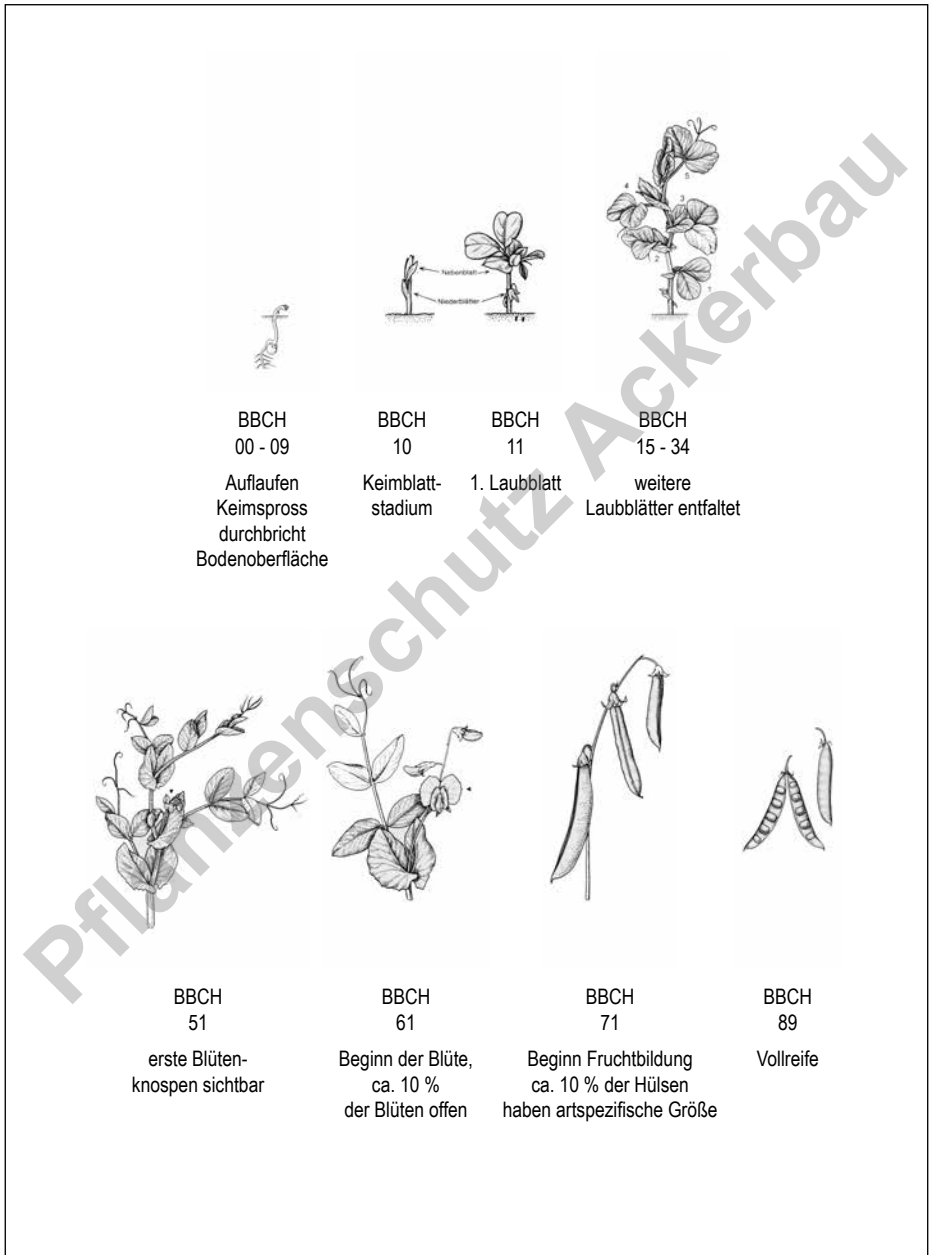


7 Großkörnige Leguminosen

Entwicklungsstadien der Großkörnigen Leguminosen



7.1 Beizung Großkörnige Leguminosen

Aufgrund der verringerten Verfügbarkeit von Beizmitteln erlangt die Nutzung von zertifiziertem Saatgut eine große Bedeutung. Es bietet die beste Voraussetzung für einen guten Feldaufgang und gleichmäßige Bestände. Bei schlechten Aussaatbedingungen und verschlammten oder nassen Böden reagieren Leguminosen mit einem lückigen und zögernden Auflaufen. Keim- und Laubblätter vergilben, Pflanzen zeigen ein schwächeres Wachstum oder gehen ein. Hierbei weisen die Wurzeln eine rötlich bis schwarze Färbung auf und die Pflanzen lassen sich leicht aus dem Boden ziehen. Flächen mit Staunässe bzw. hohem Grundwasserstand sollte man vermeiden. Es besteht die Empfehlung einer Anbaupause von mindestens vier Jahren.

Nur für die Beize **Prepper** (Wirkstoff Fludioxonil) gibt es eine Zulassung in Ackerbohnen, Futtererbse und Lupine-Arten. Sie schützt vor Ascochyta- und Fusariumarten. In Lupine und Sojabohnen ist auch der Einsatz der Bio-Beize Polyversum (*Pythium oligandrum* M1) möglich. Diese hat eine Genehmigung und kann mit 0,25 kg/ha zur Befallsminderung gegen Auflaufkrankheiten angebeizt werden. Mögliche Notfallzulassungen für 2025 muss man abwarten. Hier erfolgen aktuelle Informationen über den Warndienst in der Saison. In einigen Bundesländern gewinnt in Sojabohnen Befall mit Diaporthe/Phomopsis an Bedeutung. Der Befall wird durch Pyknidien an allen Pflanzenteilen erst sehr spät sichtbar. Eine Infektion der Samen erfolgt jedoch über die Hülsen.

7.2 Unkrautbekämpfung Großkörnige Leguminosen

Eine Unkrautbekämpfung in großkörnigen Leguminosen ist in der Regel unumgänglich, da die Jugendentwicklung dieser Kulturen eher zögerlich verläuft. Bereits bei der Anbauplanung müssen ackerbauliche Aspekte wie Fruchtfolge, Bodenbearbeitung sowie Sorten- und Standortwahl berücksichtigt werden, um den Unkrautdruck von vornherein zu minimieren. Hauptkonkurrenten sind insbesondere Weißer Gänsefuß, Kamillearten, Ackerkratzdisteln, Knötericharten, Klettenlabkraut und Ausfallraps. Ungräser lassen sich in diesen Kulturen mit speziellen Gräserherbiziden (Punkt 9.1) sicher bekämpfen. Generell gilt für den Anbau von Leguminosen möglichst Flächen mit einem niedrigen Unkraut- bzw. Ungrasdruck auszuwählen.

