

# Durchschnittlicher Rohertrag im fünfjährigen Mittel

## LSV frühe Speisekartoffeln im ökologischen Anbau 2023

Insgesamt wurden in den rheinland-pfälzischen Landessortenversuchen (LSV) acht frühe Sorten mit allen drei Kocheigenschaften vorwiegend festkochend (vf), festkochend (fk) und mehligkochend (mk) geprüft. Als neue Sorte konnte im ökologischen Anbau Marion (fk) aufgenommen werden.



Kartoffelkäfer-Eigelege (links) und Schlupfbeginn der Larven (rechts) am 25. Mai.

Nach einem milden Winter und fünf Regentagen in der letzten Märzdekade konnten die vorgekeimten Sorten erst am 6. April gepflanzt werden. Die Bodentemperaturen bewegten sich dabei bis Mitte April über den Werten aus 2022. Danach lagen diese bis Ende April unterhalb des Vorjahres. Insgesamt waren dadurch die Temperaturen ausgeglichen beziehungsweise das vieljährige Mittel wurde erreicht.

In den darauffolgenden Wochen blieb es relativ kühl und feucht. Die fehlenden Sonnenstunden ließen an den 14 Regentagen in dieser Phase kein zügiges abtrocknen des Bodens und der Blätter zu. Das Prognosemodell Öko-Simphyt rief bereits am 8. Mai zur ersten Prophylaxe-Behandlung gegen die Krautfäule für anfällige Sorten auf.

Vor allem mit wärmeren Nächten erfolgte dann ab der dritten Maidekade der Wetterumschwung. Die ersten Kartoffelkäferlarven ließen dann nicht lange auf sich warten und die Bekämpfungsschwelle wurde bereits am 31. Mai überschritten. Im weiteren Verlauf der Vegetation waren zusätzlich noch drei Behandlungen nötig. Neben diesem sehr starken Aufkommen von Kartoffel-

käfern begünstigte der Monat Juni mit einem Plus von 4,1 °C zum vieljährigen Mittel, 358 Sonnenstunden und nur fünf Regentagen auch den Zuflug von verschiedenen Zikadenarten. Die ab der 30. KW auftretenden feuchten Sommerwochen hatten bei den frühen Sorten keinen Einfluss mehr auf den Ertrag.

### Ergebnisse zum Rohertrag

Der mittlere Rohertrag lag bei durchschnittlichen 344 dt/ha und damit etwas über dem niedrigen Ertrag aus

2022 mit 300 dt/ha und deutlich über dem aus 2021 (Krautfäule) mit 266 dt/ha. Das fünfjährige Mittel beträgt somit 345 dt/ha.

Wieder mit deutlichem Vorsprung erzielte die Sorte Nemo (rel. 143 beziehungsweise 460 dt/ha) den höchsten Wert. Auch im dritten Jahr lag Nixe mit rel. 124/397 dt/ha (2022: rel. 115/322 dt/ha, 2021: rel. 128/355 dt/ha) deutlich über dem Versuchsmittel. Auf gleichem Niveau folgte die neue festkochende Sorte Marion (rel. 121/390 dt/ha). Mit statistisch abgesicherten Abstand erreichte Lea rel. 100 (322 dt/ha). Damit lag sie auf dem Niveau von 2022 (330 dt/ha; rel. 118) und über dem Ertrag von 272 dt/ha aus 2022 (rel. 98).

Die neue festkochende Sorte Sunny konnte mit rel. 98/315 dt/ha das gleiche Ertragsniveau nachweisen. Vergleichbare Erträge zeigten auch Corinna (rel. 95/306 dt/ha) und Mikado (rel. 92/297 dt/ha). Damit konnte Corinna den Ertrag von 2021 (303 dt/ha/rel. 109) wiederholen, nachdem sie 2022 nur 246 dt/ha (rel. 76) erreichte. Gegenüber 2021 (rel. 76/210 dt/ha) und 2022 (rel. 90/251 dt/ha) konnte Mikado 2023 mit rel. 92 beziehungsweise 297 dt/ha ihren höchsten Ertrag verzeichnen. Einen statistisch abgesicherten Minderertrag erzielte die zweijährig geprüfte Sorte Adorata mit rel. 84 beziehungsweise 269 dt/ha (2022: rel. 102 beziehungsweise 284 dt/ha).

