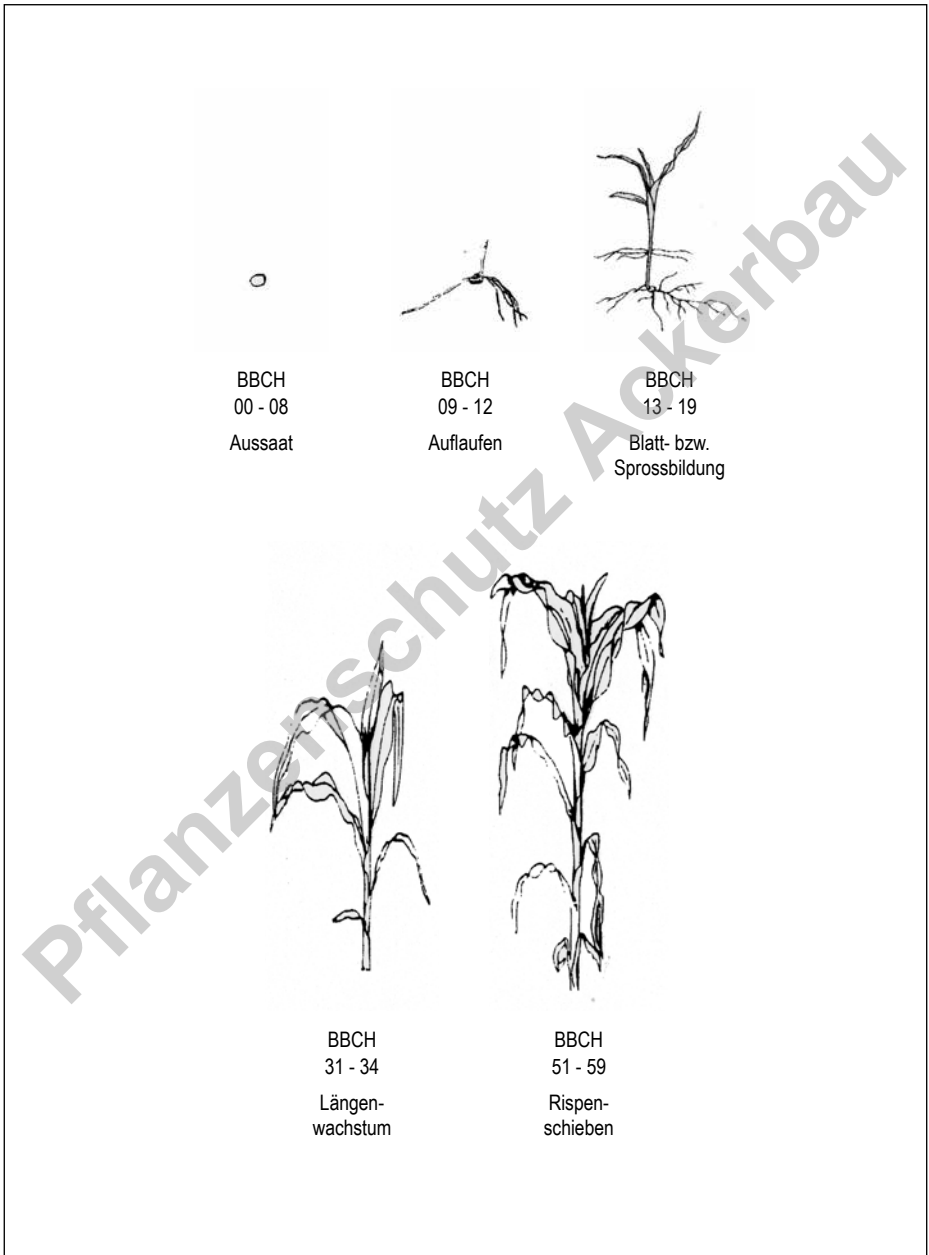


3 Mais

Entwicklungsstadien des Mais



3.1 Beizung Mais

In Deutschland sind nur wenige Beizmittel für Mais zugelassen. In der Regel kommt das Maissaatgut gebeizt aus anderen EU-Ländern nach Deutschland. Das Saatgut kann ausgesät werden, wenn das verwendete Beizmittel im jeweiligen Herkunftsland zugelassen ist und auch deutschen Anforderungen entspricht. Der Saatguthändler sichert mit dem Inverkehrbringen zu, dass das betreffende Saatgut diese pflanzenschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt. Zudem bringt er alle relevanten Informationen an der Saatgutpackung an, die bei der Aussaat des Saatgutes zu beachten sind. Wichtige Auflagen können sein:

- **Windaufgabe** (keine Aussaat bei Windgeschwindigkeit > 5 m/s)
- **Maschinenaufgabe** (nur mit abdriftmindernden Sägeräten auf JKI-Liste)
- **Schutzkleidung** verwenden.


Vor dem Kauf des Saatgutes sollte man sich über diese Auflagen informieren. Nachfolgende Tabelle zeigt die in Deutschland zugelassenen fungiziden **Beizen** sowie Präparate zur Saatrillenbehandlung gegen Drahtwurm und Westlichen Maiswurzelbohrer.

Tabelle 3.1.1: Beizmittel Mais

PSM Zulassung bis	Wirkstoff	WSG (g/kg o. l)	Wirkung	Aufwandmenge	sonst. bußgeldbewehrte AWB	Anwenderschutz
Fungizidbeizen						
Redigo M 08/2026	Metalaxyl Prothiconazol	20 100	Fusarium- und Pythiumarten	30 ml/ha	NH680, NH682, NH6831	◆
Surrender 06/2026	Fludioxonil	100	Fusariumarten	17,1 ml/ha ¹⁾ 23,75 ml/ha ²⁾	NH680, NH682	◆
Vibrance 500 FS 05/2026	Sedaxane	500	Kopffbrand Rhizoctonia	37,5 ml/ha 6,25 ml/ha	NH680, NH682, NH681-3, NH6831	◆
Insektizide zum Streuen, als Saatrillenbehandlung mit Erdbdeckung						
Ercole/Karate 0.4 GR²⁾ 03/2025	lambda-Cyhalothrin	4	Schnellkäfer (Drahtwurm)	15 kg/ha	NG405, NW681	◆
SoilGuard 0.5 GR 12/2025	Tefluthrin	5	Schnellkäfer (Drahtwurm) Westl. Maiswurzelbohrer	15 kg/ha	NW681	◆
SpinTor GR 03/2026	Spinosad	4	Schnellkäfer (Drahtwurm)	12 kg/ha	NW681	◆

¹⁾ Körnermais; ²⁾ Futtermais

Aus der EU kommt Maissaatgut mit der insektiziden Beize Tefluthrin (Force 20 CS) mit Wirkung gegen Fritfliegenbefall. Die Züchterhäuser bieten vielfältige Beizkombinationen an. So sind neben einer fungiziden Standardbeize verschiedene Mittel zur Vogelabwehr (z. B. Korit, Korit Pro, Initio Bird Protect, LumiGEN Premium, Acceleron Vogelrepellent, Elevation Plus) bzw. gegen Drahtwurm (z. B. Initio pro, LumiGEN Insekt, Acceleron, Elite) verfügbar. Ergänzt werden diese durch ein großes Spektrum an Nährstoffbeizen und Biostimulanzien (Huminsäuren, Algenextrakte).

 Standardmäßig sollte Maissaatgut mit einer fungiziden Beize eingesetzt werden. Nur bei speziellen Problemen (z. B. Vogelfraß) sind zusätzliche Beizen sinnvoll. Die Kennzeichnung auf der Saatgutverpackung enthält wichtige Vorgaben, die man beim Drillen des Saatgutes einhalten muss.

3.2 Unkrautbekämpfung Mais

Die klimatischen Anbaubedingungen Mitteldeutschlands verursachen eine langsame Jugendentwicklung des Mais, der sehr empfindlich auf Unkrautkonkurrenz reagiert. Ist gleichzeitig das Wasserangebot begrenzt oder andere Stressfaktoren kommen hinzu, können starke Ertragsausfälle die Folge sein. Hoher Unkrautbesatz kann den Siliervorgang beeinträchtigen und die Silagequalität reduzieren. Erst ab dem 6-Blattstadium werden spät auflaufende Unkräuter in der Regel durch die hohe Wachstumsintensität des Mais weitestgehend unterdrückt. Eine gezielte Unkrautbekämpfung im Mais ist deshalb unumgänglich.

