	23

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Menge L,kg/ha	Düngung kg/ha		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
NW / Böhl	25.03.03			147	120	170
	26.04.03	Boxer	3.5			
	26.04.03	Patoran fl	2.5			
	14.05.03	Ridomil Gold MZ	2.0			
	21.05.03	Tattoo	4.0			
	28.05.03	Tattoo	4.0			
	28.05.03	Ripcord 10	0.3			
	07.06.03	Tanos	0.7			
	16.06.03	Shirlan	0.4			
	28.06.03	Shirlan	0.4			
	12.07.03	Ranman + FHS	0.2 + 0,15			

Berechnung: insgesamt 150 mm

6.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen

	BSA Nr.	Sorten	Reifegruppe	Züchter/Vertrieb
1	K 09186	CMK 95 082	IV	Meijer
2	K 09187	Donald		Stet
3	K 09179	Farmer	III	Stet
4	K 09181	Jupiter	IV	HZPC
5	K 09174	Lady Jo	III	Meijer
6	K 09188	Oceania	II	Lange , W.
7	K 01484	Saturna	IV	EUROPLANT
8	K 09189	Stet 93 115		Stet
9	K 09177	Tivoli		Danespo
10	K 03454	Verdi	III	SAKA-RAGIS

6.3 Ergebnisse

6.3.1 Erträge/Qualität 2003

Standort: NW /Böhl

Sorte	Ertrag dt/ha	Ertrag relativ (%)	Nitrat ppm	Stärke %	Glucose mg/dl
CMK 95 082	420,0	113	157	16,8	10
Donald	396,5	107	273	15,3	10
Farmer	427,0	115	122	16,6	18
Jupiter	412,3	111	173	15,6	10
Lady Joe	427,0	115	127	15,2	10
Oceania	313,5	84	133	17,4	22
Saturna VRS	370,5	100	174	15,3	10
Stet 93 115	293,0	79	211	15,9	10
Tivoli 91BJD721	409,8	111	156	14,6	10
Verdi	424,5	115	125	21,6	10
GD	100	27			
VRS	370,5	100			
VD	389		165	16,4	12

VRS = Saturna

Erträge:

Das Ertragsniveau lag mit 389 dt/ha etwas unter dem langjährigen Durchschnitt. Die höchsten Erträge erzielten Farmer, Lady Jo und Verdi mit relativ 115 %. Deutlich unter dem Mittel blieben Stet 93115 mit relativ 79 % und die Sorte Oceania mit relativ 84 %. Aufgrund der starken Streuung (=Restfehler) lassen sich nur Ertragsunterschiede über 100 dt absichern.

Nitratgehalt:

Allgemein bewegen sich die Werte auf einem relativ hohen Niveau zwischen 122 und 173 ppm. Die höchsten Werte mit über 200 ppm erreicht der Stamm Stet 93 115 mit 211 ppm und die Sorte Donald mit 273 ppm.

Stärkegehalt:

Die Stärkegehalte schwanken zwischen 14,6% und 21,6%, wobei die Sorte Tivoli den niedrigsten Wert aufweist.

Glucosegehalt:

Der Glucosegehalt sollte 15 mg/dl nicht übersteigen. Dieses Kriterium wird von allen Sorten und Stämmen bis auf Farmer (18 mg/dl) und Oceania (22 mg/dl) erfüllt.

6.3.2 Wachstumsbeobachtungen 2003

Sorte	Untergrößen < 35 mm (%)	Normalgrößen 35-60 mm (%)	Übergrößen > 60 mm (%)	Längen-Breiten-Verhältnis geschätzt	Schalenbeschaffenheit	Augentiefe	Anz. Knollen mit Wachstumsrisse	Anz. Knollen mit Zwiewuchs
CMK 95 082	4	96	0	150	2	2	2	3
Donald	6	84	10	130	2	3	0	2
Farmer	13	84	3	170	2	2	0	7
Jupiter	10	80	10	140	2	3	6	33
Lady Joe	10	90	0	130	2	2	0	2
Oceania	2	84	14	140	2	2	0	8
Saturna	26	74	0	130	2	2	0	26
Stet 93 115	24	73	3	150	2	2	0	3
Tivoli91BJD721	15	85	0	120	2	3	0	5
Verdi	14	86	0	140	2	3	0	9
VD	12	84	4	140	2	2	1	10

Sortierung:

Allgemein finden sich niedrige Anteile an Übergrößen. Die höchsten Anteile fanden sich bei Oceania (14 %), Donald und Jupiter mit jeweils 10 %. Die restlichen Sorten lagen zwischen 3% (Farmer, Stet93 115) und 0% (CMK 95 082, Lady Joe, Saturna, Tivoli und Verdi).