### Speisewareertrag und Stärkegehalt

Das Versuchsmittel im Speisewareertrag lag mit 310 dt/ha höher als ein Jahr zuvor (2022: 280 dt/ha). Damit wurde auch der 5-jährige Durchschnitt von 327 dt/ha fast erreicht. Auch beim Speisewareertrag lag Nemo mit rel. 145 beziehungsweise 448 dt/ha (2022: rel. 139 beziehungsweise 365 dt/ha) und 2 Prozent Übergrößen ganz vorne. Dann folgten die Sorten Nixe (rel. 124 beziehungsweise 385 dt/ha, 2022: rel. 111 beziehungsweise 291 dt/ha, 2021: 343 dt/ha beziehungsweise rel. 126) und

Tabelle 1: Sortiment frühe Speisekartoffeln 2023

Sorte	Kochtyp	Knollenform	Züchter/Vertreter	durchschnittliches Pflanzknollengewicht g	UWG Pflanzgut g
Lea	f	oval	Solana	60,4	400
Nixe	vf	oval	Norika	71,2	360
Corinna	vf	oval	Europlant	65,6	320
Marion	f	oval	Europlant	76,4	390
Adorata	f	lgoval	Norika	66,8	330
Mikado	vf	rdoval	Danespo/NSP	80,0	280
Sunny	f	oval/lgoval	HZPC	66,0	320
Nemo	m	oval	Fobek B.V.	66,4	440

**Tabelle 2: Reifegruppe früh, Ertrag, Sortierung, Speisequalität 2023  
Standort Kleinniedesheim, ökologischer Anbau, mit Beregnung**

Sorte	Kochtyp	Rohrertrag		Speiseware-ertrag**		Sortierung <35 mm	Sortierung 35-65 mm	Sortierung >65 mm	Stärke	Knollen/Staude	Testessen***
		dt/ha	rel. %	dt/ha	rel. %	%	%	%	%	Anzahl	Note 1 - 9
Lea	f	322	100	310	100	1	96	3	12,3	8,4	3,6
Nixe	vf	397	124	385	124	0	97	3	12,6	11,8	3,2
Corinna	vf	306	95	284	92	0	93	7	10,3	7,6	5,1
Marion	f	390	121	374	121	4	96	0	13,0	13,8	3,6
Adorata*	f	269	84	263	85	0	98	2	13,2	10,2	4,9
Mikado	vf	297	92	286	92	1	96	3	12,8	9,6	5,0
Sunny	f	315	98	314	101	1	99	0	12,9	12,3	4,6
Nemo	m	460	143	448	145	0	98	2	14,3	15,7	4,1
Mittel B		322	100	310	100	0,7	96,3	3	12,3		3,6
Versuchsmittel		344		333		1	97	2	12,7	11,2	4,3

VRS: Lea; \* Sortierung < 30mm, 30-60mm, > 60mm. \*\*Ertrag 30/35-60/65 mm. \*\*\*Note 1- 2: würde ich bevorzugt essen, Note 3 - 5: würde ich gerne essen, Note 6 - 7: würde ich nicht gern essen, Note 8 - 9: würde ich keinesfalls essen

Marion (rel. 121 beziehungsweise 374 dt/ha und ohne Übergrößen). Da der Anteil an Unter- und Übergrößen relativ niedrig ausfiel, hat sich auch bei den restlichen Sorten im Vergleich zum Rohrertrag keine gravierende Änderung in der Reihenfolge ergeben.

Mit durchschnittlich 12,7 Prozent lag der Stärkegehalt deutlich unter dem des Vorjahres von 13,9 Prozent. Das 5-jährige Mittel von 13,1 Prozent wurde damit nicht ganz erreicht. Die Streuung von 4,0 Prozent zwischen den Sorten konnte als sehr ausgeprägt bezeichnet werden und erreichte das Niveau von 2022 (3,9 %). Wie schon 2022 (16,0 %) lag die mehligkochende Sorte Memo mit 14,3 Prozent deutlich an der Spitze.