Mechanische Maßnahmen: Unkräuter lassen sich im Mais gut mechanisch regulieren. Beste Voraussetzungen dafür schaffen etablierte, abgefrorene Zwischenfrüchten und eine exakte Saatbettbereitung. Die Maissaat sollte dann in 75 cm Reihenabstand und in gleichmäßiger Tiefe bei 5 bis 6 cm erfolgen, um das Hacken zu erleichtern. Zum Ausgleich zu erwartender Pflanzenverluste kann man die Saatmenge um 10 % erhöhen. Die Arbeitsbreite der Sätechnik muss dabei der Arbeitsbreite der Hacke oder einem Vielfachen davon entsprechen, damit eng an den Reihen gearbeitet werden kann. 6 bis 8 Tage nach der Maissaat erfolgt ein erster Striegeleinsatz. Die Maisspitzen sollen dabei noch 3 cm unter der Erdoberfläche sein, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Bei diesem Blindstriegeln wird in ca. 3 cm Tiefe mit geringem Zinkendruck und mittlerer Fahrgeschwindigkeit (5 bis 7 km/h) gearbeitet. Bei starker Verkrustung der Böden, kann man diese durch Rotationshacken aufbrechen. Beide Geräte erlauben den Einsatz quer oder schräg zur Fahrtrichtung. Nach dem Auflaufen bis zum 3-Blattstadium erweist sich der Mais empfindlich gegen Beschädigungen bzw. Verschütten. So ist nur vorsichtig mit geringer Fahrgeschwindigkeit zu striegeln oder mit Schutzscheiben zu hacken. Verschüttete Pflanzen können sich nicht alleine aufrichten! Die Hackeschare sollten in 2 bis 3 cm Tiefe geführt werden und zu 20 bis 30 % der Schnittbreite überlappen. Ab dem 3. Laubblatt kommen Striegel und Hacke abwechselnd zum Einsatz, mit zunehmender Pflanzenhöhe kann man Erde in die Reihe hineinhäufeln und schneller fahren. Zwischen zwei Pflegegängen liegen je nach Unkrautentwicklung 1 bis 2 Wochen. Die Pflegearbeiten sollte man möglichst bei höheren Temperaturen durchführen, da dann die Maispflanzen wegen des geringeren Turgordrucks elastischer sind und dem Striegelzinken besser ausweichen können. Mit Fingerhacken, Flachhäufeln oder Rollhacken kann leicht Boden in die Maisreihe gearbeitet werden. Kamera- oder RTK-geführte Hacken erleichtern die Geräteführung und lassen etwas höhere Fahrgeschwindigkeiten zu. Die mechanische Bekämpfung endet mit einem Hackgang, bevor die Maispflanzen durch die Geräterahmen umgeknickt werden oder der Bestand schließt. Dabei lassen sich Samen für Untersaaten ausbringen und mit der Hacke in den Boden einarbeiten. Der Zeitpunkt der Maßnahmen richtet sich vorrangig nach der Entwicklung der Unkräuter. Striegel können diese bis zum 2. Laubblatt erfassen, Hacken schneiden zwischen den Reihen auch größere Pflanzen ab.

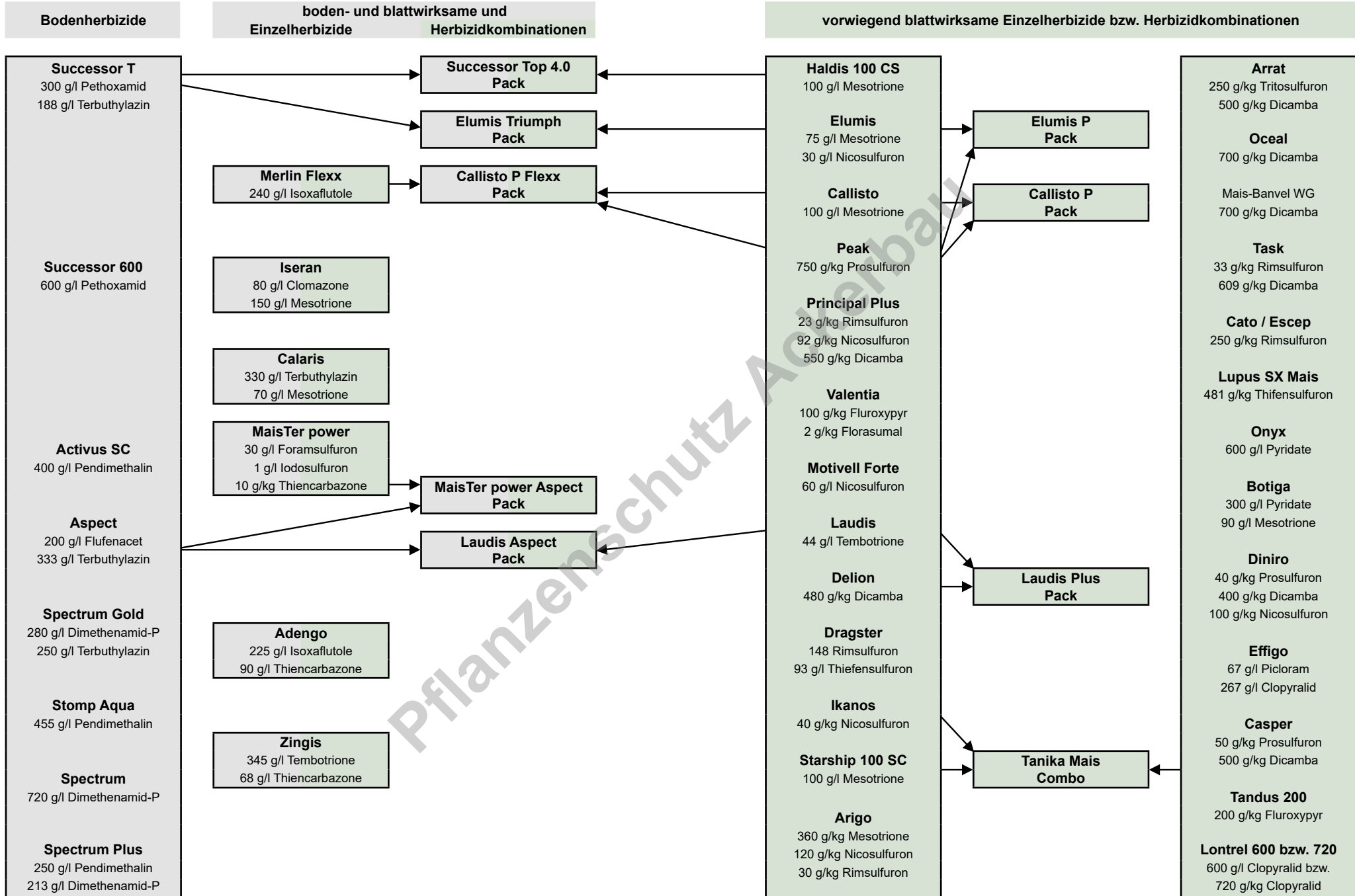


Abbildung 3.2.1: Zusammensetzung ausgewählter Maisherbizide

Abbildung 3.2.1: Zusammensetzung ausgewählter Maisherbizide

Aktuelles bei Herbizidzulassungen: Das neue Maisherbizid **Dragster** kombiniert die Wirkstoffe 148 g/l Rimsulfuron und 89 g/l Thifensulfuron und bekämpft zweikeimblättrige Unkräuter, wie z. B. Knöterichgewächse, Amarant, Gänsefußarten oder Kamille sowie Schadgräser. Das Herbizid kann mit der vollen Aufwandmenge von 0,135 l/ha Dragster + 0,4 l/ha Vivolt oder im Splitting zu BBCH 11 bis 18 eingesetzt werden. Das Splitting bietet bei spät bzw. in Wellen auflaufenden Hirsearten Vorteile. Die hohe Wirkstoffaufladung wird durch die Einbindung eines Safeners ermöglicht, der die Maispflanzen vor Herbizidschäden schützt. Aufgrund des Wegfalls des Wirkstoffes S-Metolachlor (in Dual Gold oder Gardo Gold) wird als Alternative der **Elumis Triumph Pack** eingeführt. Dieser besteht aus 1,25 l/ha Elumis + 2,5 l/ha Successor T und stellt eine Komplettlösung gegen Unkräuter und Ungäser dar. Bei verzetteltem Auflauf von Hirsen bietet sich auch eine Spritzfolge von Successor T gefolgt von Elumis an.

! Der bevorstehende Wegfall der Zulassung des Wirkstoffs **Flufenacet** betrifft im Mais das Produkt Aspect sowie MaisTer Power Aspect Pack und Laudis Aspect Pack. Zum Redaktionsschluss waren noch keine Aufbrauchfristen bekannt.

