



Betriebswirtschaftliche Richtwerte für die Produktion von Speisekartoffeln

Dr. J. Degner

Jena, Juli 2009

Richtwerte für Leistungen und Kosten der Speisekartoffelproduktion bei zwei Intensitätsstufen

Position		ME dt/ha	Ertragsniveau		ergänzende Tabellen			
			390	430				
		EZP	9,9	9,9				
1.Parameter	Marktwareanteil	%	90%	90%	Tab. 1			
	Anteil Lagerware	%	50%	50%				
	Lagerungsverluste	%	6%	6%				
	Mängelanteil (Kart.ertrag = 100)	%	7%	7%				
	Untergrößenanteil (Kart.ertrag = 100)	%	3%	3%				
	Beimengungen (Bruttoware = 100)	%	6%	6%				
2.Leistungen	Konsumware Absatz zur Ernte	dt/ha	176	194	Tab. 2			
	Absatz n. Lagerung	€/ha	1702	1877				
		dt/ha	165	182				
		€/ha	1683	1855				
	Summe	€/ha	3385	3732				
3.Kosten	Pflanzgut	€/ha	810	810	Tab. 3.1a,b,c Tab.3.2			
	Düngemittel	€/ha	381	421				
	Pflanzenschutzmittel	€/ha	258	258				
	Hagelversicherung	€/ha	20	22				
	Summe Material o. Hilfsm.	€/ha	1470	1511				
	Summe Aufbereitung und Lagerung	€/ha	921	1015				
Direktkost.	Summe	€/ha	2391	2527	Tab. 3.2			
	Unterhaltung Maschinen	€/ha	223	228	Tab. 4			
	Kraft- u.Schmierstoffe	l/ha	203	211				
	Kraft- u.Schmierstoffe	€/l	0,85	180				
	Maschinenvermögen	€/ha	3605	3684				
	Schlepperleistungsbesatz	kW/ha	1,73	1,80				
	AfA Maschinen	€/ha	338	344				
	Arbeitszeitbedarf ständige Fachkräfte	AKh/ha	18,4	19,0		Tab. 3.4		
	Arbeitszeitbedarf Hilfs- u. Saisonkräfte	AKh/ha	10,0	10,0				
	Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden	AKh/ha	2,5	2,5				
	Pers.kost. Fac	9,04€/h	Nebenk.	50%		€/ha	284	292
	Pers.kost. Hilfs	6,0€/h	Nebenk.	20%		€/ha	72	72
Saldo gel. u. bez. Lohnarbeit				€/ha	0	0	Tab. 3.3	
Arb.erl.kost.	Summe				1089	1116		
Leitung u. Verw. (Personalk.)	Anteil an Produktion	Ant. an Prod.	40%	€/ha	142	146		
Arbeitsertl. incl. L+V	Summe			€/ha	1231	1261		
Gebäudekost.	Summe			€/ha	0	0	Tab. 3.3	
Flächenkost.	Pacht	€/BP	BP	€/ha	45	55		
		3		€/ha	135	165		
Sonst. Kost.	Berufsgenossenschaft			€/ha	20	20		
	sonstiger allg. Betriebsaufwand			€/ha	50	50		
	Summe			€/ha	70	70	Tab. 4	
Summe Kosten				€/ha	3827	4023		
Beitrag zum Betriebsergebnis ohne Zuschüsse				€/ha	-442	-291		
Flächenzahlungen				€/ha	299	299		
Beitrag z.Betriebserg. mit Zuschüssen				€/ha	-143	9		
Beitrag zum Betriebseinkommen				€/ha	490	683		
Beitrag zum Cash flow I				€/ha	195	353		
Deckungsbeitrag prämienfrei				€/ha	599	798		
Gewinnschwellenpreis incl. Flächenzahlungen				€/dt	10,7	10,3		

