

Versuchsbericht Kartoffeln Sehr frühe Sorten 2009

Bericht 4 / 2009

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)

- Rheinhessen-Nahe-Hunsrück -

Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

Dienstleistungszentren Ländlicher Raum

Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

K A R T O F F E L N

Sehr frühe Sorten

2009

Stand: 14.10.2009

Bearbeiter: M. Mohr, Dr. A. Anderl, M. Goetz ,
DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Herausgeber: DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück ,
Rüdesheimer Str. 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671/820-0

Internet: <http://www.pflanzenbau.rlp.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Anbau	7
2	Witterung	8
3	Sorten-Versuche (sehr frühe Speisesorten, Sort. S47.1).....	9
3.1	Standort.....	9
3.2	Sorten.....	10
3.3	Ergebnisse.....	11
3.3.1	Ertrag und Qualität 2009	11
3.3.2	<i>Wachstumsbeobachtungen 2009</i>	14
3.3.3	<i>Ertrag und Qualität mehrjährig</i>	17
4	Sortenbeschreibung Frühkartoffeln für Rheinland-Pfalz 2010	22
4.1	Hinweise zum Einkauf von zertifiziertem Pflanzgut	22
4.2	Sortenwahl.....	23
4.3	Vorbehandlung des Pflanzgutes und Bestandesführung:.....	23
4.4	Kurzbeschreibung Sorten Reifegruppe sehr früh und früh	24
4.4.1	Vorwiegend festkochend	24
4.4.2	Festkochend	26
4.5	Sortenbeschreibung von Frühkartoffelsorten für den Anbau in Rheinland-Pfalz	27

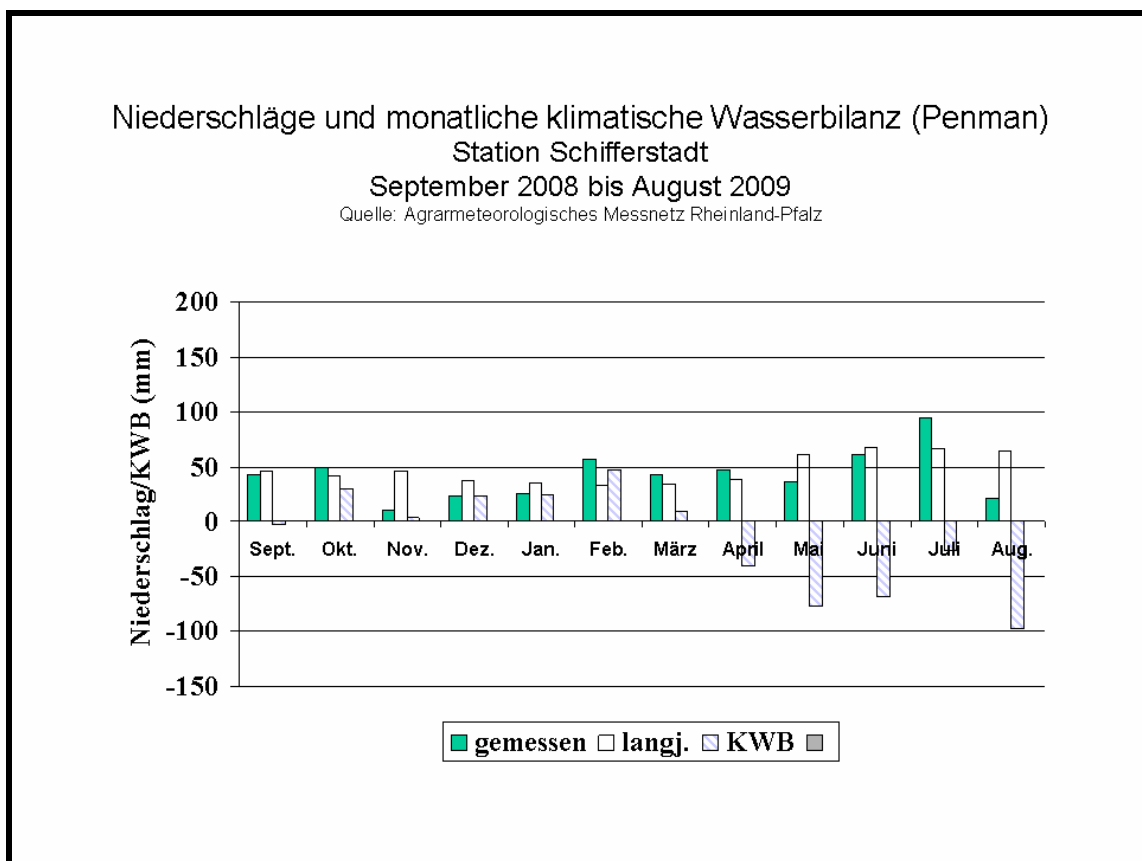
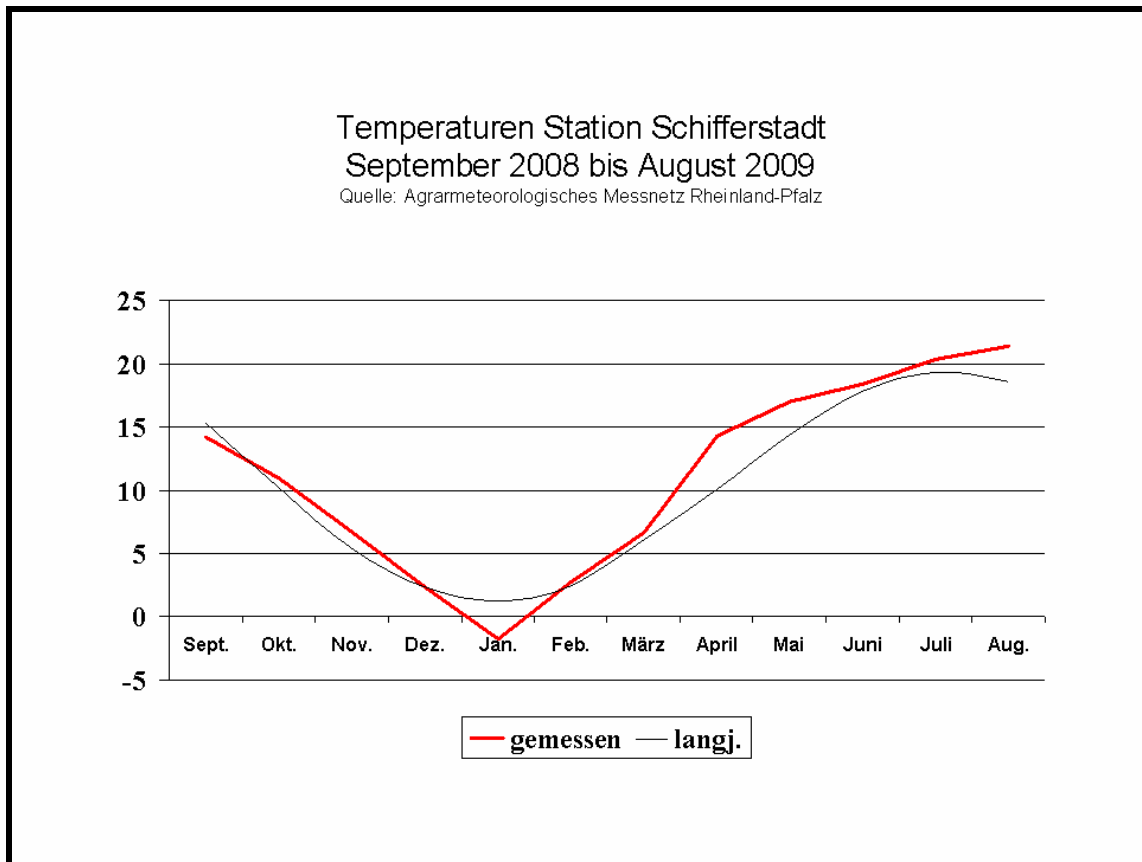
1 Anbau