Als Ersatz gibt es zukünftig den **MaisTer power Flexx Pack**. Dieser besteht aus 1,25 l/ha MaisTer Power und 0,25 l/ha Merlin Flexx (Isoxaflutole) und kann im Anwendungszeitraum von BBCH 12 bis 13 zum Einsatz kommen. Der Pack zeichnet sich durch eine gute Wirkung gegen Gräser, Hirsen und breite Mischverunkrautung bei starker Dauerwirkung aus. Als Terbutylazin-freie Lösung wird der **Callisto P Flexx Pack** bestehend aus 0,75 l/ha Callisto + 18 g/ha Peak + 0,3 l/ha Merlin Flexx (Isoxaflutole) zur Bekämpfung von Hühnerhirse und Unkräutern angeboten. Der Pack kann im BBCH 12 bis 13 als Tankmischung oder als Spritzfolge je nach Aufnahmeverhalten der Hirsen und Unkräuter angewendet werden. Ein weiterer Pack in diesem Segment ist der **Merlin Duo Pack**. Bestehend aus 1,6 l/ha Merlin Flexx Duo (Isoxaflutole, Terbutylazin) sowie 0,5 l/ha Temsa SC (Mesotrione) ermöglicht er die Anwendung zu BBCH 12 bis 13 des Maises. Zu berücksichtigen sind u. a. die AWB VA320, NG362, NG368. Der Successor Top 3.0 Pack wurde durch den Successor Top 4.0 Pack abgelöst. Dieser beinhaltet nun 3,0 l/ha Successor T sowie 0,75 l/ha Haldis 100 SC (Mesotrione).

! Bei der Anwendung von einigen Herbizidwirkstoffen (z. B. Terbutylazin oder Nicosulfuron) sind Vorgaben zur maximalen Wirkstoffmenge beim wiederholten Anbau auf derselben Fläche einzuhalten. Beim Maisanbau in Selbstfolge muss im Folgejahr auf diese Herbizide verzichtet werden.

Einsatz von Herbiziden: Im Mais tritt eine Vielzahl verschiedener Unkräuter bzw. Ungräser auf. Weißer Gänsefuß, Winden- und Vogelknöterich, Hühnerhirse, Kamille und zunehmend Ackerstiefmütterchen sind auf Praxisflächen vorzufinden. Vor dem Einsatz von Herbiziden ist eine genaue Artenbestimmung vor allem der verschiedenen Knöterich- bzw. Hirsearten wichtig, da kein Herbizid alle Arten mit gleicher Intensität bekämpft. Wie auch in anderen Kulturen werden im Mais altbekannte Wirkstoffe in Fertigprodukten oder in Packs neu kombiniert. Die Vielfalt an Generika am Markt mit denselben Wirkstoffen, macht es für den Anwender immer schwieriger das Angebot zu überschauen. Eine Übersicht zu wichtigen Herbiziden im Mais geben Abbildung 3.2.1 sowie Tabelle 3.2.4.

In Gebieten mit häufig auftretender Vorsommertrockenheit wird die alleinige Anwendung von Bodenwirkstoffen nicht empfohlen. Ohne ausreichende Unterstützung durch Niederschläge besteht die Gefahr, dass die Bodenherbizide versagen. Wer dagegen ausschließlich blattwirksame Herbizide spritzt, geht das Risiko ein, dass nachträglich auflaufende Unkräuter ungestört weiterwachsen können und eine Nachbehandlung erforderlich wird. Auch aus wirtschaftlichen Gründen ist unter Beachtung der schlag-spezifischen Verunkrautung eine einmalige Behandlung mit einer geeigneten Kombination boden- und blattwirksamer Herbizide oder Tankmischungen sinnvoll. Der günstigste Zeitpunkt für eine Unkrautbekämpfung ist erreicht, wenn sich die Masse der Unkräuter im Keimblatt- bis maximal 2-Blattstadium befindet. Es sollen auch die am weitesten entwickelten Unkräuter noch sicher erfasst und zugleich der nachträgliche Auflauf von Unkräutern verhindert werden. Besonders die hoch wachsenden Unkrautarten konkurrieren mit dem Mais. Die Auswahl der Herbizide richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Art des Unkrautspektrums (dikotyle Unkräuter oder Mischverunkrautung mit Ungräsern)
- Entwicklungsstadium der vorhandenen Unkrautarten
- Kulturpflanzenbeschaffenheit (Entwicklungsstadium, Wachsschicht)
- Witterungsbedingungen (Bodenfeuchte, Temperatur, Niederschlag)
- Eigenschaften der PSM (Wirkungsweise, Verträglichkeit).

Empfehlung für Standorte mit Unkräutern (ohne Ungräser): Auf Standorten ohne Ungräser bieten sich blattaktive Herbizide wie z. B. Peak, Callisto, Casper, Lupus SX Mais, Arrat oder Diniro bzw. Spandis in Kombination mit einem Bodenherbizid an. In vielen Bodenherbiziden ist der Wirkstoff **Terbutylazin** enthalten. Aus Gründen des vorbeugenden Gewässerschutzes wird seit 1997 ein gezieltes Wirkstoffmanagement für Terbutylazin durch Hersteller und Zulassungsinhaber betrieben. Um das Risiko von Einträgen in Grund- und Oberflächengewässer zu minimieren, sollte in wassersensiblen Gebieten mit sorptionschwachen Böden auf den Einsatz von Terbutylazin verzichtet werden. Darüber hinaus ist bei allen Terbutylazin-haltigen Herbiziden durch die **NG362** die Verwendung des Wirkstoffs auf

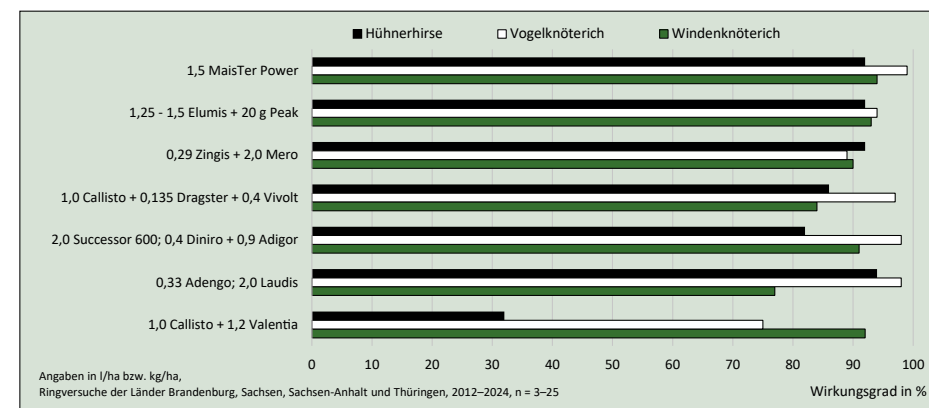


Abbildung 3.2.2: Wirkung von Terbutylazin-freien Maisherbiziden gegen Hühnerhirse, Windenknöterich und Vogelknöterich

eine einzige Anwendung mit einer Maximaldosis von 850 g/ha jedes dritte Jahr auf demselben Feld beschränkt. Dies betrifft vorrangig Gebiete von Nordwestdeutschland und Teile von Süddeutschland mit hohem Anteil an Mais in der Fruchtfolge. Ostdeutschland ist hiervon in geringerem Maße betroffen. Die Industrie hat darauf reagiert und bringt immer mehr Terbutylazin-freie Produkte auf den Markt. Als Terbutylazin-freie Varianten können bspw. MaisTer power (1,2 bis 1,5 l/ha), Elumis + Peak (1,25 l/ha + 20 g), Callisto + Peak (1,0 l/ha + 20 g/ha) oder Callisto + Valentia (1,0 l/ha + 1,2 l/ha) ab dem 2-Blattstadium zum Einsatz kommen. Zur Anwendung im Voraufbau bis BBCH 13 bieten sich Adengo mit 0,25 bis 0,33 l/ha oder Merlin Flexx mit 0,4 l/ha mit zusätzlicher Wirkung gegen Hirsearten an. Auch das Clomazone- und Mesotrione-haltige Iseran muss im Voraufbau appliziert werden. Die Abbildung 3.2.2 stellt eine Auswahl an Terbutylazin-freien Varianten aus einem mehrjährigen Versuchsprogramm der Länder BB, SN, ST und TH dar. In diesen Versuchen wird deutlich, dass bei Verzicht auf Terbutylazin die Wirkung auf Hühnerhirse und Windenknöterich nicht in jedem Fall ausreichend ist.

