

Unkrautbekämpfung Grünland

1. Bestandsregulierung

Zu den unerwünschten Pflanzen auf dem Grünland gehören Giftpflanzen und futterwirtschaftlich minderwertige oder wertlose Pflanzenarten. Hauptursachen für ihr Auftreten im Grünland sind einerseits natürliche Faktoren wie Standortmängel, extreme Witterungsbedingungen oder Schädlingsbefall. Aber auch durch Bewirtschaftungsfehler werden die Pflanzenbestände in ihrer artenmäßigen Zusammensetzung ungünstig verändert. Zu den häufigsten Bewirtschaftungsfehlern gehören:

- dem Pflanzenbestand und Standort nicht angepasste Intensität der Nutzung
- oft in Verbindung mit zu hohen Stickstoffgaben oder einseitiger Düngung
- falscher Zeitpunkt der Nutzung
- Verletzung der Grasnarbe
- unzureichende Pflegemaßnahmen.

Werden die Ursachen für die Dominanz der unerwünschten Pflanzen abgestellt, ist eine längerfristige Dezi- mierung dieser Pflanzenarten zu erwarten. Auf die natürlichen Faktoren (Standortmängel, Witterung) hat der Landwirt nur begrenzt oder gar keinen Einfluss. Oft lassen sich verunkrautete Bestände aber mit indirekten Maßnahmen, also durch fachgerechte Pflege, Düngung, Nachsaat und Nutzung wieder in Ordnung bringen.

Wenn diese Maßnahmen nicht gelingen oder zu lange Zeit beanspruchen würden, kann auch im Grünland ein Herbizideinsatz erforderlich werden. Dabei reicht bei beginnender Verunkrautung in der Regel eine Einzel- pflanzen-, Horst- oder Teilflächenbehandlung aus.

Man unterscheidet zwischen selektiver und nichtselektiver Behandlung.

Die selektive Behandlung hat die Schonung der erwünschten Pflanzenarten zum Ziel (siehe 3.).

Bei einer nichtselektiven Behandlung wird der Bestand mit einem Totalherbizid abgetötet und anschließend erfolgt eine Neuansaat (siehe 4.).

2. Unkrautbekämpfung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln im Sinne der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 bei der Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen

Grünlandbezogene Agrarumweltmaßnahmen sind nach der Förderrichtlinie »Agrarumweltmaßnahmen und Wald- mehrung« (RL AuW/2007, Teil A: flächenbezogene Agrarumweltmaßnahmen) förderfähig.

Förderanträge und wichtige Informationen über diese Richtlinie stehen auf der Internetseite des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie unter <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/foerderung/94.htm> .

In der Gruppe G „Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege“ sind die grünlandbezogenen Maßnahmen aufgeführt.

Für alle Maßnahmen unter G (G 1 bis G 9) gilt:

- kein Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel im Sinne der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91
 - Bei der Maßnahme G 1 (Extensive Grünlandwirtschaft: a) Extensive Weide oder b) Extensive Wiese) kann die zuständige Außenstelle des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie eine Einzelpflanzenbehandlung mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zur Bekämpfung von großblättrigen Ampferarten und den Neophyten Riesenbärenklau, Drüsiges Springkraut, Japan-Knöterich sowie Sachalin-Knöterich im Einzelfall zulassen.
- Bestandesverbesserung der geförderten Fläche ohne Grünlandumbruch
 - Bei der Maßnahme G 1 (Extensive Grünlandwirtschaft) können von den Außenstellen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Ausnahmen zugelassen werden.

Einschränkungen gibt es auch bei der Nach- und Neuansaat. Flächen mit der Maßnahme G 1 können ohne Zustimmung unter Verwendung der Sächsischen Qualitätssaatmischungen neu an- bzw. nachgesät werden. Bei den naturschutzgerechten Maßnahmen G 2 bis G 6 ist eine Nach- bzw. Übersaat nur nach fachlicher Bewertung der zuständigen Naturschutzbehörde und Zustimmung der Bewilligungsbehörde möglich.

3. Selektive Unkrautbekämpfung

Herbizidanwendungen sollten generell auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden. Sind sie unumgänglich, dann gilt:

- Flächenbehandlungen sind nur dann angebracht, wenn die Verunkrautung so stark ist, dass die Bekämp- fungsrichtwerte überschritten werden (Tabelle 1).