Jahr	Anbaufläche in Rheinland-Pfalz (ha)		
	Frühkartoffeln	mittelfrühe + späte Sorten	Gesamt
1990	3.912	7.130	10.731
1991	3.568	6.984	10.552
1992	3.972	7.791	11.763
1993	3.685	6.568	10.253
1994	3.434	7.210	10.844
1995	4.311	6.705	11.016
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	2.965	5.716	8.681
2002	3.454	6.112	9.566
2003	3.210	5.561	8.771
2004	3.079	5.840	8.919
2005	3.400	5.200	8.600
2006	3.510	4.910	8.420
2007	3.496	4.977	8.473
2008	3.691	4.837	8.528
2009			7.800

* 2009 vorläufige Zahlen, keine Differenzierung mehr nach Reife

Quelle: Statistisches Landesamt, Bad Ems

2 Witterung



3 Sorten-Versuche (sehr frühe Speisesorten, Sort. S47.1)

3.1 Standort

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag Mm	Temp. langj. M °C	Pflanzung Datum	Ernte Datum	Vorfrucht
NW / Lim- burgerhof	100	520	10.1	04.03.2009	02.06.2009	Roggen, Winter-
					16.06.2009	
					23.06.2009	

	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin kg/ha			P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O	Mg
					0-30	30-60	0-60			
NW / Lim- burgerhof	Lehmiger Sand	Braunerde	50	6.9	7	28		35	22	17

Begleitmaßnahmen

	Datum	BBCH	Düngemittel/ PS-Mittel	Menge l,kg/ha	Düngung kg/ha			
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
NW / Limburgerhof	30.12.08	0	Phosphatkali	7 dt/ha		70	175	28
	29.01.09	0	Patenkali	3 dt/ha		0	90	30
	04.03.09	0	KAS 27	6 dt/ha	162			
	18.03.09	0	Sencor WG	0,15				
	18.03.09	0	Bandur	2,0				
	30.04.09	39	Infinito	1,5				
	07.05.09	51	Valbon	1,6				
	15.05.09	61	Infinito	1,5				
Mit Sikkation	04.06.09	80	Reglone	1.5				
	05.06.09	85	Reglone	1.0				
Sikkation späte Ro- dung	09.06.09	85	Reglone	2.5				

Vliesauflage: 18.03.2009 – 24.04.2009 (37 Tage)

Beregnung: Frostschutz: keine

Vegetation: 70 mm

3.2 Sorten

Zur Prüfung standen die folgenden Sorten in den Versuchen:

K.-Nr.	Sorte	Prüfjahr	Kochtyp	Züchter/Vertreter
EU Sorte	Actrice	NEU	A-B	Agroplant
K 3844	Alexandra	NEU	A-B	Europlant
K 3667	Annabelle	8	A-B	Weuthen
K 3645	Bellaprima	2	A-B	Europlant
K 3739	Heidi*	NEU	A-B	Norika
EU Sorte	Jade*	NEU	A-B	Agroplant
K 3887	Musica	2	A-B	Weuthen/C. Meijer
K 3571	Arcona	3	B	Saka
K 2455	Berber	VRS	B	Lange
EU Sorte	Capri	NEU	B	Bavaria Saat
EU Sorte	Ingrid	4	B	Weuthen/HZPC
K 3719	Magda	4	B	Lange
K 03375	Presto	7	B	Europlant
K 3312	Solist	VRS	B	Norika
K 3734	Stefanie	Neu	B	Lange
K 3451	Verona	4	B	Saka
K 3419	Gala	nur 3. Rodung	B	Norika
K 2898	Marabel	nur 3. Rodung	B	Europlant

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Ertrag und Qualität 2009

Erster Rodetermin, 02.06.2009, ohne Sikkation:

Sorte:	Koch typ	Ertrag		Ertrag Markt-ware rel.	Unter- größen < 35 mm %	Über- größen > 65 mm %	Stärke %	Nitrat ppm	Ge- schma- cks- test Note
		dt/ha	rel.						
Actrice	A-B	364	99	107	10,0	0,0	8,3	67	5,8
Alexandra	A-B	228	62	67	10,0	0,0	10,3	49	4,5
Annabelle	A-B	355	96	113	2,0	0,0	8,8	55	4,5
Bellaprima	A-B	308	83	92	8,0	0,0	9,5	53	4,3
Heidi*	A-B	317	86	96	7,0	0,0	9,8	129	4,0
Jade*	A-B	384	104	109	13,0	0,0	10,9	61	5,8
Musica	A-B	432	117	116	18,0	0,0	9,0	54	5,9
Arcona	B	388	105	91	28,0	0,0	10,3	104	6,7
Berber	B	384	104	113	10,0	0,0	12,4	66	3,9
Capri	B	393	107	108	16,0	0,0	10,3	49	4,8
Ingrid	B	422	114	114	17,0	0,0	10,7	13	4,0
Magda	B	428	116	107	23,0	0,0	13,4	75	4,1
Presto	B	355	96	83	28,0	0,0	12,2	71	5,7
Solist	B	402	109	103	21,0	0,0	10,9	87	5,5
Stefanie	B	334	91	85	22,0	0,0	10,7	64	3,1
Verona	B	403	109	96	27,0	0,0	11,2	74	5,5
Mittel VD		369	100	100 =307	16,3	0,0	10,5	67	4,9
Grenzdifferenz LSD		40,5	11						