Zwiewuchs:

Ein sehr hoher Befall zeigt sich bei den Sorten Jupiter mit 33 % und Saturna mit 26 %. Alle anderen Sorten und Stämme liegen unterhalb von 10 %. Die niedrigsten Werte zeigen die Sorten Donald und Lady Jo mit jeweils 2%.

Sorte	Schorf auf Oberfläche (Index) %	Krautfäule 1-9	Alternaria 1-9	Hohlherzigkeit 1-9	Rhizoctonia deformierte Knollen %	Trockenfäule %
CMK 95 082	0,0	1,3	1,3	1,0	1	0
Donald	0,0	1,3	1,0	1,0	4	2
Farmer	0,0	1,5	1,8	1,0	11	0
Jupiter	0,0	1,0	1,0	1,0	20	0
Lady Joe	0,0	1,0	1,5	1,0	4	0
Oceania	0,0	1,8	1,3	1,0	14	12
Saturna	0,0	1,0	1,0	1,0	19	0
Stet 93 115	0,3	1,3	1,0	1,0	21	3
Tivoli 91BJD721	0,0	1,0	1,5	1,0	10	0
Verdi	0,0	1,0	1,0	1,0	3	3
Mittel	0,0	1,2	1,2	1,0	11	2

Rhizoctonia-Befall:

Der Stamm Stet 93 115 und die zwei Sorten Jupiter und Saturna weisen einen relativ starken Befall mit 21 %, 20 % bzw. 19 % auf. Wesentlich geringere Befallshäufigkeiten konnten bei Donald (4 %), Lady Jo (4%), Verdi (3%) und bei dem Stamm CMK 95 082 (1%) festgestellt werden. Im Vergleich zum Vorjahr (Versuchsdurchschnitt: 25 % !) liegen die Werte deutlich niedriger.

Mehrfährige Ergebnisse liegen bisher nur für die beiden Sorten Lady Joe und Saturna vor. Aus diesem Grund werden diese Ergebnisse ohne zusätzlichen Kommentar angeführt.

6.3.3 Mehrjährige Ergebnisse

Ertrag relativ (%)

Sorte	2001	2002	2003	2001-2003
Tivoli 91BJD721	172	-	111	(94)
Lady Joe	119	113	115	174
Saturna (VRS)	100	100	100	100
Farmer	-	137	115	(126)
Jupiter	-	171	111	(141)
CMK 95 082	-	-	113	
Donald	-	-	107	
Oceania	-	-	84	
Stet 93 115	-	-	79	
Verdi	-	-	115	
GD	16	15	27	
VRS 100 = dt/ha	358	313	371	347

Nitrat (ppm)

Sorte :	2001	2002	2003
Tivoli 91BJD721	-		156
Lady Joe	-	77	127
Saturna	-	81	174
Farmer	-	66	122
Jupiter	-	73	173
CMK 95 082	-		157
Donald	-		273
Oceania	-		133
Stet 93 115	-		211
Verdi	-		125
Mittel	-	74	165

Stärke (%)

Sorte :	2001	2002	2003
Tivoli 91BJD721	17,5		14,6
Lady Joe	16,3	17,5	15,2
Saturna	17,2	16,9	15,3
Farmer		18,4	16,6
Jupiter		16,7	15,6
CMK 95 082			16,8
Donald			15,3
Oceania			17,4
Stet 93 115			15,9
Verdi			21,6
Mittel	17,0	17,4	16,4

Glucosegehalt :

Sorte :	2001	2002	2003
Tivoli 91BJD721	27,0		10
Lady Joe	27,0	33,0	10
Saturna	20,0	25,0	10
Farmer		43,0	18
Jupiter		12,0	10
CMK 95 082			10
Donald			10
Oceania			22
Stet 93 115			10
Verdi			10
Mittel	24,7	28,3	12