- Der Bekämpfungserfolg hängt entscheidend von der richtigen Herbizidwahl ab (Tabellen 2 und 3).
- Herbizide können auch erwünschte Kräuter schädigen!
- Die durch den Herbizideinsatz entstandenen Lücken sind unbedingt durch eine Nachsaat zu schließen.
- Bei Unkräutern mit starker Samenvermehrung (z. B. Großblättrige Ampferarten) können Nachbehandlungen notwendig werden. Oftmals sind dafür Einzelpflanzenanwendungen ausreichend.
- Um die herbizide Wirkung zu gewährleisten und Rückstandsgefahren auszuschließen, müssen die vorgegebenen Wartezeiten eingehalten werden (Tabelle 4).
- Die Anwendungsbestimmungen und Auflagen zur Abstandsregelung an Oberflächengewässern und Saumbiotopen sind zu beachten (Tabelle 5).

Tabelle 1: Bekämpfungsrichtwerte ausgewählter Unkrautarten im Grünland

Unkrautart	Stumpfblättriger und Krauser Ampfer	Gewöhnlicher Löwenzahn	Acker-Kratzdistel	Große Brennessel	Scharfer und Kriechender Hahnenfuß
Bekämpfungsrichtwert (% Ertragsanteil)	≥ 5	20 ⁽¹⁾ bzw. 30 ⁽²⁾	≥ 5	≥ 5 ⁽³⁾ bzw. 10 ⁽⁴⁾	≥ 5 (Scharfer H.) oder 10 (Kriechender H.) ⁽²⁾ bzw. 15 (Scharfer H.) oder 20 (Kriechender H.) ^{(1) (5)}

⁽¹⁾ bei Heuwerbung

⁽²⁾ bei Weide, Grünfutter- oder Silagegewinnung

⁽³⁾ bei Weide oder Grünfuttermgewinnung

⁽⁴⁾ bei Silage- oder Heugewinnung

Pferde reagieren auf Besatz im Futter empfindlicher als Rinder.

⁽⁵⁾ Beim Trocknen oder Anwelken beim Silieren verliert der Scharfe Hahnenfuß weitgehend seine Giftigkeit. Bei Aufnahme großer Mengen im frischen Zustand wird durch das Protoanemonin (0,15 % im Kraut des Scharfen Hahnenfußes, 0,01 % im Kraut des Kriechenden Hahnenfußes) u. a. eine Entzündung der Schleimhäute, Durchfall und Euterentzündung hervorgerufen.

4. Nichtselektive Unkrautbekämpfung

Müssen entartete Grünlandbestände erneuert werden, sind drei Schritte erforderlich:

- ❶ Abtöten des Pflanzenbestandes
- ❷ Neuansaat
- ❸ Schröpschnitt und gegebenenfalls Nachbehandlung gegen unerwünschte Kräuter

❶ Abtöten des Pflanzenbestandes

Der Behandlungstermin und -umfang sollte so gewählt werden, dass der mit dem Abspritzen der Grünlandnarbe verbundene Futterausfall betriebswirtschaftlich vertretbar ist.

Tabelle 2 enthält glyphosathaltige Herbizide zur Abtötung der Altnarbe. Bei schwer bekämpfbaren Unkräutern (Bärenklau, Wiesenkerbel, Löwenzahn) ist die Behandlung zum letzten Aufwuchs im Herbst zweckmäßig.

Tabelle 2: ausgewählte Herbizide zur Grünlanderneuerung

Zulassungsstand: 06.01.2009

vom BVL festgesetzte Schadpflanzen	Herbizid	WZ	Aufwandmenge	Anwendungstermin und Bemerkungen
Mono- und dikotyle Unkräuter	Roundup Turbo	14	2,1 kg/ha	vor der Saat
	Roundup UltraMax	F	4,0 l/ha	
Ampfer-Arten, Quecke	Clinic, Durano, Glyphogan	F	4,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai bis August), Spritzen mit nachfolgendem Umbruch
	Dominator NeoTec	14	4,0 l/ha	vor der Saat, Spritzen mit nachfolgendem Umbruch
Mono- und dikotyle Unkräuter, Ampfer-Arten, Quecke	Glyfos	F	4,0 l/ha	während der Vegetationsperiode, vor der Saat, Spritzen mit nachfolgendem Umbruch
	Glyfos Supreme		3,2 l/ha	
Ampfer-Arten, Quecke, Gänsedistel-Arten, Acker-Kratzdistel	Touchdown Quattro	F	5,0 l/ha	im Spätsommer (Mai bis August), Spritzen mit nachfolgendem Umbruch

