

## Unkrautbekämpfung im Winterraps

Früh und vorsichtig sollte die Unkrautbekämpfung im Raps erfolgen.

Auf wenn Raps im Laufe der Vegetation eine enorme Konkurrenzskraft entwickelt, kann auf eine Unkrautbekämpfung nur selten verzichtet werden. Allerdings bieten die zur Verfügung stehenden Präparate heute eher die Möglichkeit auf Witterungsbedingungen und Unkrautbesatz einzugehen.

### Das ist Neu

Erwartet wird die Zulassung **Butisan Gold**. Das Produkt ist eine Weiterentwicklung von Butisan Kombi. So ist in Butisan Gold zusätzlich Quinmerac mit 80 g je Liter enthalten. Es wird erwartet, das Butisan Gold im Vor- und Nachauflauf eingesetzt werden kann. Butisan verfügt über ein breites Wirkungsspektrum und kann flexibel, auch in Kombination mit Clomazonehaltigen Produkten genutzt werden.

Mittel	Aufwand- menge	Wirkstoffmenge je ha bei maximaler Aufwandmenge		
		Metazachlor	Quinmerac	Dimethenamid
Butisan	1,5	750		
Butisan Top	2,0	750	250	
Butisan Kombi	2,5	500		500
Butisan Gold	2,5	500	200	500

Erfreulich ist auch die erwartete Zulassung von **Runway**. Runway entspricht Effigo + Aminopyralid. Durch den zusätzlichen Wirkstoff Aminopyralid wirkt Runway gegen eine größere Zahl von Unkräutern und kann bzw. sollte deutlich früher eingesetzt werden. Denkbar sind Spitzfolgen. Nach Vorlage von Centium im Voraufbau kann Runway im frühen Nachauflauf nachgelegt werden.

So verfügt Runway z.B. über eine gute Blatt- und Bodenwirkung gegen Kamille, Mohn, Kornblume, Vergissmeinnicht und Leguminosen. Runway schließt so wichtige Lücken der Centium Vorlage. Bei ausreichend Bodenfeuchte werden auch Ackerstiefmütterchen zu 70 - 80 % bzw. Storchschnabelarten zu 50 - 70 % bekämpft. In Mischung mit anderen Herbiziden wie Butisan Kombi/Gold konnte selbst der hartnäckige Hundkerbel deutlich eingedämmt werden. Recht gut werden auch Gefleckter Schierling, Kompasslattich und Hundspetersilie bekämpft. In Kombination mit Fox wurde auch Erdrauch gut kontrolliert. Ampfer und Disteln werden erfasst, wenn ausreichend Blattmasse gebildet ist und das Mittel im späteren Nachauflauf eingesetzt wird.

Im Herbst des Jahres 2010 führte die Anwendung von Runway auf einzelnen Standorten zu einer Löffelbildung der jüngeren Rapsblätter. Diese bislang einmalige Beobachtung mag mit den hohen Niederschlagsmengen im Herbst des Jahres 2010 zusammenhängen.

**Um erste Erfahrungen zu sammeln** eignet sich Runway als Zumischpartner zu Fuego, Butisan Kombi/Gold bzw. als Nachlage nach Centium Vorlage. Im frühen bis späteren Nachauflauf sind auch Mischungen mit Fox oder mit Gräserherbiziden möglich. Nicht möglich ist eine Mischung mit Fox + Gräserherbizid!