Tabelle 1: Parameter für die Speisekartoffelproduktion
Stand 7_09

Position	ME	Ertragsniveau (dt/ha)	
		390	430
Ackerzahl	-	45	55
Marktwareanteil	%	90%	90%
Marktwareertrag	dt/ha	351	387
Anteil Lagerware	%	50%	50%
Lagerungsverluste	%	6%	6%
Mängelanteil (Kart.ertrag = 100)	%	7%	7%
Untergößenanteil (Kart.ertrag = 100)	%	3%	3%
Beimengungen (Bruttoware = 100)	%	6%	6%
Sortierung rund-oval	mm	> 35	> 35
langoval-lang	mm	> 32	> 32
Mängel HKL Extra	%	< 5	< 5
dar. Fäule	%	< 1	< 1
dar. Erde, Fremdk.	%	< 1	< 1
HKL 1	%	< 8	< 8
dar. Fäule	%	< 1	< 1
dar. Erde, Fremdk.	%	< 1	< 1
Anteil fremder Sorten	%	< 2	< 2
Größenabweichungen	%	< 4	< 4

Tabelle 2: Leistungen der Speisekartoffelproduktion in Abhängigkeit vom Ertragsniveau

		Ertragsniveau dt/ha	390	430
		Erzeugerpreisniveau	mittel	mittel
		Ernteware	9,7 €/dt 10,2 €/dt	
		Lagerware		
Position		ME		
Leistungen	Konsumware Ernte	dt/ha	176	194
		€/ha	1702	1877
	Konsumware Lagerung	dt/ha	165	182
		€/ha	1683	1855
Pflanzgut	Absatz	dt/ha		
		€/ha	0	0
	Innenumsatz	dt/ha		
		€/ha	0	0
Futterware	Innenumsatz	1,5 €/dt		
		2,0 €/dt	dt/ha	€/ha
			0	0
Summe		€/ha	3385	3732
davon	Absatz	€/ha	3385	3732
davon	Innenumsatz	€/ha	0	0

Erzeugerpreise von Speisekartoffeln NBL für den Zeitraum ab 1999/00 (€/dt) nach ZMP Berlin

Zeitraum	99/00	00/01	01/02'	02/03'	03/04'	04/05'	05/06'	06/07'	07/08'	08/09'	Mw 99-08
Sept. u. Okt.	7,2	5,6	9,1	6,3	12,4	3,6	8,0	19,7	11,9	13,6	9,75
Nov...Apr.	5,6	4,1	10,7	6,5	11,8	4,3	10,5	24,6	11,4	12,0	10,15

Tabelle 3.1a: Spezialkosten Pflanzenschutz für die Speisekartoffelproduktion (Herbizide)

Kategorie	Mittel	AWM ³⁾	Preis	Mittel	AWM	Preis	Kosten EUR/ha	Behandlungsfaktor		anteilige Mittelkosten	
		kg/l/ha	EUR/kg/l		kg/l/ha	EUR/kg/l		350 dt/ha	400 dt/ha	350 dt/ha €/ha	400 dt/ha €/ha
Unkrautbekämpfung VA ¹⁾ bis k.v.D. ²⁾	Sencor WG	0,75	39,90				30				
	Artist	2,25	26,70				60				
	TM ⁴⁾ Boxer	4,00	14,00	Sencor WG	0,4	39,90	72				
	TM Bandur	3,00	20,00	Sencor WG	0,4	39,90	76				
	TM Centium 36 CS	0,25	173,30	Sencor WG	0,5	39,90	63				
	TM Bandur	3,00	20,00	Tacco	0,2	116,80	83				
	Summe bzw.Mittelw.						64	0,8	0,8	51	51
Unkrautbekämpfung NA ⁶⁾	SF ⁵⁾ Sencor WG b.D. ⁶⁾	0,50	39,90	Sencor WG NA ⁷⁾	0,25	39,90	30				
	SF Sencor WG b.D.	0,50	39,90	Cato + FHS ⁸⁾	0,03	910,80	47				
	Summe bzw.Mittelw.						39	0,2	0,2	8	8
Ungräser	Agil-S	0,80	28,50				23				
	Fusilade MAX	1,00	24,30				24				
	Focus Ultra	1,50	16,60				25				
	Panarex	1,25	16,60				21				
	Targa Super	1,25	21,50				27				
	Select 240 EC	0,75	51,70	Öl	1,5		39				
	Summe bzw.Mittelw.						26	0,1	0,1	3	3
Quecke	Fusilade MAX	2,00	24,30				49				
	Panarex	2,25	16,60				37				
	Targa Super	2,00	21,50				43				
	Select 240 EC	1,00	51,70	Öl	2		52				
	Summe bzw.Mittelw.						45	0,05	0,05	2	2
UKB insges.	Summe							1,15	1,15	64	64

