

## Umweltgerechte Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

# Pestizide – wie, warum, wann nicht?

*Durch unsachgemässe Verwendung von Pflanzenschutzmitteln können grosse Umweltschäden verursacht und wichtige Lebensgrundlagen wie die Grundwasservorkommen verunreinigt werden.*

*In der Stoffverordnung sind darum zahlreiche Verwendungsverbote oder -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel in kritischen Bereichen festgehalten. Diese richten sich vor allem an die landwirtschaftlichen Anwender und den Gartenbau. Speziell bei den Anwendungsverböten für Unkrautvertilgungsmittel sind aber auch Kantone, Gemeinden und Private angesprochen.*

Der Begriff Pflanzenschutzmittel umfasst eine ganze Anzahl von Mitteln, welche mit ganz unterschiedlichen Zielen zur Behandlung von Pflanzen verwendet werden (siehe Kasten oben rechts). Sie werden oft als Pestizide oder Pflanzenbehandlungsmittel bezeichnet.

## Pflanzenschutz

Der Sammelbegriff Pflanzenschutzmittel (Pestizide) umfasst folgende Produktkategorien:

- Mittel zum Schutz gegen Krankheiten und Schädlinge (z.B. Fungizide, Insektizide)
- Unkrautvertilgungsmittel (Herbizide)
- Regulatoren für die Pflanzenentwicklung
- Mittel zum Schutz von geschlagenem Holz im Wald

Die eigentlichen Pflanzenschutzmittel sollen die Nutzpflanzen vor Schädlingen oder Krankheit schützen oder bereits befallene Pflanzen davon befreien (Insektizide, Fungizide etc). Regulatoren für die Pflanzenentwicklung fördern oder hemmen das Wachstum der Pflanzen. Herbizide oder Unkrautvertilgungsmittel bekämpfen unerwünschte Pflanzen.

## Inhaltliche Verantwortung:

Urs Näf

Abteilung Stoffe und Gifte

Kantonales Labor

Telefon 043 244 71 70

Fax 043 244 71 01

urs.naef@klzh.ch

www.klzh.ch

Siehe auch Artikel «Pflanzenschutzmittel belasten Flüsse und Bäche» auf Seite 37 und «Alternativen zur Giftspritze auf Wegen und Strassen» in ZUP Nr. 37 auf Seite 55.



Auf Feldern falsch angewandte Pflanzenschutzmittel können akute Gewässerverschmutzungen und Fischsterben verursachen, aber auch Boden und Grundwasser langfristig gefährden.

Quelle: KL ZH

# WASSER

## Übersicht Anwendungsverbote und -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel (Stoffverordnung, Anhang 4.3)

Anwendungsbereich	Verwendung von	
	Unkrautvertilgungsmitteln (Herbizide) und Wachstumsregulatoren	anderen Pflanzenschutzmitteln
Naturschutzgebiete Riedgebiete und Moore	Verwendung verboten	
Hecken und Feldgehölze inkl. 3 m - Abstand	Ausnahmsweise für Einzelstockbehandlung von Problempflanzen, sofern diese mit anderen Massnahmen nicht bekämpft werden können (z.B. Mähen)	
Oberflächengewässer inkl. 3 m - Abstand	Verwendung verboten	
Grundwasserschutzzone S1	Verwendung verboten	
Grundwasserschutzzone S2	Nur Pflanzenschutzmittel, welche für die Zone S2 nicht verboten sind, gemäss Etikette oder Gebrauchsanweisung	
Zuströmbereiche Z <sub>1</sub> und Z <sub>2</sub>	Gemäss kantonalen Bestimmungen AWEL; Abteilung Wasserwirtschaft	
National- und Kantonsstrassen inkl. Strassenrandbereich – vorbeugender Einsatz – Hartbeläge	Ausnahmsweise für Einzelstockbehandlung von Problempflanzen, sofern diese mit anderen Massnahmen nicht bekämpft werden können (z.B. Mähen)	
Übrige Strassen, Wege inkl. Randbereich – Gemeindestrassen und Wege – private Wege, Kieswege etc.	Verwendung verboten	
Alle Plätze – Lagerplätze, Parkplätze – private Plätze, Sitzplätze	Verwendung verboten	
Dächer und Terrassen	Verwendung verboten	
Böschungen und Grünstreifen entlang Strassen und Geleisen	Ausnahmsweise für Einzelstockbehandlung von Problempflanzen, sofern diese mit anderen Massnahmen nicht bekämpft werden können (z.B. Mähen)	
Geleise ausserhalb der Schutzonen S1 und S2	Gemäss Weisungen von BUWAL und BAV	
Wald, Waldrand	Bewilligung erforderlich Amt für Landschaft und Natur (ALN), Abteilung Wald	
Übrige Bereiche	Verwendung zulässig, sofern nötig und bei sachgemässen Umgang	