## Herbizidstrategien

Dem Herbizid unter die Arme greifen. So schön niedrige Saatstärken von 20 - 30 Rapspflanzen je m<sup>2</sup> für die Bestandesführung sind, so wenig angebracht sind sie auf stark verunkrauteten Flächen. Ein starker Besatz mit Storchschnabel lässt sich nur unter Mithilfe konkurrenzstarker Rapse in die Knie zwingen. Auf entsprechenden Flächen sollten Sorten mit guter Jugendentwicklung gewählt und Bestandesdichten von 40 - 50 Pflanzen je m<sup>2</sup> angestrebt werden. Bleiben wir zunächst bei Flächen mit starkem Unkraut- und auch Storchschnabelbesatz. Vor der Saat empfiehlt es sich evtl. vorhandenen Aufwuchs mit glyphosathaltigen Produkten zu entfernen. Gegen ausgewachsene Storchschnabelpflanzen sind volle Aufwandmengen in Kombination mit ca. 5 kg/ha schwefelsaurem Ammoniak erforderlich. Nach der Saat sind Colzor Trio bzw. Butisan Kombi + Centium 36 CS die Mittel der Wahl. Auf undrainierten Flächen ist auch Quantum Power geeignet. Sofern zugelassen, bringt auch Butisan Gold eine Grundleistung gegen Storchschnabel, die den vorher genannten Produkten ebenbürtig ist. Durch Zumischung von Runway oder einer Nachlage mit Fox kann die Wirkung komplettiert werden. Auf sorbtionsschwachen Böden bzw. unter ungünstigen Auflaufbedingungen ist eine Aufteilung der Herbizidmengen angeraten. Nach Vorlage von z.B. 1,5 l/ha Butisan Kombi/Gold evtl. + Runway kann mit Fox nachgearbeitet werden. Spielt Storchschnabel keine Rolle eröffnen sich weitere Alternativen bzw. können Aufwandmengen flexibler gestaltet werden. Hierbei spielt der Einsatztermin eine nicht zu unterschätzende Rolle. Setzt man gleiche Feuchtigkeitsverhältnisse voraus, bieten Behandlungen, die bis etwa 5 Tage nach der Saat erfolgen die größte Wirkungssicherheit. Mit halben Aufwandmengen wird an dieser Stelle das erreicht was 7 - 10 Tage später schon den vollen Einsatz erfordert. Sofern keine extreme Trockenheit vorherrscht oder Starkniederschläge kurz nach der Anwendung gefürchtet werden müssen, sollte dieser Vorteil genutzt werden. Auf vielen Standorten wird man mit 375 - 500 g/ha Metazachlor also 0,75 - 1,0 l/ha Fuego/Butisan zurechtkommen. Bei stärkerem Besatz mit Klette, Mohn oder auch Hundspetersilie ist es sinnvoll Fuego/Butisan durch etwa 1,5 Butisan Top bzw.

1,75 l/ha Butisan Gold zu ersetzen. Ist ein starker Auflauf von Hirtentäschelkraut zu befürchten sollten Clomazone-haltige Produkte wie z.B. Cirrus und Centium 36 CS zu Hilfe genommen werden. Neben dem Hirtentäschelkraut werden auch Wegrauke, Klette und vor allem Vogelmiere gut bekämpft. Bei moderaten Temperaturen (< 25 °C) und Luftfeuchten > 60 % können diese Mittel zum Einsatz kommen. Wird dagegen kurz vor bzw. in ausgesprochenen Hochdruckwetterphasen behandelt wird dies offensichtlich: So führten im Herbst des Jahres 2008 Behandlungen ab dem 7. September zu starken, weithin sichtbaren Aufhellungen. Um den Wirkstoff zu erhalten, gilt es dies zu verhindern und die wirkstoffbedingten Auflagen in besonderer Weise umzusetzen.

So gilt beim Einsatz von Cirrus, Centium 36 CS, Echelon, Gamit 36 CD, Nimbus, Brasan und Colzor Trio folgendes:

Wegen der Gefahr der Abdrift und Wirkstoffverflüchtigung mit entsprechenden Schäden an Nachbarkulturen, sind folgende Anwendungsbestimmungen zu beachten:

- Keine Behandlungen bei Temperaturen über 25 °C.
- Grundsätzlich ist eine Wasseraufwandmenge von mind. 300 l/ha zu wählen.
- Weiterhin muss zu Nachbarflächen ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten werden, im folgenden Randbereich (20 m) muss eine abdriftmindernde Düse verwendet werden (90 % Einstufung). Die restliche Fläche kann dann mit einer 75 % abdriftmindernden Düse behandelt werden. Ausgenommen von der 5 m Grundabstandsregelung sind Straßen,

Wege und Plätze und Kulturen, die zum Zeitpunkt der Behandlung keinen Pflanzenbestand aufweisen, z.B. Stoppelflächen, frisch gepflügte oder bearbeitete Flächen (NT114).

- Die Verwendung einer 50 %-Düse bzw. nicht abdriftmindernder Düsen (z.B. normalen Flachstrahldüsen) ist nicht zulässig!