Mechanische Unkrautbekämpfung: Auf leichten bis mittleren Standorten und unter trockenen Bedingungen bieten sich mechanische Maßnahmen an. Eine ausreichend tiefe und gleichmäßige Ablagetiefe des Saatgutes (Ackerbohnen 5 bis 10 cm, Erbsen 4 bis 8 cm, Lupinen 3 bis 5 cm, Soja 3 bis 4 cm) ist wichtig, sodass ein Blindstriegelein oder der Einsatz einer Rotationshacke erfolgen kann, bevor der Kulturpflanzenkeimling im Boden die obersten zwei bis drei Zentimeter erreicht hat (Punkt 1.10.). Während Ackerbohnen und Erbsen in der frühen Jugendphase vorsichtig gestriegelt werden können, muss man bei Lupinen und Sojabohnen warten, bis die ersten Laubblätter ausgebildet sind. Durch die hohe Empfindlichkeit in der Keimblattphase würden sie eine Beschädigung durch den Striegel nicht überstehen. Bei Notwendigkeit kann in dieser Zeit mit Schutzscheiben gehackt werden. Die Bekämpfung ist erfolgreicher, je kleiner die Unkräuter sind. Optimal erweist sich das Fädchen- bis Keimblattstadium. Höhere Temperaturen und geringere Luftfeuchte reduzieren die Kulturpflanzenverluste. Um eine mögliche Bestandesausdünnung zu kompensieren, ist die Saatstärke etwas zu erhöhen. In **Ackerbohnen** bietet sich bei weiten Reihenabständen (ab 25 cm) das Hacken und bei engeren das Striegeln an. Begonnen wird mit dem Blindstriegelein, es folgt ein weiterer vorsichtiger Striegeleinsatz bei ca. 5 cm

Pflanzengröße, anschließend abwechselnd Hacken und Striegeln. Auf verkrusteten Böden sowie nach Mulchsaat kann an Stelle des Striegels auch eine Rotationshacke oder ein Rollstriegelein zum besseren Aufbrechen der Krusten eingesetzt werden. Mit Bestandesschluss endet die mechanische Unkrautbekämpfung in Ackerbohnen, um ein Umknicken der Pflanzen zu verhindern. Bei **Erbsen** ist je nach Unkrautdruck zunächst ein- bis zweimaliges Blindstriegelein möglich, dann folgen weitere Einsätze nach dem Auflaufen bis zum Beginn des Verrankens. Der letzte Arbeitsgang ist vorsichtig durchzuführen, damit die Pflanzen nicht zu stark zum Boden gedrückt werden, sonst droht Lager zur Ernte. Bei **Lupinen** erweist sich Blindstriegelein bis etwa eine Woche nach der Saat als eine effektive Maßnahme. Vorsichtiges Striegeln kann ab dem ersten Laubblattpaar bis zum 4- bzw. 5-Blattstadium bei 10 cm Pflanzenhöhe erfolgen. **Sojabohnen** stehen in weiten Reihen (üblicherweise 50 cm) und dadurch bringt das Hacken gute Effekte. Auch hier wird mit dem Blindstriegelein eine Woche nach der Aussaat begonnen. Die Pflanzen sollten noch 3 bis 4 cm Boden über sich haben. Sind sie kurz vor dem Durchstoßen, muss das Striegeln unterbleiben. Sojabohnen ermöglichen in der Keimblattphase ein vorsichtiges Hacken, ab dem ersten Laubblattpaar wechseln sich Striegel und Hacke ab. Der späte Bestandesschluss bedingt in der Regel mindestens je 3 Hack- und Striegelgänge.

Herbizideinsatz: Unter ungünstigen Witterungsverhältnissen oder auf Standorten mit hohem Unkrautdruck wird eine **chemische Maßnahme** (Tab. 7.2.1) notwendig. Die Zulassung der aufgeführten Herbizide ist nicht auf eine Anwendung im Frühjahr beschränkt. So können die gleichen Produkte auch beim Anbau der Winterform im Herbst zum Einsatz kommen. Der Schwerpunkt der Herbizidanwendung liegt im Voraufbau. Gute Kenntnisse über das Unkrautspektrum, die Stetigkeit sowie die Besatzstärke der Unkrautarten auf dem Schlag sind für die Wahl der geeigneten Herbizidvariante notwendig. Empfohlen wird die Anlage einer unbehandelten Kontrollparzelle, die den Unkrautbewuchs des Schlages widerspiegelt.



Voraufbauherbizide benötigen für eine gute Wirkung eine krümelige Bodenstruktur sowie ausreichend Bodenfeuchte. Durch mechanische Folgemaßnahmen im Nachaufbau lässt sich die Bekämpfungsleistung verbessern.

Neu ist die Einsatzmöglichkeit von **Centium 36 CS** in Gelber und Weißer Lupine als Lebensmittel. Für **Clomazone**-haltige Produkte gelten für die Anwendung in Ackerbohne, Futtererbse und Sojabohne die AWB NT127 und NT149 (Punkt 1.3.1). Für Herbizide mit den Wirkstoffen **Pendimethalin** oder **Prosulfocarb** sind die AWB (NT145, NT146 und NT170) zu beachten.



Inzwischen sind weitere Prosulfocarb-haltige Produkte wie **Fantasia Gold**, **Professor**, **Roxy EC** erhältlich, für die diese AWB nicht vergeben wurden. Um die Gefahr der Verfrachtung und Verflüchtigung zu verhindern, wird empfohlen, bei deren Anwendung die AWB NT145, NT146 und NT170 trotzdem zu berücksichtigen. Es gelten verschiedene AWB zum Schutz unbeteiligter Dritter.

In **Ackerbohnen** findet der Herbizideinsatz im Voraufbau statt. TM aus Boxer + Stomp Aqua (2,5 + 2,2 l/ha) oder aus Bandur und Centium 36 CS (2,5-3,0 + 0,2 l/ha) haben sich bewährt. Letztere entspricht der Mischung Novitron DamTec + Bandur (2,4 kg/ha + 1,0 l/ha). Aber auch mit der Soloanwendung von Novitron DamTec weisen Versuche gute Wirkungen gegen Gänsefuß und Klettenlabkraut aus.

