



# Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 2019

Ruedi Schwärzel<sup>1</sup>, Jean-Marie Torche<sup>1</sup>, Theodor Ballmer<sup>2</sup>, Floriane Bussereau<sup>1</sup>, Giselher Grabenweger<sup>2</sup> und Brice Dupuis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Agroscope, 1260 Nyon, Schweiz

<sup>2</sup>Agroscope, 8046 Zürich, Schweiz

In Zusammenarbeit mit Gaëtan Riot<sup>1</sup>, Maud Tallant<sup>1</sup> und Christian Vetterli<sup>2</sup>

Die schweizerische Sortenliste für Kartoffeln hat empfehlenden Charakter. Herausgeberin ist die Arbeitsgruppe «Sortenprüfung» von swisspatat, welche die Interessen der Kartoffelbranche vertritt. Agroscope ist für die Aktualisierung der Sortenbeschreibungen zuständig. Bestimmte Merkmale wie die Krankheitsanfälligkeit verändern sich. Sie werden deshalb von Agroscope auf der Grundlage von Sortenversuchen und Praxiserfahrungen aktualisiert. Die Sortenliste wird jährlich überarbeitet. Neue Sorten werden beschrieben und aufgenommen, nicht mehr nachgefragte Sorten gestrichen (Tab. 1).

Im Jahr 2019 umfasst die schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 40 Sorten (Tabelle S. 2–3–4). Als einzige neue Sorte wurde Levinata (Chips) aufgenommen. Es wurde keine Sorte von der Liste gestrichen.

## Anpassungen der schweizerischen Sortenliste 2019

### Eine Neuaufnahme

Eine neue Sorte wurde in die Sortenliste 2019 aufgenommen. Es handelt sich um die Sorte Levinata, die im Rahmen von zweijährigen Vorversuchen in der Schweiz sowie in privaten Versuchen (Resultate nicht kommuniziert) getestet wurde.

### Levinata

Levinata (Abb. 1) ist eine mittelfrühe Sorte des Kochtyps C–B, die von KWS in den Niederlanden gezüchtet wurde



**Abb. 1** | Levinata ist eine mittelfrühe, gelbschalige und gelbfleischige Chipssorte. Sie hat einen tiefen Knollenansatz, macht aber ein sehr homogenes Kaliber. Sie weist einen Stärkegehalt von 16 bis 19% auf. Levinata hat einen sehr tiefen Gehalt an reduzierenden Zuckern und backt daher ausgezeichnet auch nach einer langen Lagerdauer. (Foto: Carole Parodi, Agroscope)

**Tab. 1** | Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 2019

Sorten			
Festkochende Speisekartoffeln	Mehligkochende Speisekartoffeln	Verarbeitungssorten für Pommes frites	Verarbeitungssorten für Chips
1. Amandine*	15. Agata	25. Agria	31. Figaro
2. Annabelle	16. Bintje	26. Fontane	32. Hermes
3. Celtiane*	17. Challenger	27. Innovator	33. Kiebitz
4. Charlotte	18. Concordia	28. Ivory Russet	34. Lady Claire
5. Cheyenne*/**	19. Désirée	29. Lady Anna	35. Lady Rosetta
6. Ditta	20. Jelly	30. Markies	36. Levinata**
7. Erika	21. Lady Felicia		37. Osira
8. Gourmandine	22. Laura		38. Panda
9. Gwenne*	23. Marabel		39. Pirel
10. Jazzy**	24. Victoria		40. Verdi
11. Lady Christl			
12. Queen Anne			
13. Venezia			
14. Vitabella**			

\*Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz.

\*\*Nicht getestet im Rahmen der Hauptversuche von swisspatat.

und von Stet-Holland vertrieben wird. Sie wurde nicht im Rahmen der zweijährigen Hauptversuche getestet. Agroscope verfügt daher nur über die Informationen der zweijährigen Vorversuche. Die Sorte Levinata ist sehr regelmässig und bildet neun gleich grosse Knollen mit gelbem Fleisch und gelber Schale und einem Stärkegrad von 16 bis 19%. Diese Sorte hat einen sehr tiefen Gehalt an reduzierenden Zuckern und backt daher ausgezeichnet auch nach einer langen Lagerdauer. Der Ertrag ist etwas höher als derjenige der Sorte Lady Claire. Levinata war in den Vorversuchen etwas anfällig gegenüber Krautfäule, Rhizoctonia, gewöhnlichem Schorf und anfällig gegenüber Pulverschorf. Bei ungünstigen Produktionsbedingungen kann es zu glasigem Nabel und zu verfärbten Gefässbündeln kommen.