Note 1 – 2: würde ich bevorzugt essen Note 3 –5: würde ich gern essen

Note 6 – 7: würde ich nicht gern essen Note 7 – 9: würde ich keinesfalls essen

Zweiter Rodetermin, 16.06.2009 mit Sikkation

04.06.2008, 1,5 | Reglone

05.06.2008, 1,0 | Reglone

Sorte:	Koch typ	Ertrag		Ertrag Markt-ware	Unter- größen < 35 mm	Über- größen > 65 mm	Stärke	Nitrat	Ge- schm acks- test
		dt/ha	rel.						
Actrice	A-B	411	95	94	12,0	0,0	10,5	122	5,0
Alexandra	A-B	342	79	85	5,0	0,0	11,4	91	3,4
Annabelle	A-B	435	100	111	2,0	0,0	10,5	97	4,6
Bellaprima	A-B	426	98	108	3,0	0,0	11,2	122	5,1
Heidi*	A-B	395	91	97	6,0	0,0	10,7	154	3,1
Jade*	A-B	470	108	108	12,0	0,0	12,2	118	4,2
Musica	A-B	498	115	101	22,0	0,0	10,9	167	4,0
Arcona	B	449	104	98	16,0	0,0	10,7	186	5,3
Berber	B	447	103	107	8,0	3,0	12,2	90	3,6
Capri	B	439	101	95	17,0	0,0	11,2	102	5,4
Ingrid	B	461	107	105	13,0	0,0	11,2	37	3,9
Magda	B	437	101	95	17,0	0,0	13,9	116	4,2
Presto	B	435	100	98	14,0	0,0	11,2	129	3,8
Solist	B	456	105	105	12,0	0,0	11,4	136	3,8
Stefanie	B	369	85	88	9,0	0,0	10,5	88	4,1
Verona	B	461	107	107	11,0	0,0	11,7	158	4,8
Mittel VD		433	100	100 =384	11,2	0,2	11,3	120	4,3
Grenzdifferenz LSD		36,0	8						

Note 1 – 2: würde ich bevorzugt essen Note 3 –5: würde ich gern essen

Note 6 – 7: würde ich nicht gern essen Note 7 – 9: würde ich keinesfalls essen

Dritter Rodetermin, 23.06.2009 mit Sikkation (9.6.2009, 2,5 l Reglone):

Sorte:	Koch typ	Ertrag		Ertrag Marktware	Untergrößen < 35 mm	Übergrößen > 65 mm	Stärke	Nitrat	Geschmacks-test
		dt/ha	rel.						
Alexandra	A-B	401	74	78	4,0	0,0	10,9	61	2,6
Annabelle	A-B	505	93	98	4,0	0,0	10,4	50	4,5
Bellaprima	A-B	553	102	100	10,0	0,0	10,4	63	3,7
Heidi*	A-B	525	97	98	7,0	0,0	10,2	99	4,7
Musica	A-B	630	116	122	4,0	0,0	10,4	86	5,2
Arcona	B	555	102	103	8,0	0,0	10,2	138	3,3
Berber	B	568	105	111	3,2	0,0	11,1	93	3,8
Capri	B	551	102	100	9,8	0,0	10,0	106	6,4
Ingrid	B	542	100	98	10,0	0,0	10,4	19	3,3
Magda	B	533	98	93	13,0	0,0	13,4	78	4,5
Presto	B	552	102	102	8,0	0,0	10,0	41	4,5
Solist	B	534	98	100	7,3	0,0	10,4	93	5,2
Stefanie	B	476	88	89	7,0	0,0	10,0	43	4,4
Verona	B	582	107	105	10,0	0,0	10,7	149	4,3
Gala	B	538	99	86	21,0	0,0	9,5	148	4,0
Marabel	B	638	117	117	9,3	0,0	9,5	72	4,8
Mittel VD		543	100	100=496	8,5	0,0	10,5	84	4,3
Grenzdifferenz LSD		44,5	8						

3.3.2 Wachstumsbeobachtungen 2009

Erster Rodetermin, ohne Sikkation

Sorte	Anzahl Triebe je Staude	Anzahl Knollen je Staude	Losschaligkeit	Wachstumsrisse %	Fleischfarbe
Actrice	5,4	21,8	9	0	3
Alexandra	4,0	15,0	9	0	4
Annabelle	5,3	16,8	9	0	3
Bellaprima	7,4	15,8	9	0	3
Heidi	5,0	17,5	9	0	3
Jade	4,6	17,3	9	0	2
Musica	6,5	20,8	9	0	3
Arcona	6,5	22,8	9	1	3
Berber	4,6	13,0	9	2	3
Capri	5,7	16,5	9	2	3
Ingrid	6,0	17,8	9	0	3
Magda	6,5	20,5	9	1	3
Presto	5,7	18,5	9	0	3
Solist	5,1	21,8	9	0	3
Stefanie	3,6	13,3	9	0	3
Verona	4,4	20,5	9	0	3
Mittel	5,4	18,1	9	0,4	3

Sorte	Zwiewuchs %	Rhizoctonia deformierte Knollen %	Schorf auf Oberfläche (Index) %
Actrice	0	0	0
Alexandra	2	0	0
Annabelle	3	0	0
Bellaprima	4	0	0
Heidi	2	0	0
Jade	1	1	0
Musica	2	2	0
Arcona	1	0	0
Berber	4	1	0
Capri	4	0	0
Ingrid	5	0	0
Magda	5	0	0
Presto	2	0	0
Solist	1	0	0
Stefanie	1	0	0
Verona	2	0	0
Mittel	2,4	0,3	0

Zweiter Rodetermin, frühe Sikkation

Sorte	Losschaligkeit	Wachstumsrisse %	Fleischfarbe
Actrice	9	1	3
Alexandra	9	0	4
Annabelle	9	0	3
Bellaprima	9	0	3
Heidi	9	0	3
Jade	9	0	2
Musica	9	1	3
Arcona	9	1	3
Berber	9,0	0	3
Capri	9,0	0	3
Ingrid	9	0	3
Magda	9	1	3
Presto	9	0	3
Solist	9	0	3
Stefanie	9	0	3
Verona	9	0	3
Mittel	9	0	3

Sorte	Zwiewuchs %	Rhizoctonia deformierte Knollen %	Schorf auf Oberfläche (Index) %
Actrice	0	0	0
Alexandra	2	0	0
Annabelle	2	0	0
Bellaprima	3	0	0
Heidi	3	0	0
Jade	1	0	0
Musica	2	0	0
Arcona	1	0	0
Berber	4	0	0
Capri	1	0	0
Ingrid	2	0	0
Magda	5	0	0
Presto	4	0	0
Solist	3	0	0
Stefanie	1	0	0
Verona	2	0	0
Mittel	2	0,2	0