Tabelle 7.2.1: Herbizide Großkörnige Leguminosen

PSM Zulassung bis	Zulassung				AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anwenderschutz	sonst. bußgeid- bewehrte AWB	
	Ackerbohne	Futtererbse	Lupine	Sojabohne			Gewässer				Saumbiotop						
							Abdriftminderung (%)										
							Hang	-	50	75	90	-	50	75			90
Artist 02/2026				o	2,0	VA	20	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	20	20	0		
Bandur ⁷⁾ 10/2027	•	•			4,0	VA	10	■	15	10	Ⓢ	25	25	5	5		NW800
Boxer 04/2025 ▶	•	•	o		5,0	VA	-	■	■	■	Ⓢ	■	■	■	0	♦	NT145, 146, 170
Centium 36 CS ⁸⁾ 12/2025 ▶	•	•	o ¹⁾²⁾		0,25	VA	-	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	20	0	0	♦	NT127, 149
Clearfield-Clentiga + Dash E.C. 07/2025				o	1,0 + 1,0	10-25	-	■	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	25	25	5	5	♦	NG343, 354, NT140, VN228
Fantasia Gold ⁹⁾ 10/2027	•	•			5,0	VA	20	15	10	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0	♦	SB1903 VA282
Harmony SX + Trend 06/2025				o	Splitting 7,5 g/ 7,5 g + 0,3	NA bis 12/ bis 14	-	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0		
Lentagran WP 02/2025			• ¹⁾		2,0	NA ab 13	-	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	20	20	0		
Novitron DamTec 06/2026	•	•			2,4	VA	10	■	20	15	Ⓢ	25	25	5	5		NT127, 149
Sencor Liquid 02/2026				o	0,4	VA	10	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0		
Spectrum 04/2025				o	1,4 ³⁾ 0,8 ⁴⁾	VA	20	10	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0		
Spectrum Plus 12/2027	•	•	•	•	4,0	VA	20	■	■	■	Ⓢ	■	■	■	5		NG405 ⁹⁾ , NT145, 146,170
Stomp Aqua 06/2025 ▶	•	•			3,5	VA	5										NT145, 146, 170
Successor 600 01/2026			•	•	3,0	NA	-	■	■	■	Ⓢ	■	■	■	5	♦	
Successor 600 01/2026				o	2,6	VA	-										NG405
Successor 600 01/2026				o	2,0	VA	20	■	■	Ⓢ	Ⓢ	■	■	0	0	♦	NG405
Spritzfolgen																	
Bandur	•	•			3,0-3,5	VA	10	■	15	10	Ⓢ	25	25	5	5		NW800
Spectrum Plus					2,5	NA ab 12	20	■	■	■	Ⓢ	■	■	■	5		NT145, 146,170
Sencor Liquid + Spectrum				o	0,3 - 0,4 + 0,6 - 0,8	VA	10	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0		
Harmony SX + Trend				o	2x 7,5 g + 0,1 %	NA bis 14	-	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	20	0	0	0		

Wirkung mit Indikation = schwarz; Wirkung ohne Indikation = grau

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	HRAC-Einstufung	Wirkung															Kosten (€/ha)			
			Amarant	Ehrenpreis	Gänsefuß, Weißer	Hederich	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kornblume	Nachtschatten	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Flughäfer		Hirse-Arten	Rispe, Einjährige	Windhalm
Metribuzin	175	5	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	92
Flufenacet	240	15		+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	92
Aclonifen	600	32	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	116
Prosulfocarb	800	15	-	+++	++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	77
Clomazone	360	13	-	+	+	+++	+++	+++	+++	-	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	43
Quinmerac Imazamox	250 12,5	4 2		+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+	+	+	71
Prosulfocarb	800	15	-	+++	++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	58
Thifensulfuron	481	2	+++		++					+++											25
Pyridat	450	6	+++	++	++	+	++	++	++	+++	-	-	++	+++	-	+++	++	++	++	++	159
Aclonifen Clomazone	500 30	32 13	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	97
Metribuzin	600	5	+	+++	+++	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	25
Dimethenamid-P	720	15	+++		++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	58 33
Dimethenamid-P Pendimethalin	212 250	15 3	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	105
Pendimethalin	455	3	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 72 62
Pethoxamid	600	15	+	+++	+++	+	+++	+++	+++	++	-	+	+	-	-	-	-	+++	+++	+++	63
Spritzfolgen																					
Aclonifen	600	32	+	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	87- 101
Dimethenamid-P Pendimethalin	212 250	15 3	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	65
Metribuzin Dimethenamid-P	600 720	5 15	+++		++	++	++	++	++	++	+	+	+	++				+++	+++	+++	44-58
Thifensulfuron	481	2	+++		++					+++								+++	+++	+++	25

Tabelle 7.2.1: Herbizide Großkörnige Leguminosen

PSM Zulassung bis	Zulassung				AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anwenderschutz	sonst. bußgeld- bewehrte AWB	
	Ackerbohne	Futtererbse	Lupine	Sojabohne			Gewässer				Saumbiotop						
							Abdriftminderung (%)										
							Hang	-	50	75	90	-	50	75			90
Tankmischungen																	
Artist + Spectrum				○	2,0 + 0,8	VA	20	10	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0		
Bandur + Novitron DamTec	●	●			1,0 + 2,4	VA	10	■	20	15	⊕	25	25	5	5		NT127, 149, NW800
Boxer + Stomp Aqua	●	●	○		2,5 + 2,2 (2,0) ⁶⁾	VA	-	■	■	■	⊕	■	■	■	5	◆	NT145, 146, 170
Centium 36 CS + Stomp Aqua	●	●			0,25 + 2,2	VA	-	■	■	■	⊕	■	■	■	5	◆	NT127, 145, 146, 149, 170
Graminizide siehe Punkt 9.1																	

¹⁾ nur Gelbe Lupine; ²⁾ nur Weiße Lupine; ³⁾ auf schweren Böden; ⁴⁾ auf leichten Böden;
⁵⁾ nur bei Anwendung im VA; ⁶⁾ maximale AWM in Lupinen: 2,0 l/ha; ⁷⁾ auch Eclair 07/2027 ◆

Um Schäden an den Kulturpflanzen zu vermeiden, sind die Mindestsaattiefen einzuhalten. Die Applikation sollte maximal 5 Tage nach der Saat erfolgen. Bei sehr zeitiger Saat und damit meist einhergehendem verzögertem Auflauf ist der Termin jedoch auf die Phase kurz vor dem Durchstoßen zu verschieben.