¹⁾ Voraufbau

⁴⁾ Tankmischung

⁷⁾ Nachaufbau

²⁾ kurz vor dem Durchstoßen

⁵⁾ Spritzfolge

⁸⁾ Formulierungshilfsstoff

³⁾ Aufwandmenge

⁶⁾ beim Durchstoßen

Tabelle 3.1b: Spezialkosten Pflanzenschutz für die Speisekartoffelproduktion (Fungizide;Insektizide;Krautabtötur

Kategorie	Mittel	AWM ¹⁾	Preis	Mittel	AWM	Preis	Kosten EUR/ha	Behandlungsfaktor		anteilige Mittelkosten	
		kg/l/ha	EUR/kg/l		kg/l/ha	EUR/kg/l		350dt/ha	400dt/ha	350dt/ha €/ha	400dt/ha €/ha
Phytophthora Erst- und Folgebehandlung <i>Kontaktmittel</i>	Dithane Neotec	1,8	8,5				15				
	Polyram WG	1,8	6,2				11				
	Vondac DG	2	7,9				16				
	Electis	1,8	15,5				28				
	Ranman	0,2	80,3	FHS	0,15	80,3	28				
	Summe bzw.Mittelw.						20	1,5	1,5	29	29
<i>teilsyst.u.-systemische Mittel</i>	Acrobat Plus WG	2	14,4				29				
	Tanos	0,7	39,7				30				
	Infinito	1,6	19,9				32				
	Epok	0,5	66,3				33				
	Ridomil Gold MZ	2	17,2				34				
	Summe bzw.Mittelw.						32	1,0	1,0	32	32
<i>Tankmischungen</i>	Acrobat Plus WG	2	14,4	Shirlan	0,3	66,8	49				
	Valbon	1,6	16,4	Shirlan	0,3	66,8	46				
	Summe bzw.Mittelw.						48	1,0	1,0	48	48
Abschlußbehandlung	Shirlan	0,4	66,8				27				
	Summe bzw.Mittelw.						27	1,0	1,0	27	27
Fungizide	Summe bzw.Mittelw.							4,5	4,5	135	135
Kartoffelkäferbekämpfung	Alverde	0,25	56,9				14				
	Bulldock	0,3	20,3				6				
	Decis fl.	0,2	28,1				6				
	Fasatc SC SuCo	0,065	83,0				5				
	Karate Zeon	0,075	127,2				10				
	Trafo WG	0,15	52,0				8				
	Actara	0,08	189,6				15				
	Biscaya	0,3	54,7				16				
	Summ.bzw.Mittelw.						10	0,9	0,9	9	9
Krautabtötung	Basta	2,5	23,5				59				
	Quickdown	0,8	17,8	Toil (Quickd.)	2,0	17,8	49,8				
	Reglone	2,5	19,3				48				
	Shark	1	48,8				49				
	Summe bzw.Mittelw.						51	0,5	0,5	26	26
PS insges. o. Beizung	Summe							7,05	7,05	234	234
								Durchfahrten	6,80	6,80	

¹⁾ Aufwandmenge

Tabelle 3.1c: Spezialkosten Pflanzenschutz für die Speisekartoffelproduktion (Beizmittel)