Dritter Rodetermin, späte Sikkation

Sorte	Losschaligkeit	Wachstumsrisse %	Fleischfarbe
Alexandra	5	2	3
Annabelle	3	0	3
Bellaprima	5	0	4
Heidi	5	0	3
Musica	4	0	3
Arcona	3	0	3
Berber	4	0	3
Capri	5	1	3
Ingrid	4	0	3
Magda	3	0	3
Presto	4	1	3
Solist	4	3	3
Stefanie	5	0	3
Verona	5	1	3
Gala	3	0	3
Marabel	5	0	3
Mittel	4,3	1	3

Sorte	Zwiewuchs %	Rhizoctonia deformierte Knollen %	Schorf auf Oberfläche (Index) %
Alexandra	3	0	0
Annabelle	4	0	0
Bellaprima	2	1	0
Heidi	3	0	0
Musica	1	1	0
Arcona	2	0	0
Berber	7	0	0
Capri	0	2	0
Ingrid	3	1	0
Magda	4	1	0
Presto	4	1	0
Solist	2	4	0
Stefanie	2	1	0
Verona	2	0	0
Gala	1	0	0
Marabel	1	1	0
Mittel	3	0,8	0

3.3.3 Ertrag und Qualität mehrjährig

Erträge: erster Rodetermin

Sorte Rodetermin	Koch- Typ	Ertrag relativ (%)			
		2007	2008	2009	2007- 2009
⇒					früh
Annabelle	A-B		92	96	94*
Bellaprima	A-B		85	83	84*
Musica	A-B		135	117	126*
Arcona	B	97	105	105	102
Berber	B	90		104	97*
Ingrid	B	131	124	114	123
Magda	B	103	123	116	114
Presto	B	108	91	96	98
Solist	B	95	89	109	98
Verona	B	107	90	109	102
VD	dt/ha	415	312	369	365
Mittel	relativ	100	100	100	100
Grenzdifferenz	relativ	15	10	11	

Verrechnungssorten: Berber, Solist,

* = 2-jährige Ergebnisse

Stärkegehalt: erster Rodetermin

Sorte Rodetermin ⇒	Koch- Typ	Stärkegehalt (%)			
		2007	2008	2009	2007- 2009
⇒					früh
Annabelle	A-B		10,0	8,8	9,4*
Bellaprima	A-B		10,4	9,5	10,0*
Musica	A-B		9,7	9,0	9,4*
Arcona	B	10,0	9,0	10,3	9,8
Berber	B	11,9	10,4	12,4	11,6
Ingrid	B	10,0	11,1	10,7	10,6
Magda	B	12,5	14,8	13,4	13,6
Presto	B	11,5	10,9	12,2	11,5
Solist	B	10,0	11,1	10,9	10,7
Verona	B	11,5	10,7	11,2	11,1
Mittel		11,1	10,8	10,8	10,8

* = 2-jährige Ergebnisse

Nitratgehalt: erster Rodetermin

Sorte	Koch- Typ	Nitratgehalt (ppm)			
		2007	2008	2009	2007- 2009
Rodetermin ⇒					früh
Annabelle	A-B		68	55	61*
Bellaprima	A-B		47	53	50*
Musica	A-B		36	54	45*
Arcona	B	128	106	104	112
Berber	B	76	61	66	68
Ingrid	B	30	9	13	17
Magda	B	82	38	75	65
Presto	B	76	52	71	66
Solist	B	84	82	87	84
Verona	B	54	68	74	65
Mittel		76	46	65	63

* = 2-jährige Ergebnisse

Geschmackstest: erster Rodetermin

Sorte	Koch- Typ	Noten aus Testessen (Note 1-9)			
		2007	2008	2009	2007- 2009
Rodetermin ⇒					früh
Annabelle	A-B		5,1	4,5	4,8*
Bellaprima	A-B		3,8	4,3	4,1*
Musica	A-B		6,6	5,9	6,3*
Arcona	B	5,7	5,7	6,7	6,0
Berber	B	3,5	5,0	3,9	4,1
Ingrid	B	4,4	3,9	4,0	4,0
Magda	B	3,7	3,1	4,1	3,6
Presto	B	4,2	4,0	5,7	4,6
Solist	B	5,3	3,4	5,5	4,7
Verona	B	4,5	3,8	5,5	4,6
Mittel		4,5	4,4	5,0	4,7

* = 2-jährige Ergebnisse

Kommentar

Der vergangene Winter brachte mit seinem länger anhaltenden Dauerfrost und lange gefrorene Böden eine ideale Bodenstruktur für die Pflanzung am 04. März hervor. Eine Besonderheit lag in der Tatsache, dass zwischen Pflanzung und Vliesauflage 14 Tage vergingen. In dieser Zeit verschlammte die Dammkrone durch Niederschläge. Um die Verkrustung etwas aufzulockern wurde zweimal auf das Vlies beregnet (ca. 20 mm).

Mit Spitzenwerte bei der Temperatur (Abw. + 3,9°C) ließ der April die Kartoffeln zügig auflaufen und damit die Fußkrankheiten nur unterschwellig auftreten. Zudem führten die Niederschlagsmengen, bis zu 20% über den langjährigen Aprilniederschlägen, in Kombination mit den warmen Böden – sie waren so warm, wie sonst im Mai – zu explosionsartiger Pflanzenentwicklung. Auch der Faktor Sonnenscheinstunden lag mit 20 bis 30% über dem langjährigen Mittel.

Nach dem Vegetationsschub durch den ungewöhnlich warmen April verlief die Pflanzenentwicklung im milden Mai sehr rasch. Zudem traten in der ersten Maihälfte immer wieder Niederschläge auf, die die vegetative Entwicklung der Kartoffelstauden sehr stark vorantrieben.

So war es nicht verwunderlich, dass sich Ende Mai/Anfang Juni der überwiegende Teil der Frühkartoffeln mit sehr guter Krautentwicklung und ausreichend großen Knollen präsentierten.

Geprüft wurden 17 sehr frühe Speisesorten. Im Bereich der Salatkartoffeln waren mit Actrice, Alexandra, Heide und Jade gleich 4 neue Sorten in der Prüfung. Die vorwiegend festkochenden Sorten Anky, Capri und Stefanie standen ebenfalls erstmals zur Testung an.

Bei der Sorte Anky trat nach dem Auflaufen die Schwarzbeinigkeit (*Erwinia* ssp.) auf. Etwa 30% der Stauden sind im Laufe der Vegetation abgestorben und somit ist eine Auswertung der Ergebnisse nicht möglich.

Im zweiten Versuchsjahr befanden sich die festkochenden Sorten Bellaprima und Musica. Ebenfalls zum zweiten Mal unter Vlies getestet, aber nur bei der dritten Rodung, wurden die vorwiegend festkochenden Sorten Gala und Marabel. Beide sind aus der frühen Reifegruppe.