### Streichungen von der Liste

Für das Jahr 2019 wurden keine Sorten von der Liste gestrichen.

Sortenname und Abstammung		Züchter	In der Sortenliste seit	Frühreife	Kochtyp, Eignung für Verarbeitungs-Produkte	Knollenform und Augenlage	Fleischfarbe	Anzahl Knollen je Staude
<b>SPEISESORTEN FESTKOCHEND</b>								
1.	Amandine* Mariana x Charlotte	Germicopa SA, Frankreich	1999	früh	A-B	lang bis langoval; Augen flach	gelb	16-18
2.	Annabelle Nicola x Monalisa	HZPC, Holland	2008	früh	A-B	lang bis langoval; Augen flach	gelb	12-16
3.	Celtiane* Amandine x Eden	Bretagne-Plants, Frankreich	2010	früh bis mittelfrüh	A-B	lang Augen flach	hellgelb	10-15
4.	Charlotte Hansa x Danaé	Germicopa SA, Frankreich	1984	früh	B-A Hausfrites	lang bis langoval; Augen flach	gelb	14-18
5.	Cheyenne* (156-91-1 x Roseval) x Altesse	SICA Grocep, Frankreich	2016	mittelspät	A-B	lang; Augen flach	tiefgelb rotschalig	15-18
6.	Ditta Bintje x Quarta	Niederösterreichische Saat- baugenossenschaft, Oesterreich	1998	mittelfrüh	B-A	langoval bis lang; Augen mitteltief	tiefgelb	14-19
7.	Erika Marabel x AR88-156	Niederösterreichische Saat- baugenossenschaft, Oesterreich	2014	früh	A-B	lang bis langoval; Augen flach	gelb	12-16
8.	Gourmandine Charlotte x Estima	Bretagne-Plants, Frankreich	2006	mittelfrüh	B-A Hausfrites	langoval bis lang; Augen flach	gelb	13-17
9.	Gwenne* INRA94T97.43 x G93TT296006	Germicopa SA, Frankreich	2014	mittelfrüh	B-A	langoval bis lang; Augen flach	hellgelb	13-17
10.	Jazzy Franceline x Cupido	C.Meijer B.V., Holland	2016	früh bis mittelfrüh	A	lang bis langoval; Augen flach	hellgelb bis gelb	20-30
11.	Lady Christl WS 73-3-391 x Mansour	C.Meijer B.V., Holland	2002	sehr früh	A-B	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	11-14
12.	Queen Anne 99-002-14 x Gala	Solana, Deutschland	2018	mittelfrüh bis mittelspät	B-A	kurzoval; Augen flach	gelb bis hellgelb	12-16
13.	Venezia B165/95/82 x P93-388	Europlant, Deutschland	2015	früh	A-B	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb bis tiefgelb	14-17
14.	Vitabella VR 95-98 x Miriam	KWS POTATO B.V., Holland	2016	früh bis mittelfrüh	B-A	lang- bis kurzoval; Augen flach	hellgelb bis gelb	9-12
<b>SPEISESORTEN MEHLIG KOCHEND</b>								
15.	Agata BM 52-72 x Sirco	W. Weibull, Holland	2001	sehr früh	A-B weichkochend	kurzoval; Augen flach	gelb	8-11
16.	Bintje Munstersen x Fransen	K.L. de Vries, Holland	1935	mittelfrüh bis mittelspät	C-B Hausfrites	lang- bis kurzoval; Augen flach	hellgelb	12-16
17.	Challenger Aziza x Victoria	HZPC, Holland	2012	mittelfrüh bis mittelspät	C-B Hausfrites	lang bis langoval; Augen flach	hellgelb	12-16
18.	Concordia B 1019/2/95 x Jelly	Europlant, Deutschland	2017	früh bis mittelfrüh	B Hausfrites	kurzoval bis oval; Augen flach	gelb	8-12
19.	Désirée Urgenta x Depesche	ZPC, Holland	1961	mittelfrüh bis mittelspät	B-C Hausfrites	langoval; Augen mitteltief	hellgelb rotschalig	10-14