### Möglichkeiten im Nachauflauf

Sind die Einsatzbedingungen für Bodenherbizide nicht gegeben oder ist nicht sicher, ob ein ausreichender Bestand gelingt, kann auch im Nachauflauf noch einiges bewegt werden. Mit Effigo besonders auch Runway und Fox lassen sich wichtige Unkräuter wie Kamille, Kornblume, Ochsenzunge, Barbenkraut, Wegrauke, Stiefmütterchen und u.U. auch Storchschnabel bekämpfen bzw. unterdrücken. Besonders wirksam ist ein Splitting. Nach Vorlage von 0,3 l/ha Fox zum 4-blattstadium des Rapses wird zum 6-Blattstadium der Kultur mit 0,5 - 0,7 l/ha Fox + 0,35 l/ha Effigo nachgelegt. Steht Runway zur Verfügung sollte dies zum Auf- lauf des Rapses eingesetzt werden, um dann mit 0,3 l/ha Fox zum 4-Blattstadium die Wirkung abzurunden. Klette läuft lange auf und kann bei Bedarf am sichersten im Frühjahr mit Effigo ausgeschaltet werden.

Die Möglichkeit der Nachlage von Runway, Fox und/oder Effigo besteht natürlich auch nach Bodenherbizidvorlage. So kann auf Storchschnabelstandorten eine Nachlage mit Fox sinnvoll sein, selbst wenn zuvor durch Colzor Trio oder Butisan Kombi/Gold die Masse der Pflanzen bekämpft worden sind. Gleiches gilt bei starkem Besatz mit Ochsenzunge oder Stiefmütterchen. Wurde nur Fuego oder Butisan Top vorgelegt, kann auch Wegrauke nachträglich mit Fox bekämpft werden. Kornblume lässt sich mit Runway bzw. im späteren Nachauflauf mit Effigo sicher ausschalten. Leuchtend rote Mohnflächen bereichern die Landschaft aber nicht den Landwirt. Butisan Top/Gold haben eine gute Grundleistung gegen Mohn und unter nassen, kühlen Bedingungen gilt des auch für Colzor Trio. Darüber hinaus wird Mohn durch Runway bzw. ab dem 6-Blattstadium des Rapses mit Stomp Aqua gut bekämpft. Beim Einsatz von Stomp Aqua ist es durchaus günstig wenn erst im Spätherbst oder auch Winter behandelt wird. Die Bedingungen kommen dem Mittel entgegen. Neben Mohn wird auch Ochsenzunge durch Stomp Aqua erfasst.

### Möglichkeiten des Herbizideinsatzes im Raps

Situation	Mittel und Mengen je ha			€/ha
Kamille, Klette, Vogelm., ... + Kreuzblütler + Storchschnabel	Colzor Trio 3,3 l			73
	Butisan Komplett Pack 2,1 l + 0,27 l			77
Kamille, Klette, Vogelm., ...	Fuego 0,75 - 1,5 l Butisan Top 1,0 - 2,0 l (Klette)			20-39 36-72
Hirtentäschel, Wegrauke Klette, Vogelmiere	Centium 250 g			37
Stiefm. Ochsenzunge, Wegrauke, Kamille, Kornblume, Schierling		Fox 0,3 l	Effigo 0,35 l + Fox 0,7 l	57
bis 3 Tage nach Saat...		...ab 4. Tag nach Saat		ab 4. Laubblatt - und 6. Laubblatt

## Kompromisslos gegen Ungräser

In der Unkrautbekämpfung ist es vorteilhaft mit der enormen Konkurrenzkraft etablierter Rapsbestände zu kalkulieren und nicht „das letzte“ Unkraut zu bekämpfen.

Gänzlich intolerant sollten sie sich gegenüber Ungräsern, vor allem Trespen und Ackerfuchsschwanz zeigen.

Gegen Ausfallgetreide ist in Mulchsaaten eine erste Maßnahme mit Gräserherbiziden wie z.B. Targa Super oder Fusilade erforderlich. Diese kann ab dem 2 bis 3-Blattstadium der Gräser z.B. mit Effigo oder anstehenden Wachstumsregler- oder Insektizidmaßnahmen kombiniert werden. Eine Mischung mit Fox ist nicht möglich.

Besonders auf Fuchsschwanzstandorten sollte gegen nachfolgend auflaufende Gräser eine zweite Behandlung ab Spätherbst und über Winter mit 1,75 l/ha Kerb Flo eingeplant werden. Damit Kerb Flo funktioniert muss es feucht, und vor allem kalt sein. Die besten Anwendungstermine liegen regelmäßig im Dezember oder auch noch im Januar. Der Raps ist dann zu meist schon zurückgefroren, so dass Ungräser nicht mehr abgeschirmt werden. Mit der angesprochenen Vorlage der Gräserherbizide wird sichergestellt, dass die Ungräser nicht schon zu stark entwickelt sind um vom Bodenherbizid Kerb Flo erfasst zu werden.