Kategorie	Mittel	AWM ¹⁾	Preis	Mittel	AWM	Preis	Kosten	Behandlungsfaktor		anteilige Mittelkosten	
		kg/l/ha	EUR/kg/l		kg/l/ha	EUR/kg/l		350dt/ha	400dt/ha	350dt/ha	400dt/ha
Rhizoctonia	Monceren FlüssB.	1,6	30,1				48,8				
	Risolex fl.	1,6	29,4				47,6				
	Summe bzw.Mittelw.						48,2	0,50	0,50	24	24
PS insges.	Summe									258	258

¹⁾ Aufwandmenge

Tabelle 3.2 :Summe der Direktkosten für die Speisekartoffelproduktion

Position	Spezifizierung			ME	Ertragsstufe			
					390 dt /ha	430 dt /ha		
Pflanzgut	Pflanzgutaufwand			dt/ha	27	27		
	Zukauf	€/dt	30	dt/ha	27	27		
				€/ha	810	810		
	Eigenerzeugung			€/dt				
				dt/ha	0	0		
	Nachbaugebühren			€/ha	0	0		
	Σ			€/ha	810	810		
Düngung		Entzug	Preis					
		kg/dt	€/kg					
	N	0,35	1,00	kg/ha	137	151		
	P	0,06	2,60	kg/ha	23	26		
	K	0,5	0,91	kg/ha	195	215		
	Mg	0,02	0,86	kg/ha	8	9		
	Masseverlust BGA 5%	dar. Gülledüngung		0%	m³/ha	0	0	
	N- Verluste BGA 40%	9,7 EUR/m³		kg/m³				
		N	4,00	kg/ha	0	0		
		P	0,83	kg/ha	0	0		
		K	5,53	kg/ha	0	0		
		Mg	0,63	kg/ha	0	0		
		dar. Festmistdüngur		0%	t/ha	0	0	
		16,4 EUR/t		kg/t				
		N	5,20	kg/ha	0	0		
		P	1,41	kg/ha	0	0		
		K	10,34	kg/ha	0	0		
		Mg	0,80	kg/ha	0	0		
		N-MDÄ	50%	Innenumsatz	€/ha	0	0	
		P	100%	Innenumsatz	€/ha	0	0	
	K	100%	Innenumsatz	€/ha	0	0		
	Mg	100%	Innenumsatz	€/ha	0	0		
	Σ			Innenumsatz	€/ha	0	0	
	Saldo P K Mg Entzug und Innenumsatz			kg/ha	226	249		
Düngung	N		Zukauf	€/ha	137	151		
	P		Zukauf	€/ha	61	67		
	K		Zukauf	€/ha	177	196		
	Mg		Zukauf	€/ha	7	7		
	Ca	0 kg/ha	0,06	€/ha	0	0		
	S	0 kg/ha	0,44	€/ha	0	0		
		Σ			€/ha	381	421	
	Pflanzenschutz	Herbizide	BF ¹⁾	1,15	€/ha	64	64	
Fungizide		BF	4,5	€/ha	135	135		
Insektizide		BF	0,9	€/ha	9	9		
Sikkationsmittel		BF	0,5	€/ha	26	26		
Pflanzgutbeizmittel		BF	0,5	€/ha	24	24		
Σ				€/ha	258	258		
Aufbereitung u. Sonstiges		Aufbereitung			1,60 €/dt	dt/ha	390	430
	Lagerung			Anteil Lagerware	1,80 €/dt	€/ha	624	688
					dt/ha	165	182	
					€/ha	297	327	
	Summe Aufbereitung u. Lagerung				€/ha	921	1015	
	Hagelversicherung			6°/oo v. Umsatz	€/ha	20	22	
Σ				€/ha	941	1038		

Tabelle 3.3: Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf für die Speisekartoffelproduktion
(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