### Umweltproblematik bei der Anwendung von Pestiziden

Neben dem beabsichtigten Nutzen können Pflanzenschutzmittel mit chemischen Wirkstoffen bei unsachgemässer Anwendung auch unerwünschte Wirkungen haben. Bei der Verwendung in der Land-

wirtschaft muss zum Beispiel darauf geachtet werden, dass keine Rückstände auf den Lebensmitteln zurückbleiben. Andererseits müssen sich die Anwender selbst vor gesundheitlichen Schäden beim Umgang mit den Chemikalien schützen. Neben den direkten Auswirkungen auf die

Menschen sind besonders die Folgen für die Umwelt zu beachten.

Obwohl die Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln einem strengen Zulassungsverfahren unterzogen werden, lassen sich damit nicht alle Risiken vollständig ausschliessen. Moderne Pestizide sind besser abbaubar und verbleiben weniger lang in der Umwelt, eine zu rasche Abbaubarkeit steht jedoch im Widerspruch zur einer gewissen Wirkungsdauer und würde sehr häufige Anwendung erfordern.

Wohin die Pflanzenschutzmittel gelangen, hängt neben der Beweglichkeit des Wirkstoffes im Boden von der angewandten Menge und dem Anwendungs-ort ab, insbesondere vom Bodenaufbau und der geologischen Situation. Falsch angewandte Pflanzenschutzmittel können einerseits akute, einmalige Gewässerverschmutzungen verursachen (Fischsterben) aber andererseits die Umwelt und ihre Ökosysteme, besonders die Böden und das Grundwasser, auch langfristig gefährden.

Der Berücksichtigung der Anwendungsverbote und -beschränkungen, einer sorgfältigen Anwendung und dem massvollen Ausbringen in die Umwelt kommt daher eine wichtige Bedeutung zu.

### Anwendungsbeschränkungen und -verbote

Um die unerwünschten Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln zu verringern, wurden in der Stoffverordnung An-

#### Empfehlung: Sorgfältig anwenden

- Wer mit Pflanzenschutzmitteln umgeht, muss dafür sorgen, dass die Umwelt oder über die Umwelt die Menschen nicht gefährdet werden.
- Pflanzenschutzmittel dürfen nur soweit in die Umwelt ausgebracht werden, als dies für den angestrebten Zweck erforderlich ist, dazu müssen
  - geeignete Geräte eingesetzt werden,
  - Ausbreitungen in die Umgebung oder in Gewässer verhindert werden,
  - Tiere, Pflanzen und Lebensräume vor unnötigen Gefahren geschützt werden.
- Sie dürfen nur für die vom Hersteller genannten Anwendungen ausgebracht werden.
- Dabei sind die Gebrauchsanweisung, und die Angaben auf der Verpackung zu befolgen.



Unkräuter wachsen an den unerwartetsten Stellen. Müssen sie immer weg? Quelle: KL ZH



Chemische Unkrautbekämpfung ist auf Plätzen und Wegen nicht mehr erlaubt. Quelle: KL ZH

wendungsverbote für typische Problem- bereiche festgehalten. Die Bestimmungen betreffen vor allem die beruflichen Verwender von Pflanzenschutzmitteln. Auch private Haushalte sind jedoch seit 2001 durch das Verbot von Unkrautver- tilgungsmitteln auf Wegen und Plätzen angesprochen, welches auch auf privaten Sitzplätzen, Gartenwegen oder Garagen- plätzen nicht mehr erlaubt, Unkrautver- tilgungsmittel anzuwenden.

Die Anwendungsverbote sollen ver- hindern, dass die Wirkstoffe der Pflan- zenschutzmittel direkt in ein Gewässer oder ins Grundwasser gelangen können. Sie betreffen daher vor allem Gebiete entlang von Gewässern (Bächen, Flüs- sen, Seen) und innerhalb der Grundwas- serschutzzonen.

Auf Strassen, Plätzen oder Dächern ist die Verwendung von Mitteln zur Un- krautbekämpfung verboten, da diese über die Platzentwässerung direkt oder über die Abwasserreinigungsanlagen indirekt in die Gewässer gelangen können. Die Anwendung von Herbiziden ist auch auf nicht vollständig versiegelten Wegen und

Plätzen (Kieswege, Rasengittersteine, Platten), bei denen die Humusschicht nicht mehr intakt ist, verboten, da hier die Rückhaltung oder ein Abbau in die- ser Humusschicht nicht möglich ist und eine rasche Versickerung befürchtet wer- den muss.