6.4 Sortenempfehlung 2004 zu Chipskartoffeln für Rheinland-Pfalz

Reifegruppe früh: **Karlana, Kolibri, Lady Rosetta**

Reifegruppe mittelfrüh bis spät: **Fasan, Saturna**

Kurzbeschreibung der Sorten:

Karlana gute Eignung für Chips, ertragreich; leichtere Böden, nicht zu viel N, grobfallend – nicht zu weit pflanzen; mehligkochende Sorte, kräftiger Geschmack auch als Speisekartoffel geeignet

Kolibri gute Eignung für Chips, gleichmäßige Form, mittlere N-Gabe, mittlerer Ertrag

Lady Rosetta gute Eignung für Chips, rotschalig, Fleischfarbe hellgelb bis weiss; mehligkochende Sorte, bessere Böden; gleichmäßige Sortierung; früh rodefähig (Juli/August), Lagerung für 4- 5 Monate möglich, große Überlebenskraft => Dauerverunkrautung => 4 Jahre Anbaupausen

Fasan gute Eignung für Chips, gleichmäßige Form, ertragreich
neigt zu Übergrößen => Knollenansatz fördern, nicht zu weit pflanzen, nicht zu stark düngen

Saturna beste Eignung für Chips, wichtigste Einlagerungssorte in der Pfalz
mittlere Sortierung, wenig Übergrößen, nicht zu stark düngen;
große Überlebenskraft => Dauerverunkrautung => 4 Jahre Anbaupausen

7 Sorten-Versuch Speisesorten, ökologischer Anbau (Sort. 47.7)

7.1 Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Aussaat Datum	Ernte Datum	Vorfrucht
KL / Hütschenhausen				06.05.2003	11.09.2003	Roggen, Winter-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅ mg/100 g boden	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
KL / Hütschenhausen	sL	Braunerde	50		15	18	7	33		

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O
KL / Hütschenhausen	12.06.03	NOVODOR FC	5,0 l/ha			

7.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen

BSA-Nr.	Sorte	Kochtyp	Resistenz	Züchter
2539	Agria	B	Ro 1	EUROPLANT
3246	Bolero	B	Ro 1,4	EUROPLANT
3433	Edelstein	A-B	Ro 1	I.G. Pflanzenzucht
3386	Esprit	B	Ro 1,4	EUROPLANT
3392	Franzi	B	Ro 1,4	Bavaria Saat
3293	Juliane	A-B	Ro 1,2	Saka-Ragis
3248	Laura	B	Ro 1-5	EUROPLANT
2006	Linda	A-B	-	EUROPLANT
2229	Quarta	B	Ro 1,4	EUROPLANT
2945	Simone	A-B		EUROPLANT
2728	Solara	B	Ro 1,4	EUROPLANT

7.3 Ergebnisse

7.3.1 Ertrag und Qualität 2003

Sorte	Knollenertrag dt/ha	Knollenertrag relativ	Stärkegehalt %	Nitratgehalt ppm	Geschmack Note
Agria VR	215,5	101	14,5	10	3,3
Bolero	231,2	109	17,0	25	3,7
Edelstein	192,2	90	14,0	25	2,7
Esprit	264,3	124	15,0	50	3,3
Franzi	189,2	89	14,5	75	3,0
Juliane	210,3	99	16,0	10	4,5
Laura	253,5	119	18,0	50	3,2
Linda	166,5	78	15,5	75	3,5
Quarta VR	223,8	105	17,0	25	3,3
Simone	176,7	83	14,5	10	3,8
Solara VR	198,3	93	14,5	25	3,5
Mittel	211,0	100	15,5	35	3,4
100= dt/ha		212,5			
GD	32,4	15			

Der Versuchsstandort in Hütschenhausen zeichnet sich durch leichte bis mittlere, aber tiefgründige Böden aus. Abgesehen von diesem Jahr lassen sich hier normaler Weise unter ökologischen Bedingungen und guter Niederschlagsverteilung Kartoffelerträge von ca. 400 dt/ha erzielen.

Im Versuch wurden die Kartoffelkäfer mittels einem biologischen BT-Präparat (Novodor FC) sehr erfolgreich kontrolliert. Das rechtzeitige Ausschalten des Schädlings brachte im Schnitt Mehrerträge von ca. 10 % an verkaufsfähiger Ware. Die Kraut- und Knollenfäule trat wegen der trockenen Witterung nicht in Erscheinung, somit erübrigte sich auch die Behandlung.