20.	Jelly Marabel x Stamm	Böhm KG, Deutschland	2007	mittelspät	B Hausfrites	kurzoval; Augen flach	gelb	10-12
21.	Lady Felicia Agria x W72-22-496	C.Meijer B.V., Holland	2003	früh	B-C Hausfrites	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	11-15
22.	Laura 783/89/3566 x 6140/12	Böhm KG, Deutschland	2007	mittelfrüh bis mittelspät	B	kurz- bis langoval; Augen flach	tiefgelb rotschalig	9-13
23.	Marabel Nena x M 75-364	Böhm KG, Deutschland	2017	früh	A-B weichkochend	kurzoval bis oval; Augen flach bis mittel	gelb bis tiefgelb	8-12
24.	Victoria Agria x Ropta J 861	ZPC, Holland	2002	mittelfrüh	B Hausfrites	lang- bis kurzoval; Augen flach	gelb	9-13
<b>SORTEN FÜR INDUSTRIELLE POMMES FRITES HERSTELLUNG</b>								
25.	Agria Quarta x Semlo	Böhm KG, Deutschland	1988	mittelspät	B-C	langoval; Augen mitteltief	tiefgelb	7-12
26.	Fontane Agria x AR 76-34-3	Svalöf Weibull, Holland	2001	mittelfrüh bis mittelspät	C-D	kurz- bis langoval; Augen mitteltief	gelb	10-14
27.	Innovator Shepody x RZ-84-2580	HZPC, Holland	2002	mittelfrüh	C	langoval; Augen flach	hellgelb	7-10
28.	Ivory Russet RZ-93-710-3 x Innovator	HZPC, Holland	2018	mittelfrüh	C-B	langoval; Augen flach	weiss	9-10
29.	Lady Anna CMK 1993-042-005 x Fontane	C.Meijer B.V. Holland	2018	mittelfrüh bis mittelspät	B-C	langoval; Augen flach	gelb	8-15
30.	Markies Fianna x Agria	Mansholt, Holland	1998	mittelspät bis spät	C-B	kurz- bis langoval; Augen mitteltief	gelb	11-15
<b>SORTEN FÜR INDUSTRIELLE CHIPS HERSTELLUNG</b>								
31.	Figaro 00-710-3 x Omega	Solana, Deutschland	2018	spät	C-D	kurzoval; Augen mitteltief	gelb bis hellgelb	12-16
32.	Hermes 5158 DDR x 163/55	Niederösterreichische Saat- baugenossenschaft, Oesterreich	1984	mittelfrüh	C-B	kurzoval bis rund; Augen mitteltief	gelb	7-12
33.	Kiebitz unbekannt	Norika, Deutschland	2017	früh bis mittelfrüh	C	rund; Augen mitteltief	gelb	11-16
34.	Lady Claire Agria x KW 78-34-470	C.Meijer B.V., Holland	2002	früh bis mittelfrüh	C-B	kurzoval bis rund; Augen mitteltief	gelb	13-17
35.	Lady Rosetta Cardinal x SVP (VTn) 262-33-3	C.Meijer B.V., Holland	1999	früh bis mittelfrüh	C	rund; Augen flach	hellgelb rotschalig	12-16
36.	Levinata VR 808 x Lady Jo	KWS POTATO B.V., Holland	2019	mittelfrüh	C-B	rund; Augen mitteltief	gelb	7-12
37.	Osira Niska x P 97/27	Europlant, Deutschland	2018	früh bis mittelfrüh	C-D	rund; Augen mitteltief	gelb	9-11
38.	Panda UP 0.351/17 x Wst. 6858/8	Uniplanta, Deutschland	1990	mittelspät bis spät	C-D	rund bis kurzoval; Augen mitteltief	gelb	10-14
39.	Pirol Agria x 1.214.226-84	Norika, Deutschland	2008	früh bis mittelfrüh	C	kurzoval bis rund; Augen flach	hellgelb	11-15
40.	Verdi Tomensa x Diana	Solana, Deutschland	2014	früh bis mittelfrüh	C-D	rund bis kurzoval; Augen mitteltief	hellgelb	11-14

