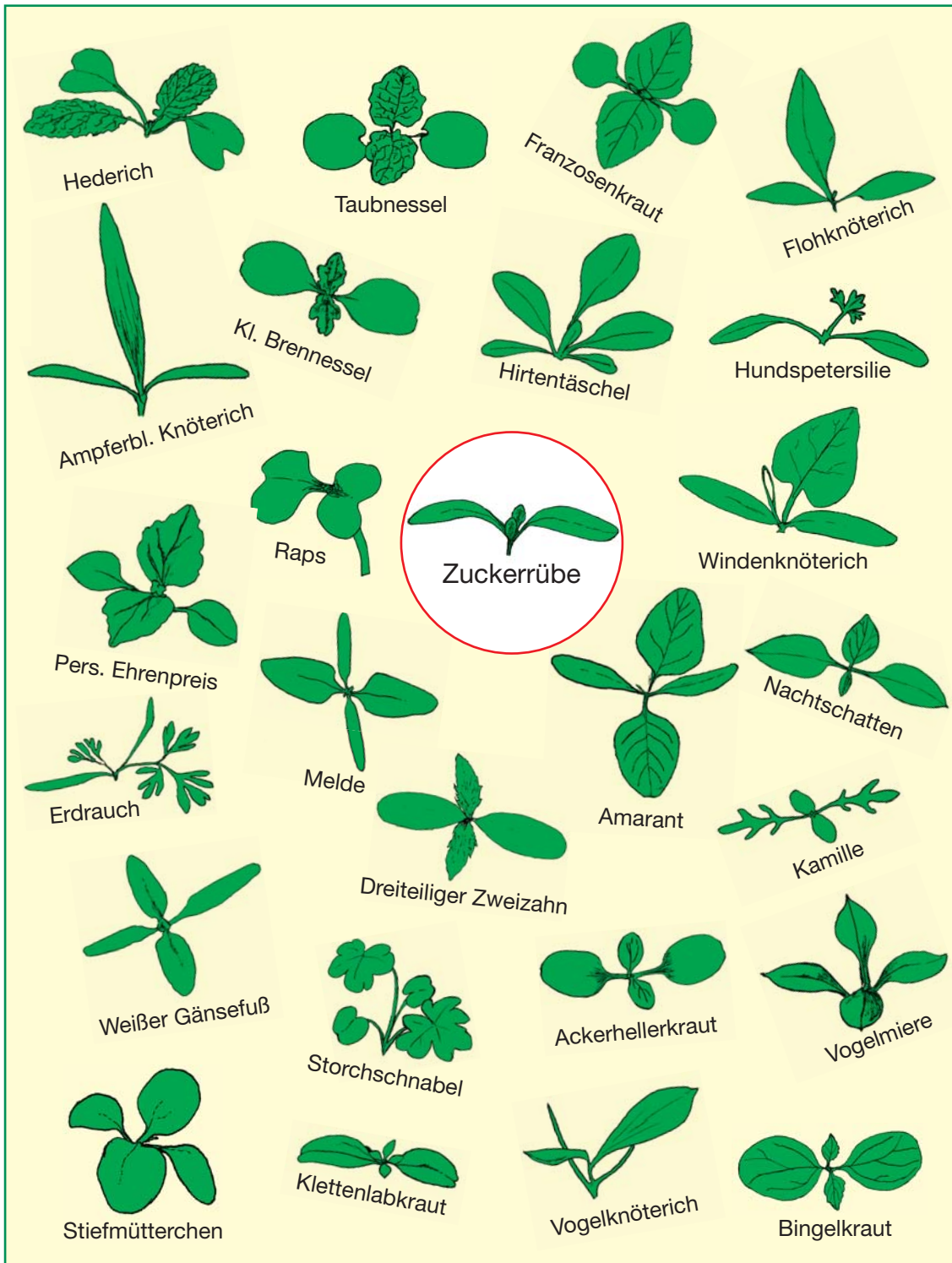


# Kraut und Rüben

## Informationen zum Herbizideinsatz

Landwirtschaftlicher  
Informationsdienst  
Zuckerrübe

[www.liz-online.de](http://www.liz-online.de)