Standorte mit Ungräsern (einschließlich schwachem Hirsebesatz): Treten auf dem Standort neben Unkräutern auch in mäßigem Umfang Ungräser auf, kann meist nicht auf den Zusatz eines **Sulfonylharnstoffes mit Gräserwirkung** verzichtet werden. Ein wichtiger Wirkstoff ist hierbei das **Nicosulfuron**, das in verschiedenen Herbiziden vermarktet wird. Nicosulfuron wirkt nicht nur auf Hirsearten, sondern bekämpft auch andere Ungräser, wie Ackerfuchsschwanz, Flughafer, Weidelgras, Einjährige Risppe oder Quecke. Nicosulfuron wirkt vorrangig über das Blatt. Deshalb werden nach der Spritzung neu aufgelaufene Ungräser nicht mehr bekämpft. Andererseits dürfen die zu behandelnden Ungräser nicht zu weit entwickelt sein, da sonst die Wirkung stark abfällt. Beim Einsatz von Herbiziden mit dem Wirkstoff Nicosulfuron sind die Anwendungsbestimmungen **NG326** und **NG327** zu beachten. So darf die maximale Aufwandmenge von 45 g Wirkstoff/ha auf derselben Fläche (auch in Kombination mit anderen, diesen Wirkstoff enthaltenden PSM) nicht überschritten werden. Weiterhin darf auf derselben Fläche im folgenden Kalenderjahr keine Anwendung von Mitteln mit dem Wirkstoff Nicosulfuron erfolgen. Ein Verzicht auf den Wirkstoff Nicosulfuron bei der Gräserbekämpfung ist beispielsweise durch den Einsatz von 1,25 l/ha MaisTer power + 1,25 l/ha Aspect (MaisTer power Aspect Pack), 0,29 l/ha Zingis + 2,0 l/ha Mero, 0,135 l/ha Dragster + 0,4 l/ha Vivolt oder 40 g/ha Cato + 0,24 l/ha Vivolt möglich.

Als **Sulfonylharnstoff-freie Variante** steht z. B. 2,0 l/ha Spectrum Gold + 0,8 l/ha Callisto zur Bekämpfung von Hirsen zur Verfügung. Zunehmend wird auch im Mais ein Auflaufen von **Ackerfuchsschwanz** beobachtet. Im Hinblick auf die Vermeidung von Resistenzen bei Ackerfuchsschwanz gegenüber der Wirkstoffgruppe 2 haben Tankmischungen ohne Sulfonylharnstoffe eine besondere Bedeutung. Leider gibt es hierfür nur wenige Terbutylazin-haltige Lösungen. Eine Möglichkeit bietet 1,5 l/ha Aspect + 2,0 l/ha Laudis (Laudis Aspect Pack). Diese Wirkstoffmischung bekämpft sehr effektiv den im Mais neu auflaufenden Ackerfuchsschwanz. Auch mit den Varianten 2,0 l/ha Spectrum Gold + 2,0 l/ha Laudis oder 2,6 l/ha Successor T + 2,0 l/ha Laudis wurden sehr gute Wirkungsgrade gegenüber Ackerfuchsschwanz in Thüringer Versuchen erzielt. Vorausgesetzt, die Beseitigung der Altpflanzen erfolgte vor der Aussaat. Bei Verzicht auf Terbutylazin und Sulfonylharnstoffe ist keine ausreichende Wirkung auf Ackerfuchsschwanz zu erreichen.

Tabelle 3.2.1: Empfehlungen zum Herbizideinsatz im Mais

Herbizide	mit Sulfonylharnstoff	ohne Sulfonylharnstoff	AWM (l o. kg/ha)	AWB		Amarant	Ausfallraps	Gänsefuß, Weißer	Kamille	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Fuchsschwanz, A-	Hirse, Borsten-	Hirse, Hühner-	Quecke	Kosten (€/ha)
				Hang	Drainage Verbot											
mit Terbutylazin																
Laudis + Aspect (Laudis Aspect Pack)	x		2,0 + 1,5	10												116
MaisTer power + Aspect (MaisTer power Aspect Pack)	x		1,25 + 1,25	20	bis 15.03.											99
Spectrum Gold + Callisto		x	2,0 + 0,8	20												62
Successor T + Diniro + Adigor	x		3,0 + 0,4 + 1,2	20	bis 15.03.											100
Successor T + Laudis		x	2,6 + 2,0	20												121
ohne Terbutylazin																
Adengo	x		0,33	20												55
Adengo; Laudis	x		0,33; 2,0	20												137
Botiga + Motivell Forte	x		1,0 + 0,5	20	bis 15.03.											54
Callisto + Dragster + Vivolt	x		1,0 + 0,135 + 0,4	20												
Callisto + Valentia	x		1,0 + 1,2													66
Elumis + Peak (Elumis P Pack)	x		1,25 + 0,02	20												55
MaisTer power	x		1,5	20	bis 15.03.											84
Successor 600; Diniro + Adigor	x		2,0; 0,4 + 1,2	20	V											112
Spectrum Plus		x	4,0 ¹⁾	20	V											105
Zingis + Mero	x		0,29 + 2,0	5	bis 15.03.											87

Schraffur dunkelgrau: > 95 % WG, hellgrau: 85 bis 95 % WG, ohne: keine ausreichende Wirkung
¹⁾ NG405 bei Anwendung im VA; V = Verbot

Eine Bekämpfung von **Weidelgras** im Mais gestaltet sich sehr schwierig. Lediglich der Einsatz von 1,5 l/ha MaisTer power solo oder in TM mit Flufenacet (1,5 l/ha Aspect) zeigte in sächsischen Versuchen eine gute bis sehr gute Leistung. Allerdings wurden auch in den letzten Jahren Resistenzen gegenüber Foramsulfuron (in MaisTer power) nachgewiesen. In die Bekämpfung von Weidelgras müssen ackerbauliche Maßnahmen integriert werden.

Standorte mit starkem Hirsebesatz: Ein hoher Besatz mit Hirsearten kann zu erheblichen Ertragsausfällen führen. Gleichzeitig baut sich sehr schnell ein hohes Samenpotenzial im Boden auf, so dass auch mehrere Auflaufwellen möglich sind. Überwiegend tritt in Ostdeutschland Hühnerhirse auf. Jedoch nehmen Borsten- und Fingerhirse in einigen Regionen zu. Bei starkem Hirsebesatz wird eine langanhaltende Herbizidwirkung in erster Linie über den Boden benötigt. Allerdings fallen

zunehmend Bodenwirkstoffe weg wie zuletzt das S-Metolachlor. Flufenacet steht in der Saison 2025 letztmalig zur Verfügung. Als Bodenwirkstoffe mit Gräserwirkung bleiben nur noch Terbutylazin, Flufenacet, Pethoxamid und Dimethenamid-P übrig. Diese stehen in Packs bzw. Herbiziden wie z. B. Laudis Aspect Pack, Successor Top 4 Pack, Spectrum Gold, Successor 600 oder Spectrum Plus zur Verfügung. Eine **ausreichende Bodenfeuchte** ist für die volle und längere Wirkung dieser Herbizide wichtig. Bedeutsam erweist sich auch die Kenntnis der vorhandenen Hirseart, da die Herbizide unterschiedlich stark auf die Arten wirken. Beim Auflauf der Hirsen in **mehreren Wellen** werden zukünftig auch Spritzfolgen immer wichtiger.

Spezielle Bekämpfungshinweise: Neben den Standardunkräutern treten spezielle Unkräuter auf einzelnen Maisflächen auf. Zur Teilflächenbekämpfung von **Ackerkratzdistel** stehen Clopyralid-haltige Herbizide wie z. B. Effigo, Lontrel 600 oder Lontrel 720 SG zur Verfügung. Hierbei sollten die Disteln eine Wuchshöhe von 10 bis 20 cm haben. Zur Bekämpfung von **Quecken** in Mais sind Arigo, Cato, Dragster, Elumis, Ikanos, Motivell Forte und Principal Plus zugelassen. Zunehmend können auch Pflanzen aus Zwischenfrucht oder Blümmischungen zu Problemen führen (Tab. 3.2.2).

Tabelle 3.2.2: Herbizide gegen Spezialunkräuter

Unkrautart	Herbizid	Bemerkungen
Acker-schachtelhalm	Arrat, Callisto, MaisTer power	nur unterdrückende Wirkung
Acker- und Zaunwinde	Arrat, Casper, Diniro, Mais-Banvel WG, Oceal, Principal Plus, Task, Valentia	bei ca. 20 cm Triebhöhe
Ampfer-Arten	Arrat, Dragster, Lupus SX Mais, Mais-Banvel WG, MaisTer power, Oceal, Peak, Tandus 200, Task, Valentia	
Ausfall-sonnenblume	Arigo, Arrat, Callisto, Cato, Dragster, Effigo Lupus SX Mais, Laudis, Mais-Banvel WG, MaisTer power, Oceal, Task	
Beifußblättrige Ambrosie	Calaris, Callisto, Dragster, Effigo, Laudis, Successor T	
Buchweizen	Calaris, Callisto, MaisTer power, Peak	
Erdmandelgras	Adengo, Callisto, MaisTer power, Onyx	Spritzfolgen erforderlich
Kartoffel-durchwuchs	Arrat, Callisto, Laudis, Onyx, Tandus 200, Valentia	bei 15 cm Wuchshöhe; evtl. 2. Behandlung erforderlich
Landwasser-knöterich	Arigo, Arrat, Callisto, Effigo, Mais-Banvel WG, Oceal, Task	bei 15 bis 20 cm Länge, nur unterdrückende Wirkung
Luzerne-durchwuchs	Arrat, Effigo, Mais-Banvel WG, Oceal, Tandus 200, Valentia	
Malve	Calaris, Callisto, Dragster, MaisTer power	
Phacelia	Calaris, Callisto, Diniro, Mais-Banvel WG, MaisTer power, Oceal, Peak	
Samtpappel	Arigo, Arrat, Botiga, Calaris, Callisto, Dragster, Laudis	
Senf	Calaris, Callisto, Diniro, Dragster, Lupus SX Mais, Laudis, Mais-Banvel WG, MaisTer power, Oceal, Peak, Successor T	
Stechapfel	Arrat, Botiga, Calaris, Callisto, Effigo, Laudis, MaisTer power, Successor T	

