

sowie Verwendung geeigneter Schutzkleidung (vor allem Handschuhe).

Die behördliche Nichtkulturland-Genehmigung legt in der Regel das PSM sowie die Aufwandmenge des Präparates genau fest. Diese Menge ist einzuhalten und darf keinesfalls überschritten werden.

Das Ansetzen der Spritzbrühe sollte nur im Freien erfolgen. Konzentrate muss man korrekt abmessen. Sollten dem Produkt herstellereitig Messbecher oder andere Dosierhilfen beigelegt worden sein, sind diese zu verwenden. Vorgemischt wird unter Wasserzugabe in ausschließlich hierfür genutzten Behältern. Das Gemisch wird sorgfältig und ohne Verschütten in den Tank gegeben und bis zur berechneten Gesamtbrühemenge aufgefüllt. Anschließend sollte intensiv gemischt werden (z. B. durch Schütteln des befüllten Behälters). Das Füllen der Spritze ist nur bis zur angegebenen Behälterkapazität zulässig. Nach dem Befüllen ist die Brühe zeitnah, gleichmäßig und vollständig auf der Behandlungsfläche auszubringen.

Berechnung der Füllmengen

In der Regel bezieht sich die PSM-Menge aus der Gebrauchsanleitung auf eine Fläche. In diesem Fall muss vor der Applikation die zu behandelnde Flächengröße möglichst genau bekannt sein. Demgemäß erfolgt die Berechnung der notwendigen Füllmengen.

Beispiel für Berechnung:

festgelegte Aufwandmenge PSM 5,0 l/ha

ermittelte Behandlungsfläche 100 m²

PSM: $50 \text{ ml} = 100 \text{ m}^2 \times 5.000 \text{ (ml/ha)} / 10.000 \text{ m}^2$

Wasser: $4,0 \text{ l} = 100 \text{ m}^2 \times 400 \text{ (l/ha)} / 10.000 \text{ m}^2$

In diesem Fall sind 50 ml PSM in 4 l Wasser zu mischen und vollständig auf 100 m² Fläche auszubringen. Die Verwendung einer 5 Liter-Rückenspritze bietet sich hier an.

Werden die Aufwandmengen in der Anleitung mit Bezug auf Quadratmeter angegeben, kann die Menge durch einfache Multiplikation der Flächengröße mit der PSM-Menge ermittelt werden. Die Standard-Wassermenge von 400 l/ha sollte, soweit nichts Gegenteiliges in der Gebrauchsanleitung steht, verwendet werden. Gelegentlich erfolgt auch die zusätzliche Angabe von Konzentrationen der Spritzflüssigkeit (1% entsprechen bspw. 100 g bzw. ml PSM in 10 l Wasser).

Nach der Spritzung

Die nach der Spritzung unter Umständen noch vorhandene Restmenge sollte im Verhältnis von 1 : 10 mit Wasser verdünnt nach Antrocknung des Spritzbelags auf der Behandlungsfläche ausgebracht werden. Anschließend befüllt man die entleerte Spritze nochmals mit einer kleinen Menge klaren Wassers und verspritzt dieses ebenfalls auf der Anwendungsfläche. Die Außenreinigung des Gerätes sollte man nicht vergessen! **Keinesfalls dürfen Reste in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen.** Nach Abschluss der Pflanzenschutzarbeiten und Ablegen der Arbeitskleidung sollten Gesicht und Hände gründlich gereinigt werden.

Beispiele für Kleingeräte



◀ **Akkuspritze:** Motorantrieb sichert einen konstanten Spritzdruck sowie ein leichtes Arbeiten. Austauschbare Akkus (Schnellwechselsystem) ermöglichen eine größere Flächenleistung.