WZ: Wartezeit in Tagen

F: Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich

② Neuansaat

Ziel der Neuansaat ist die schnelle Herstellung eines Pflanzenbestandes mit Gräsern und Leguminosen, die für die jeweils angestrebte Nutzung und den Standort geeignet sind. Die angesäten Arten bilden dabei nur den Anfangsbestand. Aus dem Samenvorrat des Bodens und durch Einwanderung von benachbarten Flächen etablieren sich, mehr oder weniger schnell, weitere an den Standort und die Bewirtschaftung angepasste Arten. Die weitere Pflege, Nutzung und Düngung des Grünlandes entscheidet darüber, wie dicht und stabil sich die Narbe entwickelt. Ein futterwirtschaftlich wertvoller Pflanzenbestand setzt sich zusammen aus etwa 50 - 70 % Gräsern, 10 - 25 % Leguminosen und 10 - 30 % Kräutern.

Die Neuansaat sollte möglichst umbruchlos erfolgen. Nur bei einem sehr starken Besatz von Quecken oder Wurzelunkräutern (> 50 % Ertragsanteil) kann ein Umbruch und anschließende Zwischennutzung mit blattreichen Futterpflanzen sinnvoll sein.

③ Schröpfschnitt und gegebenenfalls Nachbehandlung gegen unerwünschte Kräuter

Eine wichtige Pflegemaßnahme nach der Neuansaat ist der Schröpfschnitt. Er sollte bei einer Wuchshöhe von 10 bis 20 cm durchgeführt werden. Ziel ist, die auflaufenden unerwünschten Kräuter am Aussamen zu hindern und die angesäten Arten in ihrer Bestockung zu fördern. Es muss ein schneller Narbenschluss erreicht werden.

Sollten Ampfersämlinge, Löwenzahn, Bärenklau oder andere Schadpflanzen auflaufen und erhebliche Anteile in der Neuansaat einnehmen, ist zu entscheiden, ob Herbizide gegen die Neuverunkrautung der Ansaat eingesetzt werden müssen. In den Tabellen 3 und 4 sind diesbezüglich Möglichkeiten aufgeführt. Zu beachten ist, dass Harmony SX zur Flächenspritzung und Genoxone ZX nicht im Ansaatjahr eingesetzt werden dürfen.

Tabelle 3: Wirkungsbreite von ausgewählten Herbiziden im Grünland zur Flächenbehandlung

Zulassungsstand: 06.01.2009

Herbizid	Aufwand- menge je ha	Stumpf- blättriger und Krauser Ampfer	Löwen- zahn	Acker- Kratz- distel	Große Brenn- nessel	Hahnen- fuß- arten	Vogel- miere	Bären- klau	Schach- telhalm	Wiesen- Kerbel	Giersch	Binsen	Herbizid- kosten Euro/ha (¹)
leguminosenschonende Herbizide													
Harmony SX	0,045 kg	++	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	51
nicht leguminosenschonende Herbizide													
Banvel M	6,0 l	++	++	++	+	++	++	-	+	-	-	+	62
Duplosan KV	3,0 l	+(+)	-	+	+(+)	+	++	-	-	-	-	-	35
Garlon 4	2,0 l	+	++	-	++	+	++	++	+	-	++	++	116
	1,0 l	-	+	-	++	-	++	+	-	-	+	+	58
Simplex	2,0 l	++	++	++	++	++	++	-	-	+	+	-	82
Tomigan 180 u.a.	2,0 l	+(+)	+	-	+	-	++	-	-	-	+	-	72
Starane Ranger	3,0 l ⁽²⁾	++	++	+	++	+	++	+	+	-	+	+	77
U 46 D-Fluid u.a.	2,0 l	-	++	++	-	+	-	-	+	-	-	++	15
U 46 M-Fluid	2,0 l	+	++	++	-	++	-	-	+	-	-	++	14

++ gut bekämpfbar
 +(+) gut bekämpfbar unter optimalen Bedingungen
 + weniger gut bekämpfbar
 - nicht ausreichend bekämpfbar

⁽¹⁾ BayWa/Agrar Pflanzenschutz-Preisliste W 2008 (größtes Gebinde)