Wegen Pflanzgutmangel konnten die neuen Sorten Actrice und Jade nicht für die dritte Rodung angebaut werden.

Blatt- und Stängelphytophthora sind im Versuch, trotz frühem Auftreten von Stängelphytophthora in Praxisschlägen, nicht aufgetreten. Alternariabefall trat bei den hervorragenden Wachstumsbedingungen nur sehr geringfügig bei den Sorten Bellaprima, Magda und Solist während der Abreifephase auf.

Im Gegensatz zur Praxis konnten bei keiner Bonitur Gefäßbündelverbräunungen und Nabelendnekrosen nachgewiesen werden.

Ergebnisse erster Rodetermin 02.06.2009, ohne Krautregulierung (grün)

Zwiewuchs, deformierten Knollen durch Rhizoctonia, Wachstumsrisse und Schorf auf der Oberfläche traten bei der ersten Rodung nur sehr vereinzelt und in ihrer Ausprägung nur sehr schwach auf und können somit an dieser Stelle vernachlässigt werden.

Der durchschnittliche Knollenertrag von 369 dt/ha innerhalb von 90 Tagen spiegelt die nahezu optimalen Wachstumsbedingungen wider, so dass man von einem hohen Ertragsniveau sprechen kann.

Zwischen den Sorten sind mit bis zu 204 dt/ha sehr große Differenzen zu verzeichnen. Wie schon im vergangenen Jahr erzielten die Sorten Musica (derzeit in frühe

Reifegruppe eingestuft, festkochend) mit rel. 117, Magda mit rel.116 und Ingrid mit rel.114 die höchsten Erträge. Mit nur rel. 62 erzielt die erst einjährig geprüfte festkochende Sorte Alexandra den niedrigsten Ertrag. Bellaprima (rel. 83, zweijährig geprüft) und Heidi (rel. 86, einjährig geprüft), beide festkochend, erreichen statistisch abgesichert nur unterdurchschnittliche Erträge.

Die verbleibenden 10 Sorten spiegeln mehr oder weniger den Durchschnitt wider. Bei dem Merkmal „Marktwareertrag“ belegen ebenfalls die Sorten Musica und Ingrid die zwei vordersten Ränge. Wegen des relativ hohen Anteils an Untergrößen (23%) erreicht die Sorte Magda nur einen durchschnittlichen Marktwareertrag. Aufgrund des relativ geringen Anteils an Untergrößen (10%) konnte bei der altbewährten Sorte Berber ein überdurchschnittlicher Marktwareertrag festgestellt werden. Die geringsten Werte erreichten die festkochende Sorten Alexandra (einjährig geprüft) mit rel. 67, Presto mit rel. 83 und Stefanie (einjährig geprüft) mit rel. 85.

Der durchschnittliche Stärkegehalt von 10,5% liegt auf niedrigem Niveau. Unter der 10%-Marke liegen die Sorten Actrice (8,3%), Annabelle (8,8%), Musica (9,0%), Bellaprima (9,5%) und Heidi (9,8%). Die höchsten Werte erzielten Magda (13,4%), Berber (12,4%) und Presto (12,2%).

Allgemein war der Anteil an Untergrößen hoch. Mit Werten von über 20% erreichten die Sorten Arcona (28%), Presto (28%), Verona (27%), Magda (23%), Stefanie (22%) und Solist (21%) die höchsten Anteile. Die geringsten Anteile erzielten die Sorten Annabelle (2%), Heidi (7%) und Bellaprima (8%).

Übergrößen traten im Versuch nicht auf.

Ein weiteres Prüfkriterium ist die Benotung des Geschmacks. Am besten wurden die Sorten Stefanie (3,1), Berber (3,9), Ingrid (4,0) und Heidi (4,0%) bewertet. Schlechter als 5 schnitten die Sorten Arcona (6,7), Musica (5,9), Jade und Actrice mit jeweils 5,8 ab.

Bei der Sorte Arcona war aufgrund der besonderen Wachstumsbedingungen der Wasseranteil in der Knolle zu hoch. Dieses führte zu einem wässrigen Geschmack.

Zweiter Rodetermin am 16.06.2009, krautreguliert

Zwei (04.06.2009) und drei Tage (05.06.2009) nach dem ersten Rodetermin wurden die Parzellen des zweiten Rodetermins im Splittingverfahren chemisch krautreguliert. Der Ertragszuwachs innerhalb dieser kurzen Phase war teilweise erheblich. So lag dieser zwischen 9 dt/ha (Magda) und 118 dt/ha (Bellaprima). Dieses zeigt deutlich die Eingangs beschriebenen optimalen Wachstumsbedingungen und die sehr unterschiedlichen Eigenschaften der Sorten.

Die Ertragsunterschiede zwischen den Sorten sind mit bis zu 156 dt/ha etwas weniger groß ausgefallen als bei der ersten Rodung, aber immer noch deutlich.

Auch beim zweiten Rodetermin erzielten Musica (rel. 115) und Ingrid (rel. 107) die höchsten Erträge. Neu im Spitzenquartett ist Jade mit rel. 108 (einjährig geprüft) und Verona mit rel. 107. Die neue Sorte Alexandra erzielte mit rel. 79 wieder den niedrigsten Ertrag, trotz des enormen Zuwachses von 114 dt/ha. Mit einem Plus von 35 dt/ha konnte die ebenfalls neue Sorte Stefanie nicht die zweitniedrigste Platzierung verhindern.

Der Stärkegehalt ist im größeren Umfang nur bei der Sorte Presto um 1% gesunken. Nach 11 Tagen (Zeitspanne zwischen Krautregulierung und Ernte) war nur eine geringe Festschaligkeit gegeben.

Annabelle, Musica, Arcona, Magda und Solist erhielten mit der Note 6 die beste Bewertung. Für die Vermarktung wäre dieses aber noch zu losschuldig gewesen. Die übrigen elf Sorten erreichten die Boniturnote 7 bzw. waren noch etwas mehr losschuldig.

Dritter Rodetermin am 23.06.2009, krautreguliert

Die einmalige chemische Krautregulierung der Parzellen der dritten Rodung wurde am 09.06.2009 durchgeführt. Dieses war 7 Tage nach dem ersten Rodetermin. In der Vergangenheit zeigte sich in den Versuchen innerhalb dieser Phase ein durchschnittlicher Ertragszuwachs von 60 bis 80 dt/ha.

Im vergangenen Jahr konnte zwischen dem ersten und dem dritten Rodetermin kein statistisch abzusichernder Ertragszuwachs festgestellt werden.