Auch in **Futtererbsen** dominiert die VA-Anwendung. Centium 36 CS bietet sich als Mischpartner z. B. mit Stomp Aqua (2,2 l/ha) oder Bandur (2,5 l/ha) zur Wirkverbesserung gegen kreuzblütige Unkräuter oder Klettenlabkraut an. Mit Novitron DamTec, auch in Mischung mit Bandur (1,0 l/ha) oder Spectrum Plus (2,0 l/ha), lässt sich ein breites Unkrautspektrum erfassen. Auch eine NA-Anwendung von Spectrum Plus ist möglich, sollte aber zeitig erfolgen. Langjährige Versuche der Pflanzenschutzdienste zeigen, dass sich durch die Nachlage von 2,5 l/ha Spectrum Plus in der Spritzfolge die Wirkung, insbesondere auf Windenknöterich, deutlich verbessern lässt. In den letzten Jahren gewinnt der Anbau von **Winterfuttererbse** und **Winterackerbohne** an Bedeutung. Die Anwendung der entsprechenden Herbizide erfolgt im Herbst und ist von der Zulassung abgedeckt. Angestrebt wird eine möglichst unkraut- und stressfreie Überwinterung der Kultur. Auch mechanische Maßnahmen bieten eine Alternative. Diese müssen aber, genau wie in der Sommerung, in Abhängigkeit von Witterungs- und Bodenverhältnissen erfolgen.

In **Lupinen** stehen ausschließlich im VA Boxer, Stomp Aqua und Spectrum Plus sowie Centium 36 CS (nur in Gelber und Weißer Lupine als Lebensmittel) zur Verfügung. Insbesondere die Bekämpfung von Kornblume und Knöterich-Arten gestalten sich mit den verbleibenden Wirkstoffen schwierig. Hinzu kommt, dass bei Trockenheit das Wirkpotenzial der Bodenherbizide nicht vollständig ausgeschöpft wird. Hier bieten sich im Anschluss eine oder mehrere mechanische Maßnahmen im NA an. In langjährigen Versuchen konnte insbesondere die Bekämpfung des Windenknöterichs verbessert werden. Beim Auftreten von Vogelmiere, Hirtentäschel oder Klettenlabkraut zeigt die TM Boxer + Stomp Aqua gute Wirkungsgrade. Nur in Gelber Lupine besteht die Einsatzmöglichkeit von Lentagran WP im NA.

Wirkung mit Indikation = schwarz; Wirkung ohne Indikation = grau

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	HRAC-Einstufung	Amarant	Ehrenpreis	Gänsefuß, Weißer	Hederich	Hirtentäschel	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kornblume	Nachtschatten	Stiefmütterchen	Taubnessel	Vogelmiere	Flughäfer	Hirse-Arten	Rispel, Einjährige	Windhalm	Kosten (€/ha)
Metribuzin	175	5																			
Flufenacet	240	15	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	125
Dimethenamid-P	720	15																			
Aclonifen	600	32	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	126
Aclonifen	500	32	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
Clomazone	30	13																			
Prosulfocarb	800	15	++	++	+	++	++	+	++	+	+	+									91
Pendimethalin	455	3	++	++	+	++	++	+	++	+	+	+									
Clomazone	360	13	+	++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+									96
Pendimethalin	455	3	+	++	+++	+++	+++	-	+++	+++	+++	+									
Graminizide siehe Punkt 9.1																					

⁸⁾ auch Cresendo in AB, FE 06/2026 ◆;
⁹⁾ Professor 10/2027 VA320, Roxy EC 01/2028 VA320

Besonders in Mais-betonten Fruchtfolgen sind **Sojabohnen** einem starken Unkrautdruck mit spät keimenden Arten (Weißer Gänsefuß, Hirsen) ausgesetzt. Wintergetreide oder abfrierende Zwischenfrüchte eignen sich aus diesem Grund besser als Vorrucht. Auch in Sojabohnen erfolgt die chemische Unkrautbekämpfung vorwiegend im VA. Ergiebige Niederschläge nach dem Einsatz von Bodenherbiziden können Pflanzenschäden bis hin zu ertragsrelevanten Ausdünnungen verursachen. Die AWM von Stomp Aqua sollte deshalb auf 1,5 l/ha reduziert werden. Auch beim Einsatz der Metribuzin-haltigen Herbizide Sencor Liquid oder Artist kann es durch Starkregenereignisse nach der Applikation zu Schäden kommen. Bei einzelnen Sorten gibt es Unverträglichkeiten gegenüber Metribuzin. In geeigneten Sorten ist die TM 2,0 l/ha Artist + 0,25 l/ha Centium 36 CS gegen kreuzblütige Unkräuter zu empfehlen. Gegen Klettenlabkraut und Knötericharten bietet sich Centium 36 CS als ein geeigneter Mischpartner an. Mit Successor 600 steht ein weiterer Baustein für TM bzw. Spritzfolgen zur Verfügung. Bei Notwendigkeit sind Nachbehandlungen mit

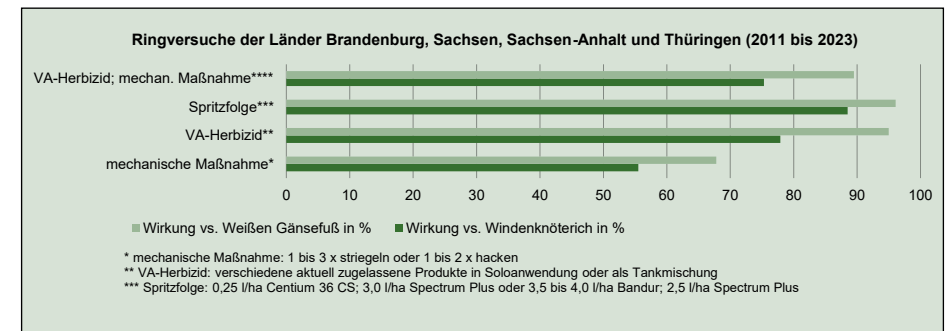


Abbildung 7.2.1: Wirksamkeit verschiedener Unkrautbekämpfungsstrategien in Futtererbsen

Harmony SX oder Clearfield-Clentiga möglich. Beide Herbizide haben eine gute Wirkung gegen Ausfallraps, jedoch nicht von Clearfield-Sorten. Anders als in Raps bedarf es für die Anwendung von Clearfield-Clentiga in Sojabohnen keiner speziellen Sorten im Anbau.