**LIZ-Koordinationsstelle**

Postfach 12 63  
50183 Elsdorf  
Tel.: 0 22 74 - 701 260  
Fax: 0 22 74 - 701 240  
eMail: [liz@liz-online.de](mailto:liz@liz-online.de)

**Nordzucker AG**

Werk Clauen  
Tel.: 0 51 28 - 405 262

Region Güstrow  
Tel.: 05 81 - 89 139

Werk Klein Wanzleben  
Tel.: 03 92 09 - 45 143

Werk Nordstemmen  
Tel.: 0 50 69 - 881 203

Werk Schladen  
Tel.: 0 53 35 - 802 125

Region Schleswig-Holstein  
Tel.: 0 43 31 - 696 108 11

Werk Uelzen  
Tel.: 05 81 - 89 143

**Pfeifer & Langen KG**

Werk Appeldorn  
Tel.: 0 28 24 - 12 259

Werk Euskirchen  
Tel.: 0 22 51 - 706 47

Werk Jülich  
Tel.: 0 24 61 - 624 123

Werk Könnern  
Tel.: 03 46 91 - 42 106

Werk Lage  
Tel.: 0 52 32 - 602 154

**SUIKER UNIE GmbH**

Werk Anklam  
Tel.: 0 39 71 - 254 243

# Wirkung gegen Unkräuter

## Wirkung

über Boden / über Blatt

ca. 85%	schwach	■	■
ca. 94%	befriedigend - gut	■■■■	■■■■■
ca. 99%	sehr gut	■■■■■■■	■■■■■■■

über Boden  
über Blatt

	Stadium ZR Unkraut	Chlori- dazon	Dimethen- amid-P	Etho- fumesat	Meta- mitron	Chlorid. + Quinmerac	Etho- fumesat + Phen/Desm.	Triflusal- furon - M.	Clopyralid	Phenmedi- pham
Ackerdistel	VA NA 15cm								■■■■■■■	
Ackerhellerkraut / Hirtentäschel	VA NA KB	■■■■■	■■■	■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■		■■■■■■■
Amarant*	VA NA KB	■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■	■■■■■■■		■■■
Bingelkraut*	VA NA KB	■■■	■■■	■■■		■■■	■■■	■■■■■■■		
Brennessel, Kleine	VA NA KB	■■■	■■■		■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■■■		■■■
Erdrauch	VA NA KB	■■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■■■	■■■		■■■	■
Ehrenpreis	VA NA KB	■■■■■■■	■■■■■	■■■	■■■■■	■■■■■■■	■■■■■			■■■
Franzosenkraut*	VA NA KB	■■■■■	■■■■■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Gänsefuß, Weißer*/ Melde, Gemeine* °	VA NA KB	■■■■■		■■■ <sup>o</sup>	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■ <sup>o</sup>			■■■■■■■ <sup>o</sup>
Hederich/Senf/ Örettich	VA NA KB	■■■■■	■■■	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■■■		■■■■■■■
Hundspetersilie*/ W.Möhre*	VA +NA KB	■■■	■■■■■		■■■	■■■■■■■	■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■
Kamille	VA +NA KB	■■■■■■■	■■■■■		■■■■■■■	■■■■■■■		■■■■■■■	■■■■■■■	
Klettenlabkraut *	VA NA 1LB	■■■		■■■■■	■■■	■■■■■■■	■■■■■	■■■■■■■		■■■
Knöterich, Winden- +NA 1LB	VA +NA 1LB	■■■■■		■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■	■■■	■■■
“ Floh- +NA KB	VA +NA KB	■■■■■	■■■	■■■	■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■■■		■■■
“ Ampferbl. NA KB	VA NA KB		■■■	■		■■■	■	■■■■■■■		■
“ Vogel- +NA KB	VA +NA KB	■■■		■	■	■■■	■■■	■■■■■■■	■■■	■
Nachtschatten*	VA NA KB	■■■	■■■■■		■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Raps*	VA NA KB	■■■			■■■	■■■	■■■	■■■■■■■		■■■
Stiefmütterchen	VA NA KB	■■■			■■■■■■■	■■■■■	■■■	■■■		■■■
Storchschnabel	VA NA KB	■■■	■■■■■	■	■	■	■	■■■		■
Taubnessel	VA NA KB	■■■■■	■■■■■■■		■■■■■	■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■		■■■■■■■
Vogelmiere	VA NA KB	■■■■■		■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■			■■■■■■■
Zweizahn, Dreiteil./ Sonnenblume	VA NA KB		■■■ / -					■■■■■■■	■■■■■■■	

VA = Voraufbau, NA = Nachaufbau, KB = Keimblatt, 1.LB = 1. Laubblatt

rot = empfohlene Behandlungs-Stadien

\* Unkraut läuft in Wellen auf. Kombination von boden- und blattaktiven Wirkstoffen nutzen.