Und in diesem Jahr lagen die Ertragszuwächse zwischen 105 dt/ha (Magda) und 245 dt/ha (Bellaprima). Dieses zeigt noch einmal sehr eindrucksvoll wie optimal die Wachstumsbedingungen im April und Mai für die Frühkartoffeln waren. Das zeigt sich auch beim Knollenertrag der Sorten Marabel (rel. 117) und Musica (rel. 116). Neben der besonderen Vegetation war auch die weite Kartoffelfruchtfolge der Versuchsfläche für den außergewöhnlichen Ertrag, besonders bei der Sorte Marabel, verantwortlich.

Statistisch abgesicherte Mindererträge konnten nur bei den Sorten Alexandra (rel. 74) und Stefanie (rel. 88) festgestellt werden. Alle weiteren 14 Sorten lagen mit ihren Erträgen im Durchschnitt, aber auf hohem Niveau. Beim Marktwareertrag lag ein ähnliches Bild vor. Nur die frühe Sorte Gala erzielte wegen ihres hohen Anteils an Untergrößen keinen mittleren Ertrag mehr, sondern einen statistisch abgesicherten Minderertrag.

Die einmalige chemische Krautregulierung senkte bei allen Sorten den Stärkegehalt zwischen 0,1% (Annabelle) und 1,2% (Presto).

Mit 13,4% erreichte die Sorte Magda mit Abstand den höchsten Wert. Abzusehen war, dass die beiden frühen Sorten, Gala und Marabel, die niedrigsten Gehalte (beide 9,5%) erreichen würden. Relativ eng zusammen liegen die Stärkewerte der anderen 13 Sorten.

Die hohen Erträge und die sortentypische Eigenschaft „Lage des Knollennestes“ bescherten bei der dritten Rodung teilweise relativ hohe Anteile an grünen Knollen. Zweistellige Werte erreichten Solist (19%), Presto (14%), Capri (14%), Berber(11%) und Ingrid (10%)

Wachstumsrisse, Zwiewuchs, Rhizoctonia deformierte Knollen oder nassfaule Knollen traten nur geringfügig auf.

Zwischen Sikkation und Rodung lagen in diesem Jahr nur 14 Tage. Im Vergleich zum vergangenen Jahr, als der Abstand zwischen Krautregulierung und Ernte 21 Tage betrug, waren die Sorten weniger schalenfest und die Unterschiede zwischen den Sorten konnten etwas differenzierter herausgearbeitet werden.

Mehrjährige Ergebnisse 2007 – 2009

Aufgrund der im vergangenen Jahr eingeführten Umstellung bei dem zweiten und dritten Rodetermin festschalige Frühkartoffeln zu erzeugen liegen noch keine dreijährigen Versuchsergebnisse vor. Nur für den ersten bzw. frühen Termin stehen für den obigen Zeitraum mehrjährige Ergebnisse zu Verfügung.

4 Sortenbeschreibung Frühkartoffeln für Rheinland-Pfalz 2010 (Reifegruppe sehr früh + früh)

4.1 Hinweise zum Einkauf von zertifiziertem Pflanzgut

Kontrolle

1. wichtig ist die Kontrolle vor Ort, **bevor die Partie aufgeladen wird.**
Annahme und Kontrolle der angelieferten Pflanzkartoffeln ist Chefsache!!
Spätere Reklamationen sind kaum oder nur sehr viel schwieriger durch zu setzen.
2. Kontrollieren Sie auf faule und kranke Knollen, die Ware darf keinesfalls feucht sein
3. **Schneiden** Sie eine größere Anzahl von Knollen durch, um die inneren Eigenschaften zu beurteilen.
4. **Waschen** Sie **100 Knollen** und halten die Anzahl der befallenen Knollen mit Sklerotien fest
5. **Waschen** Sie 1 bis 2 Kisten und stellen diese für 1-2 Wochen an einen warmen Ort, um latenten Befall mit Fäulniskrankheiten frühzeitig, d.h. evtl. noch vor dem Einfüllen in Kisten zu erkennen. Beschleunigt wird das Ausbrechen des latenten Befalls durch das Feuchthalten der Kartoffeln.
6. Bewahren Sie die Sackanhänger bzw. Anerkennungs-Nr. auf und markieren Sie die damit befüllten Kisten bzw. notieren Sie später im Acker auf die Reihe genau die jeweils ausgepflanzte Fläche.
Achtung: bei Reklamationen, insbesondere beim Auftreten von Quarantänekrankheiten bzw. bei Teilnahme am QS-System besteht Nachweispflicht!!

Risikominderung:

Beziehen Sie Pflanzgut Ihrer großen Sorten (mit größerem Anbauumfang) möglichst aus verschiedenen Anerkennungs-Partien (Nummern).

Teilen Sie LKW-Ladungen mit einem Nachbarn.

Größensortierung:

Bestellen Sie eine **gebrochene Kalibrierung z.B. 35/45 mm und 45/52 mm.** Dieser Service wird von vielen Vermehrern kostenlos angeboten.

Nutzen Sie diese Möglichkeit zur Qualitätsverbesserung, um durch eine individuelle Führung der einzelnen Bestände bestmögliche, d.h. einheitlich gute Qualitäten zu erzeugen.

4.2 Sortenwahl

Grundsätzlich zu beachten sind die Anforderungen des Marktes. Oberste Priorität bei der Sortenwahl haben Absatzchancen und Anbaueignung der Sorten für den gegebenen Standort.

Bei größerem Anbauumfang wird die Sortenwahl weitgehend vom Handel mit seinen "betriebsinternen" Absatzmöglichkeiten bestimmt.

Der Direktvermarkter muss sich vornehmlich nach dem Geschmack und den Wünschen seiner Kunden richten.

4.3 Vorbehandlung des Pflanzgutes und Bestandesführung:

Durch unterschiedliche Vorbehandlung des Pflanzgutes (z.B. Vorkeimen + Folie/Vlies, Vorkeimen Freiland oder nur „Keimstimmung“) lassen sich entsprechende Rodetermine bzw. Größensortierungen in begrenztem Umfang beeinflussen.

Übergrößen und Losschaligkeit können zu einem Vermarktungsproblem werden. Für alle Rodetermine gewinnt deshalb die Förderung der Knollenanzahl durch Vorkeimung, Keimstimmung, ein engerer Pflanzabstand oder der gezielte Einsatz von reifefördernden Maßnahmen (mechanisch/chemisch oder chemisch/chemisch) zur Begrenzung des Größenwachstums und zur Herstellung der Schalenfestigkeit zunehmend an Bedeutung. Damit einhergehend ist auf das Vermeiden von ergrünten Knollen durch tiefere Pflanzung, Dammaufbau und Dammform noch mehr Wert zu legen.

Bei fortlaufender Belieferung des Marktes sollte die Abstimmung zwischen Absatz und rodefähigen Flächen in der jeweiligen Woche möglichst genau erfolgen. Bei Verzögerungen im Absatz bzw. auch zur alsbaldigen Belieferung des Marktes mit schalenfester Ware müssen rechtzeitig reifefördernde Maßnahmen ergriffen werden. Eine angepasste Stickstoffdüngung ist ebenfalls wirksam.