Pflanzenschäden vermeiden: Ungünstige Witterungsbedingungen im Frühjahr wie Nässe, Trockenheit oder Spätfröste in Verbindung mit einem Herbizideinsatz führen zu Stress bei den Maispflanzen. Vor allem **Sulfonylharnstoffe** können bei sehr starken Schwankungen von Tag- und Nachttemperaturen bzw. intensiver Sonneneinstrahlung Schäden verursachen. Bei einigen wenigen Maissorten ist kein Einsatz von Sulfonylharnstoffen möglich, da diese auch bei günstigen Anwendungsbedingungen die Kulturpflanzen schädigen können. Auskunft zur Herbizidverträglichkeit erteilt der Züchter. Bei Herbizidanwendungen nach dem **6-Blattstadium** vom Mais ist zu bedenken, dass phytotoxische Reaktionen der Maispflanzen zunehmen. Die Blätter verändern ab dem 4-Blattstadium ihre Oberflächenbeschaffenheit. Es kommt zum Ersatz schwer benetzbarer Wachskristalloide durch einen Wachsfilm. Dieser lässt eine gute Benetzung der Maisblätter zu, so dass mehr herbizide Wirkstoffe über die Blätter aufgenommen werden. Um Schäden an der Folgekultur zu vermeiden, sind die **Nachbaubeschränkungen** einiger Herbizide zu beachten (Tab. 3.2.3).

Tabelle 3.2.3: Nachbaubeschränkungen bei Herbiziden in Mais im Rahmen der üblichen Fruchtfolge

Herbizid	W.-Getreide	Winterraps	zweikeimblätt. Zw.-früchte	einkeimblätt. Zw.-früchte	Zucker-, Futterrüben	Futtererbsen	Ackerbohnen	Sonnenblumen	Sonstige
Activus SC	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Adengo	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Aspect	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Calaris		▼	▼		▼▼	▼▼	▼▼	▼	▼
Callisto		▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼
Effigo			▼						
Haldis 100 SC		▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼
Iseran		▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼
Kelvin Ultra		▼▼ ¹⁾	▼▼ ¹⁾	▼▼ ¹⁾					
Kideka		▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼
Maran		▼	▼		▼	▼	▼	▼	▼
Merlin Flexx	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Merlin Flexx Duo	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Spectrum Gold	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Spectrum Plus		▼	▼						
Successor T	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
Stomp Aqua		▼	▼						
Zingis	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼

▼ Schäden möglich; ▼▼ kein Nachbau, ¹⁾ bei anhaltender Bodentrockenheit

Tabelle 3.2.4: Herbizide Mais

PSM Zulassung bis	AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anw.-Schutz	sonstige bußgeld- bewehrte AWB	
			Gewässer				Saumbiotop						
			Hang	Abdriftminderung (%)									
-	50	75		90	-	50	75	90					
Bodenherbizide													
Activus SC 12/2027 ▶	4,0	00-09 10-13	10 5	■ ■	■ ■	■ ■	10 10	■ ■	■ ■	■ ■	0 0	◆	NT145, 146, 170
Aspect 12/2025	1,5	10-15	10	10	⑤	⑤	⑤	20	20	0	0		NG362
Spectrum 04/2025	1,4	00-09 10-16	-	20	10	⑤	⑤	20	0	0	0	◆	VA271
Spectrum Gold 12/2027	2,0 3,0	NA VA VA/NA	20	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0		NG362 NG405, 362
Spectrum Plus 12/2027	4,0	VA 10-16	20	■	■	■	⑤	■	■	■	5	◆	NG405 ¹⁾ , NT145, 146, 170
Stomp Aqua 06/2025	4,4 4,4 3,5 3,5	VA NA VA NA	- 5	■	■	■	10 ⑤	■	■	■	5	◆	NT145, 146, 170
Successor 600 01/2026	2,0	VA	20	10	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	◆	NG405
Successor T 12/2027	4,0	10-14	20	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0		NG362
vorwiegend blattaktive Herbizide													
Arigo + Vivolt 08/2026	0,25 + 0,3	12-18	20	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	25	5	◆	NG200, 326-1, 327
Arrat + Dash E.C. 11/2024 □	0,2 + 1,0	NA	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	0	0	◆	
Botiga 12/2031	1,0 2x 0,5	12-18	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	◆	NW800
Callisto 05/2033 ▶	1,0	12-18	-	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	5	5	◆	
Casper 06/2027	0,3	12-18	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	0	0		
Cato + Vivolt²⁾ 04/2026	50 g + 0,3 (12-16) 30 g + 0,18 / 20 g + 0,12 (12-16)		5 -	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	20	20	5 0	
Diniro/Spandis + Adigor 07/2025	0,4 + 1,2	12-18	-	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	25	5	◆	NW800, NG326-1, 327

Wirkung mit Indikation = schwarz; Wirkung ohne Indikation = grau

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	HRAC-Einstufung	Amarant	Ausfallraps*	Bingelkraut	Franzosenkraut	Gänsefuß, Weißer	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Ampfer-	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kratzdistel, A,-	Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Fuchsschwanz, A,-	Hirse, Borsten-	Hirse, Finger-	Hirse, Hühner-	Quecke	Kosten (€/ha)
Pendimethalin	400	3	++	+	+	-	++	-	+	+	+	-	-	++	++	+	++	++	+	-	+	+	-	91
Flufenacet Terbutylazin	200 333	15 5	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	im Pack
Dimethenamid-P	720	15	++ ++	-	-	++	+	++ ++	-	++	++	+	+	-	++	-	++	++	++	++	++	++	-	58
Dimethenamid-P Terbutylazin	280 250	15 5	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	-	++	++	++	++	++	+	++ ++	++ ++	++ ++	50 75
Pendimethalin Dimethenamid-P	250 213	3 15	++ ++	+	++	++	++	++	+	++	++	+	+	-	++	++	++	++	+	++	++	++	-	105
Pendimethalin	455	3	++	+	+	-	++	-	+	+	-	-	-	++	++	+	++	++	+	-	-	+	-	105 84
Pethoxamid	600	15	+	-		+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	++	++	-	++	+	++	-	56
Terbutylazin Pethoxamid	188 300	5 15	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	-	++	++	++	++	-	++	+	++	-	62
vorwiegend blattaktive Herbizide																								
Mesotrione Nicosulfuron Rimsulfuron	360 120 30	27 2 2	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	+	++	++	++	++	++	++	52
Dicamba Tritosulfuron	500 250	4 2	++ ++	++ ++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	++	-	-	-	-	32	
Pyridat Mesotrione	300 90	6 27	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	+	++	++	+	++	++	+	++	++	-	43
Mesotrione	100	27	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	-	++	++	-	-	++	++	-	24
Prosulfuron Dicamba	50 500	2 4	++ ++		+	++	++	++	+	++	++	++	++		+	+	+	-	-	-	-	-	25	
Rimsulfuron	250	2	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	57
Prosulfuron Dicamba Nicosulfuron	40 400 100	2 4 2	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	+	++	+	++	++	++	++	++	++	++	54

