Ergebnisbericht Feldversuch

Bekämpfung von Schadgräsern durch verschiedene Anbaumethoden

Datum	21.10.2026
Bearbeiter	Frederik Vielhauer
Kontakt	+49 151 41423886; f.vielhauer@iakleipzig.de

1 Einleitung

Im Herbst 2025 wurde auf dem Landwirtschaftsbetrieb Wolter in Thürungen der erste Abschnitt eines mehrjährigen Praxisversuchs zur Bekämpfung von Schadgräsern angelegt. Der Versuch wurde gemeinsam mit der IAK Agrar Consulting GmbH nach den Methoden des On-Farm-Researchs angelegt. Ziel ist es, unter den realen Bedingungen des Betriebs zu zeigen, wie Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung den Weidelgrasbesatz und die Entwicklung der Kultur beeinflussen.

Auf einzelnen Teilflächen des Betriebs wurden Besatzdichten von mehr als 800 Weidelgraspflanzen je Quadratmeter festgestellt. Die anschließende Resistenzuntersuchung bestätigte, dass wichtige Wirkstoffgruppen nur noch eingeschränkt wirksam sind. Insbesondere ALS- und ACCase-Hemmer verlieren bei resistenten Populationen an Wirkung. Vor diesem Hintergrund wurde nach alternativen Verfahren gesucht, die sich in den betrieblichen Ablauf integrieren lassen.

In diesem Rahmen fand am 29. Mai 2026 der erste IAK-Feldtag auf dem Betrieb statt. Dort wurden der Versuchsaufbau und die ersten Beobachtungen direkt am Standort mit Landwirten, Vertretern aus Industrie und Handel sowie Fachleuten aus Pflanzenschutz und Resistenzmanagement diskutiert.

2 Versuchsaufbau

2.1 Standort und Witterung

Die Versuchsfläche liegt am Standort des Betriebs im Ort Thürungen im Landkreis Mansfeld-Südharz, an der Grenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt, in der sogenannten Goldenen Aue. Die Fläche umfasst rund 26 ha und wird von insgesamt 20 Fahrgassen durchzogen, ohne Berücksichtigung des Vorgewendes. Die Fahrspurlängen schwanken zwischen minimal etwa 200 m und maximal 520 m. Die Böden der Region gehören überwiegend zu den Parabraunerden, die sich auf lösshaltigem Substrat entwickelt haben. Es handelt sich meist um tiefgründige, gut durchwurzelbare Lehmböden mit sehr guter Wasserhaltekapazität und hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Die Bodenart wird überwiegend als schluffiger Lehm (sL) bis Lehm (L) eingestuft. Die nutzbare Feldkapazität liegt standorttypisch im Bereich von 180 bis 220 mm, die Ackerzahl bei etwa 80 Bodenpunkten. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beträgt 500 bis 600 mm, und die Region ist aufgrund ihrer geographischen Lage regelmäßig von Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit betroffen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt zwischen 8,5 und 10 °C.

Im Jahr 2024 wurden multiresistente Ungräser auf drei Flächen am Standort festgestellt. Auf zwei Flächen dominierte Weidelgras, auf einer Fläche trat hauptsächlich Ackerfuchsschwanz

auf. Die am stärksten befallenen Teilflächen wurden als Häckselgut in die Biogasanlage überführt, um eine weitere Ausbreitung durch Aussamen zu vermeiden. Aus den verbliebenen Gräsern wurden an Punkten mit verstärktem Aufkommen Samenproben gezogen und im Labor auf Wirksamkeit verschiedener Herbizidwirkstoffe untersucht.

2.2 Ergebnisse der Resistenzuntersuchungen

Die Resistenzuntersuchung wurde im Labor der Firma Agris42 durchgeführt. Dabei wurden Bodenherbizide in reduzierter und in maximal zugelassener Aufwandmenge im Vorauflauf (weniger als drei Tage nach der Saat) getestet. Blattaktive Herbizide wurden im Nachauflauf jeweils nur in der maximal zugelassenen Aufwandmenge geprüft.

Bei den Bodenherbiziden erzielte die Wirkstoffkombination aus Flufenacet und Diflufenican (Herold SC) die höchsten Wirkungsgrade im Weidelgras. Mit 0,3 l/ha wurden 99 % und mit 0,6 l/ha 100 % erreicht. Reines Flufenacet (Cadou SC) lag dagegen nur bei 20 % bzw. 27,5 % und damit am unteren Ende. Daraus ist abzuleiten, dass das Diflufenican im Herold SC den größten Anteil am Bekämpfungserfolg trägt. Prosulfocarb (Boxer) wirkte mit 95 % bei 1,5 l/ha und 98 % bei 3 l/ha deutlich. Chlortoluron (Lentipur 700) erreichte 85 % bei 2 l/ha und 97 % bei 3 l/ha, wobei eine Anwendung nur in der hohen Aufwandmenge von 3 l/ha (entsprechend 2.100 g Wirkstoff je ha) sinnvoll erscheint. Aclonifen (Bandur) zeigte mit 67,5 % bzw. 85 % nur Teilwirkungen und fiel daher neben Flufenacet aus der weiteren Planung heraus.