! Auf Standorten mit Distelbesatz ist der Anbau von Leguminosen nicht zu empfehlen, da es zurzeit keine chemischen Bekämpfungsmöglichkeiten gegen Disteln in diesen Kulturen gibt.

Ungräser können im Nachauflauf mit speziellen Graminiziden bekämpft werden. Die Gräser sollten sich im 2- bis 4-Blattstadium befinden. Auf eine gute Benetzung ist zu achten. Die Tabelle 9.1 enthält den aktuellen Zulassungsstand in den verschiedenen Kulturen. Gegen Einjähriges Rispengras erweist sich die Applikation von Select 240 EC mit dem Additiv Radimix in Ackerbohnen, Futtererbsen (beide nur Vermehrung) und Lupinen als empfehlenswert. Bei der Vielzahl wirkstoffgleicher Produkte gilt es die z. T. unterschiedlichen Aufwandmengen und AWB zu beachten.

7.3 Krankheiten Großkörnige Leguminosen

In **Ackerbohnen** bzw. **Futtererbsen** können bei ungünstigen Witterungsbedingungen die Brennfleckenkrankheit (*Ascochyta fabae bzw. pisi*), die Schokoladenfleckenkrankheit (*Botrytis fabae*) und die Grauschimmelfäule (*Botrytis cinerea*) wirtschaftliche Bedeutung erlangen. Botrytis-Arten sind allgemein weit verbreitet, weil diese über einen großen Wirtspflanzenkreis verfügen. Da die pilzlichen Schad-erreger einen hohen Wärme- und Feuchtigkeitsanspruch haben, treten sie in der Regel erst ab Ende Mai/Anfang Juni (Blüte) in Erscheinung. Auch Rostkrankheiten sowie Echter und Falscher Mehltau können witterungsabhängig stärker (in 2024 höherer Befall auffällig) auftreten. Fusarium lässt sich mitunter in der Abreife der

Futtererbsen beobachten. Der Echte Mehltau breitet sich dagegen vor allem bei trockener und warmer Witterung häufiger aus. Das Fungizid **Elatus Era** kann nun auch in Ackerbohnen gegen Rost und Botrytis eingesetzt werden.

Die **Sojabohne** ist eine Wirtspflanze für Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*). Bei Befall bildet sich ein weißlicher Pilzrasen auf Stängel und Hülsen, später auch schwarze Sklerotien. Bei einer hohen Anbaukonzentration von Raps und Sonnenblumen steigt mit dem Anbau von Soja und weiteren Leguminosen das Gefährdungspotenzial durch Sclerotinia. Anbaupausen zwischen den Wirtspflanzen sind unbedingt einzuhalten. Bei Falschem Mehltau (*Peronospora manshurica*) bilden sich erst gelbe Flecken auf den Blättern und ein grauer Pilzrasen blattunterseits. Später kann man braune, eckige Flecken beobachten. Bei kühler Witterung und Starkregen ist Befall mit Bakterienbrand (*Pseudomonas glycinea*) möglich. Man findet nekrotische Flecken mit farblosem Rand und blattunterseits glänzende Flecken. Es sollte grundsätzlich nur gesundes Saatgut zum Einsatz kommen. Außerdem sind Ernterückstände sorgfältig einzuarbeiten und eine Anbaupause von 4 Jahren einzuhalten. Zur Verminderung der Bodenverseuchung mit Sclerotinia in Ackerbohnen kann Lalstop Contans WG eingearbeitet werden. In Lupine und Sojabohne hat das biologische Produkt Polyversum eine Genehmigung zur Befallsminderung.

Nach wie vor zählt die Anthraknose (*Colletotrichum lupini*) zu den wichtigsten Krankheiten in **Lupinen**. Der Anbau von Blauer Lupine (*Lupinus angustifolius*) hat aufgrund ihrer besseren Feldtoleranz gegenüber der Anthraknose die größere Bedeutung. Beim Auftreten von Befallsnestern geht man von einer Infektion über das Saatgut aus. Als vorbeugende Maßnahme sollte daher vorrangig zertifiziertes Saatgut zum Einsatz kommen. Wird die Krankheit bei der Feldbesichtigung gefunden, ist die Untersuchung des Saatgutes auf *Colletotrichum* Bestandteil der Beschaffenheitsprüfung. Bei eigenem Nachbau sollte eine Saatgutprobe auf Befall untersucht werden. Insbesondere bei Vermehrungsbeständen empfiehlt sich eine rechtzeitige Selektion befallener Pflanzen,

Tabelle 7.3.1: Fungizide Großkörnige Leguminosen

PSM Zulassung bis	AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Zulassung				Abstand (m)								Anwenderschutz	sonst. Bußgeld- bewehrte AWB	
			A.-Bohnen	Fu.-Erbsen	Lupine	Sojabohne	Gewässer				Saumbiotop						
							Abdriftminderung (%)										
							Hang	-	50	75	90	-	50	75			90
Azbany 12/2025	1,0	61-69	•				10	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0		NW800
Azofin Plus 12/2025	1,0	61-69	•				10	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	♦	NW800
Azoxystar SC 12/2025	1,0	61-69 51-75	•	•			10	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	♦	NW800
Azoxystar XL 12/2025	1,0	61-69 17-71 61-69	•	• ¹⁾			10	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	♦	NW800 NG405 NW800
Bigalo 09/2026 ▶	1,0		•				-	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0		
Cantus Ultra 09/2026	0,8	51-75				○	-	■	20	10	⑤	0	0	0	0	♦	
Chamane 12/2025	1,0	ab 13 61-69	•	•			20	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	♦	NW800
							5	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0		