Um Anschlussorten bzw. Sorten mit geringer Keimruhe bis in den Winter hinein vermarkten zu können, sind geeignete Lagermöglichkeiten eine unverzichtbare Voraussetzung, auch der Einsatz von Keimhemmungsmitteln mit entsprechender Technik ist rechtzeitig zu planen.

4.4 *Kurzbeschreibung Sorten Reifegruppe sehr früh und früh*

4.4.1 **Vorwiegend festkochend**

- Arcona sehr formschöne Knollen, relativ hoher Marktwareertrag, relativ knapper Stärkegehalt, hoher Knollenansatz daher für die zweite Hälfte der Kampagne einzuplanen, hohe Anfälligkeit (BSA-Note 7) gegenüber Y-Virus
Besonderheit 2009: sehr große Probleme mit Schwarzfleckigkeit, auch bei Kalidüngung nach dem Auflaufen
- Berber sehr früh rodefähig mit hohem Ertrag, der Neigung zu Übergrößen kann durch rechtzeitige Krautregulierung entgegen gewirkt werden, für den sehr frühen Vermarktungszeitraum empfehlenswert
Besonderheit 2009: Anteil grüner Knollen teilweise > 10%, Erwinia chrysanthemi + Erwinia carotovora im Bestand
- Capri neu im Sortiment, vorwiegend festkochend, oval, glatte Schale, hellgelbe Fleischfarbe, Pflanzweite 30 cm, N-Sollwert 140 kg
- Gala Reifegruppe II, ertragreiche vorwiegend festkochende Sorte, rundovale bis ovale Form mit flachen Augen, hoher Knollenansatz, ausreichende Wasserversorgung muss sicher gestellt sein, erhöhtes Knollennest, 2 cm tiefere Knollenablage, Dammhöhe ca. 35 cm, Dammbreite 55-60 cm, mittlere Keimruhe, hohe Anfälligkeit (BSA-Note 8) gegenüber Blattroll-Virus, Alternaria-Prophylaxe einhalten
Besonderheit 2009: Auftreten von schorfartigen sternförmigen Rissen auf der Schale.
Die Befallshäufigkeit war teilweise so hoch, dass eine Vermarktung nicht mehr möglich war. Bei eigenen Untersuchungen konnte die ABC-Krankheit (Tabaknekrosevirus, TNV) nicht nachgewiesen werden.
- Heidi neu im Sortiment, festkochend, langoval, glatte Schale, gelbe Fleischfarbe, mittlere Erträge sind möglich, Y-Virus: Note 1 (BSA), Schorf mit 6 eingestuft (BSA)
- Ingrid sehr früh rodefähig, rundoval, glatte Schale, hellgelbe Fleischfarbe, überdurchschnittliche Erträge möglich, stabile Keime, ruhiges Vorkeimverhalten, Praxisbericht: teilweise dünne Schale
Besonderheit 2009: grenzwertige UWG`s in Kombination mit der Gefahr von hohem Anteil an Übergrößen
- Leoni früh rodefähig und große Knollen, relativ geringer Knollenansatz, Sencorverträglichkeit: max. 0,25 kg/ha
Besonderheit 2009: Erwinia im Bestand

Magda	früheste Sorte im Speisesortiment, sehr früh rodefähig, mit Beginn der Phytophthora- und Alternaria-Phytophylaxe betreiben, keine Nematodenresistenz, <u>Besonderheit 2009:</u> teilweise zu hoher Knollenansatz, daraus resultierend spätere Sikkation
Marabel	Reifegruppe II, glattschalige Sorte, hoher bis sehr hoher Marktwareertrag bei mindestens 4-jähriger Fruchtfolge möglich, gleichmäßige Wasserversorgung notwendig, bei Hitzestress und enger Kartoffelfruchtfolge schnelles absterben des Blattapparates (Verticillium), hohe Anfälligkeit (BSA-Note 7) gegenüber Blattroll-Virus <u>Besonderheit 2009:</u> Erwinia chrysanthemi im Bestand
Presto	früh rodefähig, etwas später als Berber, relativ schnell schalenfest, geeignet für mittlere bis schwere Böden mit gleichmäßiger Wasser- und Nährstoffversorgung, <u>Besonderheit 2009:</u> Nabelendfäule bei einphasiger Sikkation oder beim Einsatz eines Schleglers
Solist	früh rodefähig, relativ schnelle Schalenfestigkeit, geeignet für mittlere bis schwere Böden, im Frühbereich relativ knapper Stärkegehalt => Anpassung der N-Gabe nach unten, da eine ausgeprägte apikale Dominanz (Einkeimigkeit) vorhanden ist, ist eine besondere Vorkeimung notwendig (Wärmestoß) und dann sind mittlere Erträge möglich, Achtung: Anfälligkeit gegenüber Nabelendfäule steigt bei späteren Ernteterminen und fortwährend feuchten Bodenbedingungen an
Stefanie	neu im Sortiment, vorwiegend festkochend, langoval, hellgelbe Fleischfarbe, genetzte Schale, flache Augen, im Versuch unterdurchschnittliche Erträge, positive Geschmackseigenschaften
Velox	früh rodefähig, hoher Ertrag, geeignet für mittlere bis schwere Böden, im Frühbereich gelegentliche Probleme mit der Stabilität der Ware, Beschädigungsempfindlichkeit beachten <u>Besonderheit 2009:</u> ein relativ hoher Anteil der Bestände zeigte Wachstumsrisse mit teilweise hoher Befallshäufigkeit
Verona	früh rodefähig, mittlerer Stärkegehalt und mittlerer Knollenansatz, gröbere Sortierung und stabileres UWG als Arcona, sehr feine Schale > schonende Behandlung bei Ernte und Aufbereitung