\*Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz oder Exklusivität ■ ■ ■ = Resultate aus den offiziellen Sortenversuchen swisspatat/Agroscope ■ ■ ■ = Resultate aus privaten Versuchen

# Schweizerische Sortenliste für Kartoffeln 2019

Knollenertrag bei Reife	Stärkegehalt zirka %	Empfindlichkeit auf Schlag-schäden	Gehalt an reduzierenden Zuckern	Verfärbung des Backtests	Eignung zur Lagerung	Anfälligkeit für <i>Phytophthora infestans</i>		Anfälligkeit für Rhizoctonia	
						Kraut	Knolle	Pocken	Deformation
mittel bis gering	10,5–12,0	mittel	hoch	mittel	schlecht	mittel bis ziemlich gering	mittel bis ziemlich hoch	mittel	mittel
mittel bis gering	11,0–13,0	gering	hoch	hoch	schlecht	hoch	mittel	hoch	hoch
hoch	11,0–14,0	mittel	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch	mittel	gering
mittel	11,0–14,0	gering	ziemlich gering	mittel	mittel	ziemlich hoch bis mittel	ziemlich gering bis mittel	gering	gering
mittel bis hoch	12,0–15,0	gering			gut	gering	gering bis mittel	gering	gering
hoch	12,0–14,5	gering	mittel	mittel	gut	mittel	mittel	mittel	hoch
mittel	11,0–13,0	gering	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel bis gering	hoch	hoch
hoch	12,0–14,0	gering bis mittel	mittel	gering bis mittel	gut	hoch	hoch	gering	mittel
hoch	11,5–14,0	gering	mittel	mittel	mittel bis schlecht	hoch	hoch	hoch	hoch
mittel	12,0–13,0	gering			schlecht	hoch	hoch	mittel	gering
mittel bis hoch	11,0–13,0	mittel	hoch	hoch	schlecht	hoch	mittel	mittel	gering
hoch bis sehr hoch	10,0–12,0	mittel	hoch	hoch	gut	mittel bis ziemlich hoch	mittel	mittel	mittel bis hoch
mittel bis hoch	11,0–14,0	gering	mittel	mittel	gut	hoch	mittel	gering	gering
mittel	12,0–16,0	mittel			gut	sehr gering	sehr gering	mittel	mittel
hoch	10,0–11,0	gering	hoch	hoch	schlecht	hoch	mittel	hoch	gering
hoch	14,0–16,0	gering bis mittel	gering	gering	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch
hoch bis sehr hoch	15,0–17,0	mittel	ziemlich gering	ziemlich gering	mittel	ziemlich gering	gering	gering	gering
hoch	13,0–15,0	gering bis mittel	ziemlich gering	gering	gut	hoch	mittel	mittel	mittel
hoch	13,0–15,0	mittel	mittel	gering bis mittel	mittel	mittel	mittel	gering	gering
hoch	13,0–16,0	gering	ziemlich gering	ziemlich gering	gut	ziemlich gering	ziemlich gering bis mittel	mittel	mittel
hoch	11,0–13,0	gering	gering	gering	gut bis mittel	hoch	mittel	gering	gering
hoch	12,0–14,0	gering bis mittel	ziemlich gering	gering bis mittel	gut	mittel	ziemlich gering bis mittel	gering	gering
mittel bis hoch	10,0–13,0	gering	hoch	hoch	mittel	hoch	mittel bis gering	mittel	mittel
hoch	12,0–15,5	gering bis mittel	ziemlich gering	gering	gut	mittel	mittel	gering bis mittel	mittel
hoch bis sehr hoch	13,0–15,5	gering bis mittel	ziemlich gering	ziemlich gering	gut	mittel	gering	gering	gering
hoch	15,0–18,0	mittel	ziemlich gering	gering	gut	mittel bis ziemlich hoch	mittel	mittel	gering
hoch	13,0–16,0	mittel	mittel	mittel	gut	gering bis mittel	gering bis mittel	mittel	gering
mittel bis hoch	15,0–17,0	gering	mittel	mittel	gut	gering bis mittel	gering bis mittel	gering	mittel
hoch bis sehr hoch	15,0–16,0	mittel	ziemlich gering	gering bis mittel	gut	mittel	gering	gering	gering
hoch	13,0–15,5	gering	ziemlich gering	gering	gut	gering	gering	mittel	mittel
hoch	16,0–18,0	mittel	gering	mittel	mittel bis gut	mittel	gering	mittel	mittel
mittel bis hoch	15,0–17,0	mittel	ziemlich gering	mittel	gut	mittel	gering	gering	gering
mittel	16,0–18,0	mittel	gering	mittel	gut bis mittel	ziemlich hoch	mittel	mittel	mittel bis gering
mittel	15,0–18,0	mittel bis gering	gering	gering	gut	ziemlich hoch	mittel	gering	gering
mittel	17,0–19,0	hoch	ziemlich gering	gering	mittel	ziemlich hoch	mittel	mittel	gering
mittel	16,0–19,0	mittel bis gering	gering	gering	mittel bis gut	hoch	mittel	hoch	gering
gering	16,0–18,0	hoch	gering	gering	mittel	hoch	mittel	mittel	gering
mittel	17,0–19,0	hoch	gering	gering	gut	sehr gering	sehr gering	hoch	hoch
mittel bis hoch	16,0–17,5	mittel bis hoch	gering	ziemlich gering bis mittel	mittel bis gut	ziemlich hoch	gering	hoch	mittel
mittel	19,0–22,0	hoch	gering	gering	mittel bis gut	mittel	gering	mittel	gering

