

Versuchsergebnisse aus Bayern

2004

Gezielte Bekämpfung von Kartoffelkrankheiten (Blattfrüchte und Mais)



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2004

Autoren: Dr. M. Zellner, S. Wagner, B. Weber, F. Beyer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Resistenzförderung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten; zur Fungizideinstufung und zur Validierung der Krautfäuleprognose (RPL 826)

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte	4
Ertrag	5
bereinigter Ertrag.....	6
bereinigte Marktleistung	7
Stärkegehalt	8
Größensortierung	9
Bonitur nekrotisierte Blattfläche	10
Diagramm Ertragsdaten	11
Kommentar.....	12

Versuchsfrage: Versuch zur Optimierung der Fungizidstrategie, zur Qualitätsbeeinflussung, zur Resistenzverzögerung, zur Minimierung der Bekämpfungskosten, zur Fungizideinstufung und zur Validierung der Krautfäuleprognose

Versuchsplan:

Versuchsglied	Präparat	Spritzabstand in Tagen	Aufwandmenge in kg bzw. l/ha
1 Kontrolle	---	---	---
2 Kontaktmittel	Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a. Abschluss Shirlan	9	1.8 0.4
3 Tanos	5x Tanos weiter mit Shirlan	14	0.7 0.4
4 Acrobat Plus WG	5x Acrobat Plus WG weiter mit Shirlan	14	2.0 0.4
5 (Benthiavalicarb)*	5x (Benthiavalicarb)* weiter mit Shirlan	14	1.6 0.4
6 Shirlan	Shirlan	14	0.4
7 Gemini	Gemini Abschluss Shirlan	14	1.5 0.4
8 Ranman	Ranman Abschluss Shirlan	14	0.35 0.4
9 Electis	Electis Abschluss Shirlan	14	1.8 0.4
10 Simphyt	Mittelwahl in Abhängigkeit vom Infektionsdruck Abschluss Shirlan	nach Simphyt	0.4
11 Ranman+Amistar	Ranman+Amistar Abschluss Shirlan	14	0.35+0.5 0.4
12 Shirlan + Agrocer 010	Shirlan + Agrocer 010 Abschluss Shirlan	14	0.4+1.0 0.4
13 Acrobat Plus WG + Agrocer 010	Acrobat Plus WG + Agrocer 010 weiter mit Shirlan	14	2.0+1.0 0.4
Anhang: 14 Shirlan + Break Thru	Shirlan + Break Thru Abschluss Shirlan	14	0.4+0.125 0.4
15 Acrobat Plus WG + Break Thru	Acrobat Plus WG + Break Thru Abschluss Shirlan	14	2.0+0.2 0.4
16 Epok	5xEpok weiter mit Shirlan	14	0.5 0.4

* Präparat nicht zugelassen

Versuchsstandorte 2004 im Überblick

	LwA Augsburg	LwA Deggendorf	LwA Ingolstadt	LwA Regensburg
Versuchsansteller:	Gersthofen	Otzing	Untermaxfeld	Thalmassing
Versuchsort:	sL	sL	Moor	sL
Bodenart:	Braunerde	k.A.	Niedermoor	Parabraunerde
Bodentyp:	65	75	32	65
Ackerzahl:	477	330	369	365
Höhe über NN in m:	8.0	8.0	7.5	7.9
Jahres-Ø-temperatur in °C:	788	730	696	646
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	101	3	98	17
nächstgeleg. Wetterstation - Nr.:	Agria	Desiree	Agria	Agria
Sorte:	Sommergerste	Zuckerrübe	Silomais	Winterweizen
Vorfrucht:	Winterweizen	k.A.	Silomais	Winterweizen
Vorvorfrucht:	45	k.A.	k.A.	39
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	15	k.A.	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	15	k.A.	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung K ₂ O:	9	k.A.	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung MgO:	5.6	k.A.	k.A.	k.A.
pH - Wert:	k.A.	156	40	81
N Düngung in kg/ha:	k.A.	116	k.A.	k.A.
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	k.A.	165	k.A.	k.A.
K ₂ O Düngung in kg/ha:	k.A.	keine	keine	k.A.
org. Düngung:	k.A.	4.2 l/ha Boxer	keine	4.0 l/ha Boxer
Verwendete Herbizide in kg,l/ha:		+ 0.8 kg/ha Sencor WG	(mechanisch)	+ 0.5 kg/ha Mistral
Pflanztermin:	22.04.2004	15.04.2004	27.04.2004	16.04.2004
Aufbaufrucht:	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Krautfäulebeginn:	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
Erntetermin:	27.09.2004	17.09.2004	16.09.2004	07.09.2004
Anlageform:	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage
Zahl der VG:	15	15	14	16
Zahl der WH:	4	4	4	4
Parzellengröße in m ² :	14.63	31.5	24	20
Erntefläche in m ² :	14.63	13.5	12	10