Bei den blattaktiven Herbiziden zeigten im Weidelgras nur wenige Präparate eine ausreichende Wirkung. Cycloxydim mit 250 g/ha und Clethodim mit 120 g/ha erzielten starke Anwendungserfolge. Unter den ALS-Hemmern wirkte im Weidelgras nur noch MaisTer Power mit 1,5 l/ha (45 g/ha Foramsulfuron und 1,275 g/ha Iodosulfuron). Für die Frühjahrsbekämpfung im Getreide sind die Möglichkeiten damit stark eingeschränkt, sodass die Wirksamkeit des Bodenherbizids und des gewählten Anbauverfahrens besonders wichtig wird.

Die Ergebnisse wurden unter Laborbedingungen ermittelt. Sie beschreiben daher den maximal möglichen Bekämpfungserfolg und stellen keine Garantie unter Feldbedingungen dar, da Witterung, Bodenfeuchte und Keimverlauf die Wirkung beeinflussen.

2.3 Verfahren und Anlage

Als Versuchskultur wurde Wintergerste der Sorte Julia gewählt, die Anfang Oktober 2025 nach Winterweizen gedrillt wurde. Das Stroh der Vorfrucht wurde vollständig von der Versuchsfläche entfernt, da Ernterückstände die Entwicklung der Folgefrucht beeinflussen und zu inhomogenen Bedingungen innerhalb der Parzellen führen können. Auf eine Düngung vor der Saat wurde verzichtet, um vergleichbare Nährstoffbedingungen zwischen den Verfahren sicherzustellen

und Wechselwirkungen zwischen Stickstoffgaben und Herbizidwirkung zu vermeiden. Die mineralische und organische Düngung erfolgte einheitlich im Frühjahr nach dem Auflaufen der Kultur.

Verglichen wurden drei Anbauverfahren. Beim Verfahren falsches Saatbett wird die Stoppel kurz nach der Ernte mit einer Kurzscheibenegge oder einem Flachgrubber bearbeitet. Nach etwa zwei Wochen folgt eine zweite Bearbeitung, anschließend wird ein feinkrümeliges Saatbett bereitet. Das aufgelaufene Unkraut wird mit einem Breitbandherbizid behandelt, da eine weitere Bodenbewegung vermieden werden soll. Die Saat erfolgt mit Säscharen ohne erneute Bodenbewegung. Bei der Direktsaat bleibt die Fläche nach der Ernte unbearbeitet. Hohe Stoppeln werden mit einem Mulcher auf 5 bis 10 cm gekürzt. Etwa 14 Tage vor der Saat erfolgt eine Unkrautkontrolle mit anschließender Behandlung, in der Regel mit Glyphosat. Nach Prüfung der optimalen Bodenfeuchte wird mit einer Direktsaatmaschine gesät. Das betriebsübliche Verfahren mit Pflugeinsatz dient als Referenz für die Bewertung der beiden alternativen Verfahren.

Jedes Verfahren wurde in vier Wiederholungen angelegt, insgesamt umfasste die Anlage zwölf Versuchsparzellen. Die Parzellen verlaufen von einer Längsseite des Feldes über die gesamte Feldlänge und entsprechen jeweils der Arbeitsbreite der Feldspritze von 27 m. Da die Fläche nur geringe Neigungen aufweist, konnten die Parzellen in einheitlichen Blöcken angeordnet werden. Im Vorgewende wurde eine tiefwurzelnde mehrjährige Kleegrasmischung mit hohem Kleeanteil etabliert. Sie verhindert, dass vom Rand hereinwachsendes Gras zur Samenbildung kommt, und reduziert so den Eintrag in das Feldinnere. Die Parzellen wurden zunächst digital auf Basis von Satellitenkarten geplant und vor Ort mit Markierstäben oder Fähnchen abgegrenzt. Das RTK-gesteuerte Lenksystem der Zugmaschinen unterstützte die exakte Einteilung auf Grundlage einer festgelegten AB-Linie.

3 Weidelgrasbesatz im Versuchsjahr

Der Bekämpfungserfolg wurde über die Anzahl der Weidelgraspflanzen je Quadratmeter bonitiert. Die Zählungen aus November 2025 und Mai 2026 zeigen in allen Verfahren einen Rückgang des Besatzes.

Tabelle 1: Entwicklung des Schadgräserbefalls (Weidelgraspflanzen je m²)

Verfahren	November 2025	Mai 2026
Falsches Saatbett	42	9
Direktsaat	21	7
Pflugverfahren	2	0

Die Ausgangsbesätze waren jedoch sehr unterschiedlich. Im Pflugverfahren lag der Besatz bereits im November auf niedrigem Niveau, während im falschen Saatbett 42 Pflanzen je Quadratmeter gezählt wurden. Die Zählungen beschreiben deshalb die Entwicklung auf diesem Schlag und erlauben keine abschließende Rangfolge der langfristigen Bekämpfungswirkung.