Anfälligkeit für gewöhnlichen Schorf	Anfälligkeit für Pulverschorf	Anfälligkeit für Viruskrankheiten		Bemerkungen zu besonderen Sortenmerkmalen und Verhalten gegenüber anderen Krankheiten und Schädlingen	Sortenname
		Blattroll (PLRV)	Mosaik (PVY)		
gering	gering	mittel	hoch mittel PVY <sup>NTN</sup>	festkochend, feinkörnig; grosse Knollen ergrünen rasch; sehr kurze Keimruhe; sensibel auf das physiologische Alter	Amandine*
mittel	gering bis mittel	gering	mittel hoch PVY <sup>NTN</sup>	festkochend, feinkörnig; kurze Keimruhe	Annabelle
gering	mittel	gering	hoch	festkochend, feinkörnig *Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz	Celtiane*
mittel	gering	mittel	hoch	festkochend, feinkörnig; grosse Knollen ergrünen rasch; Eisenfleckigkeit vor allem auf leichten Böden; resistent gegen Virus A	Charlotte
mittel	gering	gering	mittel	Beschreibung vom Sorteninhaber aus privaten Sortenversuchen feinfleischig und festkochend	Cheyenne*
gering	gering	mittel	mittel hoch PVY <sup>NTN</sup>	festkochende Speisesorte, mässige N-Düngung; anfällig auf Tabak-Rattle-Virus	Ditta
gering	mittel	gering	gering gering Y <sup>NTN</sup>	festkochend, feinkörnig	Erika
mittel bis gering	mittel bis hoch	mittel	hoch	festkochend; ziemlich anfällig für Eisenfleckigkeit; anfällig für Virus X, resistent gegenüber Virus A, sensibel auf das physiologische Alter	Gourmandine
mittel bis gering	hoch	hoch	hoch gering Y <sup>NTN</sup>	festkochend, *Vertragsproduktion mit Vermarktungsschutz	Gwenne*
mittel bis gering			mittel	Beschreibung vom Sorteninhaber aus privaten Sortenversuchen Kochtyp und Knollenzahl aus Spezialversuchen ermittelt	Jazzy
gering	hoch	mittel	gering	ziemlich anfällig für Eisenfleckigkeit und Hohlherzigkeit	Lady Christl
hoch	gering	gering	gering	ziemlich anfällig für Schalenrissigkeit und Nabelinfektion Knollen ergrünen rasch am Licht	Queen Anne
mittel bis gering	mittel	gering	gering	festkochend, feinkörnig	Venezia
mittel	gering	gering	gering	Beschreibung vom Sorteninhaber aus privaten Sortenversuchen	Vitabella
mittel	mittel	mittel	mittel	grossknollig, regelmässig; sehr kurze Keimruhe, frostempfindlich	Agata
hoch	hoch	mittel	hoch	Keimung im Boden bei warmem und trockenem Wetter; feldresistent gegen Virus A	Bintje
gering	gering	gering	mittel bis hoch	Schale leicht genetzt vereinzelt Eisenfleckigkeit vor allem auf leichten Böden	Challenger
mittel bis gering	mittel	gering	gering bis mittel	keimt aus in heissen Jahren	Concordia