Handhebelspritze: Gerät mit handbetätigtem, außenliegendem Pumpsystem. Günstig ist ein hochklappbarer Pumpenmechanismus. Ein konstanter Spritzdruck muss sich einstellen lassen. ▶



Weitere Informationen

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR), Referat Pflanzenschutz und Saatgut
Kühnhäuser Straße 101, 99090 Erfurt-Kühnhausen
Telefon: 0361 574198-000
E-Mail: pflanzenschutz@tlllr.thueringen.de
www.isip.de › Thüringen › Pflanzenschutzrecht

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Bildnachweis: C. Schönheit (Titel), SOLO Kleinmotoren GmbH, Birchmeier Sprühtechnik AG

Juni 2025

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

Verwendung tragbarer Pflanzenschutzgeräte auf Nichtkulturland



Tragbare Pflanzenschutzgeräte werden nicht nur im Haus- und Kleingarten, sondern oft auch im professionellen Gartenbau sowie dem kommunalen Bereich und öffentlichen Grün eingesetzt. Berufliche Anwender sollten bei der Wahl ihrer Gerätschaften Wert auf qualitativ hochwertige Geräte mit guter Handhabbarkeit sowie einer verlässlichen Funktionsfähigkeit legen. Sicherheitsaspekte zum Schutz des Anwenders und der Umwelt sollten Berücksichtigung finden. Vorliegendes Merkblatt richtet sich vor allem an Mitarbeiter und Dienstleister im kommunalen Bereich und öffentlichen Grün. Es werden Hinweise zur Ausstattung und dem fachgerechten Gebrauch tragbarer Technik sowie Informationen über die gesetzlichen Vorschriften zur chemischen Unkrautbekämpfung mit Pflanzenschutzmitteln auf befestigten Flächen gegeben.

Pflanzenschutzmittel auf Nichtkulturland sind nur mit Genehmigung erlaubt!

Da die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (PSM) auf befestigten Flächen eine erhöhte Gefährdung der Umwelt mit sich bringt, gilt es Folgendes zu beachten: **Die Anwendung von PSM auf Flächen, die nicht landwirtschaftlich/gärtnerisch genutzt werden (Nichtkulturland), ist grundsätzlich verboten und nur mit einer behördlichen Ausnahmegenehmigung (§ 12(2) PflSchG) zulässig.**

Dies betrifft Flächen wie z.B. Verkehrs-, Betriebsflächen, Anlagen der Energieversorgung etc. Anträge nimmt das Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLR) entgegen. Die Genehmigung umfasst konkrete Vorgaben zur Ausbringung, die zwingend einzuhalten sind. Zudem muss der Anwender von PSM über die **Sachkunde** im Pflanzenschutz verfügen.

Funktionsweise von Kleingeräten

Bei Pflanzenschutzspritzen wird die Spritzbrühe mittels Druckerzeugung an den Düsen zerstäubt und in kleinen Tröpfchen ausgebracht. Der Aufbau des Spritzdrucks erfolgt in unterschiedlicher Weise. Die einfachsten Modelle funktionieren mit einem Druckpolster. Hier wird der Brühbehälter durch eine integrierte Luftpumpe unter Druck gesetzt. Ein Überdruckventil verhindert Drucküberschreitungen.

Weiterhin gibt es Geräte, die mit einer Brühepumpe ausgestattet sind. Vom Fachhandel werden manuelle Spritzen (Handhebelpumpen) sowie motorbetriebene Geräte (z. B. Akku-Spritzen) angeboten.

Bei händischer Druckerzeugung ist zu beachten, dass kontinuierliches Pumpen erforderlich ist. Erfolgt dies nicht, so kommt es bei Geräten ohne Druckregler zu unerwünschten Druckschwankungen.

Ausstattung im professionellen Einsatz

Kleingeräte für den Einsatz auf Nichtkulturland sollten für diesen beruflichen Anwendungsbereich geeignet sein. Empfehlenswert ist die Verwendung von Gerätschaften mit Brühepumpen. Der Behälter sollte aus Edelstahl sein, denn Kunststoff altert und wird brüchig.