Arbeitsart	Schlepper kW	Bez.-basis	Leistung ha bzw. t/h	Schlepper Sh/ha bzw.t	Arb.-z.-bed. Akh/ha bzw. t	Verf.kost. Euro/ha bzw. t	390dt/ha Bearbeitungsfaktor	430dt/ha
Grunddüng. m.Grossfl.str. incl. Bel. (60dt;4dt/ha) ;18 m	67	ha	12,5	0,08	0,08	4,7	1,0	1,0
Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach	120	ha	4,0	0,25	0,25	25,6	1,0	1,0
Teilbrachebearb. m. Ger.-komb.; 10 m	140	ha	6,5	0,15	0,15	25,9	1,0	1,0
Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m	140	ha	1,1	0,91	0,91	80,8	1,0	1,0
Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m	140	ha	2,0	0,51	0,51	43,1	0	0
Pflanzbettbereit. m. Ger.-komb.; 10 m	140	ha	6,5	0,15	0,15	25,9	2,0	2,0
Gabelstapler mit Kistendrehgerät; 4,0 m; 3 t		ha	40 t/h	0,07	0,07	2,4	1,0	1,0
Pflanzg.-transp.; 2,7 t/ha; 5km; 10t/TE;	67	ha	8 t/h	0,35	0,35	15,7	1,0	1,0
Kart.-legem.; 4 R.; 1,7 t Kippbunker	67	ha	1,1	0,90	0,90	64,4	1,0	1,0
Häufeln + Striegeln; 3m	54	ha	1,8	0,55	0,55	27,7	0	0
Schlußhäufeln; 3m	54	ha	1,2	0,81	0,81	36,8	1,0	1,0
Feldspritzen 250 l/ha incl. Wassertransport ;18 m	63	ha	7,1	0,20	0,20	11,7	6,80	6,80
Giftweizenverl. m. Quad 15 kW u. Legeflinte			1,0	1,00	1,00	30,2		
N-Düng.m.Schleuderstr.2,4 m³ ; dir. Verfahr. ; 3 dt/ha ; incl. TU ;18 m	67	ha	7,7	0,13	0,13	6,3	1,0	1,0
Krautschlagen; 3m	54	ha	1,1	0,90	0,90	46,8	1,0	1,0
Kart.- roden m. Sammelroder; 2R.; 6 t Bunker; 2 Verl.-kräfte	83	ha	0,24	4,16	12,48	433,4	1,0	1,0
Kart.-transport z. Erfasser; 20 km; 20 t/TE	120	t	8,3	0,12	0,12	7,1	41	46
Summe Feldproduktion	1,01	390		10,3	18,7			
Summe Feldproduktion	1,01	430		10,3	18,7			
Summe TUL	0,72	390		5,0	5,0			
Summe TUL	0,79	430		5,5	5,5			
Festmistausbr. Gebr. Verf. (35 t/ha)	103	t		0,18	0,18	9,3	0 t/ha	0 t/ha
Festmistausbr.gebr. Verf.	0,02 kW/t	ha		0,00	0,00	0,0		
Gülleausbringung (Eigenmech.; 20 m³/ha))	96	m³		0,06	0,09	4,6	0 m³/ha	0 m³/ha
	0,007 kW/m³	ha		0	0	0,0		
Lohnarbeit								
- Gülleausbringung	3,2 €/m³						0 m³/ha	0 m³/ha

Tabelle 3.4: Arbeitskosten für die Speisekartoffelproduktion

Position	Produktionsabschnitt	ME	Ertragsstufe	
			390dt/ha	430dt/ha
Arbeitszeitbedarf	Feldproduktion ohne Ernte u. OD	Akh/ha	6,2	6,2
	Feldernte Fachkräfte	Akh/ha	4,2	4,2
	Feldernte Hilfskräfte	Akh/ha	8,3	8,3
	Transport bei Verkauf zur Ernte	Akh/ha	5,0	5,5
	Transport, Umschlag und Lagerung Fachkräfte	Akh/ha		
	Umschlag und Lagerung Hilfskräfte	Akh/ha		
	Gülle u. Festmist (Eigenmechan.)	Akh/ha	0,0	0,0
	Regiestundenzuschlag	%	20%	20%
	nicht termingebundene Arbeiten	Akh/ha	2,5	2,5
	Summe Verkauf zur Ernte Fachkräfte o. nicht	Akh/ha	18,4	19,0
	Summe Verkauf zur Ernte Hilfskräfte o. nicht	Akh/ha	10,0	10,0
	Summe nach Lagerung Fachkräfte o. nicht t.	Akh/ha		
Summe nach Lagerung Hilfskräfte o. nicht t.	Akh/ha			
Arbeitskosten	9,04 €/h	50% LNK		
	6,0 €/h	20% LNK		
	Summe Verkauf zur Ernte	€/ha	355	364
	Summe nach Lagerung	€/ha		