Die Tabelle auf Seite 34 zeigt die Übersicht der Anwendungsbeschränkun- gen und -verbote von Pflanzenschutzmit- teln gemäss Anhang 4.3 der Stoffverord- nung.

### Sorgfaltspflicht beim Ausbringen

Wo kein allgemeines Verwendungsver- bot herrscht, können Pflanzenschutzmit- tel mit der nötigen Sorgfalt massvoll an- gewendet werden (siehe Kasten links). Neben dem eigentlichen Ausbringen um- fasst die Sorgfaltspflicht auch grundle- gende Überlegungen wie die Auswahl des richtigen Mittels und den bedarfsg- rechten Einkauf. *Auskünfte über den fach- gerechten Pflanzenschutz in der Landwirt- schaft erteilt die kantonale Fachstelle für Pflanzenschutz, Strickhof, Lindau (Tele- fon 052 354 98 49).*

### Verzicht auf Herbizide

Besonders bei Unkrautvertilgungsmitteln (Herbiziden) steht aber auch die Frage im Vordergrund, ob wirklich eine chemi- sche Bekämpfung erforderlich ist. Zahl- reiche Broschüren und Anleitungen für Planer, Gemeinden, Gärtner und Private zeigen Möglichkeiten für einen herbizid- freien Unterhalt von Strassen und Plät- zen auf (siehe Kasten Seite 36).

Obwohl in den letzten Jahren viel Er- fahrung mit herbizidfreier Unkrautent- fernung gesammelt wurde, ist oft ein vollständiges Entfernen allen «Unkrau- tes» durch alternative Verfahren schwie- rig. In vielen Fällen ist dies aber auch nicht zwingend erforderlich. Wo Unkräu- ter nicht toleriert werden können, sollten die Ursachen mit baulichen Massnah- men eliminiert werden. Falls dies nicht möglich ist, muss auf mechanische oder physikalische Bekämpfungsmethoden zu- rückgegriffen werden (siehe auch Bei- trag «Alternativen zur Giftspritze auf We- gen und Strassen» in ZUP 37/Mai 2004).

### Fachbewilligungen für die Verwendung

Die berufliche Verwendung von Pflan- zenschutzmitteln ist nur Personen mit ei- ner entsprechenden Fachbewilligung oder unter Anleitung eines Fachbewilligungs- inhabers erlaubt. Die Fachbewilligungen für Pflanzenschutzmittel gelten jeweils für einen bestimmten Anwendungsbe- reich. Die Tabelle links zeigt einen Über-

### Fachbewilligungen für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln

Bereich	Geltungsbereich	Zuständige Fachstelle
Landwirtschaft	Landwirtschaft, Obst-, Gemüse-, Weinbau, Baumschulen, auch Spe- zialbereiche	Strickhof Lindau, Fachstelle für Pflanzenschutz, Tel. 052 354 98 49
Wald	Waldwirtschaft, Pflanzgärten, auch Spezialbereiche	Amt für Landschaft und Natur, Ab- teilung Wald, Tel. 043 259 27 50
Gartenbau	Gartenbau, Baumschulen, Gärt- nereien, auch Spezialbereiche	Kantonales Labor, Abteilung Stof- fe und Gifte, Tel. 043 244 71 00
Spezialbereiche	Unterhalt von Strassen, Plätzen, Sportanlagen	Kantonales Labor, Abteilung Stof- fe und Gifte, Tel. 043 244 71 00

#### Neue Wegleitung für herbizidfreie Vegetationskontrolle

Das Amt für Umweltschutz und Energie Basel- Landschaft hat eine sehr empfehlenswerte Weg- leitung für eine Umweltverträgliche Vegetations- kontrolle herausgegeben.

Die Broschüre besteht aus zwei Teilen:

- Teil 1: Wegleitung für den herbizidfreien Unter- halt
- Teil 2: Praktische Pflegeanleitungen für zahl- reiche typische Pflanzen und Bewuchssitua- tionen.

Sie richtet sich an Fachleute der Behörden, öf- fentliche und private Unterhaltsdienste, besonders im Teil 2 aber auch an Unterhaltspraktiker.