Auf Platz zwei folgte mit deutlichem Abstand die festkochende Sorte Adorata mit 13,2 Prozent (2022: 13,9 %). Eng zusammen lagen die Sorten Marion (13,0 %), Sunny (12,9 %), Mikado (12,8 %, 2022: 13,5 %, 2021: 11,8 %) und Nixe (12,6 %, 2022: 15,7 %, 2021: 14,0 %). Im zweiten Jahr unter dem Durchschnitt bewegte sich Lea mit 12,3 Prozent (2022: 12,90 %, 2021: 13,0 %). Mit großem Abstand und dreijährig unter dem Mittel erreichte Corinna mit 10,3 Prozent (2022: 12,1 %, 2021: 11,4 %) den niedrigsten Wert.

**Schorf, Zwiewuchs und Wachstumsrisse**

Insgesamt waren zwar sechs Sorten von Kartoffelschorf befallen, aber der durchschnittliche Index betrug nur 0,3. Im Jahr 2022 ohne Befall erzielte Adorata mit 1,2 den höchsten Wert auf niedrigem Niveau.

Das Merkmal Zwiewuchs trat im Mittel mit 5 Prozent nur geringfügig

auf. Auch 2022 (10 %) erreichte die Sorte Adorata (2023: 14 %) den höchsten Wert. Ebenfalls über dem Mittel lagen Marion (8 %), Nixe (7 %, 2022: 2 %, 2021: 4 %) und Nemo (6 %, 2022: 10 %).

Wachstumsrisse waren ohne Bedeutung, bei keiner Sorte konnten Wachstumsrisse gefunden werden.

**Rhizoctonia-Deformationen, -Sklerotien und -dry core**

Symptome von Rhizoctonia-Deformationen konnten bei allen Sorten bonitiert werden, wobei der durchschnittliche Befall 11 Prozent betrug. Wie bereits 2022 (18 %) erreichte die Sorte Memo mit 25 Prozent die höchste Befallshäufigkeit. Ebenfalls über dem Mittel lagen Lea mit 24 Prozent (2022: 5 %), Adorata mit 14 Prozent (2022: 6 %) und Nixe mit 12 Prozent

(2022: 4 %). Die vier restlichen Sorten erreichten Werte zwischen 7 (Sunny) und 2 Prozent (Mikado).

Nur drei Sorten zeigten die schwarzen Pocken der Rhizoctonia-Sklerotien auf der Schale. Lea konnte mit 13 Prozent den höchsten Anteil aufweisen. Die beiden Sorten Corinna und Mikado lagen bei 3 beziehungsweise 1 Prozent.

Rhizoctonia-dry core blieb ohne Bedeutung; das dritte durch Rhizoctonia verursachte Knollensymptom trat nicht auf.

**Geringer Lochfraß durch Drahtwurm gering sichtbar**

Nach dem im vergangenen Jahr mit 0,8 Prozent ein sehr geringer durchschnittlicher Befall bonitiert werden konnte, lag dieser im aktuellen Versuchsjahr bei 5 Prozent entsprechend den Jahren 2021 und 2020. Über dem Mittel (5 %) befanden sich die drei Sorten Lea mit 12 Prozent (2022: 2 Prozent, 2021: 3 %), Adorata mit 8 Prozent, (2022: 1 %) und Corinna mit 7 Prozent (2022: 0 %; 2021: 5 %).

**Grüne Knollen und „Gummiknollen“**

Zwar waren alle Sorten von grünen Knollen betroffen, aber der Durchschnitt lag nur bei 3 Prozent (2022: 6 %, 2021: 7 %, 2020: 3 %). Die Befallshäufigkeiten bewegten sich zwischen 1 und 6 Prozent. Nixe (6 %, 2022: 3 %) und Adorata (4 %, 2022: 4 %) zeigten die höchsten Boniturniveaus.

Nach dem 2022 bei allen Sorten „Gummiknollen“ mit unterschiedlichen Befallshäufigkeiten bonitiert werden konnten, traten bei der Bonitur nur vier Tage nach der Ernte keine Knollen mit diesen Symptomen auf.