Tabelle 4 : Richtwerte für Leistungen und Kosten der Speisekartoffelproduktion bei zwei Intensitätsstufen

Position		ME	Ertragsniveau			
		dt/ha	390	430		
		EZP	mittel	mittel		
Leistungen	Konsumware Absatz	€/dt	9,9	9,9		
		dt/ha	340	375		
		€/ha	3385	3732		
	Summe Umsatz	€/ha	3385	3732		
Direktkosten	Pflanzgut	€/ha	810	810		
	Düngemittel	€/ha	381	421		
	Pflanzenschutzmittel	€/ha	258	258		
	Aufbereitung und Sonstiges dar. Aufbereitung u. Lagerung	€/ha	941	1038		
		€/dt	2,70	2,70		
	Summe	€/ha	2391	2527		
Arbeitserledigungskosten	Unterhaltung Maschinen	€/ha	223	228		
	Kraft- u. Schmierstoffe	l/ha	203	211		
	Kraft- u. Schmierstoffe	€/l	0,85	180		
	Maschinenvermögen	€/ha	3605	3684		
	Schlepperleistungsbesatz	kW/ha	1,73	1,80		
	AfA Maschinen	€/ha	338	344		
	Arbeitszeitbedarf ständige Fachkräfte	AKh/ha	18,4	19,0		
	Arbeitszeitbedarf Hilfs- u. Saisonkräfte	AKh/ha	10,0	10,0		
	Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden	AKh/ha	2,5	2,5		
	Pers.kost. Fachk.	9,04€/h Nebenk. 50%	€/ha	284	292	
	Pers.kost. Hilfsk.	6,0€/h Nebenk. 20%	€/ha	72	72	
	Lohnarbeit	€/ha	0	0		
	Summe	€/ha	1089	1116		
Leitung u. Verw. (Personalk.)	Anteil an Produktion	40%	€/ha	142	146	
Arbeitserl. incl. L+V	Summe	€/ha	1231	1261		
Gebäudekosten	Vermögen	€/ha	0	0		
	Unterhaltung	€/ha	0	0		
	AfA	€/ha	0	0		
	Summe	€/ha	0	0		
Flächenkosten	Pacht	ha	€/BP	BP	45	55
		1	3	€/ha	135	165
Sonstige Kosten	Berufsgenossenschaft	€/ha	20	20		
	sonstiger allg. Betriebsaufwand	€/ha	50	50		
	Summe	€/ha	70	70		
Summe Kosten		€/ha	3827	4023		
Beitrag zum Betriebsergebnis ohne Zuschüsse		€/ha	-442	-291		
Flächenzahlungen	7% Mod.	€/ha	299	299		
Beitrag z. Betriebserg. incl. Flächenzahlungen		€/ha	-143	9		
Beitrag zum Betriebseinkommen		€/ha	490	683		
Beitrag zum Cash flow I		€/ha	195	353		
Kapitalbindung	50% Sachanl. 60% var.Ko.	€/ha	3773	3908		
Zinsansatz	3,5%	€/ha	132	137		
Beitrag z. Betriebserg. incl. Flächenzahl. u. Zinsansatz		€/ha	-275	-128		
Deckungsbeitrag prämienfrei		€/ha	599	798		
Gewinnschwellenpreis incl. Flächenzahlungen		€/dt	10,7	10,3		