Der Spritzdruck sollte nicht in Stufen, sondern frei wählbar einstellbar sein. Nur bei einem gleichmäßigen Druck während des gesamten Spritzvorgangs bleiben der Düsenausstoß und damit die Ausbringmenge konstant. Ein CF-Ventil sichert einen solchen gleichmäßigen Spritzdruck. Zudem kann mit einem Manometer am Griffstück der Spritzdruck überwacht werden.

Oftmals sind Kleingeräte werksseitig mit einer verstellbaren Hohlkegeldüse ausgestattet. Diese Düse sollte bei flächigen Herbizidanwendungen möglichst nur in Verbindung mit einem **Spritzschirm** und nur für Kleinstflächen oder Einzelpflanzenbehandlungen Verwendung finden. Der Spritzschirm verhindert bei korrekter Führung (nahe Oberfläche) das unerwünschte Verdriften von Brühe auf Nichtzielflächen.

Bei der Spritzung von größeren Flächen sollte möglichst ein **Spritzgestänge** verwendet werden. Zur Bestückung des Gestänges eignen sich Flachstrahldüsen. Hierbei sollten abdriftarme Injektordüsen (z.B. Lechler ID 120) Verwendung finden. Das Gestänge sollte in der Höhe geführt werden, die dem Abstand der Düsen zueinander entspricht (z. B. 25 cm). Nur dann ist eine optimale Verteilung der Brühe auf der Zielfläche garantiert.



Spritzschirm und tragbares Spritzgestänge

Vorbereitung des Geräteeinsatzes

Tragbare Kleingeräte unterliegen keiner amtlichen Gerätekontrolle. Im Rahmen der Eigenverantwortung sollte jedoch vor jeder Verwendung eine Sicht- und Funktionskontrolle des Gerätes erfolgen. Wichtig ist die Beachtung und Einhaltung der Hinweise in der Bedienungsanleitung. Sie liefert Informationen zum praktischen Einsatz und zur Wartung des Gerätes. Der PSM-Behälter und die Schlauchverbindungen sollten keinesfalls Risse oder Undichtheiten aufweisen. Sicherheitsventile sind immer auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Spätestens vor dem erneuten Einsatz sollte der Tank mit klarem Wasser gespült und ein kurzer Funktionstest durchgeführt werden. Bei rückengetragenen Spritzen ist es wichtig, die Tragegurte gelegentlich auf Festigkeit zu prüfen. Der Behälterdeckel muss unbedingt dicht abschließen. Es darf keine Spritzflüssigkeit beim Kippen des Gerätes austreten.

Auslitern der Spritze

Vor dem Geräteeinsatz sollte die Spritze ausgelitert werden. Dazu wählt man einen Spritzdruck, der der verwendeten Düse entspricht (Düsentabelle in der Bedienungsanleitung). Man führt eine Probespritzung in einem Zeitraum von 1 Minute durch und fängt dabei die ausgestoßene Flüssigkeit (Klarwasser) in einem bzw. bei Spritzgestängen in mehreren Bechern auf. Alternativ kann eine Probespritzung auf einer geeigneten Fläche (z. B. die genehmigte Behandlungsfläche) in einer definierten Zeit (1 Minute) durchgeführt werden. Hierbei sammelt man Erfahrungen, wie Druck und Lauftempo die ausgebrachte Brühemenge sowie die Größe der behandelten Fläche beeinflussen. In nachfolgenden Arbeiten sollte dieser getestete Spritzdruck bei entsprechender Laufgeschwindigkeit beibehalten werden. Im Falle eines Wechsels der Düsen muss das Auslitern erneut erfolgen.

Ansetzen der Spritzbrühe

Zur Vermeidung von Risiken muss das Ansetzen der Spritzflüssigkeit sehr sorgfältig erfolgen. Dazu gehört die Beachtung der Gebrauchsanleitung