Tabelle 7.3.1: Fungizide Großkörnige Leguminosen

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	FRAC- Einstufung	Bienenschutz	Wartezeit	Abstand in Tagen	max. AWB	Schokoladen- fleckenkrankh.	Roste	Anthraknose	Sclerotinia	Diaporthe	Brennflecken- krankheit	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Kosten (€/ha)
Azoxystrobin	250	11	B4	35	10	2	-	2x	-	-	-	-	-	-	38
Azoxystrobin	250	11	B4	35	21	2	-	2x	-	-	-	-	-	-	
Azoxystrobin	250	11	B4	35	21 14	2	-	2x	-	-	-	-	-	-	30
Azoxystrobin	250	11	B4	35	21 14 14	2	-	2x	-	-	-	-	-	-	
Boscalid Pyraclostrobin	267 67	7, 11	B4	21	21-28	2	2x	2x	-	-	-	-	-	-	
Boscalid Pyraclostrobin	150 250	7, 11	B4	F		1	-	-	-	-	-	-	-	1x ⁶⁾	53
Azoxystrobin	250	11	B4	35 F	14	1 2	-	1x	-	-	-	-	-	-	22

Tabelle 7.3.1: Fungizide Großkörnige Leguminosen

PSM Zulassung bis	AWM (t o. kg/ha)	BBCH	Zulassung				Abstand (m)								Anwenderschutz	sonst. Bußgeld- bewehrte AWB	
			A.-Bohnen	Fu.-Erbsen	Lupine	Sojabohne	Gewässer				Saumbiotop						
							Abdriftminderung (%)										
							Hang	-	50	75	90	-	50	75			90
Elatus Era 03/2025 ▶	0,66	61-72	•				-	10	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0	♦	NT140
Folicur 08/2027 ▶	1,0	39-59 30-59 bis 61	• ○ ²⁾				10	10	⊕	⊕	⊕	20	0	0	0		
LS Azoxy 12/2025	1,0	61-69 51-75 17-72	•	•			10	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0		NW800 NG405
Ortiva 12/2025 ▶	1,0	ab 13 51-75 ab 13	○	•			10	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0	♦	
Propulse 08/2026	1,0	51-75			•		-	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0		
Spector 08/2027 ▶	1,0	ab 50	•				10	10	⊕	⊕	⊕	20	0	0	0	♦	
Switch 12/2026	1,0	51-59			○		20	10	⊕	⊕	⊕	20	0	0	0	♦	
Zoxis Super 12/2025	1,0	12-69 11-79	•		•		20	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0	♦	NW800 NG405
Biologische Präparate/Befallsminderung Sclerotinia																	
Lalstop Contans WG 07/2033	4,0 ³⁾ 8,0 ⁴⁾	VSE	○				-	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0	♦	
Polyversum 04/2025	0,1				○	○	-	⊕	⊕	⊕	⊕	0	0	0	0		

¹⁾ nur Verwendung als Trockengemüse, Nutzung ohne Hülse; ²⁾ in Beständen zur Saatguterzeugung; ³⁾ Einarbeitungtiefe bis 10 cm; ⁴⁾ Einarbeitungtiefe bis 20 cm; VSE = Vor der Saat mit Einarbeitung

um das Entstehen von Befallsherden zu verhindern. Die Schlaghygiene hat weiterhin einen hohen Stellenwert und eine Verschleppung des Erregers von Befallsschlägen ist unbedingt zu vermeiden. Aus wirtschaftlichen Gründen wird eine chemische Bekämpfung meist nur in Vermehrungsbeständen durchgeführt. Fungizide wie Folicur, Ortiva, Switch, Zoxis Super können ab Befallsbeginn mit entsprechendem Abstand von 14 bzw. 21 bis 28 Tagen zweimal eingesetzt werden. Auch der Einsatz des Bio-Präparats Polyversum ist gegen Anthraknose möglich. Zum Auftreten von Fusarium-Welke (*Fusarium oxysporum*) kommt es selten, da die Lupinensorten oft eine Toleranz aufweisen. Zu den typischen Fruchtfolgeerkrankungen zählen auch Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) und Rhizoctonia. **Fungizidapplikationen** können entsprechend der Zulassung (Tab. 7.3.1) in Ackerbohnen, Futtererbsen, Lupinen und Sojabohnen erfolgen.

⚠ Eine Fungizidapplikation in Großkörnigen Leguminosen ist nur bei frühzeitigem und starkem Befallsdruck mit Pflanzenkrankheiten sowie bei hohem Ertragsniveau sinnvoll und wirtschaftlich. Die dabei entstehenden Durchfahrverluste sollten mit berücksichtigt werden.

Tabelle 7.3.1: Fungizide Großkörnige Leguminosen

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	FRAC- Einstufung	Bienenschutz	Wartezeit	Abstand in Tagen	max. AWH	Schokoladen- fleckenkrankh.	Roste	Anthraknose	Sclerotinia	Diaporthe	Brennflecken- krankheit	Echter Mehltau	Falscher Mehltau	Kosten (€/ha)
Prothioconazol Benzovindiflupyr	150 75	3, 7	B4	F		1	1x	1x	-	-	-	-	-	-	53
Tebuconazol	250	3	B4	F	21	2	2x	2x	-	-	-	-	2x	-	28
					21		-	2x	-	-	-	-	-	-	
					14-21		-	2x	-	-	-	-	-	-	
Azoxystrobin	250	11	B4	35	21	2	-	2x	-	-	-	-	2x	-	22
					14		-	-	-	-	-	-	-	-	
					21		-	2x	-	-	-	-	-	-	
Azoxystrobin	250	11	B4	35	14-28	2	-	-	-	-	-	2x	-	2x	34
					14-28		-	-	-	-	-	2x	-	-	
					21		-	2x	-	-	-	-	-	-	
Prothioconazol Fluopyram	125 125	3, 7		28	14	2	-	-	-	2x	2x	-	-	-	67
Tebuconazol	250	3	B4	35		1	1x	1x	-	-	-	-	-	-	
Fludioxonil Cyprodinil	250 375	12, 9	B4	F	14-28	2	-	-	2x	-	-	-	-	-	162
Azoxystrobin	250	11	B4	14 35	14-28	1 2	1x	-	-	-	-	-	1x	-	
					14-28		-	-	2x	-	-	-	-	-	
Biologische Präparate/Befallsminderung Sclerotinia															
<i>Coniothyrium minitans</i>	100		B3	F		1	-	-	-	1x	-	-	-	-	124
							-	-	-	1x	-	-	-	-	248
<i>Pythium oligandrum M1</i>	100		B4	F	7-30	2	-	-	2x ⁷⁾	-	-	-	-	-	

zusätzl. Indikationen: ⁵⁾ Botrytis cinerea + Mycospharella; ⁶⁾ Botrytis, Sklerotinia, Septoria; ⁷⁾ Colletotrichum, Sklerotinia, nur Befallsminderung

7.4 Virose Großkörnige Leguminosen

Zwei Virusarten besitzen in Leguminosen eine größere Bedeutung:

- sogenannte Nanoviren (*pea necrotic yellow dwarf virus – PNYDV*)
- das „Scharfe Adermosaikvirus“ (*pea enation mosaic virus – PEMV*).