## Nachbaumöglichkeiten nach Rapsumbruch

Sofern aus welchen Gründen auch immer der Raps vorzeitig durch eine andere Kultur ersetzt werden soll, aber bereits Herbizide im Raps eingesetzt wurden, ist Folgendes zu beachten. Beispielsweise kommt Weizen besser mit einer Herbizidvorlage zu Recht als Gerste. In jedem Fall sollte zwischen Herbizideinsatz und Nachsaat Zeitraum von 6 Wochen liegen.

### Möglichkeiten des Nachbaus bei vorzeitigem Umbruch

Nach Einsatz von:	Winterraps	Wintergetreide	Sommererbsen	Kohlarten	Sommerweizen	Sommergerste	Hafer	Futtergräser	Ackerbohnen	Erbsen	Lupinen	Kleearten	Kartoffeln	Zuckerrüben	Mais	Sonnenblumen	Phacelia	Lein	Luzeerne
Butisane / Fuego																			
Brasan, Centium, Cirrus																			
Colzor Trio		*			*														
Quantum		*																	
Effigo / Runway																			
Kerb Flo																			
Nimbus CS																			
Stomp Aqua																			
Voraussetzung		= kein Nachbau möglich, oder keine Angabe								= intensive Bodendurchmischung (15-25 cm)									
		= flache Bodenbearbeitung (5-10 cm)								= tiefe Pflugfurche (20-25 cm)									
	*	= ab 6 Wochen nach Anwendung, Schäden möglich, Saatstärke erhöhen																	