4.4.2 Festkochend

- Alexandra neu im Sortiment, sehr schöne Salatform (lang), flache Augen, glatte Schale, gelbe Fleischfarbe, bei Testessen positiv auffallend, bei 2. + 3. Rodung ansprechende Sortierung, mittlere bis hohe Ansprüche an Boden- u. Wasserversorgung, ist dieses gegeben sind mittlere Erträge möglich, offene Fragen: Anfälligkeit gegenüber Y-NTN Nekrosenausprägung und Erwinia, für Ab-Hofverkauf bzw. Premiumsegment (Sortierung 35-45 mm) geeignet
- Annabelle früh rodefähig mit mittlerem Ertrag, sehr schöne Form, geeignet für mittlere und bessere Böden
Achtung: anfällig für Y-NTN-Ringnekrosen u. Nabelendfäule, Probleme können mit späterem Erntetermin zunehmen
Besonderheit 2009: Erwinia Chrysanthemi im Bestand, Ernteknollen mit Erwiniabefall, Y-NTN Nekrosenausprägung deutlich geringer als 2008
- Anuschka ovale Knollenform, Anschlussorte an die erste Folienware, glatte Schale und flache Augen, in Versuchen durchschnittlicher Ertrag, ausgeprägte Keimruhe,
- Belana Reifegruppe II, ovale Knollenform, gelbe Fleischfarbe, hoher Knollenansatz möglich, breites Knollennest, setzt relativ hoch am Stängel an, Pflanztiefe ca. 2 cm tiefer, sehr ausgeprägte Keimruhe, nur vorgekeimt auspflanzen, nicht in kalte Böden pflanzen, Y-Virus: Note 1 laut BSA-Liste
- Bellaprima langovale Form, glatte Schale, flache Augen, gelbe Fleischfarbe, etwas grobe Sortierung bei späterer Ernte, wegen breitem Knollennest 2 cm tiefere Ablage, Y-Virus: Note 1 (BSA-Einstufung), offene Fragen: Erwiniaanfälligkeit
- Inova oval bis langovale Knollenform, mittlerer Knollenansatz, relativ hohe Erträge möglich, je später der Erntetermin je höher das Risiko von Y-NTN-Ringnekrosenausprägung
- Musica lang bis langovale Form, Fleischfarbe heller als Annabelle u. Alexandra, in 2 Versuchsjahren hohe Erträge, Erwinia beachten (Kreuzung aus Lady Christel), offene Frage: Anfälligkeit gegenüber Y-NTN Nekrosenausprägung
- Princess ovale u. tiefgelbe Knolle, hoher Knollenansatz, gleichmäßige Wasserversorgung notwendig, sehr knappes UWG, kein Einsatz von Chlorkali im Frühjahr, etwas reduzierte Kaliumdüngung, Einsatz von Patentkali, N-Düngung ca. 140 kg/ha incl. N-min, Anfällig für Durchwuchs

4.5 Sortenbeschreibung von Frühkartoffelsorten für den Anbau in Rheinland-Pfalz

Auszug aus "Beschreibende Sortenliste 2009 für Kartoffeln" Herausgeber: Bundessortenamt

Sorte:	Qualität:			Resistenz gegen:		Anfälligkeit für:			Neigung zu:			Knollen-	
	Koch- typ	Fleisch- farbe	Mängel im Geschmack	Krebs	Nema- toden	Kraut- fäule	Schorf	Eisen- fleckig- keit	Zwie- wuchs	Beschä- digung	Keim- freudig- keit	Ansatz Anzahl	Form
Alexandra	A-B	gelb	2	-	Ro 1-5***	-	4***	3***	-	5***	3***	mi-hoch	lang
Annabelle **	A-B	gelb	2	-	Ro1	5	4	3	3	4	7**	hoch	lang
Anuschka ***	A-B	gelb	-	-	Ro1,4	-	4	-	-	5	3	mittel	lgoval
Astoria	A-B	tiefgelb	3	-	Ro1,4	5	4	5	3	6	3	mit-hoch	oval
Bellaprima	A-B	gelb	3	1	Ro 1-5	5	4	3	4	6	4	mittel	langoval
Heidi	A-B	gelb	4	-	Ro 1,4	5	6	3	4	5	4	mi-hoch	lgoval
Musica	A-B	hellgelb	4	1***	Ro1,2,3,Pa2***	6***	4***	4***	-	3***	3***	hoch	lgoval
Salomé	A-B	gelb	3	-	Ro1,4	6	4	3	4	4	2	mit-hoch	oval
Acapella	B	gelb	2	1	Ro1,4	6	3	3	4	4	5	nied-mittel	oval
Angela	B	gelb	3	-	Ro1	6	5	4	3	4	5	mittel	oval
Arcona	B	gelb	4	1	Ro 1,4	6	5	3	3	6	5	mit-hoch	oval
Arielle **	B	hellgb	2	-	Ro1	5	3	3	-	3	4	mittel	oval
Berber	B	hellgb	3	1	Ro1	6	5	4	4	6	6	mit-hoch	oval
Christa	B	gelb	3	1	Ro1	6	4	3	4	5	5	mit-hoch	lgoval
Finka	B	gelb	2	-	Ro1,4	6	4	3	3	5	5	Nied-mittel	oval
Frieslander *	B	hellgb	4	-	Ro1	4	7	-	-	-	4**	mittel	lgoval
Frühgold	B	hellgb	4	-	Ro1,4	6	3	3	6	5	4	mittel	lang
Ingrid*	B	hellgb	-	-	Ro 1,4	5	5	-	-	-	5	-	oval
Juwel	B	gelb	3	-	Ro1,4	5	3	3	3	4	5	mittel	lgoval
LadyChristl *	B	gelb	3	1	Ro1	3	7	-	-	-	-	mittel	lgoval
Leoni ***	B	gelb	-	1	Ro1	5	4	2	3**	4	4	mittel	rdoval
Leyla	B	gelb	2	1	Ro1	6	6	3	4	5	3	mit-hoch	oval
Magda ***	B	hellgb***	-	D1***	-	5***	-	-	-	-	5**	mittel-hoch**	oval***
Presto	B	gelb	3	-	Ro1,4	5	5	3	3	5	6	mittel	oval
Rita	B	gelb	3	-	Ro1	6	3	3	3	6	6	nied-mittel	rdoval
Rosara	B	gelb	3	1	Ro1	5	4	3	5	2	5	mittel	lgoval
Saline ***	B	gelb	-	1	Ro1,4	6	-	-	3**	-	-	mit-hoch	oval-lgoval
Solist	B	hellgb	4	-	Ro1,4	6	3	3	3	5	4	mit-hoch	rdoval
Stefanie	B	hellgb	3	1,6,18	Ro1,4	5	3	4	3	4	4	mittel	lgoval
Valetta	B	gelb	3	-	Ro1,4	6	3	3	4	4	4	mittel	lgoval
Velox	B	hellgb	3	1	Ro1,4	6	3	4	4	5	5	mit-hoch	lgoval
Verona ***	B	hellgb	-	-	Ro1,4	-	4	3	-	4	-	mittel-hoch**	oval

* Niederländischer Katalog der Kartoffelsorten; ** eigene Erfahrungen u. teilweise vorläufig; *** Angaben Züchter/Vertrieb

Die Boniturnoten 1 - 9 gelten für „Anfälligkeit für“ und „Neigung zu“. Note 9 = Merkmal sehr stark ausgeprägt, Note 5 = mittlere Ausprägung, Note 1 = sehr geringe Ausprägung. Eine Sorte mit einer niedrigeren Note ist geschmackvoll besser, als die mit der höheren Note.