hoch	gering	hoch	mittel bis hoch	rotschalig; grossknollig; für feuchtere Gebiete geeignet	Désirée
gering	mittel bis hoch	mittel	gering bis mittel	grossknollig, leicht genetzte Schale; vielseitig verwendbare Speisesorte; tolerant gegen Hitze- und Trockenheitsstress	Jelly
mittel	gering	mittel	gering	gute Keimruhe gute Resistenz gegen Virus A und X	Lady Felicia
mittel	gering	mittel bis gering	gering	rotschalig; Eisenfleckigkeit kommt in gewissen Böden vor; vielseitig verwendbare Speisesorte	Laura
gering	hoch	mittel	gering	vereinzelt Eisenfleckigkeit	Marabel
mittel	mittel bis hoch	mittel	hoch	grossknollig; vielseitig verwendbare Speisesorte; gute Lagereignung	Victoria
mittel	hoch	hoch	gering bis mittel	grosse Knollen neigen zu Hohlherzigkeit; mässige N-Düngung; kann im Boden auskeimen; gute Lagereignung; immun gegen Virus X	Agria
gering	mittel	mittel	mittel bis hoch		Fontane
mittel bis gering	gering	mittel	hoch	sehr grossknollig, Schale genetzt, aber fein ziemlich anfällig für Rhizoctonia und Tabak-Rattle-Virus	Innovator
gering	gering	gering	hoch	ziemlich anfällig für Tabak-Rattle-Virus und Eisenfleckigkeit grosse Knollen neigen zu Unförmigkeit	Ivory Russet
sehr gering	gering	gering	gering bis mittel mittel Y <sup>NTN</sup>	neigt zu ungleichmässigem Auflaufen und Kindelbildung. Neigung zur Bildung einer neuen Knollengeneration bei warmem, trockenem Wetter	Lady Anna
mittel	hoch	gering	gering	grosse Knollen; anfällig für Blattfleckenkrankheiten	Markies
mittel bis gering	gering	gering	gering	ziemlich anfällig für Nabelinfektion	Figaro
ziemlich	gering	gering bis mittel	gering bis mittel hoch PVY <sup>NTN</sup>		Hermes
mittel bis gering	mittel bis hoch	gering bis mittel	gering bis mittel	erträgt Abkeimen schlecht, Knollennest oberhalb der Mutterknolle	Kiebitz
mittel bis gering	mittel bis hoch	mittel	hoch	ziemlich resistent gegen Virus A und X	Lady Claire
gering	gering	mittel	mittel bis hoch	rotschalig; immun gegen Virus X; resistent gegen Virus A	Lady Rosetta
mittel	hoch	gering	hoch	Beschreibung vom Sorteninhaber aus privaten Sortenversuchen; anfällig auf Nabelinfektion und Schwammigkeit; tiefer Gehalt an reduzierenden Zuckern und gute Backfarbe	Levinata
gering	gering	gering	gering	geringes Blattwerk	Osira
gering	gering	gering	gering bis mittel	mässige N-Düngung;	Panda
mittel	gering	mittel	mittel	anfällig für Rhizoctonia, grosse Knollen neigen zu Hohlherzigkeit	Pirol
gering	mittel bis hoch	gering	mittel hoch PVY <sup>NTN</sup>		Verdi