Off liegt auch eine Mischinfektion verschiedener Viren vor. Die Nanoviren werden ausschließlich von Blattläusen, insbesondere durch die Grüne Erbsenblattlaus und Schwarze Bohnenlaus, übertragen. Symptome bei PNYDV sind starke Vergilbungen, gestauchte Triebspitzen und deformierte Blätter. Befall kann bis zum Totalausfall führen. Seit 2009 treten Nanoviren im Einzugsgebiet der Broschüre auf. Auch beim Scharfen Adermosaikvirus zeigen die Pflanzen Wuchsdepressionen und verminderten Hülsenansatz. Die Blätter haben hellgrüne-gelbliche Ringe und zwischen den Blattadern aufgewölbt Gewebe. PEMV kann durch viele Blattlausarten (z. B. Grüne Erbsenblattlaus) übertragen werden. Die Übertragungsweise ist persistent; es gibt keine Saatgutübertragung. Die Möglichkeit von Ertragsverlusten besteht, wenn virusübertragende Blattläuse sehr früh in den Beständen auftreten. Im Frühjahr 2024 wurde eine hohe Virusbelastung in Gemüse- und Futtererbsen in ST nachgewiesen, die aus einem hohen Blattlausdruck resultierte.

7.5 Schädlinge Großkörnige Leguminosen


Während der Auflaufphase sind Schädigungen durch die **Bohnenfliege** (*Delia platura*) möglich. Deren Larven fressen am Saatkorn bzw. am Keimling und es kommt zu Fehlstellen im Bestand. Vor allem bei Gemüseerbsen tritt dieses Problem öfters auf. Sobald die Leguminosen auf den Flächen auflaufen, kann ein Buchtenfraß an den Blatträndern beobachtet werden. Diesen Fraß verursacht der **Blattrandkäfer** (*Sitona lineatus*). Der Käfer hat eine Größe von ca. 5 mm und auf den Flügeldecken befinden sich helle und dunkle Streifen. Kritisch ist dieser Reifungsfraß der Käfer nur, wenn durch ungünstige Witterung der Auflauf verzögert wird bzw. sich die Jugendentwicklung verlangsamt. Die Witterung im Jahr 2024 löste regional eine Massenvermehrung aus. Ab Mitte Juli wanderten zahlreiche Jungkäfer auf Nahrungssuche in eine Siedlung ein und stellten eine erhebliche Belästigung dar. Als Lästling kann auch der **Lupinenblattrandkäfer** auftreten. Aus Vorsorge sollte ein Anbau von großkörnigen Leguminosen in unmittelbarer Siedlungsnähe genau überlegt werden.

Der **Sandgraürüssler** (*Philopodon plagiatu*s) kann regional als Auflaufschaderreger auftreten. Er ist flugunfähig, nachtaktiv und lebt tagsüber in Bodentiefen bis ca. 3 cm. Leichte, sandige Standorte in Waldnähe werden bevorzugt befallen. Zu den wichtigen Schädlingen bei Ackerbohnen und Futtererbsen gehören die **Blattläuse**. Bei Ackerbohnen tritt überwiegend die **Schwarze Bohnenlaus**, in Futtererbsen die **Grüne Erbsenblattlaus** auf. Da diese und auch die Grüne Pfirsichblattlaus bekannte Überträger von Viruserkrankungen sind (Pkt. 7.4), gibt es BRW mit der Unterscheidung zwischen Saugschädling und Virusvektor (Tab. 7.5.1). Eine Bekämpfung sollte rechtzeitig beim Erreichen des BRW erfolgen. Blattläuse sitzen meist

Tabelle 7.5.1: Bekämpfungsrichtwerte Schädlinge

Schaderreger	Bekämpfungsrichtwerte
Blattrandkäfer	50 % der Pflanzen mit Fraßsymptomen bis zum 6-Blattstadium
Blattläuse als Virusvektor bis zur Blüte	10 % befallene Pflanzen
Blattläuse als Saugschädling ab Blühbeginn	Grüne Erbsenblattlaus: 10 bis 15 Blattläuse/Trieb Schw. Bohnenlaus: 5 bis 10 % befallene Pflanzen mit Kolonien
Ackerbohnenkäfer	10 Käfer/100 Pflanzen
Distelfalter	20 Larven/laufenden Meter Drillreihe

versteckt auf den Pflanzen, wodurch die Wirkung von Pyrethroiden eingeschränkt wird. Im Labortest traten erste Wirkungsverluste bei der Grünen Erbsenblattlaus auf. Im Jahr 2024 wurde vom BVL Zulassungen für Notfallsituationen Teppeki (Wirkstoff Flonicamid) für 120 Tage erteilt.

 Das Auftreten der Nützlinge sollte bei jeder Behandlungsentscheidung beachtet werden, denn jede Insektizidanwendung hat Einfluss auf die Nützlinge und stört die natürliche Selbstregulierung.

Mit Hilfe von Pheromonfallen kann der Zuflug des **Erbsenwicklers** in die Bestände sehr gut überwacht werden. Diese Methode hat sich in den letzten Jahren bestens bewährt. Zusätzlich steht das Prognosemodell CYD-NIGPRO zur Verfügung (QR-Code). Für eine Bekämpfungsentscheidung ist neben den Fangzahlen das Entwicklungsstadium der Erbsen von Bedeutung.