k.A. = keine Angabe

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:	Gersthofen	Otzing	Untermaxfeld	Thalmassing	Mittelwert
Versuchsansteller:	LwA A	LwA DEG	LwA IN	LwA R	
Sorte:	Agria	Desiree	Agria	Agria	
VG Präparat	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha		Ertrag in dt/ha		
1. Kontrolle	529 B	583 A	422 A	382 A	479
2. Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	590 A	605 A	526 A	361 A	521
Abschluss Shirlan	0.4				
3. 5x Tanos	586 A	577 A	477 A	381 A	505
weiter mit Shirlan	0.4				
4. 5x Acrobat Plus WG	580 A	594 A	556 A	357 A	522
weiter mit Shirlan	0.4				
5. 5x (Benthiavalicarb)*	597 A	561 A	536 A	356 A	513
weiter mit Shirlan	0.4				
6. Shirlan	595 A	586 A	510 A	372 A	516
7. Gemini	601 A	592 A	512 A	366 A	518
Abschluss Shirlan	0.4				
8. Ranman	564 AB	589 A	545 A	367 A	516
Abschluss Shirlan	0.4				
9. Electis	591 A	597 A	528 A	382 A	524
Abschluss Shirlan	0.4				
10. Simphyt	601 A	588 A	524 A	367 A	520
Abschluss Shirlan	0.4				
11. Ranman+Amistar	585 A	566 A	572 A	366 A	522
Abschluss Shirlan	0.4				
12. Shirlan + Agrocer 010	592 A	593 A	544 A	333 A	515
Abschluss Shirlan	0.4				
13. Acrobat Plus WG + Agrocer 010	596 A	597 A	528 A	379 A	525
weiter mit Shirlan	0.4				
14. Shirlan + Break Thru	563 AB	571 A	533 A	359 A	506
Abschluss Shirlan	0.4				
15. Acrobat Plus WG + Break Thru	605 A	---	---	349 A	---
Abschluss Shirlan	0.4				
16. 5xEpok	---	---	---	382 A	---
weiter mit Shirlan	0.4				

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:	Gersthofen	Otzing	Untermaxfeld	Thalmassing	Mittelwert
Versuchsansteller:	LwA A	LwA DEG	LwA IN	LwA R	
Sorte:	Agria	Desiree	Agria	Agria	
VG Präparat	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha		bereinigter Ertrag relativ		
1. Kontrolle	509 dt/ha =100 A	573 dt/ha =100 A	418 dt/ha =100 A	367 dt/ha =100 A	509 =100
2. Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	1.8				
Abschluss Shirlan	0.4				
3. 5x Tanos	0.7				
weiter mit Shirlan	0.4				
4. 5x Acrobat Plus WG	2.0				
weiter mit Shirlan	0.4				
5. 5x (Benthiavalicarb)*	1.6				
weiter mit Shirlan	0.4				
6. Shirlan	0.4				
7. Gemini	1.5				
Abschluss Shirlan	0.4				
8. Ranman	0.35				
Abschluss Shirlan	0.4				
9. Electis	1.8				
Abschluss Shirlan	0.4				
10. Simphyt					
Abschluss Shirlan	0.4				
11. Ranman+Amistar	0.35+0.5				
Abschluss Shirlan	0.4				
12. Shirlan + Agrocer 010	0.4+1.0				
Abschluss Shirlan	0.4				
13. Acrobat Plus WG + Agrocer 010	2.0+1.0				
weiter mit Shirlan	0.4				
14. Shirlan + Break Thru	0.4+0.125				
Abschluss Shirlan	0.4				
15. Acrobat Plus WG + Break Thru	2.0+0.2				
Abschluss Shirlan	0.4				
16. 5xEpok	0.5				
weiter mit Shirlan	0.4				