° bei Melden geringere Wirkung, Aufwandmengen um 20 % erhöhen

Es werden übliche Wirkstoffmengen unterstellt (für NA siehe Tabelle Basisaufwand).

Bei Mischungen ergänzen sich die Wirkungen.

Die Blattwirkung im Nachaufbau gilt bei sichergestellter Wirkung (FHS, Öl, ...) unter Standardbedingungen!

# Vorauflauf oder Nachauflauf?

Es spricht für den:	VA + NA	alleinigen NA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Befahren im NA nicht termingerech möglich</li> <li>■ Arbeitszeit im NA begrenzt</li> <li>■ Problem mit Kamille</li> <li>■ " Hundspetersilie</li> <li>■ " Wilde Möhre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trockenheit vor der Saat</li> <li>■ Humusgehalt hoch</li> <li>■ niedriger pH-Wert</li> <li>■ leichter Boden</li> <li>■ tiefe Bearbeitung im Frühjahr (trockenes Saatbett)</li> <li>■ hohe mineral. Düngung zur Saat</li> </ul>

gegen Altverunkrautung (einschließlich Gräser, Zwischenfrüchte): nicht selektives Herbizid (mehrere Tage vor Bearbeitung)

Individuelle  
 Herbizid-Empfehlungen  
[www.liz-online.de](http://www.liz-online.de)

## Basisaufwand Herbizide im NA in l, kg/ha (+/- Zu-/Abschläge siehe Tabelle unten)

Allgemeine Verunkrautung			Betanal	Goltix	DEBUT	Rebell	Ethosat	Spectrum	Lontrel	Oleo <sup>b</sup>		
+ Leitunkräuter (im Keimblatt der Unkräuter, Beispiele)			Expert <sup>a</sup>	Gold	+ FHS		500					
Allgemeine Verunkrautung	+ W. Gänsefuß	+ Raps/Kamille	0,8	+	1,5	+	0,02 <sup>b</sup>	+	(0,3) <sup>ce</sup>			
	+ W. Gänsefuß	+ Raps/Kamille	0,8	+	1,5	+	0,02					
	+ W. Gänsefuß		1,0	+	1,5					+ 0,7		
	→		1,0	+	1,2					+ 0,7		
	+ Vogelknöterich	(ohne Rebell)	0,8	+	1,2	+	0,02					
		(mit Rebell)	0,8	+	0,5	+	(0,02) <sup>f</sup>	+	0,8 <sup>cd</sup>			
	+ Vogelknöterich	+ Klette/Bingelkr.	(ohne Rebell)	0,8	+	1,2	+	0,02 <sup>b</sup>	+	0,2	+	(0,3) <sup>e</sup>
		(mit Rebell)	0,8	+	0,8	+	0,02 <sup>b</sup>	+	0,8 <sup>cd</sup>	+	(0,3) <sup>e</sup>	
	+ Vogelknöterich	+ Klette/Bingelkr.	+ Hundspetersilie	0,8	+	0,6	+	0,02 <sup>b</sup>	+	1,0 <sup>cd</sup>	+	(0,3) <sup>e</sup>
		+ Klette / Bingelkraut / Vogelknöterich (ab 4 LB)		1,2			+	0,03 <sup>b</sup>	+	1,0 <sup>cd</sup>	+	(0,3) <sup>e</sup>