Zu beziehen bei PUSCH, Tel. 01 267 44 11, [www.umweltschutz.ch](http://www.umweltschutz.ch) (Fr. 35.– für beide Teile).



Entlang von Gewässern und innerhalb von Grundwasserschutzzonen ist es verboten, Pflanzenschutzmittel einzusetzen.  
Quelle: KL ZH

blick über die Fachbewilligungen für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Gewisse Berufsausbildungen gelten bereits als Fachbewilligungen. So werden Abschlüsse von Landwirten oder Gärtnern ab 1993 als Fachbewilligungen in der Landwirtschaft, im Gemüse-, Obst- und Weinbau anerkannt. Frühere Abschlüsse berechtigen nur zur eigenen Verwendung aber nicht zu Arbeiten für Dritte. Personen ohne anerkannte Ausbildung müssen eine Fachbewilligungsprüfung ablegen. Die in der Tabelle aufgeführten Fachstellen sind zuständig für die Fachbewilligungen und erteilen weitere Auskünfte.

### Entsorgung

Reste von Pflanzenschutzmitteln gelten grundsätzlich als Sonderabfälle und dürfen nicht über die Kanalisation oder den Kehricht entsorgt werden. Hersteller und Händler sind verpflichtet, die von ihnen abgegebenen Pflanzenschutzmittel vom Verbraucher zurück zu nehmen und sachgemäss zu entsorgen. Im Kleinverkauf abgegebene Mittel müssen unentgeltlich zurückgenommen werden.

Es ist wichtig, darauf zu achten, dass auch Spülwasser von Spritzgeräten, Messbehältern oder Tanks nicht zu Umweltverschmutzungen führen können. Solch verdünnte Reinigungsabwässer sollten

nach Möglichkeit auch auf dem Feld ausgebracht werden. Den Landwirten dient zu diesem Zweck das Mitführen eines Frischwassertanks. Mit dem Wasser können die Geräte gespült werden und das Spülwasser wird anschliessend am gleichen Ort wie die Brühe verteilt.

### Nachfragen – Weiterlesen

#### Gesetzliche Grundlagen

- Stoffverordnung, SR 814.013, Anhang 4.3
- Merkblatt des Kantonalen Labors «Anwendungsbeschränkungen und -verbote für Pflanzenschutzmittel», [www.klzh.ch](http://www.klzh.ch), Tel. 043 244 71 00

#### Ratgeber für Verwender von Pflanzenschutzmitteln

- Merkblatt AWEL «Pflanzenschutzmittel – Hinweise zum Umgang und zu Bewilligungen», [www.gewaesserschutz.zh.ch](http://www.gewaesserschutz.zh.ch) -> Download -> Gewässerschutz in der Landwirtschaft
- Diverse Ratgeber für Landwirte und Gärtner der Fachgruppe Agrar der SGCI, [www.sgci.ch](http://www.sgci.ch) -> Positionen -> Publikationen, Tel. 01 368 17 11
- Ökologie und Pflanzenschutz, Leitfaden Umwelt 2, BUWAL, [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch) -> eshop, Tel. 031 32 293 11
- Pflanzenschutz im Gartenbau, Leitfaden Umwelt 6, BUWAL, [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch) -> eshop, Tel. 031 32 293 11

#### Herbizidfreie Unkrautbekämpfung (Private)

- Kunden-Information «Herbizid-Verbot», Verband Schweizerischer Gärtnermeister, [www.gplus.ch](http://www.gplus.ch), Tel. 01 388 53 00

#### Herbizidfreier Unterhalt (Gemeinden, Gärtner)

- Broschüre «Herbizid-Verbot auf Wegen und Plätzen – was nun?», Verband Schweizerischer Gärtnermeister, [www.gplus.ch](http://www.gplus.ch), Tel. 01 388 53 00
- Umweltverträgliche Vegetationskontrolle (2 Teile), Amt für Umweltschutz BL, zu beziehen bei PUSCH, Tel. 01 267 44 11 [www.umweltschutz.ch](http://www.umweltschutz.ch)
- Aeschmann, E. «S'Uchrütli»: Problem- und Begleitpflanzen befestigter Verkehrsflächen. Empfehlungen für den Unterhalt. Baudirektion Kanton Zürich/Tiefbauamt, Tel. 043 259 31 26

#### Unterlagen für Aktionen und weitere Hinweise

- «Auf Gedeih und Verderb», Informationsmaterial für Gemeinden, PUSCH, [www.umwelt-schweiz.ch/herbizid](http://www.umwelt-schweiz.ch/herbizid), Tel. 01 267 44 11