



Fachbereich WD 8

Rechtsrahmen für den Einsatz von Drohnen in der Landwirtschaft

Rechtsrahmen für den Einsatz von Drohnen in der Landwirtschaft

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 100/25
Abschluss der Arbeit: 12.01.2026
Fachbereich: WD 8: Gesundheit, Familie, Bildung und Forschung, Umwelt

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Drohneneinsatz in der Landwirtschaft	4
2.	Rechtsrahmen für den Betrieb von Drohnen im Allgemeinen	4
3.	Rechtsrahmen für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Drohnen	5

1. Drohneneinsatz in der Landwirtschaft

Nach Angaben des Bundesinformationszentrums Landwirtschaft aus dem Juni 2025 nutzt in Deutschland etwa jeder zehnte landwirtschaftliche Betrieb Drohnen.¹ Eingesetzt werden diese vor allem, um Zeit und Arbeitsaufwand zu sparen und Dinge aus der Vogelperspektive besser zu erkennen. So können etwa mit speziellen Kameras Daten zum Zustand von Pflanzen erfasst werden oder Hinweise geliefert werden, wie Dünger oder Pflanzenschutzmittel möglichst effizient ausgebracht werden können. Zudem kann der Einsatz von Drohnen Fahrten mit dem Traktor ersetzen und so neben Treibstoffverbrauch auch die Bodenverdichtung reduzieren helfen.²

Weitere Anwendungsfälle sind etwa das Ausbringen von Nützlingen wie z.B. Schlupfwespeniern zur Bekämpfung von Maisschädlingen³ sowie das Aufspüren von Rehkitzen, die sich in Wiesen verstecken und häufig bei Mäharbeiten übersehen werden, da sie sich bei Gefahr ducken. Zu diesem Zweck hat die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung seit dem Jahr 2021 im Rahmen von jährlichen Bundesförderprogrammen zur Rehkitzrettung den Erwerb von Drohnen zur Rettung von Rehkitzen finanziell unterstützt. Im Jahr 2025 konnten so 632 Drohnen gefördert werden.⁴

2. Rechtsrahmen für den Betrieb von Drohnen im Allgemeinen

Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen (Drohnen) unterliegt auf nationaler Ebene zunächst den Vorschriften des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG)⁵ und der Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO)⁶. Aus § 1 Abs.1 LuftVG ergibt sich, dass die Benutzung des Luftraums durch Luftfahrzeuge frei ist, soweit sie nicht durch das LuftVG oder zugehörige Rechtsvorschriften, etwa in

-
- 1 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, Wofür braucht man Drohnen in der Landwirtschaft, zuletzt aktualisiert am 17. Juni 2025, abrufbar unter <https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/wofuer-braucht-man-drohnen-in-der-landwirtschaft>. Dieser und alle weiteren Links wurden zuletzt abgerufen am 12. Januar 2026.
 - 2 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, Wofür braucht man Drohnen in der Landwirtschaft, zuletzt aktualisiert am 17. Juni 2025, abrufbar unter <https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/wofuer-braucht-man-drohnen-in-der-landwirtschaft>.
 - 3 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, Wofür braucht man Drohnen in der Landwirtschaft, zuletzt aktualisiert am 17. Juni 2025, abrufbar unter <https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/wofuer-braucht-man-drohnen-in-der-landwirtschaft>.
 - 4 Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Rehkitzrettung: Mehr als 630 Drohnen gefördert, 5. Dezember 2025, abrufbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2025/251208_Rehkitzrettung.html.
 - 5 Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327); abrufbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/luftvg/>.
 - 6 Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), zuletzt geändert durch Art. 28 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347), abrufbar unter https://www.gesetze-im-internet.de/luftvo_2015/BJNR189410015.html.

Form von Verkehrsvorschriften, beschränkt wird. Auch Drohnen und ihre Kontrollstationen gehören entsprechend § 1 Abs. 2 S. 3 LuftVG zu den Luftfahrzeugen, wenn sie nicht zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung betrieben werden.

§§ 21a – 21k LuftVO enthalten Vorschriften zum Betrieb und zum Verfahren der Erteilung von Genehmigungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten verschiedener Kategorien entsprechend der Verordnung (EU) 2019/947 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeugsysteme⁷.