<sup>a</sup> andere PMP-Herbizide zusätzlich 0,5l Öl  
<sup>b</sup> in Kombination mit Spectrum kein FHS / Öl  
<sup>c</sup> Spectrum + Rebell nur in Kombination zugelassen  
<sup>d</sup> maximale NA-Mengen: 0,83 l/ha / 1,67 l/ha / 2,5 l/ha.; nicht auf S, uS, tS; möglichst nicht im Wasserschutzgebiet  
<sup>e</sup> maximale NA-Mengen: - / 0,3 l/ha / 0,45 l/ha.  
<sup>f</sup> nur bei großem Unkraut

Bei Leitunkräutern aus oberem und unterem Tabellenbereich: Herbizidmengen mitteln, bzw. alleinige Herbizidmenge übernehmen.  
 Bei erwarteter Spätverunkrautung mit: Weißer Gänsefuß, Melde, Amarant, Franzosenkraut oder Nachtschatten in der NA-Spritzfolge **mindestens 3,5 l/ha Goltix Gold, dabei ersetzt 1 l Rebell 0,6 l Goltix Gold (bzw. bei W. Gänsefuß / Melde 0,5 l Goltix Gold).**

## Zu-/Abschlag Herbizide im NA in % zum Basisaufwand

Aktuelle Bedingungen		innerhalb von 48 Stunden		
		vor Behandlung	nach Behandlung	
Luft-Blattfeuchte	gering und trockener Wind	30	5	nur Blatt- Herbizide
	gering	15	5	
	hoch	- 20	- 10	
Mittagstemperatur	kühl, bis 12 °C	5	10	
	heiß, über 20 °C und sonnig	10	- 10	
	" und bedeckt	- 5	- 10	
Bewölkung	sonnig	10	- 20	
	bedeckt	- 5	5	
Frost	gering, bis -3 °C	- 10	- 30	
	stark, unter -3 °C	Behandlung verschieben !		
Blattzuwachs d. ZR.	stark	- 10		
	sehr stark	- 25		
Rübenzustand	nicht wüchsig		- 20	Boden- + Blatt-
	geschädigt	Behandlung verschieben !		
Unkrautentwicklung	1-2 Laubblätter		20	
	3-4 Laubblätter		50	
Herbizid-Vorbehandlung	noch wirksam		- 20	
	noch stärker wirksam		- 40	
Boden	stark bindend (Humus-, Ton-, Auen-, Bendenböden)		20	
	sandig und unter 1,5% Humus		- 10	
	unter 1% Humus (z.B. Neuland)		- 20	

Unter - 50 % sollte die Behandlung verschoben werden!



Wirkung	über Boden	über Blatt
ca. 85% <b>schwach</b>	■	■
ca. 94% <b>befriedigend - gut</b>	■■■■■	■■■■■
ca. 99% <b>sehr gut</b>	■■■■■■■	■■■■■■■

## Wirkung gegen Gräser im NA

(Wirkstoff)	Spectrum Dimethen- amid-P	Agil-S (..fop) <sup>2)</sup>	Fusilade MAX (..fop) <sup>2)</sup>	TARGA S. / PANAREX (..fop) <sup>2)</sup>	Focus Ultra (..dim)	SELECT 240 EC <sup>3)</sup> (..dim)
Aufwandmenge l /ha	<b>0,6<sup>1)</sup></b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0,75</b>
Ackerfuchsschwanz		■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Windhalm		■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Einjährige Rispe	■■					■■■■
Flughafener		■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Hirse mehrere Wellen!	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Gerste		■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Weizen, Roggen		■■■■■■■	■■■■■	■■■■■■■	■■■■■	■■■■■
Weidelgras		■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Trespe mehrere Wellen!	■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■■■	■■■■■■■
Quecke nur Unterdrückung! bei l/ha			■■■■■ <b>2</b>	■■■■■ <b>2</b>	■■■■■ <b>5</b>	■■■■■ <b>1</b>

<sup>1)</sup> zugelassen: in 1.NA=0,15 l/ha, in 2.NA=0,3 l/ha, in 3.NA=0,45 l/ha, ab 6 LB der ZR 0,9 l/ha  
<sup>2)</sup> bei Verdacht auf fop-Resistenz bei Ackerfuchsschwanz dim-Wirkstoff bevorzugen  
<sup>3)</sup> + 1,5 l/ha Para Sommer