## Kochtyp

Folgende Eigenschaften dienen der Ermittlung des Kochtyps: Verhalten beim Kochen, Konsistenz des Knollenfleisches, Mehligkeit, Feuchtigkeit und die Körnigkeit der Stärke nach dem Kochen. Aufgrund dieser Kriterien werden die Sorten in die folgenden vier Kochtypen eingeteilt.

**A Feste Salatkartoffeln:** Die Knollen springen beim Kochen wenig auf. Das Fleisch ist feucht, nicht mehlig und sehr feinkörnig. Knollen des Kochtyps A eignen sich für zahlreiche Gerichte, allerdings nicht für Kartoffelstock.

**B Ziemlich feste Kartoffeln, für jeden Kochzweck:** Die Knollen springen beim Kochen wenig auf. Das Fleisch ist mittel mehlig, wenig feucht und ziemlich feinkörnig. Im Geschmack sind diese Kartoffeln angenehm und eignen sich für alle Gerichte.

**C Mehlige Kartoffeln:** Die Knollen springen beim Kochen stark auf. Das Fleisch ist ziemlich weich, mehlig und eher trocken. Das Stärkekorn ist ziemlich grob und der Geschmack eher kräftig. Diese Sorten werden vorwiegend durch die verarbeitende Industrie nachgefragt.

**D Stark mehlig Kartoffeln:** Diese Kartoffeln werden vor allem als Futtersorten und für die Stärkeproduktion ver-

wendet. Sie sind grobkörnig, stark mehlig, teils weich oder ungleich hart, trocken und zerfallen beim Kochen. Ihr Geschmack ist manchmal rau oder erdig.

Viele Sorten lassen sich nicht einem einzelnen Kochtyp zuordnen: Der erste Buchstabe gibt an, welcher Typ vorherrscht. So bedeutet zum Beispiel die Zuordnung einer Kartoffelsorte zum Kochtyp **B–C**, dass die Sorte weniger mehlig und fester ist als eine Kartoffel des Typs **C–B**.

## Vor der Reife absterbende Kulturen

2017 und 2018 kam es in einigen Kulturen zu vorzeitiger Vergilbung und Braunverfärbung der Pflanzen (Abb. 2). Bei einigen Pflanzen verwelkte und trocknete die Hälfte der Blätter aus. In den folgenden Tagen breitete sich das Phänomen auf andere Pflanzen der Parzelle aus. In diesen Kulturen war das gewünschte Kaliber leider trotz einer ausreichenden Bewässerung noch nicht erreicht worden. Die Diagnose im Labor ergab eine Erkrankung der Pflanzen an der Verticillium-Welke (*Verticillium spp.*) und an der Colletotrichum-Welkekrankheit (*Colletotrichum coccodes*). Diese beiden Krankheiten können einzeln oder gleichzeitig auftreten.



**Abb. 2 |** Die Verticillium-Welke (*Verticillium spp.*) und die Colletotrichum-Welkekrankheit (*Colletotrichum coccodes*) treten insbesondere nach sehr heißen und trockenen Perioden auf. Sie können beide die gleiche Pflanze befallen. Die Pilze befinden sich im Boden und befallen die Pflanze über die Wurzeln und Triebe. Auf dem Feld mit der Sorte Agria werden die Pflanzen frühzeitig gelb und sterben ab. Jeden Tag kommen weitere hinzu.

(Fotos: Peter Frei, Agroscope)

- **Die Verticillium-Welke** wird durch verschiedene Pilzarten verursacht, die im Boden auf organischen Resten und auf verschiedenen Unkräutern überleben. Die Infektion erfolgt im Boden über die Wurzeln oder Stolone und es kommt zu Störungen des Gefässsystems der Pflanze und damit zu einer unzureichenden Wasserversorgung und zu Verwelkungen. Trockenes und warmes Wetter begünstigt die Symptome des Verwelkens und die Ausbreitung in der Kultur. Knollen, die in einer von dieser Krankheit betroffenen Kultur geerntet werden, sollten nicht gelagert werden, weil der Pilz den Angriff auf die Knollen fortsetzt und eine Braunfärbung des Gefässrings auftreten kann. Manchmal treten bei den Augen der Knollen rosa-braune Nekrosen auf.
- **Die Colletotrichum-Welkekrankheit** wird ebenfalls durch einen Pilz im Boden ausgelöst, der sich bei Wärme gut entwickelt. Dieser Erreger nutzt eine Schwächung der Pflanze, zum Beispiel durch tiefe Temperaturen zu Beginn der Vegetationsperiode gefolgt von einer länger dauernden Trockenheit mit hohen Temperaturen. Befallene Stängel vertrocknen von der Basis aus nach einer vorzeitigen Zerstörung der Wurzeln. Es kann zur Bildung von Luftknollen kommen. Von der Krankheit betroffene Knollen haben eine weiche Konsistenz und mumifizieren sich oder verfaulen früher oder später. Ein später Befall verursacht graue Flecken auf der Oberfläche der Knollen, die mit den Symptomen des Silberschorfs verwechselt werden können. Befallene Pflanzen haben oft eine mangelnde Wuchskraft beim Auflaufen oder bilden fadenförmige Keime. Die Bekämpfung beschränkt sich auf eine gute Fruchtfolge, die Verwendung gesunder Setzlinge und die Vermeidung von grosser Hitze.