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:	Gersthofen	Otzing	Untermaxfeld	Thalmassing	Mittelwert
Versuchsansteller:	LwA A	LwA DEG	LwA IN	LwA R	
Sorte:	Agria	Desiree	Agria	Agria	
VG Präparat	aufwandmenge in l bzw. kg/ha				
	bereinigte Marktleistung relativ				
1. Kontrolle	3614 €/ha =100 A	4068 €/ha =100 A	2970 €/ha =100 A	2604 €/ha =100 A	3314 €/ha =100
2. Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	1.8				
Abschluss Shirlan	0.4				
3. 5x Tanos	0.7				
weiter mit Shirlan	0.4				
4. 5x Acrobat Plus WG	2.0				
weiter mit Shirlan	0.4				
5. 5x (Benthiavalicarb)*	1.6				
weiter mit Shirlan	0.4				
6. Shirlan	0.4				
7. Gemini	1.5				
Abschluss Shirlan	0.4				
8. Ranman	0.35				
Abschluss Shirlan	0.4				
9. Electis	1.8				
Abschluss Shirlan	0.4				
10. Simphyt					
Abschluss Shirlan	0.4				
11. Ranman+Amistar	0.35+0.5				
Abschluss Shirlan	0.4				
12. Shirlan + Agrocer 010	0.4+1.0				
Abschluss Shirlan	0.4				
13. Acrobat Plus WG + Agrocer 010	2.0+1.0				
weiter mit Shirlan	0.4				
14. Shirlan + Break Thru	0.4+0.125				
Abschluss Shirlan	0.4				
15. Acrobat Plus WG + Break Thru	2.0+0.2				
Abschluss Shirlan	0.4				
16. 5xEpok	0.5				
weiter mit Shirlan	0.4				

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:	Gersthofen	Otzing	Untermaxfeld	Thalmassing	Mittelwert
Versuchsansteller:	LwA A	LwA DEG	LwA IN	LwA R	
Sorte:	Agria	Desiree	Agria	Agria	
VG Präparat	Stärkegehalt in %				
Aufwandmenge in l bzw. kg/ha					
1. Kontrolle	15.2 A	15.8 A	16.2 A	19.7 A	16.7
2. Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	16.3 A	16.0 A	16.9 A	18.8 A	17.0
Abschluss Shirlan	0.4				
3. 5x Tanos	16.0 A	16.2 A	17.2 A	19.9 A	17.3
weiter mit Shirlan	0.4				
4. 5x Acrobat Plus WG	15.9 A	15.9 A	16.8 A	18.9 A	16.9
weiter mit Shirlan	0.4				
5. 5x (Benthiavalicarb)*	15.9 A	16.0 A	17.0 A	19.3 A	17.1
weiter mit Shirlan	0.4				
6. Shirlan	15.5 A	16.1 A	17.3 A	19.2 A	17.0
7. Gemini	16.2 A	15.5 A	16.9 A	19.1 A	16.9
Abschluss Shirlan	0.4				
8. Ranman	15.1 A	16.2 A	16.4 A	19.3 A	16.8
Abschluss Shirlan	0.4				
9. Electis	15.6 A	16.0 A	17.0 A	19.0 A	16.9
Abschluss Shirlan	0.4				
10. Simphyt	15.9 A	16.1 A	16.5 A	18.5 A	16.8
Abschluss Shirlan	0.4				
11. Ranman+Amistar	16.4 A	16.4 A	16.5 A	18.6 A	17.0
Abschluss Shirlan	0.4				
12. Shirlan + Agroc 010	15.6 A	16.3 A	16.6 A	18.6 A	16.8
Abschluss Shirlan	0.4				
13. Acrobat Plus WG + Agroc 010	16.0 A	16.1 A	16.4 A	19.8 A	17.1
weiter mit Shirlan	0.4				
14. Shirlan + Break Thru	14.9 A	15.6 A	17.0 A	18.7 A	16.6
Abschluss Shirlan	0.4				
15. Acrobat Plus WG + Break Thru	15.5 A	15.6 A	---	18.0 A	---
Abschluss Shirlan	0.4				
16. 5xEpok	---	---	---	19.3 A	---
weiter mit Shirlan	0.4				

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:

Versuchsansteller:

Sorte:

		Gerthofen			Otzing			Untermassfeld			Thalmassing			Mittelwert					
		LwA A			LwA DEG			LwA IN			LwA R								
		Agria			Desiree			Agria			Sibu								
VG	Präparat	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha			Größensortierung in % (<35mm, 35-55mm, >55mm)														
1.	Kontrolle				4	58	38	1	37	62	1	34	65	4	46	50	2	44	54
2.	Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	1.8			3	53	44	1	36	63	1	40	59	2	45	53	2	44	55
	Abschluss Shirlan	0.4																	
3.	5x Tanos	0.7			3	55	42	1	37	62	1	31	67	1	48	51	1	43	56
	weiter mit Shirlan	0.4																	
4.	5x Acrobat Plus WG	2.0			2	55	43	2	38	60	1	25	74	3	48	49	2	41	57
	weiter mit Shirlan	0.4																	
5.	5x (Benthiavalicarb)*	1.6			2	49	49	1	40	59	1	29	69	2	53	45	2	43	55
	weiter mit Shirlan	0.4																	
6.	Shirlan	0.4			2	46	52	1	41	57	2	39	60	3	45	51	2	43	55
7.	Gemini	1.5			3	49	48	1	40	58	1	25	74	3	54	43	2	42	56
	Abschluss Shirlan	0.4																	
8.	Ranman	0.35			3	51	46	1	40	59	1	32	67	3	45	52	2	42	56
	Abschluss Shirlan	0.4																	
9.	Electis	1.8			3	54	43	1	38	61	2	32	66	2	45	53	2	42	56
	Abschluss Shirlan	0.4																	
10.	Simphyt				2	50	47	1	38	61	1	36	62	3	57	40	2	45	53
	Abschluss Shirlan	0.4																	
11.	Ranman+Amistar	0.35+0.5			2	50	48	1	37	62	1	27	71	3	48	48	2	41	57
	Abschluss Shirlan	0.4																	
12.	Shirlan + Agrocer 010	0.4+1.0			2	49	49	1	38	61	1	26	73	4	61	36	2	43	55
	Abschluss Shirlan	0.4																	
13.	Acrobat Plus WG + Agrocer 010	2.0+1.0			3	53	45	1	38	62	2	29	69	3	48	49	2	42	56
	weiter mit Shirlan	0.4																	
14.	Shirlan + Break Thru	0.4+0.125			3	53	44	1	35	63	1	32	67	4	51	45	2	43	55
	Abschluss Shirlan	0.4																	
15.	Acrobat Plus WG + Break Thru	2.0+0.2			3	56	41	1	34	65	---	---	---	4	55	41	---	---	---
	Abschluss Shirlan	0.4																	
16.	5xEpok	0.5			---	---	---	---	---	---	---	---	---	3	47	51	---	---	---
	weiter mit Shirlan	0.4																	

* Präparat nicht zugelassen

Optimierung der Fungizidstrategie zur Kraut- und Knollenfäulebekämpfung - Versuchsjahr 2004

Standort:

Versuchsansteller:

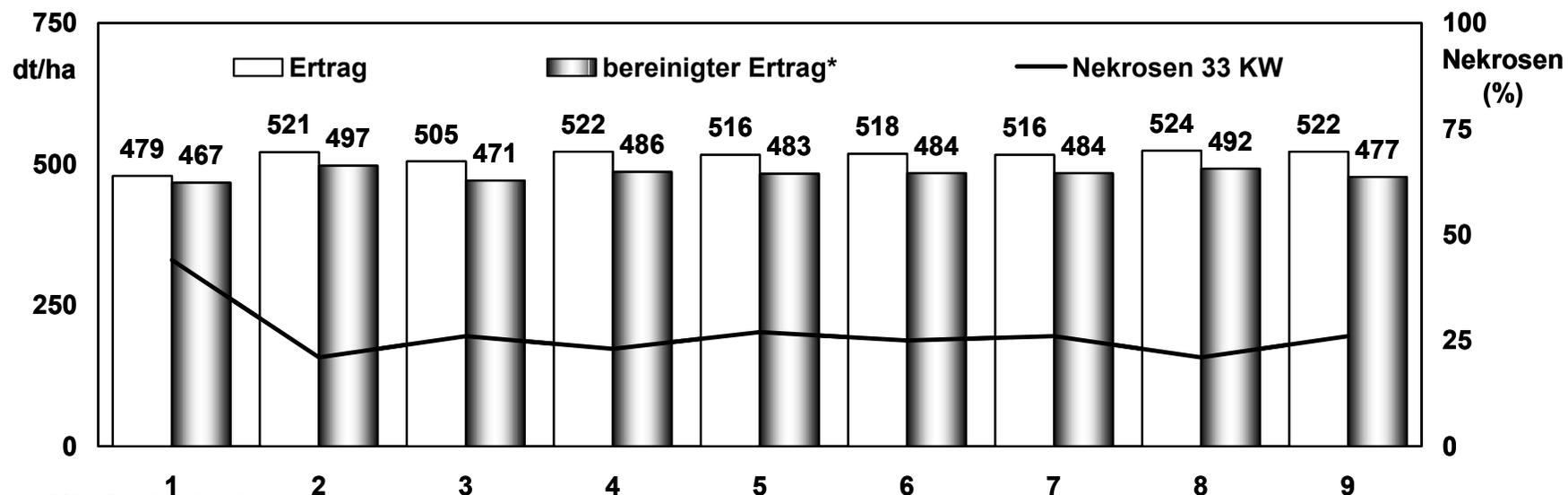
Sorte:

		Gerstenhofen			Untermaxfeld			Otzing			Thalmassing			Mittelwert				
		LwA A			LwA IN			LwA DEG			LwA R							
		Agria			Agria			Desiree			Agria							
VG	Präparat	Aufwandmenge in l bzw. kg/ha		Bonitur nekrotisierte Blattfläche in %; Kalenderwoche 31, 33, 35														
1.	Kontrolle	n.b.	35	68	1	37	80	n.b.	43	81	9	61	94	5	44	81		
2.	Dithane Neo Tec, Polyram WG u.a.	1.8	n.b.	15	33	0	9	35	n.b.	23	59	5	36	81	3	21	52	
	Abschluss Shirlan	0.4																
3.	5x Tanos	0.7	n.b.	14	31	0	13	47	n.b.	41	80	5	38	84	3	26	61	
	weiter mit Shirlan	0.4																
4.	5x Acrobat Plus WG	2.0	n.b.	16	35	0	5	23	n.b.	38	74	3	31	76	2	23	52	
	weiter mit Shirlan	0.4																
5.	5x (Benthiavalicarb)*	1.6	n.b.	13	29	0	6	35	n.b.	41	80	3	41	83	2	25	56	
	weiter mit Shirlan	0.4																
6.	Shirlan	0.4	n.b.	12	29	0	6	37	n.b.	42	78	2	48	87	1	27	57	
7.	Gemini	1.5	n.b.	16	29	0	6	25	n.b.	42	81	3	34	81	2	25	54	
	Abschluss Shirlan	0.4																
8.	Ranman	0.35	n.b.	15	50	0	6	48	n.b.	42	81	4	43	86	2	26	66	
	Abschluss Shirlan	0.4																
9.	Electis	1.8	n.b.	14	30	0	5	30	n.b.	37	75	5	28	90	3	21	56	
	Abschluss Shirlan	0.4																
10.	Simphyt		n.b.	16	31	0	7	24	n.b.	38	78	7	40	86	4	25	55	
	Abschluss Shirlan	0.4																
11.	Ranman+Amistar	0.35+0.5	n.b.	18	35	0	5	22	n.b.	44	84	6	39	80	3	26	55	
	Abschluss Shirlan	0.4																
12.	Shirlan + Agrocer 010	0.4+1.0	n.b.	16	33	0	9	50	n.b.	41	78	4	41	86	2	27	62	
	Abschluss Shirlan	0.4																
13.	Acrobat Plus WG + Agrocer 010	2.0+1.0	n.b.	14	34	0	7	27	n.b.	41	79	5	40	86	3	26	57	
	weiter mit Shirlan	0.4																
14.	Shirlan + Break Thru	0.4+0.125	n.b.	16	38	0	6	23	n.b.	44	83	6	55	91	3	30	59	
	Abschluss Shirlan	0.4																
15.	Acrobat Plus WG + Break Thru	2.0+0.2	n.b.	14	30	n.a.	n.a.	n.a.	n.b.	35	63	7	36	85	---	---	---	
	Abschluss Shirlan	0.4																
16.	5xEpok	0.5	n.b.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2	51	95	---	---	---	
	weiter mit Shirlan	0.4																

* Präparat nicht zugelassen; n.b. = nicht bonitiert

Einfluss der Spritzfolge auf den Ertrag von Kartoffeln

Mittelwert von 4 Versuchen 2004



- VG 1 = Unbehandelt
- VG 2 = (Dithane NeoTec 4-8x, Polyram WG 0-3x, Shirlan 0-1x)
- VG 3 = (Tanos 4-5x, Shirlan 0-2x)
- VG 4 = (Acrobat Plus WG 4-5x, Shirlan 0-2x)
- VG 5 = (Shirlan 4-7x)
- VG 6 = (Gemini 4-6x, Shirlan 0-1x)
- VG 7 = (Ranman 4-6x, Shirlan 0-1x)
- VG 8 = (Electis 4-6x, Shirlan 0-1x)
- VG 9 = (Ranman+Amistar** 4-6x, Shirlan 0-1x)

* bereinigter Ertrag = Ertrag abzüglich Präparate- und Ausbringungskosten (4.90 €/ha) und der nicht vermarktungsfähigen Untergrößen; unterstellter Kartoffelpreis 7.10 €/dt, KW = Kalenderwoche; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