## Gräserbekämpfung im NA über Blatt

**optimaler Einsatz wenn:**

- 2 bis 3 - Blatt-Stadium der Gräser
- Luftfeuchte über 60%
- Tagestemperaturen über 10 °C

**Kombination mit Herbiziden:**

- bei geringem und mittlerem Grasdruck (außer bei Quecke)

dabei beachten:

- **Reduktion der Graminizidmenge auf ... % der Aufwandmenge**  
 (s. Tabelle oben: Wirkung gegen Gräser im NA)

		Luftfeuchte (2 Stunden nach Anwendung)	
		60-80%	über 80%
Grasdruck	gering	<b>60</b>	<b>40</b>
	mittel	<b>70</b>	<b>60</b>

- **Ölmenge in Herbizidmischung um 0,5 l/ha reduzieren**

**Getrennte Anwendung:**

- bei starkem Grasdruck
- bei geschädigten Rüben
- bei hohen / aggressiven Herbizidmengen
- bei Spectrum und weiteren Herbiziden in der Mischung
- gegen Quecken (mindestens 15 cm, erhöhte Graminizidmengen)

dabei beachten:

- **das größere Problem zuerst bekämpfen**  
 (im Hinblick auf spätere Bekämpfbarkeit)

Abstand:	<b>Graminizid</b>	→ <b>2 Tage</b>	→ <b>Herbizid</b>
	<b>Herbizid</b>	→ <b>5 - 7 Tage</b>	→ <b>Graminizid</b>

- **Reduktion der Graminizidmenge auf ... % der Aufwandmenge**  
 (nicht gegen Quecke) (s. Tabelle oben: Wirkung gegen Gräser im NA)

		Luftfeuchte (2 Stunden nach Anwendung)	
		60-80%	über 80%
Grasdruck	gering	<b>80</b>	<b>70</b>
	mittel	<b>90</b>	<b>90</b>
	hoch	<b>keine Reduktion</b>	

- **Ölzusatz zu Graminizid** (0,5 bis 1,5 l/ha verbessert Wirkung)

## Herbizide

Wirkstoff	g je kg, l	Handelsname	Zulassung bis	Abstand (m) zu:								
				Gewässern Abdriftminderungsklasse				>2% Hang <sup>1)</sup>	angrenzenden Flächen Abdriftminderungsklasse			
				90%	75%	50%	0%		90%	75%	50%	0%
Dimethenamid-P	720	<b>Spectrum</b> (im Pack mit Rebell oder Focus Ultra)	31.12.2014	5	5	10	15		0	0	0	20 <sup>2)</sup>
Chloridazon	650	<b>Pyramin WG<sup>4)</sup>, Terlin WG<sup>4)</sup></b>	31.12.2015	*	*	*	*	20	0	0	0	0
	650	<b>Terlin DF<sup>4)</sup>, Betoxon 65 WDG<sup>4)</sup></b>	31.12.2016	*	*	*	*	10/20 <sup>5)</sup>	0	0	0	0
Ethofumesat	500	<b>Ethosat 500</b>	31.12.2016	*	*	*	*	10	0	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
	500	<b>Tramat 500</b>	31.12.2015	*	*	*	*	5	0	0	0	0
Metamitron	700	<b>Goltix Gold</b>	31.12.2019	*	*	*	*	20	0	0	0	0
	700	<b>Goltix 700 SC</b>	31.12.2009 <sup>o</sup>	*	*	*	*	20	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
	696	<b>Beetix SC, Metafol 700 SC</b>	31.12.2016	*	*	*	*	10	0	0	0	0
Phenmedipham	471	<b>Asket 470</b>	31.12.2015	*	*	5	5		0	0	0	0
	320	<b>Kontakt 320 SC</b>	31.12.2015	*	*	*	5		0	0	0	0
	160	<b>Betasana SC, Betosip SC Berghoff PMP 160 SC</b>	31.12.2014	5	10	15	k.A.		0	0	0	0
Triflursulfuron-Methyl	500	<b>DEBUT</b> (inkl. Hilfsstoff)	31.12.2016	*	*	*	*		0	0	0	20 <sup>2)</sup>
Clopyralid	100	<b>LONTREL 100</b>	31.12.2014	*	*	*	*		0	0	0	20 <sup>2)</sup>
Metamitron + Ethofumesat	350 + 150	<b>Goltix Super</b> (im Pack mit Kontakt 320 SC)	31.12.2012	*	*	*	*	10	0	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
Chloridazon + Quinmerac	400 + 50	<b>Rebell<sup>4)</sup></b>	31.12.2015	*	5	5	10	10	0	0	0	20 <sup>2)</sup>
Phenmedipham + Ethofumesat	200 + 200	<b>POWERTWIN plus</b>	31.12.2019	*	*	*	5	5	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
Phen- + Desmedipham + Ethofumesat	76+25+151	<b>Betanal Expert</b>	31.12.2012	*	*	5	5	10	5 <sup>2) o. 3)</sup>	5 <sup>2) o. 3)</sup>	25 <sup>7)</sup>	25 <sup>7)</sup>
Phenmedipham + Ethofumesat + Metamitron	65 + 65 + 280	<b>Completo</b>	31.12.2019	*	*	*	5	10	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
Phen- + Desmedipham + Ethofumesat + Metamitron	60 + 20 + 100 + 200	<b>Betanal Quattro</b> (im Pack mit Mero)	31.12.2015	*	*	*	*		0	0	0	0