### Drahtwurm

Seitdem der Wirkstoff Fipronil vom Markt genommen wurde, gibt es keine sichere Methode mehr zur Bekämpfung von Drahtwürmern in Ackerbaukulturen (Abb. 3). Die in Europa gegen Drahtwürmer zugelassenen Insektizide zeigen nur eine Teilwirkung und können daher nur bei geringem Schädlingsdruck mit Erfolg eingesetzt werden.

Vorbeugende Massnahmen wie eine weitgesteckte Fruchtfolge mit einem geringen Anteil von Kunstwiesen und eine gründliche Bodenbearbeitung im Spätsommer vor der Begrünung gewinnen dadurch an Bedeutung und sind auf gefährdeten Schlägen unerlässlich. In diesem Zeitraum ist es am einfachsten, Larven in einer Bodentiefe von 15 bis 20 cm zu bekämpfen. Mehrere biologische Bekämpfungsverfahren mit Hilfe verschiedener Isolate von insektenabtötenden Pilzen werden derzeit unter Praxisbedingungen geprüft. Die Wirksamkeit dieser Verfahren schwankt noch stark, und es wird noch einiges an Forschungsarbeit notwendig sein, bis stabile alternative Verfahren der Drahtwurmbekämpfung zur Verfügung stehen.

### Organisation der schweizerischen Sortenprüfung von Agroscope und swisspatat

Agroscope prüft jedes Jahr neue Züchtungen, oft auf Empfehlung der Züchter, oder wenn eine Vertreterin oder ein Vertreter der Kartoffelbranche ein entsprechendes Interesse anmeldet. Diese zwei Jahre dauernde Voruntersuchung (*Screening*) wird von Agroscope durchgeführt und erlaubt es, Sorten mit erheblichen Mängeln oder Sorten, die für den Schweizer Markt uninteressant sind, auszuschneiden. Um allfällige Mängel aufdecken zu können, werden diese Versuche auf kleinen Parzellen an drei verschiedenen Standorten durchgeführt, die teilweise für den Kartoffelanbau ungünstig sind. Anschliessend werden die besten Sorten während zwei weiteren Jahren im Rahmen der sogenannten Hauptversuche auf Praxisbetrieben angebaut, um das Wissen über diese Sorten zu vervollständigen. Seit 2016 haben private Firmen die Möglichkeit, der Arbeitsgruppe «Sortenprüfung» von swisspatat Sorten für die Hauptversuche vorzuschlagen, ohne dass diese im Rahmen der Voruntersuchungen von Agroscope getestet wurden.

Swisspatat hat aktuell vier verschiedene Versuchsnetze für die Hauptversuche in Landwirtschaftsbetrieben eingerichtet. Diese sind nach Verwendungszweck der Kartoffeln eingeteilt: (I) festkochende Speisekartoffeln, (II) mehlig Speisekartoffeln, (III) Verarbeitungssorten für Pommes frites und (IV) Verarbeitungssorten für Chips. In jeder Versuchsserie wird mindestens eine Standardsorte zu Vergleichszwecken mitgepflanzt. Agroscope übernimmt alle Einschätzungen der Mängel, die Beobachtung während der Lagerung und die Gesamtauswertung der Resultate dieser Versuche und ergänzt die Sortenbeschreibungen mit gezielten Untersuchungen zur sortentypischen Anfälligkeit von Blättern und Knollen gegenüber dem Ringnekrosevirus (PVY<sup>NTN</sup>), dem Pulverschorf und der Kraut- und Knollenfäule. Vor vier Jahren wurden neue Kriterien eingeführt, wie die Wascheignung oder die Lichtempfindlichkeit von Speisesorten.



**Abb. 3** | Seit dem Marktückzug des Insektizides Fipronil gibt es keine wirksame Bekämpfungsmethode mehr gegen den Drahtwurm. Die Wirkung entomopathogener Pilze ist noch stark schwankend und es braucht noch mehrere Jahre Forschung, um eine befriedigende Drahtwurmbekämpfung zu erzielen. (Foto: Lara Reinbacher, Agroscope)