Diese Vorschriften finden grundsätzlich auch für Einsätze von Drohnen in der Landwirtschaft Anwendung. Eine Regelung speziell im Hinblick auf diesen Anwendungsfall enthalten LuftVG und LuftVO nicht.

Mit Wirkung ab November 2024 hat allerdings das Bundesministerium für Digitales und Verkehr in einer Allgemeinverfügung⁸ bestimmt, dass über landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen geografische Gebiete zum Zwecke des Tierschutzes und der Wildtierrettung gemäß § 21h Absatz 4 Satz 1 LuftVO festgelegt werden, innerhalb derer für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten mit einer höchstzulässigen Startmasse von 250g bis 25kg, die zu Tierschutzzwecken und Wildtierrettung und nicht zu Sport- oder Freizeit Zwecken eingesetzt werden, eine Abweichung vom Mindestabstand von 150 Metern zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie und Erholungsgebieten möglich ist, wenn diese in der „offenen“ Kategorie, Unterkategorie A3, betrieben werden. Dies betrifft insbesondere Drohnen, die zur Rehkitzrettung eingesetzt werden.

3. Rechtsrahmen für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Drohnen

Für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln aus der Luft gelten dagegen spezifische Einschränkungen. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist dem Grunde nach im Pflanzenschutzgesetz (PflSchG)⁹ und der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (PflSchAnwV)¹⁰ geregelt.

7 Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeugsysteme, zuletzt geändert durch Artikel 2 der VO (EU) 2024/1110 vom 10. April 2024 (ABl. L, 2024/1110).

8 Allgemeinverfügung des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr – Einrichtung von geografischen Gebieten zum Zwecke des Tierschutzes und der Wildtierrettung, 1. Oktober 2024, Az. PG Unb LF 6312.1/5-4, abrufbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Projektfoerderung/Rehkitzrettung/Allgemeinverfuegung_BMDV_241001.pdf?blob=publicationFile&v=1.

9 Pflanzenschutzgesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 350), abrufbar unter https://www.gesetze-im-inter-net.de/pflschg_2012/.

10 Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887), zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 24. Juni 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 216), abrufbar unter https://www.gesetze-im-inter-net.de/pflschanwv_1992/BJNR118870992.html.

Aus § 18 Abs.1 PflSchG ergibt sich, dass die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen grundsätzlich verboten ist, sofern keine Genehmigung nach § 18 Abs. 2 vorliegt. Der Begriff "Luftfahrzeug" schließt dabei auch unbemannte Luftfahrtsysteme im Sinne von § 1 LuftVG ein.¹¹

Diese Vorschrift dient der Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden¹². Das Spritzen oder Sprühen von Pestiziden mit Luftfahrzeugen habe insbesondere durch die Abdrift signifikante nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Die Richtlinie sieht vor, dass „*das Spritzen oder Sprühen mit Luftfahrzeugen [...] daher generell verboten werden*“ soll.

Die in der Richtlinie vorgesehene Möglichkeit von Ausnahmegenehmigungen findet sich in § 18 Abs. 2 PflSchG. Hiernach kann die zuständige (Landes-)Behörde die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit einem Luftfahrzeug genehmigen, wenn es für eine wirksame Anwendung keine vergleichbaren anderen Möglichkeiten gibt oder eindeutige Vorteile hinsichtlich geringerer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder den Naturhaushalt gegenüber der Anwendung vom Boden aus bestehen. Das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln gerade mit Drohnen ist in Deutschland bislang nur in Weinbau-Steillagen zugelassen.¹³

Bei der Abwägung, ob ein Fall vorliegt, in dem die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung möglich ist, ist auch eine hinreichende Wirksamkeit der Maßnahme zur Bekämpfung des Schadorganismus zugrunde zu legen. Keine vergleichbaren anderen Möglichkeiten dazu bestehen dann, wenn eine Ausbringung mit herkömmlichen Pflanzenschutzgeräten auf Grund der besonderen Beschaffenheit der zu behandelnden Fläche oder der Höhe der zu behandelnden Pflanzen nicht möglich ist.¹⁴ Nach der Gesetzesbegründung trifft dies in Deutschland grundsätzlich nur beim Steillagenweinbau und für den Kronenbereich von Wäldern zu, so dass die Genehmigung nur in diesen Bereichen erteilt werden soll.¹⁵ Die Erteilung einer Genehmigung in anderen (Einzel-)Fällen soll danach aber nicht völlig ausgeschlossen sein – etwa bei extremen Witterungsverhältnissen oder beim Auftreten eines Quarantäneschädlings.¹⁶