**Tabelle 3: Reifegruppe früh, Knollenbonitur 2023  
Standort Kleinniedesheim, ökologischer Anbau, mit Beregnung**

Sorte	Kochtyp	Oberflächenschorf	Zwiewuchs	Wachstumsrisse	Rhizoctonia Deformation	Rhizoctonia Sklerotien	Dry core	Drahtwurm	Grüne Knollen	Nabel-Symptome	Gummi-Knollen
		Index	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Lea	f	0,0	1	0	24	13	0	12	2	20	0
Nixe	vf	0,2	7	0	12	0	0	2	6	13	0
Corinna	vf	0,3	1	0	3	3	0	7	3	1	0
Marion	f	0,2	8	0	3	0	0	3	3	5	0
Adorata	f	1,2	14	0	14	0	0	8	4	0	0
Mikado	vf	0,3	0	0	2	1	0	3	1	0	0
Sunny	f	0,0	4	0	7	0	0	4	2	0	0
Nemo	m	0,3	6	0	25	0	0	4	1	3	0
Vers.durchschnitt		0,3	5,1	0,0	11,3	2,1	0,0	5,4	2,8	5,3	0,0

\* Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall

## Beschreibungen der frühen Öko-Sorten

Alle Ergebnisse stammen von Standorten mit Beregnung.

### Festkochende Sorten (fk)

**Adorata** (fk, Zulassung 2019, Nematoden Ro 1): Zweijährig im Versuch, festkochend, langoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe + glatte Schale. 2023 geringster Roh- und Speisewarertrag (rel. 84/rel. 85) bei 2 Prozent Übergrößen und mittlerer Knollenzahl, durchschnittlicher Stärkegehalt (13,2 %), höchster Zwiewuchsanteil (14 %), überdurchschnittlicher Anteil auch im LSV sehr früh, 22 Prozent Stängelphytophthora, im LSV sehr früh auch 22 Prozent der Stauden mit Stängelphytophthora (2022: 18 %), Testessen: Note 4,9 (Mittel: 4,3); Anfälligkeit gegenüber Y-Virus gering, Krautfäule mittel, Kurzzeitlagerung möglich.

**Lea** (fk, Zulassung 2019; Nematoden Ro1): Dreijährig im Versuch, festkochend, ovale Form, gelbe Fleischfarbe, glatte Schale, flache Augen. Im Bio-LSV 2023 durchschnittliche Erträge bei unterdurchschnittlicher Knollenzahl und geringem Übergrößenanteil (3 %). 3-jähriges Fazit: durchschnittliche Erträge wurden mindestens erreicht, leicht unterdurchschnittliche Stärkegehalte bei dreijährig positiven Geschmacksprüfungen, zweijährig Nabelsymptome (6 % + 20 %), Vorkeimung empfehlenswert; Anfälligkeit: gering bis mittel gegenüber Y-Virus + Krautfäule, gute mittelfristige Lagerreignung.

**Marion** (fk, Zulassung 2019; Nematoden Ro 1): Neu im Versuch, festkochend, ovale Form, mittelgelbe Fleischfarbe, gelbe + glatte Schale, flache Augen. LSV Bio 2023: statistisch abgesicherte Mehrerträge (rel. 121/rel. 121) bei überdurchschnittlicher Knollenzahl, mit 4 Prozent höchster Anteil an Untergrößen, Stärkegehalt (13,0 %) leicht über dem Mittel, 5 Prozent Nabelsymptome, erste positive Geschmacksprüfung. Im integriertem Anbau wurde Marion von 2020 bis 2022 geprüft, dreijähriges Fazit: überdurchschnittliche Erträge bei hohem Knollenansatz und 2-jährig relativ hohe Untergrößenanteile, bei 3-jährig starkem Drahtwurmbefall unterdurchschnittliche Bonituren (2020: 2 %, 2021: 25 %, 2022: 65 %); dry-core: 2-jährig über und einjährig unter dem Mittel, BSA-Einstufung Y-Virus und Krautfäule: jeweils Note 7 (hoch), mittlere Eignung für Langzeitlagerung.