## Graminizide

Propaquizafop	100	<b>Agil-S</b>	30.06.2015	*	*	*	*		0	0	0	0
Cycloxydim	100	<b>Focus Ultra</b>	31.12.2011	*	*	*	*		0	0	0	0
		" gegen Quecke		*	*	*	*		0	0	0	20 <sup>2)</sup>
Fluazifop-p-butyl	107	<b>Fusilade MAX</b>	31.12.2011	*	*	*	*		0	0	0	20 <sup>2)</sup>
		" gegen Quecke		*	*	*	*		0	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
Clethodim	242	<b>SELECT 240 EC</b> (im Pack mit Para Sommer)	31.12.2010	5 <sup>6)</sup>	10 <sup>6)</sup>	15 <sup>6)</sup>	30 <sup>6)</sup>		0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
Quizalofop-P	46 / 32	<b>TARGA SUPER / Panarex</b>	31.12.2016/18	*	*	*	*		0	0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>
		" gegen Quecke		*	*	*	*		0	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>

## Zusatzstoffe (Beispiele)

N=Netzmittel, H=Haftmittel Beispiele												
Paraffinöl	N + H	<b>Access, Oleo FC, Para Sommer</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
Pflanzenöl	N + H	<b>FCS-Rapsöl</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
Rapsöl-Methylester	N + H	<b>Mero</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
Alkohol	N + H	<b>DUPONT TREND</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
Organo-Silikone	N	<b>BREAK-THRU S 240, Silwet Gold; ACXCESS</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
ph Puffer + Ethoxylat	N	<b>PH FIX 5 (bei hartem Wasser)</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0
mehrere Komponenten	N + H	<b>Arma, Designer</b>	unbefristet	*	*	*	*		0	0	0	0

\* = landesspezifischer Mindestabstand  
k.A. = keine Ausbringung auf Gesamtschlag  
o = Aufbrauchsfrist bis 2 Jahre nach Zulassungsende

1) außer bei Mulch-Direktsaat oder Auffangsystemen  
2) kein Abstand in Gebieten mit ausreichend Kleinstrukturen  
3) kein Abstand, wenn angrenzende Flächen ehemals landw. genutzt wurden  
4) keine Anwendung auf den Bodenarten S, uS, tS

5) 3 kg/ha / 4 kg/ha  
6) bei Risikokategorie: B=5 / C=10 / D=15 / Regel=30  
7) reduziert sich auf 20 m in Gebieten mit ausreichend Kleinstrukturen

## Mischbarkeit

(nach Praxiserfahrung)

Vorauslauf bzw. Vorsaatbearbeitung			
AHL pur + Glyphosat	<b>ja</b>	aber Wirkungsverlust bei Glyphosat möglich	
AHL pur + Herbizid	<b>ja</b>	WG-Formulierungen unbedingt in Wasser vorlösen	
Nachauflauf			
Herbizid(e) + Insektizid	<b>ja</b>	Ausnahme: Perfekthion (u.a. Dimethoate), dabei: Herbizid → 1-2 Tage → Insektizid	
Herbizid(e) + Graminizid	<b>ja</b>	aber: Spectrum nur solo + Graminizid (ab 6. Blatt der ZR) beachten: Grasherbizid und Zusatzstoffe reduzieren! (siehe Gräserbekämpfung im NA)	
Herbizid + AHL	<b>nein</b>	Ausnahme: bis zu 5 l AHL je ha bei bedecktem Wetter und starker Wachsschicht	