### Herbizide für den Einsatz im Wintertraps

Einsatz	HRAC-Wirkkl.	Wirkstoff	Gehalt	Mittel	Menge	Preis	Max. Menge	Abstand in m zu								Keine Anwendung vor dem			
								Gewässern				Saumstrukturen							
								Abdriftminderung in %											
EC	g/l/kg	Zulassung bis	ha	€/ha	ha	> 2%	-	50	75	90	-	50	75	90					
<b>Produkte für den ausschließlichen Voraufbau, bis 3 Tage nach der Saat</b>																			
VA	F3	Clomazone	500	<b>Cirrus / Echelon</b> 12.2018	0,2 kg	44	0,24 kg	-	*	*	*	*	NT 114: Mindestabstand zu angrenzenden Flächen 5 m.				5	-	
VA	F3	Clomazone	360	<b>Centium 36 CS</b> 12.2011	0,3 l	im Pack	0,33 kg	-	*	*	*	*	NT 125: Höchsttemperatur im Anwendungszeitraum < 25°				5	-	
VA	F3	Clomazone	360	<b>Gamit 36 CS</b> 12.2016	0,3 l	im Pack	0,33 kg	-	*	*	*	*	NT 144: Mindestens 300 l Wasser ha ...				5	-	
VA	F3 K3	Clomazone Metazachlor	33 250	<b>Nimbus</b> 12.2014	2,5 l	75	3,0 l	20	10	5	5	*					5	-	
VA	F3 K3	Clomazone Dimethachlor	40 500	<b>Brasan</b> 12.2018	2,0 l	59	2,0	20	15	10	5	5					5	-	
VA	F3 K3	Clomazone Dimethachlor Napropamid	30 188 188	<b>Colzor Trio</b> 12.2018	3,3 l	73	4,0 l	10	10	5	5	*					5	-	
VA	K3	Pethoxamid	600	<b>Quantum !</b> 12.2019	2,0 l	im Pack	2,5 l	20	10	5	5	*	0	0	0	0	0	-	
<b>Metazachlorhaltige Produkte 4-7 Tage nach der Saat - Butisan Kombi auch Voraufbau</b>																			
NA K	K3	Metazachlor	500	<b>Butisan / Rapsan</b> 12.2013	1,0 l	-	1,5 l	20	20	10	5	5	0	0	0	0	0	-	
NA K	K3	Metazachlor	500	<b>Fuego</b> 12.2018	1,0 l	26	1,5 l	20	5	5	*	*	20	20	0	0	0	-	
VA NA K	K3 O K3	Metazachlor Quinmerac Dimethenamid	200 100 200	<b>Butisan Gold</b> erwartet	2,5		2,5 l	noch offen											
NA K	K3 O	Metazachlor Quinmerac	375 125	<b>Butisan Top</b> 12.2018	2,0 l	72	2,0 l	20	15	10	5	5	0	0	0	0	0	-	
VA NA K	K3	Metazachlor Dimethenamid	200 200	<b>Butisan Kombi</b> 12.2019	2,5	im Pack	2,5 l	20	10	5	5	*	20	0	0	0	0	-	
<b>Präparate für den Nachaufbau</b>																			
NA H NA F	O	Picloram Clopyralid	67 267	<b>Effigo</b> 12.2016	0,35 l	38	0,35 l	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	-	
NA F	O	Clopyralid	100	<b>Lontrel 100</b> 12.2014	1,0 l	59	1,2 l	-	*	*	*	*	20	0	0	0	0	-	
NA H	E	Bifenox	480	<b>Fox</b> 12.2017	0,7 l	13	1,0	10	5	*	*	*	0	0	0	0	0	-	
NA H	O	Picloram Aminopyralid Clopyralid	80 40 240	<b>Runway</b> erwartet	0,3 l		0,3 l	noch offen											
NA H EC 16	K1	Pendimethalin	455	<b>Stomp Aqua</b> 12.2017	2,0 l	24	2,0 l	-	20	10	5	5	25	5	5	5	5	-	
<b>Packs</b>																			
VA NA K		Gamit 36 CS Fuego		<b>Bengala CO</b>	0,3 l 1,5 l	76	0,33 1,5	20	5	5	*	*					5	-	
VA NA K		Centium 36 CS Fuego		<b>Centium Fuego Pack</b>	0,3 l 1,5 l	76	0,33 1,5	20	5	5	*	*	NT 114 NT 125				5	-	
VA NA K		Butisan Kombi Centium 36 CS		<b>Butisan Komplett Pack</b>	2,1 l 0,27 l	77	2,5 0,33	20	10	5	5	*	(siehe oben)				5	-	
VA		Quantum Echelon		<b>Quantum Power</b>	2,0 l 0,2 l	72	2,0 0,24	20	5	5	*	*					5	-	
VA NA K		Butisan Kombi Effigo		<b>Effigo Kombi Pack</b>	2,5 l 0,33 l	81	2,5 0,35	20	5	5	*	*	20	0	0	0	0	-	

\* = länderspezifischer Mindestabstand, n.e. = nicht erlaubt, ! = nicht auf drainierten Flächen, >2% = Flächen mit Hangneigung > 2%  
HRAC Wirkklasse: Zur Resistenzvermeidung sollten verschiedene Wirkklassen über die Fruchtfolge zu Einsatz kommen

Herbizide für den Einsatz im Wintertraps

Mittel	Regenfest	Klette	Kamille	Kornblume	Mohn	Vogelmiere	Erdrauch	Kreuzblütler			Stiefmütterch.	Taubnessel	Ehrenpreis	Ochsenzunge	Storchschn.	Fuchsschwanz	Windhalm	Rispel
	Std.							Hellerkraut	Wegrauke	Hirtentäsch.								
<b>Produkte für den ausschließlichen Voraufbau, bis 3 Tage nach der Saat</b>																		
Cirrus	-	++				+++		+	+++	+++						+	+	
Centium 36 CS	-	++				+++		+	+++	+++						+	+	
Gamit 36 CS	-	++				+++		+	+++	+++						+	+	
Nimbus	-	+++	+++	+	+	+++		++	+++	+++		+++	+++		+	++	+++	+++
Brasan	-	++	++	+	+	+++		+	++	++		++	+++		+	+	+++	++
Colzor Trio	-	+++	+++	++	+++	+++		++	+++	+++	+	+++	+++		++	++	+++	+++
Quantum	-	+	+++	+	+	+		+	+	++		++	++		++	+	+++	+++
<b>Metazachlorhaltige Produkte 4-7 Tage nach der Saat - Butisan Kombi auch Voraufbau</b>																		
Butisan	2-3	++	+++	+	+	++		+	+	+		+++	+++		+	++	+++	+++
Fuego	2-3	++	+++	+	+	++		+	+	+		+++	+++		+	++	+++	+++
Butisan Gold	2-3	+++	+++	+	++	++		+	+	++		+++	+++		++	++	+++	+++
Butisan Top	2-3	+++	+++	+	++	++		+	+	+		+++	+++		+	++	+++	+++
Butisan Kombi	2-3	++	+++	+	++	++		+	+	++		+++	+++		++	++	+++	+++
<b>Präparate für den Nachaufbau</b>																		
Effigo	6	++	+++	+++	+		+											
Lontrel 100	6		++	+++														
Fox	2-3	Splitting (4-Blatt 0,3 l und 6-Blatt 0,7 l)						+	+	++	+	+++	++	++	++	+		
Runway	4	+	+++	+++	+++		++	+				++			+			
Stomp Aqua	2-3	+				++	+	+				+	+	++	++		+	+
<b>Pack</b>																		
Bengala CO	-	+++	+++	+	+	+++		+	+++	+++		+++	+++			++	+++	+++
Centium Fuego Pack	-	+++	+++	+	+	+++		+	+++	+++		+++	+++			++	+++	+++
Butisan Komplett Pack	-	+++	+++	+	++	+++		++	+++	+++		+++	+++		++	++	+++	+++
Quantum Power	-	++	+++	+	+	+++		+	+++	+++		+++	+++		++	+	+++	+++
Effigo Kombi Pack	6	+++	+++	+++	+	++		+	+	++		+++	+++		++	++	+++	+++