Tabelle 3.2.4: Herbizide Mais

PSM Zulassung bis	AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anw.-Schutz	sonstige bußgeld- bewehrte AWB	
			Gewässer				Saumbiotop						
			Hang	Abdriftminderung (%)									
-	50	75		90	-	50	75	90					
Dragster + Vivolt 08/2026	0,135 + 0,4	11-18	20	10	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	NT140, NG366
	67,5 g + 0,2/ 67,5 g + 0,2/ 85 g + 0,2/ 50 g + 0,2		20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	0	0		
Elumis 12/2027 ▶	1,5	12-18	20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	NG200, 326-1, 327
Ikanos 12/2026	1,0	12-18	20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	NG200, 326-1, 327
Kagura 12/2027	1,2	12-18	20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	NG200, 326-1, 327 NW800
Laudis 12/2027	2,25	12-18 ²⁾⁴⁾	-	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0		
Lupus SX Mais +Trend 06/2025	15 g + 0,1 %	10-16	-	⊕	⊕	⊕	⊕	20	0	0	0		
Motivell Forte 12/2027 ▶	0,75	12-18	20	⊕	⊕	⊕	⊕	25	25	5	5		NG200, 326-1, 327
Nicogan 12/2026	1,0	12-18	20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0		NG200, 326-1, 327
Onyx 12/2031	1,5 2x 0,75	12-18	-	■	■	■	20	20	0	0	0	♦	NG405
Peak 06/2025	20 g	12-17	10	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	0	0		
Principal Plus + Vivolt 08/2026	0,44 + 0,3	12-16	20	⊕	⊕	⊕	⊕	25	25	5	5		NG200, 326-1, 327
Starship 100 SC 05/2033	1,0	VA 10-18	-	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	
Tandus 200 12/2025	1,0	13-17	-	15	10	⊕	⊕	20	20	0	0	♦	
Task + Vivolt 08/2026	0,383 + 0,3	09-14	-	⊕	⊕	⊕	⊕	25	25	5	5	♦	
Valentia 12/2025	1,8	12-16	-	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	
Boden- und blattaktive Herbizide													
Adengo 12/2026	0,33	VA 10-13	20	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	
Calaris 12/2025 ▶	1,5	11-18	10	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0	♦	NG362, VA276
Iseran 06/2026	1,0	00-09	-	⊕	⊕	⊕	⊕	25	25	25	5	♦	NT127, 149
MaisTer power 12/2025	1,0	12-16	20	⊕	⊕	⊕	⊕	25	25	25	5		NW800
	1,5		10	⊕	⊕	⊕							
Merlin Flexx 07/2035	0,4	VA 11-13	-	⊕	⊕	⊕	⊕	20	20	20	0		NG368

Wirkung mit Indikation = schwarz; Wirkung ohne Indikation = grau

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	HRAC-Einstufung	Indikation																Kosten (€/ha)			
			Amarant	Ausfallrap* Bingelkraut	Franzosenkraut	Gänsefuß, Weißer Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Ampfer- Knöterich, Floh- Knöterich, Vogel- Knöterich, Winden- Kratzdistel, A.- Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Fuchsschwanz, A.- Hirse, Borsten- Hirse, Finger- Hirse, Hühner- Quecke	sonstige									
Rimsulfuron Thifensulfuron	148 89	2 2	++ ++	++ ++	+	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	
Nicosulfuron Mesotrione	30 75	2 27	++ ++	++ ++	+	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	im Pack
Nicosulfuron	40	2	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	19
Nicosulfuron Mesotrione	30 80	2 27	++ ++	++ ++	+	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	
Tembotrione	44	27	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	92
Thifensulfuron	481	2	++	++	-	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	17
Nicosulfuron	60	2	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	18
Nicosulfuron	40	2	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	16
Pyridat	600	6	++	+	+	++	+	++	+	+	+	++	+	+	+	++	+	+	+	+	+	69
Prosulfuron	750	2	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	18
Rimsulfuron Nicosulfuron Dicamba	92 23 550	2 2 4	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	im Pack
Mesotrione	100	27	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	im Pack
Fluroxypyr	200	4	-	+	-	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	27
Dicamba Rimsulfuron	609 33	4 2	++ ++	++ ++	+	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	75
Fluroxypyr Florasulam	100 2	4 2	++ ++	++ ++	-	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	41
Boden- und blattaktive Herbizide																						
Isoxaflutole Thiencarbazone	225 90	27 2	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	56
Mesotrione Terbutylazin	70 330	27 5	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	63
Mesotrione Clomazone	150 80	27 13	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	
Iodosulfuron Foramsulfuron Thiencarbazone	1 30 10	2 2 2	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	56 84
Isoxaflutole	240	27	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	

Tabelle 3.2.4: Herbizide Mais

PSM Zulassung bis	AWM (l o. kg/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anw.-Schutz	sonstige bußgeld- bewehrte AWB	
			Gewässer				Saumbiotop						
			Hang	Abdriftminderung (%)									
				-	50	75	90	-	50	75			90
Zingis + Mero 04/2025	0,29 + 2,0	12-16	5	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	♦	NW800
Spezialherbizide													
Effigo 12/2026	0,35	ab 10	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	0	0	0		
Lontrel 600 04/2025	0,2	NA ³⁾	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	0	0	0		
Lontrel 720 SG 12/2025	0,167	NA	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	0	0	0		
Mais-Banvel WG 12/2026	0,5	bis 16	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0		
Oceal 12/2025	0,5	bis 16	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0		
Herbizid-Packs													
Callisto P Pack Callisto+Peak	1,0 + 20 g	12-17	10	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	5	5	♦	
Callisto P Flexx Pack Callisto + Peak + Merlin Flexx	0,75 + 18 g + 0,3	12-13	10	10	⑤	⑤	⑤	25	25	5	5	♦	NG368
Elumis P Pack Elumis+Peak	1,25 + 20 g	12-17	20	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	♦	NG200, 326-1, 327
Elumis Triumph Pack Elumis + Successor T	1,25 + 2,5	12-14	20	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	♦	NG200, 326-1, 327, 362
Laudis Aspect Pack Laudis+Aspect	2,0 + 1,5	12-15	10	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0		NG362
Laudis Plus Laudis + Delion	2,0 + 0,4	12-16	-	⑤	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	♦	
MaisTer power Aspect Pack MaisTer power+Aspect	1,5 + 1,5	12-16	20	10	⑤	⑤	⑤	25	25	25	5		NW800, NG362
MaisTer Power Flexx MaisTer Power + Merlin Flexx	1,25 + 0,25	12-13	20	10	⑤	⑤	⑤	25	25	25	5		NW800, NG368
Merlin Duo Pack Merlin Flexx Duo + Temsca SC	1,6 + 0,5	12-13	20	⑤	⑤	⑤	⑤	25	25	20	5	♦	VA277, VA320, NG362, NG368
Successor Top 4.0 Pack Successor T + Haldis 100 SC	3,0 + 0,75	12-14	20	10	⑤	⑤	⑤	25	25	20	5	♦	NG362
Tanika Mais Combo Tandus 200 + Ikanos + Starship 100 SC	0,6 + 1,0 + 1,0	13-17	20	15	10	⑤	⑤	25	25	20	5	♦	NG200, 326-1, 327

¹⁾ gilt nur für Anwendung im VA; ²⁾ ausgenommen zur Saatguterzeugung

Wirkung mit Indikation = schwarz; Wirkung ohne Indikation = grau


Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	HRAC-Einstufung	Amarant	Ausfallraps*	Bingelkraut	Franzosenkraut	Gänsefuß, Weißer	Kamille	Klettenlabkraut	Knöterich, Ampfer-	Knöterich, Floh-	Knöterich, Vogel-	Knöterich, Winden-	Kratzdistel, A,-	Nachtschatten	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Taubnessel	Fuchsschwanz, A,-	Hirse, Borsten-	Hirse, Finger-	Hirse, Hühner-	Quecke	Kosten (€/ha)	
Thien-carbazone Tembotrione	68 345	2 27	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	87	
Spezialherbizide																									
Picloram Clopyralid	67 267	4 4	+ -	- -	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	56	
Clopyralid	600	4			++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	61	
Clopyralid	720	4			++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	63	
Dicamba	700	4	++	++	-	++	++	-	+	+	++	-	++	+	++	-	+	-	-	-	-	-	-	36	
Dicamba	700	4	++	++	-	++	++	-	+	+	++	-	++	+	++	-	+	-	-	-	-	-	-		
Herbizid-Packs																									
Mesotrione Prosulfuron	100 750	27 2	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	41	
Mesotrione Prosulfuron Isoxaflutole	100 750 240	27 2 2	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++		
Mesotrione Nicosulfuron Prosulfuron	75 30 750	27 2 2	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	55	
Nicosulfuron Mesotrione Terbuthylazin Pethoxamid	30 75 188 300	2 25 5 15	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++		
Tembotrione Flufenacet Terbuthylazin	44 200 333	27 15 5	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	116	
Tembotrione Dicamba	44 480	27 4	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	86	
Iodosulfuron Foramsulfuron Thien-carbazone Flufenacet Terbuthylazin	1 30 10 200 333	2 2 2 15 5	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++ ++	119	
Iodosulfuron Foramsulfuron Thien-carbazone Isoxaflutole	1 30 10 225	2 2 2 27	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++	++ ++ ++ ++		
Isoxaflutole Terbuthylazin Mesotrione	375 50 40	27 5 27	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++		
Terbuthylazin Pethoxamid Mesotrione	188 300 100	15 5 27	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	61	
Fluroxypyr Nicosulfuron Mesotrione	200 40 100	4 2 27	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	++ ++ ++	62	

³⁾ ausgenommen Futter- und Silomais; * außer Clearfield-Raps; ⁴⁾ ausgenommen Zuckermais