CYD-NIGPRO

Tabelle 7.5.2: Insektizide Großkörnige Leguminosen

PSM Zulassung bis	AWM (ml o. g/ha)	BBCH	Zulassung				Abstand (m)								Anwenderschutz	
			A.-Bohnen	Fu.-Erbsen	Lupine	Sojabohne	Gewässer				Saumbiotop					
							Abdriftminderung (%)									
						Hang		-	50	75	90	-	50	75	90	
Pyrethroide (Fraß- und Kontaktwirkung)																
Cyperkill Max 02/2025	50	WD	•	•	•	•	-	■	■	20	10	25	25	25	5	
Kaiso Sorbie 06/2025 ▶	150	WD	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	-	20	10	⑤	⑤	25	25	5	5	
Karate Zeon 03/2025 ▶	75	ab 13	•	•	•	•	-	■	10	⑤	⑤	25	25	5	5	
		WD	•	•	•	•	-	■	10	⑤	⑤	25	25	5	5	
Shock Down 07/2025 ▶	150	WD	•	•	•	•	-	■	10	⑤	⑤	25	25	5	5	
Tarak 07/2025 ▶	75	WD	•	•	•	•	-	■	20	10	⑤	25	25	5	5	
Flonicamid (Kontakt- und systemische Wirkung)																
Teppeki 08/2027 ▶	140	11-71	•	•	•	•	-	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	◆
Biologisches Präparat																
Neudosan Neu 12/2025 ▶	18,0 l/ha	AB, FE: 30-89	○	○	○	○	-	10	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	◆

AB = Ackerbohnen; FE = Futtererbse; WD = nach Erreichen von Schwellenwerten oder nach Warndienst-Aufruf

Tabelle 7.5.2: Insektizide Großkörnige Leguminosen

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	IRAC- Einstufung	Bienenschutz	Wartezeit	Abstand in Tagen	max. AWH	saugende Insekten	beißende Insekten	Zweiflügler	Blattläuse	Blattrandkäfer	Erbsenwickler/ Schm.-raupen ²⁾	Bruchus-Arten Pferdebohnen-/ Samenkäfer	Kosten (€/ha)
Pyrethroide														
Cypermethrin	500	3A	B1	14		1	-	-	-	1x	1x	-	1x	3
lambda-Cyhalothrin	50	3A	B4	7		1	1x	1x	-	-	-	-	-	6
lambda-Cyhalothrin	100	3A	B4	7	10-14	2	2x	2x	-	-	-	-	-	11
							2x	2x	2x	-	-	-		
lambda-Cyhalothrin	50	3A	B2	25	10-14	2	-	-	-	2x ³⁾	2x	2x	-	6
lambda-Cyhalothrin	100	3A	B4	7		1	-	-	-	-	1x	-	-	7
Flonicamid														
Flonicamid	500	29	B2	F		1	-	-	-	1x	-	-	-	33
Biologisches Präparat														
Fettsäure- Kaliumsalze	515		B4	F	5-7	2	-	-	-	2x	-	-	-	176

¹⁾ auch zur Saatguterzeugung; ²⁾ freifressende Schmetterlingsraupen; ³⁾ nur Grüne Erbsenblattlaus

Als Richtwert für einen relevanten Flughöhepunkt gelten **10 Falter je Tag und Falle**. Die ersten schlüpfenden Junglarven halten sich zwischen den obersten Blättern versteckt auf, ohne zu schädigen. Erst wenn das Ende der Blüte und der Beginn der Hülsenschwellung erreicht ist, sollte über eine Bekämpfung entschieden werden. Die Insektizidmaßnahme richtet sich gegen die Larven des Erbsenwicklers, wenn diese sich in die Hülsen einbohren. Im Jahr 2024 wurde zum Teil ein langanhaltender und starker Zuflug beobachtet. Mehrmalige Behandlungen waren notwendig. Vom BVL wurde eine Zulassung für Notfallsituation für Coragen (Wirkstoff Chlorantraniliprole) für 120 Tage erteilt.

In SN und ST nimmt der Anbau von Gemüseerbsen (Frischerbsen, Saatguterzeugung) stetig zu. Das Mittelspektrum im Bereich Hülsengemüse muss man gesondert betrachten als in Tabelle 7.5.2 dargestellt. Die Pyrethroide Cyperkill Max, Kaiso Sorbie, Karate Zeon und Shock Down sowie das biologische Präparat Neudosan Neu können in Futtererbsen wie auch in Hülsengemüse eingesetzt werden. Weitere Insektizide wie z. B. Scatto (Wirkstoff Deltamethrin) u. a. gegen Blattrandkäfer, saugende Insekten und Blattläuse sind nur im Hülsengemüse (nicht in Futtererbsen) zugelassen.



Besonders bei der Bekämpfung des Erbsenwicklers ist auf den Bienenschutz zu achten. Zudem gilt es, die begrenzte Wirkungsdauer von Pyrethroiden in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zu berücksichtigen.

Die **Erbsengallmücke** (*Contarinia pisi*) erlangt nur regional (ST) Bedeutung. Gefährdet sind Bestände in unmittelbarer Nachbarschaft zu Vorjahresschlägen, da der Schaderreger auf diesen überwintert. Die Überwachung der Flugaktivität gestaltet sich schwierig, da es derzeit keine Pheromone gibt. Der Schaden an den Pflanzen entsteht durch die Saugtätigkeit der Larven. **Samenkäfer** können in Ackerbohnen, Futtererbsen und Soja auftreten. An den Hülsen befinden sich kleine hellgelbe Eier, aus denen Larven schlüpfen und sich in die Hülsen einbohren. Insbesondere im Vermehrungsanbau haben diese Schaderreger eine große Bedeutung. Der Insektizideinsatz gegen Samenkäfer bringt oftmals keine ausreichenden Effekte. **Ackerbohnenkäfer** (*Bruchus rufimanus*) fliegen ab Tagestemperaturen von 16 °C in die Bestände und beginnen mit der Eiablage, sobald sich die ersten Hülsen aus den Blüten schieben. Die Einbohrlöcher der Larven in die Hülsen sind ideale Eintrittspforten für pilzliche Krankheitserreger. Die Möglichkeit des Einsatzes von Insektiziden zur Bekämpfung von beißenden Insekten besteht. Dieser richtet sich ausschließlich gegen die Käfer (Tab. 7.5.1). Die Larven werden durch den Schutz der Hülsen nicht erfasst. Die Bedeutung des **Erbsenkäfers** (*Bruchus pisorum*) nimmt ebenfalls stetig zu. Auch hier bohren sich dessen Larven in die Hülsen ein und schädigen den Samen.

In Sojabohnen können **Distelfalter** (*Vanessa cardui*) vorkommen. Die Larven verursachen Fraßschäden an den Blättern und Triebspitzen. Nur bei starkem Befall (> BRW) empfiehlt sich eine chemische Bekämpfung. Gleichfalls schädigen **Blattläuse** die Sojabohne. Insbesondere die Erbsenblattlaus und Schwarze Bohnenlaus saugen an den Triebspitzen, jungen Blättern, Blüten und Hülsen. In Sojabohnen ist nur das Insektizid Karate Zeon gegen beißende und saugende Insekten genehmigt.