# Düsen-Empfehlung

zur Absicherung der biologischen Wirkung

l/ha	Tropfen-Größen-Spektrum				
	extrem grob	sehr grob	grob	mittel	fein
150-250	VA Herbizide	sehr grob	grob	mittel	fein
200-250					
250-300					

Ein feines Tropfenspektrum erhöht die Benetzung (Absicherung der Blattwirkung), vergrößert allerdings auch die Gefahr von Abdrift.

Im Randbereich auf notwendige Abdriftminderungsklasse achten (s. Tabelle unten).



## Ermittlung von Düse, Spritzdruck, Tropfengröße, Abdriftminderungsklasse, Geschwindigkeit und Wasseraufwand Stand 03.2010

bei Wasseraufwand von... l/ha	Düsenausstoß l/min	02		025			03						035	04										
		ID 120-02 S Injet 02 TD Hispeed 110-02 TTI 110 02 VP	Guardian AIR 025	1) ID 120-025 S Injet 025 IDN 120-025 IDK 120-025 POM Minidrft MD 025 (-110) A(C) 110 025 VS	2) IDK 120-025 Minidrft MD 025 (-110) A(C) 110 025 VS	3) TTI 110 025 VP	4) AirMix 110-03 AIXR 110 03 VP IDK 120-03 POM Minidrft MD 03-110 Guardian AIR 03 IDKT 120-03 C Minidrft MD 03	5) IDN 120-03 TD Hispeed 110-03 ID 120-03 C/POM	6) IDKN 120-03 A(C) 110 03 VS, VP AVI 110-03 ULD 03 TT 110 03 VP TTI 110 03 VP	Guardian AIR 035	7) AirMix 110-04 AVI 110-04 AVI Twin 110-04 IDK 120-04 C IDK 120-04 POM Minidrft MD 04-110 IDKN 120-04 POM IDKT 120-04 C Minidrft MD 04 Guardian AIR 04	8) ID 120-04 S Injet 04 A(C) 110 04 VS, VP AIXR 110 04 VP TD 110-04 Keramik TD Hispeed 110-04 ULD 04 AITTJ 60-11004 VP	9) TT 110 04 VP TTI 110 04 VP											
150	175	200	250	300	400	zugelassener Spritzdruck (bar) * = aufgerundeter Wert																		
Fahrgeschwindigkeit (km/h)	0,60	Tropfen-Größen-Spektrum																			Abdrift-Minderungs-Klasse			
4,8	4,1	extrem grob																			90%			
5,2	4,5	sehr grob																			75%			
5,6	4,8	grob																			50%			
6,0	5,1	mittel																			keine			
6,4	5,5	fein																						
6,8	5,8																							
7,2	6,2																							
7,6	6,5																							
8,0	6,9																							
8,4	7,2																							
8,8	7,5																							
9,2	7,9																							
9,6	8,2																							
10,0	8,6																							
8,9	7,8																							
9,3	8,1																							
9,6	8,4																							
9,9	8,7																							
9,7	7,0																							
9,3	7,4																							
9,6	7,7																							
9,9	7,9																							
8,2	6,8																							
8,4	7,0																							
8,6	7,2																							
8,9	7,4																							
9,1	7,6																							
9,4	7,8																							
9,6	8,0																							
8,4	6,3																							
8,8	6,6																							
9,2	6,9																							
9,6	7,2																							
7,5	2,50																							

auch mit Randdüse:

- 1) IS 80 025
- 2) IDK-S 80-025
- 3) AIUB 85-02 VS
- 4) IDK-S 80-03
- 5) IS 80 03 POM
- 6) AIUB 85 025

- 7) IDK-S 80-04
- 8) IS 80 04
- 9) AIUB 85 03

nach Schmidt - LfP Stuttgart, verändert