3.3 Krankheiten Mais

Blattkrankheiten haben nach wie vor im Geltungsbereich der Broschüre nur eine sehr geringe Bedeutung. Infektionspotenzial hat sich bisher (trotz intensiven Maisanbaus) noch nicht aufgebaut. Von Blattfleckenenerregern hat die **Turcicum-Blattfleckenkrankheit** (*Setosphaeria turcica*) in Deutschland die größte Verbreitung. Eine Einstufung zur Sortenanfälligkeit erfolgte bisher nur in NRW, BY und SH anhand durchgeführter Landessortenversuche. In Mitteldeutschland ist diese Einstufung aufgrund der bisher kaum relevanten Blattkrankheiten noch nicht möglich. Nur ganz vereinzelt wurden bisher in BB und ST in späten Entwicklungsstadien an Silo- bzw. Körnermais Symptome von Turcicum-Blattflecken beobachtet. Die Turcicum-Blattfleckenkrankheit wird durch feuchtwarme Witterung (Blatthässedauer mindestens 10 Stunden und Temperaturen von 18 bis 27 °C) gefördert. Der Primärbefall kann bereits ab dem 8-Blattstadium des Mais durch Regenspritzer auf die unteren Maisblätter erfolgen. Der Pilz verursacht zuerst längliche kleine Flecken, die später bis zu 20 cm langen und bis zu 5 cm breiten zigarrenartigen, hellgrauen Nekrosen zusammenwachsen. Die **Augenfleckenkrankheit** (*Kabatiella zaeae*) erreicht in den norddeutschen Bundesländern aufgrund der geringeren Temperaturansprüche örtlich höhere Befallswerte. Infektionen mit **Carbonum-Blattflecken** (*Bipolaris zeicola*) konnten in den letzten Jahren in den ostdeutschen Bundesländern kaum festgestellt werden. Der **Maisrost** (*Puccinia sorghi*) tritt meist erst sehr spät in der Vegetation und regional sehr unterschiedlich auf. Direkte wirtschaftliche Schäden sind nicht bekannt. Symptome vom **Maisbeulenbrand** (*Ustilago maydis*) waren 2024 stärker als in den Vorjahren (bereits ab 10. Juni) vorhanden. Der Befall kann bereits ab dem 4- bis 5-Blattstadium des Mais auftreten und alle vegetativen Pflanzenteile sowie Kolben und Fahne befallen. Höhere Befallswerte werden nach längeren Trockenperioden und anschließend ausreichenden Niederschlägen registriert. Verletzungsstellen begünstigen ebenfalls den Befall. Insbesondere sinken das Ertragspotenzial, die Energiewerte sowie die Stabilität der Silage bei stärkerem Befall. Eine chemische Bekämpfung ist nicht möglich.

Befall mit **Maiskopfbrand** (*Sphacelotheca reiliana*) tritt nur selten (Einzelfunde 2024 in BB, ST, TH) auf. Die Sporen des Pilzes, durch die die junge Maispflanze (Keimling bis 8-Blattstadium) infiziert wird, überdauern bis zu 5 Jahre im Boden. Der Kolbenbefall ist oft erst nach Entfernen der Lieschen erkennbar. Statt der Kornanlagen bildet sich eine „Brandsporenmasse“. Bei Auftreten ist eine Anbaupause von mindestens 3 Jahren zur Reduzierung der Bodeninfektion notwendig.

 Fungizidmaßnahmen in Mais gegen Blattkrankheiten werden im Geltungsbereich der Broschüre weiterhin nicht empfohlen. Die vorliegenden Krankheitsbonituren zeigen bisher ein nur sehr geringes Befallsniveau.

In Süddeutschland wurde *Trichoderma harzianum* als Krankheitserreger für eine Kolbenfäule diagnostiziert. Bei Befall bilden sich an den Körnern und zwischen den Lieschblättern graugrüne Sporenlager aus. Ergebnisse untersuchter Proben (BB) aus dem Vorjahr zeigten noch keine Auffälligkeiten. **Stängel- und Wurzelfäulen** (*Fusarium spp.*) können Schäden in unterschiedlicher Ausprägung verursachen. Die Symptome werden oft erst nach der Kolbenbildung sichtbar. Befall an Lieschen kann auch den darunterliegenden Kolben gefährden. Stärkerer

Stängelbefall beeinflusst die Standfestigkeit der Maispflanzen. Im Vordergrund stehen bei Kolbenfäulen (*Fusarium spp.*) Qualitätsminderungen. Fusarium an Stängel und Kolben wurde 2024 mit deutlich höherer Häufigkeit als im letzten Jahr festgestellt. Die Fusarium-Arten *F. culmorum* und *F. graminearum* gelten als Mykotoxinbildner (Deoxynivalenol [DON] und Zearalenon [ZEA]) und haben große Bedeutung. *F. verticillioides*, *F. oxysporum* und *F. proliferatum* können die Mykotoxine Fumonisin B1 und B2 bilden. Für die drei genannten Mykotoxine existieren EU-Grenzwerte für Lebensmittel und Richtwerte für Futtermittel. Bei Überschreiten der Grenzwerte kann das Erntegut nicht als Nahrungs- bzw. Futtermittel verwendet werden. In Abhängigkeit von der Sorte, des Standortes und insbesondere der Witterung erreichen die Mykotoxingehalte sehr unterschiedliche Werte. Durch tierische Schaderreger (Maiszünsler, Vogelfraß) werden die Pilzinfektionen begünstigt. Insbesondere kann eine regnerische Witterung zu einer verstärkten Infektion, verbunden mit einer oft stärkeren Mykotoxinbildung führen. Zur Bekämpfung von Fusarium-Arten (Stängel- und Kolbenbefall) sind Prosaro bzw. Sympara und Capetus Extra zugelassen (Tab. 3.3.1). Ergänzend gilt der Hinweis „zur Minderung der Mykotoxinbildung“. Der optimale Anwendungszeitpunkt wird noch immer diskutiert.


 Das Vermeiden einer Maiselbstfolge, das Zerkleinern und saubere Unterpflügen der Maisstoppeln sind wichtige Maßnahmen, die einer Befallsentwicklung mit Pilzkrankheiten im Mais entgegenwirken.

Tabelle 3.3.1: Fungizide Mais

PSM Zulassung bis FRAC-Einstufung	Wirkstoff	WSG (g/l)	AWM (l/ha)	max. AWH	BBCH	Zulassung					bußgeld- bewehrte AWB	Anwen- der- schutz
						Setosphaeria turcica	Fusarium- Arten	Kabatiella	Helmintho- sporium	Maisrost		
Azofin ¹⁾ ► 12/2025 (11)	Aoxystrobin	250	1,0	2	ab Befalls- beginn				•		NW605-1, NW606, NW705	◆
Belanty 03/2030 (3)	Mefentri- fluconazole	75	1,25	1	31-69	•	•	•				◆
Capetus Extra 08/2026 (3, 3)	Tebuconazol Prothioconazol	125 125	1,0	1	33-69		•				NW605-2 NW606 NW705	◆
Fulial 12/2025 (11)	Azoxystrobin	250	1,0	1	ab Befalls- beginn				•	•	NW605-2 NW606 NW706	◆
Propulse 08/2026 (3, 7)	Prothioconazol Fluopyram	125 125	1,0	2	31-69	•		•			NW605-1, NW606, NW701	◆
Prosaro ► 08/2026 (3, 3)	Tebuconazol Prothioconazol	125 125	1,0	1	33-69		• ²⁾				NW605-1, NW606	

¹⁾ zur Saatguterzeugung; ²⁾ Kolben-/Stängelbefall

3.4 Schädlinge Mais

In der Auflaufphase des Maises können verschiedene Schaderreger auftreten. Etwa ab BBCH 11 sind Fraßschäden der **Fritfliegenlarven** möglich. Das Schadbild äußert sich in unregelmäßigem Fraß an den jungen Blättern, mitunter verdreht und oft bleiben die Blattspitzen beim Austrieb stecken. Spätsaaten sind besonders gefährdet. Für eine gezielte Bekämpfung stehen nur noch Pyrethroide bis zum 3-Blattstadium des Maises zur Verfügung. Vereinzelt lassen sich auch Befalls-symptome von der **Bohnenfliege** (*Delia platura*) beobachten. Durch den Fraßschaden der Larven am Saatgut kommt es zu deutlichen Auflaufschäden. Pflanzenausfälle (insbesondere nach Grünlandumbruch) können durch **Drahtwurmbefall** verursacht werden. Oft tritt er nester- bzw. herdweise auf und führt gelegentlich auch zum Totalausfall. Bis fünf Jahre nach einem Grünlandumbruch kann man noch mit Schäden rechnen. Tabelle 3.1.1 listet Produkte auf, die bei hohem Befallsdruck zur Saatrillenbehandlung (Streuen mit Erdbdeckung) gegen die Larven des Schnellkäfers (Drahtwurm) anwendbar sind.