4 Erträge und Prozesskostenfreie Leistung

Das falsche Saatbett erzielte mit 130 dt/ha den höchsten Ertrag im Versuch und übertraf den betrieblichen Durchschnitt von 106 dt/ha deutlich. Das Pflugverfahren erreichte 112 dt/ha und lag damit knapp darüber. Die Direktsaat blieb mit 57 dt/ha klar unterdurchschnittlich.

Die Erträge wurden parzellenweise durch Einzeldrusch ermittelt. Der Ertrag je Versuchsglied ergibt sich aus dem Erntegewicht laut den Wiegescheinen des Händlers, bezogen auf die gedroschene Gesamtfläche aller Parzellen des jeweiligen Versuchsglieds. Fehler bei der Wägung oder bei der Zuordnung der Anhänger zu den Parzellen können dadurch nicht ausgeschlossen werden. Eine Verbesserung der Methode zur Ertragsermittlung in den Folgejahren kann die Aussagekraft der Ergebnisse stärker absichern.

Tabelle 2: Ertragsergebnisse und geschätzte prozesskostenfreie Leistung

Verfahren	Ertrag	Abweichung zum Betriebsdurchschnitt	Prozesskostenfreie Leistung
Falsches Saatbett	130 dt/ha	+24 dt/ha	ca. 1.070 €/ha
Direktsaat	57 dt/ha	−49 dt/ha	ca. 100 €/ha
Pflugverfahren	112 dt/ha	+6 dt/ha	ca. 650 €/ha
Betriebsdurchschnitt (Referenz)	106 dt/ha	–	ca. 560 €/ha

Der starke Ertragsrückgang der Direktsaat ist im Wesentlichen auf Mäusefraß zurückzuführen. Zusätzlich wird eine phytotoxische Wirkung der eingesetzten Bodenherbizide vermutet. Diese Wirkung konnte im Versuch jedoch nicht getrennt geprüft werden und ist daher nicht abschließend belegt. Die Werte der prozesskostenfreien Leistung beruhen auf Näherungswerten für die Prozesskosten und sind als Orientierungswerte zu verstehen. Sie ersetzen keine Abrechnung der tatsächlichen betrieblichen Kosten.

5 Einordnung der Ergebnisse

Unter den Bedingungen dieses Schlages war das falsche Saatbett im Erntejahr 2026 das leistungsstärkste Verfahren. Das Pflugverfahren erzielte ein gutes Ergebnis, die Direktsaat war dagegen wegen des starken Ertragsausfalls nicht konkurrenzfähig.

Für eine allgemeine Empfehlung reicht ein einzelnes Versuchsjahr an einem Standort nicht aus. Die Ergebnisse zeigen, in welche Richtung sich die Verfahren entwickeln, und sie machen deutlich, welche Faktoren künftig stärker erfasst werden müssen. Der Erfolg einer Maßnahme gegen resistente Ungräser zeigt sich erfahrungsgemäß erst über mehrere Jahre hinweg.

6 Ausblick

6.1 Fortführung des Versuchs

Der Versuch wird für das Erntejahr 2027 mit Winterraps fortgeführt. Die Parzellen bleiben den bisherigen Verfahren zugeordnet. Eine Änderung gibt es im bisher gepflügten Verfahren, hier wird anstelle des Pflugs nun eine Mulchsaat angewendet.

6.2 Anpassung der Erhebungen

Für die kommenden Versuchsjahre sollen Mäuseschäden, der Witterungsverlauf und die Kulturpflanzenqualität systematisch miterfasst werden. Eine möglichst gleichmäßige Ausgangsverteilung des Weidelgrases über die Versuchsfläche und zusätzliche Boniturpunkte sollen die Bewertung der Bekämpfungswirkung weiter verbessern. Die Datenerhebung soll in der Vegetationszeit in kurzen Intervallen über ein digitales Protokoll erfolgen.

6.3 Ziel der mehrjährigen Versuchsreihe

Resistente Schadgräser lassen sich nur über einen mehrjährigen Zeitraum erfolgreich bekämpfen. Der Versuch ist daher auf mindestens drei Jahre angelegt. Das übergeordnete Ziel ist ein praxisorientierter Maßnahmenkatalog für ähnliche Standorte und Betriebstypen, der die weitere Ausbreitung resistenter Schadgräser verhindert und gleichzeitig eine wirtschaftlich tragfähige Produktion sichert.

Ein besonderer Dank gilt dem Landwirtschaftsbetrieb Wolter für die Bereitstellung der Versuchsfläche und die gute Zusammenarbeit. Bei Fragen zum Versuch stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.