+++ = gute Wirkung, ++ = oft ausreichend, + = Teilwirkung

## Gräserherbizide

Zulassung					HRAC-Wirkklasse	Mittel	Menge	Preis	Abstand in m zu									
Kartoffeln	Rüben	Erbsen	Bohnen	Sonnenblum.					Raps	Gewässern				Saumstrukturen				
									Herbst	Abdriftminderung in %								
					Frühj.	Zulassung	ha	€/ha	> 2%	-	50	75	90	-	50	75	90	
+	+				+	A	<b>Targa Super</b> 12.2016	1,0 l	19		*	*	*	*	20	20	0	0
					+													
+	+	+	+	+	+	A	<b>Agil-S</b> 12.2015	1,0 l	28		*	*	*	*	0	0	0	0
					+													
+	+	+	+		+	A	<b>Panarex</b> 12.2018	1,25 l	21		*	*	*	*	20	20	0	0
					+													
+	+	+	+	+	+	A	<b>Fusilade Max</b> 12.2011	1,0 l	23		*	*	*	*	20	0	0	0
					+													
+	+		+		+	A	<b>Focus Aktiv</b> 12.2011	2,0 l + 2,0 l	22		*	*	*	*	20	0	0	0
					+													
+	+	+	+	+	+	A	<b>Select 240 EC</b> 12.2011	0,5 l + 1,0 l	26		30	15	10	5	20	20	20	0
					+													
					+	K1	<b>Kerb Flo</b> 12.2017	1,75 l	62		*	*	*	*	20	20	0	0
					Winter													

\* = länderspezifischer Mindestabstand, > 2% = Flächen mit Hangneigung > 2%

HRAC Wirkklasse: Zur Resistenzverm. sollten verschiedene Wirkklassen über die Fruchtfolge zu Einsatz kommen

### Aufwandmengen Herbst (l / kg / ha) gegen Gräser in EC 13

Mittel	Regenfest	Ausfallgerste	sonst. Ausfallg.	Weidelgras	Trespen	Fuchsschwanz	Hirse	Flughäfer	Windhalm	Jährige Rispe	Quecke
	Std.										
Targa Super	3	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,6		2,0
Agil-S	3	0,6	0,8	1,0	1,0	1,0	0,6	0,7	0,6		
Panarex	3	1,0	0,9	1,25	1,25	1,25	0,8	1,0	0,8		2,25
Fusilade Max	3	0,7	0,9	1,0	1,0	1,0	0,7	0,8	0,7		2,0
Focus Ultra + Dash E.C.	2	1,5 + 1,5	1,75 + 1,75	1,75 + 1,75	1,75 + 1,75	2,0 + 2,0	1,0 + 1,0	1,5 + 1,5	1,0 + 1,0		2,5 + 2,5
Select 240 EC + Para Sommer	2	0,4 + 1,6	0,5 + 2,0	0,5 + 2,0	0,5 + 2,0	0,5 + 2,0	0,4 + 1,6	0,4 + 1,6	0,4 + 1,6	0,5 + 2,0	
Kerb Flo	-	1,25	1,25	1,50	1,25	1,75	1,25	1,25	1,0	1,25	