**Sunny** (fk, EU-Sorte; Nematoden Ro1/4): Neu im Versuch, festkochend, ovale-langovale Form, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale. LSV Bio

**Tabelle 4: Reifegruppe früh, Stängelphytophthora- und Alternaria-Bonitur 2023  
Standort Kleinniedesheim, ökologischer Anbau, mit Beregnung**

Sorte	Kochtyp	Stängelphytophthora		Alternaria ssp.	
		am 25.05.2023	am 07.06.2023	am 07.06.2023	am 29.06.2023
		Befallene Stauden %		Note 1-9*	Note 1-9*
Lea	f	6	0	1	2
Nixe	vf	4	0	1	3
Corinna	vf	2	2	1	2
Marion	f	2	0	1	1
Adorata	f	22	4	1	2
Mikado	vf	2	2	1	2
Sunny	f	6	0	1	2
Nemo	m	14	0	1	1
Versuchsdurchschnitt		7,3	1,0	1,0	1,9

\* Note 1: kein Befall, Note 9: sehr starker Befall

2023: mit rel. 98/rel. 101 mittlere Erträge bei mittlerer Knollenzahl, durchschnittlicher Stärkegehalt, bei der Knollenbonitur keine Besonderheiten, Geschmacksprüfung mit 4,6 leicht unter dem Mittel von 4,3, Schorfstandorte meiden. Vorläufige Einstufung: Krautfäule geringe bis mittlere Anfälligkeit, Y-Virus: mittlere bis hohe Anfälligkeit; Sunny wird auch im LSV sehr frühe Speisesorten geprüft (2-jährig), tendenziell mittlere Erträge, Sieger Testessen 2023 bei zweiter Rodung beziehungsweise Festschaligkeit.

### Vorwiegend festkochende Sorten

**Corinna** (vfk, Zulassung 2015; Nematoden Ro 1,4): Dreijährig im LSV, vorwiegend festkochend, ovale Form, mittelgelbe Fleischfarbe, gelbe + glatte Schale, sehr flache Augen; Besonderheit 2022: in der Praxis zeigte sich teils sehr starke S-Virus Befall. LSV Bio 2023: leicht unterdurchschnittliche Erträge (rel. 95/rel. 92) bei geringer Knollenzahl, niedrigster Stärkegehalt (10,3 %) und höchster Benotung (5,1) bei Geschmacksprüfung, positive Knollenoptik, hoher Anteil an Stauden mit Virus-Symptomen.

**Mikado** (vfk, EU-Sorte; keine Nematodenresistenz): Dreijährig im Versuch, vorwiegend festkochend, rundoval, hellgelbe Fleischfarbe, gelbe Schale, flache bis mittelflathe Augen, Reifegruppe sehr früh-früh. LSV Bio 2023: Erneut niedrige Erträge (rel. 92/rel. 92) + unterdurchschnittliche Knollenzahl, Stärkegehalt mit 12,8 Prozent trotz der feuchten Abreife relativ hoch, positive Knollenoptik, Anfälligkeit: Y-Virus gering, Krautfäule mittel, Kurzzeitlagerung möglich.

**Nixe** (vfk, BSA-Einstufung, Zulassung 2015; Nematoden Ro 1,4): Dreijährig im LSV, vorwiegend festkochend nach BSA Einstufung, gelbe Fleischfarbe, gelbe + glatte Schale, flache Augen, ovale Form. LSV Bio 2023: 3-jährig

überdurchschnittliche Erträge (2023: rel. 124/rel. 124), mit 12,6 Prozent Stärke nur mittlerer Wert, 13 Prozent Nabelsymptome, unterdurchschnittliche formtreue, zweites Jahr mit sehr positiver Geschmacksprüfung.

### Mehligkochende Sorten (mk)

**Nemo** (mk, EU-Sorte, Zulassung 2019; Nematoden Ro1\*): Zweijährig im Versuch, mehligkochend, hellgelbe Fleischfarbe, ovale Knollenform, glatte + gelb-rote Schale, mittelflathe Augentiefe. LSV Bio 2023: wieder sehr deutlich höchste Erträge (rel. 143/rel. 145), auch wieder höchster Stärkegehalt (14,3 %), Zwiewuchs (6 %) + Rhizoctonia Deformationen (25 %), positive Geschmacksprüfung;

#### \* Pathotypen im EU-Ausland geprüft

Manfred Mohr, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Neustadt; Christine Zillger, Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau, DLR R-N-H, Bad Kreuznach



Früher Stängelphytophthorabefall am 25. Mai.

Fotos: Mohr