11 Metzger, Ernst, in: Erbs/Kohlhaas, Strafrechtliche Nebengesetze, 259. EL Oktober 2025, PflSchG § 18 Rn. 3.

12 Richtlinie 2009/128/EG vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (ABl. 2009 L 309/71).

13 So Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, Wofür braucht man Drohnen in der Landwirtschaft, zuletzt aktualisiert am 17. Juni 2025, abrufbar unter <https://www.landwirtschaft.de/wirtschaft/beruf-und-betrieb/trends-und-innovationen/wofuer-braucht-man-drohnen-in-der-landwirtschaft>.

14 Metzger, Ernst, in: Erbs/Kohlhaas, Strafrechtliche Nebengesetze, 259. EL Oktober 2025, PflSchG § 18 Rn. 4

15 Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes, 2. September 2011, BR-Drs. 520/11 S. 99, abrufbar unter <https://dserver.bundestag.de/brd/2011/0520-11.pdf>.

16 Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes, 2. September 2011, BR-Drs. 520/11 S. 99, abrufbar unter <https://dserver.bundestag.de/brd/2011/0520-11.pdf>.

Welche Behörde im Einzelnen zuständig ist, bestimmt sich nach dem Recht des jeweiligen Bundeslandes. Die Anforderungen an den Antrag und das Genehmigungsverfahren sind in §§ 1, 2 der Verordnung über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen (PflSchMANwLuftFzgV)¹⁷ festgeschrieben. Die zuständige Behörde verbindet die Genehmigung dabei nach § 18 Abs. 2 PflSchG mit den Auflagen, die erforderlich sind, um eine bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung einschließlich des Schutzes von Wohngebieten sicherzustellen. So entscheidet sie nach § 2 Nr. 3-5 PflSchMANwLuftFzgV unter anderem über die Witterungsverhältnisse, unter denen die Anwendung zulässig ist (Nr. 3), die zu verwendende Technik zur Anwendung des Pflanzenschutzmittels, wobei nur Ausrüstungen zulässig sind, die die beste verfügbare Technik zur Abdriftminderung darstellen (Nr. 4), sowie besondere Risikominderungsmaßnahmen zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier sowie zum Schutz des Naturhaushaltes (Nr. 5).

In jedem Fall müssen die eingesetzten Pflanzenschutzmittel den allgemeinen Anforderungen an Pflanzenschutzmittel nach § 12 PflSchG genügen sowie nach § 18 Abs. 3 PflSchG darüber hinaus für den Einsatz mit Luftfahrzeugen zugelassen worden sein. Wenn die Prüfung ergibt, dass das Pflanzenschutzmittel auf Grund seiner Eigenschaften bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung auch bei der Anwendung mit Luftfahrzeugen keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder auf Grundwasser und keine sonstigen nicht vertretbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt hat, erteilt das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Benehmen mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung, dem Julius Kühn-Institut und dem Umweltbundesamt nach § 18 Abs. 4 PflSchG die Genehmigung in Bezug auf die Zulassung des Pflanzenschutzmittels für den Einsatz mit Luftfahrzeugen. Das Genehmigungsverfahren ist in § 4 PflSchMANwLuftFzgV geregelt.

Zu Versuchs- bzw. Forschungszwecken können nach § 20 Abs. 1 PflSchG Ausnahmen im Rahmen eines Versuchsprogramms zugelassen werden.

Der Einsatz eines Pflanzenschutzmittels mit einem Luftfahrzeug entgegen § 18 Abs. 1 PflSchG kann nach § 68 Abs. 1 Nr. 7, Abs. 2 PflSchG als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro geahndet werden.

17 Verordnung über die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen vom 27. Juni 2013 (BGBl. I S. 1953, 1970), abrufbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/pflschmanwluftfzg/BjNR197000013.html>.