Nach wie vor ist der **Maiszünsler** (*Ostrinia nubilalis*) der wirtschaftlich bedeutendste Schädling im Maisanbau. Durch ihn werden hohe Ertragsverluste in den Hauptbefallsgebieten verursacht. Der Falterflug begann 2024 in BB bereits Ende Mai, in SN, ST und TH zwischen dem 5. und 9. Juni. Die dachziegelartig abgelegten Eigelege (erstes Eigelege ab 17.06. in BB) befinden sich zumeist blattunterseits. Nach 7 bis 10 Tagen schlüpfen die Zünslerlarven. Nach einem Reifungsfraß an jungen Blättern, Narbenfäden und Pollen bohren sie sich in die Pflanze ein. Die Larven fressen sich durch den gesamten Maisstängel und verursachen den Hauptschaden. Durch wiederholtes Aus- und Einbohren zeigen sich



Maiszünsler

Tabelle 3.4.1: Insektizide Mais

PSM Zulassung bis	AWM (ml o. g/ha)	BBCH	Abstand (m)								Anwenderschutz	sonst. bußgeld- bewehrte AWB	
			Gewässer				Saumbiotop						
			Hang	Abdriftminderung (%)									
				-	50	75	90	-	50	75			90
Bactospeine ES 08/2025	2000		-	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	◆	
Coragen 12/2025 ▶	125		-	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0		
Decis forte 08/2027	75	15-79 30-79	-	■	■	■	15	20	20	20	0	◆	NG405 NW800
Kaiso Sorbie 06/2025 ▶	150	11-13	-	20	10	⑤	⑤	25	25	5	5		
Karate Zeon 03/2025 ▶	75	11-13	-	■	10	⑤	⑤	25	25	5	5		
Mimic 05/2025	750	30-79	10	⑤	⑤	⑤	⑤	0	0	0	0	◆	
SpinTor 03/2026 ▶	200	14-59	10	10	⑤	⑤	⑤	20	20	20	0	◆	

entlang des Stängels Bohrlöcher mit -mehl. Abgeknickte und abgebrochene Fahnen und Stängel sind weitere deutliche Schadsymptome. Bei den Abschlussbonituren 2024 wurden durchschnittlich mehr Schadsymptome und Larvenbefall auffällig und damit war der Befall wieder höher als im Vorjahr. Einzelschläge lagen deutlich über 30 % Befall. Zur Reduktion der Maiszünslerpopulationen können ackerbauliche, biologische und chemische Verfahren zum Einsatz kommen. Ackerbauliche Maßnahmen haben bei der Bekämpfung eine große Bedeutung. Dazu zählen ein möglichst tiefer Schnitt und das Zerkleinern (Schlegeln) der Stoppeln, in denen sich die Larven aufhalten. Eine nachfolgende Bodenbearbeitung mit Einarbeitung der Ernterückstände (z. B. Unterpflügen) reduziert zusätzlich den Maiszünslerbefall und senkt das Fusariumrisiko. Die Kombination von Schlegeln und tiefer Einarbeitung/Pflugfurche führt zu einem deutlichen Populationsrückgang (Wirkungsgrad von 90 bis 95 %), da eine ungestörte Überwinterung der Maiszünslerlarven nur in trockenen und intakten Stoppeln möglich ist. Aufgrund der guten Flugfähigkeit der Zünsler müssen diese mechanischen Maßnahmen in einer Region möglichst flächendeckend vorgenommen werden.

Eine Bekämpfung wird empfohlen nach Feststellen von **5 bis 10 Eigelegen** (diese sind oft schwer aufzufinden) bzw. Primärfraßsymptome pro 100 Maispflanzen. Eine Einschätzung des zu erwartenden Befalls lässt sich auch aus dem Befall des Vorjahres ableiten. Wurden im Vorjahr 30 bis 40 % befallene Pflanzen bonitiert, ist im Folgejahr ein bekämpfungswürdiger Befall zu erwarten. Zur Bekämpfung des Maiszünslers sind Insektizide mit unterschiedlichen Wirkmechanismen zugelassen (Tab. 3.4.1). Informationen zum optimalen Applikationstermin erfolgen über die Pflanzenschutzdienste (Warndienst). Aufgrund aller Erfahrungen und

Tabelle 3.4.1: Insektizide Mais

Wirkstoff	WSG (g/l o. kg)	IRAC-Einstufung	Bienenschutz	Wartezeit	Anwendungszeitpunkt Abstand (A) in Tagen	max. AWH	Fritfliege	Maiszünsler	Erdraupen	Kosten (€/ha)
<i>Bacillus thuring. subsp. kurstaki</i>	33,2		B4	F	ab Befallsbeginn, Warndienst	2	-	2x	-	
Chlorantraniliprole	200	28	B4	35	ab Eiablage, vor dem L.- Schlupf, 14 d	2	-	2x	-	47
Deltamethrin	100	3A	B2	F	Warndienst	1	-	1x	-	6
lambda-Cyhalothrin	50	3A	B4	F	Warndienst	1	1x	-	-	7
lambda-Cyhalothrin	100	3A	B4	F	Warndienst; 10-14 d	2	2x	-	2x ¹⁾	11
Tebufenozid	240	18	B4	42 14	Warndienst	1	-	1x ²⁾ 1x ³⁾	-	60
Spinosad	480	5	B1	F		1	-	1x	-	92

¹⁾ Körnermais bzw. zur Saatguterzeugung; ²⁾ Körner- und Futtermais; ³⁾ Silomais

Versuchsergebnisse besteht die Empfehlung zum Einsatz von Coragen bereits bei einer deutlichen Eiablage. Decis forte (B2, Drainauflagen) sollte dagegen erst zum Massenschlupf der Larven appliziert werden. Wichtig ist eine ausreichende Wassermenge von 300 bis 400 l/ha. Als biologisches Präparat steht *Bacillus thuringensis* zur Verfügung. Eigene Erfahrungen liegen hier nicht vor. Als biologisches Verfahren mit nachgewiesener guter Wirksamkeit gilt der Einsatz der Erzwespe (*Trichogramma brassicae*) (Pkt. 1.10). Der Termin für die Ausbringung der Trichogramma liegt meist 10 Tage vor der Insektizidapplikation.

Weitere Schaderreger wie Blattläuse, Spinnmilben, Zikaden und Erdraupen können auch im Mais auffällig werden. Zu beachten ist hierbei, dass **Blattläuse** als Virusvektoren Bedeutung erlangen und den Mais als „Grüne Brücke“ nutzen, um dann Getreideneuansaat zu besiedeln. Im September 2024 lag eine hohe Blattlausbesiedlung vor. Schäden durch **Erdraupen** können wirtschaftlich spürbar werden. Es sind die Larven verschiedener Eulenfalter (*Agrotis ssp.*). Sie fressen am Wurzelhals und dringen bis in den Maisstängel ein. In Körnermais und Mais zur Saatguterzeugung besteht die Möglichkeit, Karate Zeon ab BBCH 11 bei Sichtbarwerden der ersten Symptome einzusetzen.

Der **Westliche Maiswurzelbohrer** (*Diabrotica virgifera virgifera*) wird vom Pflanzenschutzdienst mittels Pheromonfallen überwacht. In BB wurden an 5 von 13 Standorten knapp 900 (1 Standort mit über 500) Käfer gefangen. In TH registrierte man an 2 von 22 Standorten insgesamt 30 Käfer. In SN wurden 30 Standorte überwacht und mehr als 550 Käfer festgestellt. In ST ergab die Überwachung an 21 Standorten keine Fänge. Die Überwinterung erfolgt als Ei im Boden. Der Larvenschlupf beginnt je nach Temperatur ab Mitte Mai und die Entwicklung durchläuft 3 Larvenstadien (Larven 3 bis 15 mm groß). Nach einer ca. einwöchigen Puppenruhe schlüpft der Käfer. Der größte Schaden entsteht durch den Fraß der Larven an den Maiswurzeln. Die Wasser- und Nährstoffaufnahme sowie die Standfestigkeit der Pflanzen werden stark beeinträchtigt. Die wichtigste Rolle zum Verhindern der Ausbreitung spielt die Fruchtfolge. In der Regel kann sich der Westliche Maiswurzelbohrer nur etablieren, wenn der Maisanbau in Selbstfolge stattfindet. Durch Fruchtartenwechsel können die schlüpfenden Larven nicht überleben und der Entwicklungszyklus wird wirkungsvoll unterbrochen.



Mit ackerbaulichen Maßnahmen lässt sich der Befall mit Maiszünsler und Westlicher Maiswurzelbohrer wirksam reduzieren. Zur Bekämpfung des Maiszünslers wird der Trichogramma-Einsatz empfohlen.