⁽²⁾ gute Wirkung auch gegen Goldrute

Tabelle 4: Herbizide im Grünland - Anwendungshinweise

Zulassungsstand: 06.01.2009

vom BVL festgesetzte Schadpflanzen	Herbizid	WZ	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt und Bemerkungen	
Ampfer-Arten	Simplex	7	2,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (April - September), im Streichverfahren zur gezielten Einzelpflanzenbehandlung mit Rotowiper, Ampfer im Rosettenstadium und in einer aktiven Wachstumsphase	
	Duplosan KV	28	0,5 %	tropfnass spritzen als Einzelpflanzenbehandlung bei 25 - 30 cm Wuchshöhe vom Ampfer, Anwendungsbestimmung NG314 beachten: Anwendungsverbot zwischen 01. September und 01. März	
	Tomigan 180 u. a.	14* 21**	2,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai - August), Spritzen als Flächenbehandlung, im vollen Rosettenstadium des Ampfers, max. 20 % der Blütenstängel geschoben	
	Harmony SX		14	0,045 kg/ha	Frühjahr bis Herbst, während der Vegetationsperiode, 14 Tage vor dem Schnitt, Spritzen als Flächenbehandlung, Ampfer ist am nachhaltigsten im Rosettenstadium im Spätsommer zu bekämpfen. Nicht im Ansaatjahr einsetzen!
				0,375 g/l Wasser	Frühjahr bis Herbst, während der Vegetationsperiode, 14 Tage vor dem Schnitt Streichen mit Dochtstreichgerät zur Einzelpflanzen- bzw. Horstbehandlung
				0,15 g/l Wasser	Frühjahr bis Herbst, während der Vegetationsperiode, 14 Tage vor dem Schnitt Spritzen als Einzelpflanzen- bzw. Horstbehandlung
				1,12 g/l Wasser	Frühjahr bis Herbst, während der Vegetationsperiode, 14 Tage vor dem Schnitt, im Streichverfahren zur gezielten Einzelpflanzenbehandlung mit Rotowiper
Starane Ranger	14	6 %	während der Vegetationsperiode, nach dem Auflaufen der Unkräuter, im Streichverfahren zur gezielten Einzelpflanzenbehandlung mit Rotowiper		
Ampfer-Arten, Große Brennnessel, Wiesen-Löwenzahn	Starane Ranger	14	3,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai - August), Spritzen als Flächenbehandlung, im vollen Rosettenstadium des Ampfers, max. 20 % der Blütenstängel geschoben, bei 20 - 30 cm Wuchshöhe der Großen Brennnessel, bei voll entwickelter Rosette, vor der Blüte vom Löwenzahn	
			1 %	während der Vegetationsperiode, Spritzen als Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung, ausgenommen Löwenzahn	
Ampfer-Arten, Acker-Kratzdistel, Große Brennnessel	Simplex	7	1 %	während der Vegetationsperiode (April - September), Spritzen als Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung, in der aktiven Wachstumsphase der Unkräuter, Ampfer im Rosettenstadium, Distel und Brennnessel: Wuchshöhe von 20 - 30 cm	

WZ: Wartezeit in Tagen

* Gras Frühjahrsanwendung

** Gras Sommeranwendung, Heuwerbung (längere Wartezeit, da eventuelle Giftstoffe im Futter inaktiviert werden können)

Tabelle 4 (Forts.): Herbizide im Grünland - Anwendungshinweise

Zulassungsstand: 06.01.2009

vom BVL festgesetzte Schädpflanzen	Herbizid	WZ	Aufwandmenge	Anwendungszeitpunkt und Bemerkungen
Ampfer-Arten, Vogelmiere	Duplosan KV	F	3,0 l/ha	nach der letzten Nutzung, Spritzen als Flächenbehandlung, Anwendungsbestimmung NG314 beachten: Anwendungsverbot zwischen 01. September und 01. März
Ampfer-Arten, Acker-Kratzdistel	Clinic, Durano, Dominator NeoTec, Glyphogan	14	33 %	während der Vegetationsperiode (Mai - August), Abstreichverfahren mit Dochtstreichgerät zur Einzelpflanzenbehandlung
Dikotyle Unkräuter, Acker-Schachtelhalm,	Banvel M	14	6,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (April - September), Spritzen als Flächenbehandlung, bei 15 - 30 cm Bestandeshöhe und ausreichend Blattmasse der Unkräuter, ausgenommen Große Brennnessel
Dikotyle Unkräuter	Simplex	7	2,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (April - September), Spritzen als Flächenbehandlung, in der aktiven Wachstumsphase der Unkräuter. Nachsaat von Klee frühestens nach 4 Monaten. Gülle, Jauche, Mist oder Biogassubstrat von Tieren, deren Futter (Gras, Silage oder Heu) von mit Simplex behandelten Flächen stammt, nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais ausbringen. Bei allen anderen Kulturen sind Schädigungen möglich, es sei denn, Simplex wurde erst nach dem letzten Schnitt angewendet. Keine Anwendung auf Pferdeweiden!
	U 46 D-Fluid u. a., U 46 M-Fluid	28	2,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai - August), Spritzen als Flächenbehandlung, auch gegen Wegerich und Binsen
Große Brennnessel	Garlon 4	14	1,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai - August), nach dem Schnitt zum 2. oder 3. Aufwuchs, bei 20 - 30 cm Wuchshöhe der Großen Brennnessel, Spritzen als Flächenbehandlung
			0,5 %	während der Vegetationsperiode (Mai - August), zum 2. oder 3. Aufwuchs, Spritzen als Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung
Wiesen-Bärenklau	Garlon 4	14	2,0 l/ha	während der Vegetationsperiode (Mai - August), nach dem Schnitt zum 2. oder 3. Aufwuchs, Bärenklau sollte möglichst viele Blätter ausgebildet haben, Spritzen als Flächenbehandlung
Kleine und Große Brennnessel, Echte Brombeere, Distel-Arten	Genoxone ZX	14	6,25 l/ha (1,25 %)	Frühjahr bis Herbst, während der Vegetationsperiode, Spritzen als Einzelpflanzen bzw. Horstbehandlung. Nicht im Ansaatjahr einsetzen!