Allgemein waren im Jahr 2003 die Kartoffelerträge aufgrund der trockenen Witterung relativ gering. Im Durchschnitt wurden 204 dt/ha erzielt. Im Vergleich zum Vorjahr sind das fast 50 % weniger. Als problematisch gestaltete sich der Befall mit Drahtwürmern. Durch die Trockenheit bedingt, waren viele Kartoffeln „angestochen“, wodurch der Anteil vermarktungsfähiger Ware im Schnitt um ca. 5 % gemindert wurde. Die Stärke- und Nitratgehalte lagen leicht über denen des Jahres 2002.

7.3.2 Wachstumsbeobachtungen 2003

Sorte	Anz. Fehlstellen durch Krankheiten	Knollen < 35 bzw. 30 mm	Knollen 35 –60 mm	Knollen > 60 bzw. 55 mm	Alternaria	Krautfäule
		(%)	(%)	(%)	1-9	1-9
Agria	0	1	99	0	2,3	1,0
Bolero	0	0	93	7	2,0	1,0
Edelstein	0	2	98	0	2,5	1,0
Esprit	0	4	96	0	2,0	1,0
Franzi	2	7	93	0	1,5	1,0
Juliane	0	4	96	0	2,0	1,0
Laura	0	2	98	0	2,5	1,0
Linda	3	10	90	0	3,0	1,0
Quarta	0	4	96	0	2,0	1,0
Simone	1	2	98	0	2,0	1,0
Solara	0	3	97	0	2,0	1,0
Mittel	1	4	96	1	2,2	1,0

7.3.3 Erträge und Qualität zweijährig

Sorte	Relativertrag %		Stärkegehalt %	
	2002	2003	2002	2003
Agria VR	101	101	15,0	14,5
Bolero	114	109	13,5	17,0
Edelstein	102	90	14,5	14,0
Esprit	0	124	-	15,0
Franzi	0	89	-	14,5
Juliane	0	99	-	16,0
Laura	100	119	14,0	18,0
Linda	105	78	16,0	15,5
Quarta VR	99	105	16,5	17,0
Simone	114	83	15,0	14,5
Solara VR	101	93	16,5	14,5
Mittel	100	100	15,2	15,5
VR 100= dt/ha	374,5	212,5		
GD relativ	5	15		

Sorte	Nitratgehalt ppm		Geschmackstest	
	2002	2003	2002	2003
Agria VR	10	10	2,9	3,3
Bolero	10	25	4,1	3,7
Edelstein	25	25	3,8	2,7
Esprit	-	50	-	3,3
Franzi	-	75	-	3,0
Juliane	-	10	-	4,5
Laura	10	50	5,3	3,2
Linda	25	75	2,5	3,5
Quarta VR	25	25	2,9	3,3
Simone	10	10	2,5	3,8
Solara VR	25	25	4,1	3,5

Im Geschmackstest wurden alle Sorten von den Testpersonen mit überwiegend „gut“ bis „sehr gut“ bewertet. Die rotschalige Sorte „Laura“ mit ihrer tief gelben Fleischfarbe hebt sich visuell vom restlichen Sortiment etwas ab.

Neben dem hohen Speisewert aller Sorten eignen sich zum Herstellen von Pommes frites insbesondere die Sorten „Agria“, „Edelstein“, „Franzi“ und „Laura“.

Größere Unterschiede gab es allerdings in der Lagerfähigkeit der Sorten. Während die Sorten „Agria“, „Juliane“, „Solara“ und „Bolero“ kaum zum Auskeimen neigen, zeigen sich die Sorten „Edelstein“, „Franzi“ und „Esprit“ deutlich keimfreudiger. Unter weniger optimalen Lagerbedingungen kann dies von Nachteil sein.

Zur Vermeidung grüner Knollen ist unbedingt auf eine exakte Pflanztiefe und Dammausformung zu achten. Dies ist besonders wichtig bei den Sorten „Quarta“, „Simone“ und „Agria“, die ca. 2-3 cm tiefer im Boden abgelegt werden sollten.

Um Übergrößen zu vermeiden, sollten die Sorten „Agria“, „Bolero“ und „Laura“ mit einem Reihenabstand von 75 cm und einem Legeabstand von ca. 30 - 32 cm gepflanzt werden.