## Versuchsbeschreibung und Rückschlüsse

Im Vegetationsjahr 2009/2010 wurden in den Kreisen Soest, Höxter, Coesfeld, Paderborn, und Bonn Versuche zum Herbizideinsatz in Raps angelegt. Dabei ging es in erster Linie um die Einschätzung von Quantum, Butisan Gold und Runway im Vergleich zu bisherigen Möglichkeiten. Die Spritzungen erfolgten im Voraufbau bzw. zum 4 - 6-Blattstadium des Rapses. In der folgenden Tabelle sind die Daten aufgeführt. Die Aufwandmengen wurden so gewählt, dass vergleichbare Clomazone-Mengen (100 g/ha) ausgebracht wurden.

Durch die Behandlungen wurden Mehrerträge erreicht. Zwischen den Varianten waren die Ertragsunterschiede nicht signifikant. Im Durchschnitt der Varianten betrug der Mehrertrag 1,5 dt/ha. Nach Abzug der Kosten für Präparat und Durchfahrt lag der wirtschaftliche Mehrertrag durch die Behandlungen bei -0,9 dt/ha. Es wurde ein Rapspreis von 32 €/dt unterstellt. Am Standort Soest lag der durchschnittliche Mehrertrag bei 0,3 dt/ha, in Coesfeld bei -1,5 dt/ha. In Höxter bzw. Paderborn waren Mehrerträge von 3,7 und 3,5 dt/ha zu ermitteln.

Ackerstiefmütterchen traten an allen Standorten auf. Die beste Wirkung wurde durch Einsatz der Fox Kombinationen erreicht. Es war zu beobachten, dass Runway die Wirkung unterstützte. Bei früheren Einsatzterminen ist die Wirkung von Runway gegen Stiefmütterchen besser. Im sehr frühen Nachaufbau könnten Wirkungsgrade durch eine alleinige Runway-Anwendung von 80 % und mehr erreicht werden.

Ein ähnliches Bild zeigte sich bei Schosserrüben. Diese traten am Standort Bonn stark auf. Ehrenpreis wurde mit den meisten Kombinationen ausreichend kontrolliert. Runway zeigt gegen dieses Unkraut keine Wirkung, auch Centium wirkt nur schwach.

Am Standort Coesfeld war extremer Besatz mit Weichem Storchnabel vorhanden. Hier zeigten Colzor Trio, Butisan Kombi + Centium, Quantum + Centium, Butisan Gold und auch die Fox-Varianten die beste Anfangswirkung. Dort wo der Raps gut stand und Konkurrenz ausübte, blieb diese Wirkung erhalten bzw. verbesserte sich noch. An lückigen Stellen war dagegen im Sommer ein Einfluss der Herbizidbehandlung nicht mehr zu beobachten.

Wegrauke wurde von allen Clomazone- bzw. Fox-Varianten sicher bekämpft.

Vogelmiere blieb nur in den Runway bzw. Runway/Effigo + Fox Kombinationen verschont. Hier liegt die Lücke der ansonsten recht breit wirksamen Kombinationen.

Kamille trat nicht nennenswert in Erscheinung.

Deutliche Unterschiede waren in Bezug auf die Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz zu beobachten. Die Butisane bzw. Fuego sind hier immer noch ein guter Standard, der z.B. mit Quantum + Centium nicht erreicht wurde. Centium, Effigo, Runway und Fox haben bekannter Weise keine bzw. nur eine geringe Fuchsschwanzwirkung.

Die Butisane, Fuego und auch Colzor Trio spielen daher eine wichtige Rolle um Ackerfuchsschwanz im Rahmen der Fruchtfolge langfristig im Griff zu halten bzw. in den Griff zu bekommen. Entscheiden für eine gute Wirkung ist allerdings der frühe Einsatz im Voraufbau.

Aufhellungen bzw. Wuchsdepressionen traten im Herbst des Jahres 2009 am Standort Coesfeld stärker in Erscheinung. Kurzfristig stärker aufgehellt war die Colzor Trio Parzelle. Zum späteren Termin führten die Fox Mischungen zu temporären Verätzungen an den jüngeren Blättern. Ein negativer Ertragseinfluss war jeweils nicht feststellbar.