WZ: Wartezeit in Tagen

F: Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich

Tabelle 5: Herbizide im Grünland - Ausgewählte Anwendungsbestimmungen und Auflagen zum Schutz von Oberflächengewässern und Saumbiotopen

Zulassungsstand: 06.01.2009

Herbizid	Schutz von Oberflächengewässern					Schutz von Saumbiotopen ab 3 m Breite					
	Abstand in m					Abstand in m					Kleinstrukturgebiet
	verlustminderndes Gerät mit Abdriftminderungsklasse					verlustminderndes Gerät mit Abdriftminderungsklasse					
50 %	75 %	90 %	50 %	75 %	90 %	50 %	75 %	90 %			
Banvel M	NW468 NW609	5	*	*	*	NT103	20	20	20	0	0
Clinic	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101 ⁽⁶⁾	20	0	0	0	0
Dominator NeoTec	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101 ⁽⁶⁾	20	0	0	0	0
Duplosan KV	NW468 NW642 NG402	*	*	*	*	NT109 ⁽⁵⁾	25	25	25	5	20 ⁽²⁾
Durano	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101 ⁽⁶⁾	20	0	0	0	0
Garlon 4	NW468 NW605 NW606	10	5	5	*	NT108	25	25	5	5	20 ⁽²⁾
Garlon 4 Horst- oder Einzelpflanzenbehandlung	NW468	*	*	*	*						
Genoxone ZX	NW468 NW642	*	*	*	*						
Glyfos	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101	20	0	0	0	0
Glyfos Supreme	NW468 NW642	*	*	*	*	NT102	20	20	0	0	0
Glyphogan	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101 ⁽⁶⁾	20	0	0	0	0
Harmony SX	NW468 NW605 NW642 NW606	5	5	*	*	NT103	20	20	20	0	0
Harmony SX Einzelpflanzenbehandlung	NW468 NW642	*	*	*	*						
Roundup Turbo	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101	20	0	0	0	0
Roundup UltraMax	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101	20	0	0	0	0
Simplex	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101 ⁽⁵⁾	20	0	0	0	0
Starane Ranger	NW468 NW642	*	*	*	*	NT103 ⁽⁵⁾	20	20	20	0	0
Tomigan 180	NW468 NW603	5	5	*	*	NT101	20	0	0	0	0
Touchdown Quattro	NW468 NW642	*	*	*	*	NT101	20	0	0	0	0
U 46 D-Fluid	NW468 NW642	*	*	*	*						
U 46 M-Fluid	NW468 NW642	*	*	*	*	NT108	25	25	5	5	20 ⁽²⁾

Fett- und Kursivdruck: Anwendungsbestimmung

* Abstand ist nicht festgelegt. Das Mittel darf jedoch nicht in oder unmittelbar an oberirdischen Gewässern und Küstengewässern angewendet werden. In Sachsen gilt ein Mindestabstand von 5 m.

⁽²⁾ In Kleinstrukturgebieten muss kein Abstand eingehalten werden, wenn die Anwendung mit einem verlustmindernden Gerät erfolgt, das in folgende Abdriftminderungsklasse eingestuft ist: NT107 - mind. 50 %; NT108 - mind. 75 %; NT109 - mind. 90 %.

⁽⁵⁾ gilt nicht bei Einzelpflanzenbehandlung

⁽⁶⁾ gilt nicht im Abstreichverfahren mit Dochtstreichgerät zur Einzelpflanzenbehandlung