



## Vorsicht vor Herbiziden

—  
Für eine umweltfreundliche  
Unkrautbekämpfung



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**Service de l'environnement SEn**  
**Amt für Umwelt AfU**

—  
Direction du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et  
de l'environnement **DIME**  
Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt **RIMU**



---

# Die Anwendung von Herbiziden ist auf einigen Böden verboten

Die Anwendung von Herbiziden ist **auf Dächern und Terrassen sowie auf und entlang von Strassen, Wegen und Plätzen verboten**, sei dies im öffentlichen<sup>1</sup> oder privaten Bereich. Dieses Verbot wurde verhängt, um eine Gewässerverschmutzung zu vermeiden. Das Risiko, dass bei den ersten Auswaschungen (Bewässerung, Regen), diese gesundheitsgefährdenden Substanzen über die Kanalisationen bis in Gewässer (Bäche, Seen oder Flüsse) oder ins Grundwasser gelangen ist tatsächlich sehr hoch.

Der Gebrauch von Herbiziden ist hingegen auf Flächen mit einem humusreichen Boden (z. B. Rasenflächen) erlaubt, welche den Abbau des Produkts durch die in der Erde enthaltenen Mikroorganismen ermöglichen.

Es gibt jedoch umweltbewusste Unkrautbekämpfungsmethoden.

## Unkrautbekämpfung ohne Herbizide ist möglich

Nachstehend finden Sie einige nützliche Tipps und Tricks um die nicht erwünschten Pflanzen zu entfernen, ohne den Boden und die Gewässer zu verschmutzen, das Gleichgewicht des Bodens zu stören und die Fauna zu schädigen.

Generell gilt, möglichst im Jungstadium gegen „Unkraut“ vorzugehen, in jedem Fall vor der Blüte, damit es keine Samen bildet (von Anfang Mai bis Ende Juni).



### Handgeräte

- > Besen
- > Fugenkratzer
- > Fugenbürste

Regelmässiges Wischen/Kratzen verhindert die Ansammlung von Samen- und Erdmaterial, die den Unkrautbewuchs fördern.



### Fadenmäher/Freischneidegerät

Werden bei Stellen angewendet, die mit anderen Geräten schlecht erreichbar sind. Auf befestigten Flächen werden gute Ergebnisse erzielt. Beim Gebrauch geeignete Schutzausrüstung tragen: Helm, Stiefel, Gehörschutz.



### Thermische Verfahren

- > Kochendes Wasser
- > Abflammgeräte
- > Wasserdampf

Diese Methoden sind auf gepflasterten oder gekiesten, sowie terrassenförmigen Flächen anzuwenden, sowie dort, wo mechanische Behandlungen schwierig sind.



### Wasserhochdruckreiniger

Der Wasserhochdruckreiniger ermöglicht den Unterhalt von versiegelten Flächen, wo das Risiko einer Gewässerverschmutzung durch Herbizide am höchsten ist

---

<sup>1</sup>Ausser in Ausnahmefällen für National- und Kantonsstrassen

# Wirkungen der Herbizide auf die Umwelt



Herbizide sind chemische Unkrautvernichtungsmittel, die Pflanzen abtöten. Der Begriff „Unkrautvertilgungsmittel“ ist ein Synonym.

Die Herbizide gehören zur Familie der Pflanzenschutzmittel, die aus einem biologisch aktiven Wirkstoff und verschiedenen Zusatzstoffen bestehen, welche seine Stabilität, seine Handhabung oder seine Effizienz erhöhen.

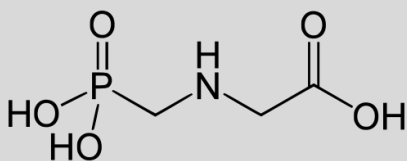
Im Allgemeinen sind die aktiven Wirkstoffe dieser Produkte Gifte, die eine Gefahr für den Mensch und die Umwelt darstellen können.

Gefahrensymbol für Herbizide:  
Gewässergefährdend

Die Anwendung von Herbiziden hat erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt:

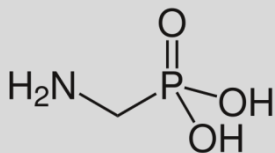
- > Böden entlang der Strassen, Wege, sowie auf Plätzen halten die giftigen Stoffe nicht zurück. Diese werden ins Grundwasser ausgewaschen oder oberflächlich abgeschwemmt.
- > Die Amphibien nehmen die in den Gewässern mitgeführten chemischen Produkte durch ihre Haut auf. Die Herbizide auf Glyphosat-Basis beeinflussen ihr Wachstum und deren Entwicklung und können Missbildungen verursachen.
- > Die in den Gewässern lebenden Mikroorganismen spielen eine wichtige Rolle in den Süsswasser- oder Meeres-Ökosystemen, denn sie bilden die Grundlage für Nahrungsketten. Einige Gewässerorganismen können einen Rückgang der Lebenserwartung und der Vermehrungsfähigkeit verzeichnen.
- > Die Bodenfruchtbarkeit wird durch langjährige Anwendung beeinträchtigt.
- > Bei wiederholten Anwendungen, kann das Beikraut eine Resistenz gegenüber Glyphosat entwickeln. Es wird dann sehr schwierig, dieses zu entfernen.

## Das Glyphosat



Chemische Formel vom Glyphosat

Das meist verbreitete Unkrautvertilgungsmittel in der Schweiz und weltweit ist ein Breitbandherbizid mit Glyphosat als aktiven Wirkstoff. Man findet es auf dem Markt unter verschiedenen Bezeichnungen wie Roundup, Capito Glyphosate, Maag Deserpan Spray, Gesal Unkrautvertilger-Spray, Resolva gegen Unkräuter, usw.



Hauptabbauprodukt von Glyphosat  
(Aminomethylphosphonsäure,  
AMPA)

Das Glyphosat hemmt ein Enzym des pflanzlichen Stoffwechsels. Dieses Enzym ist bei den Pflanzen für die Herstellung von essentiellen Aminosäuren (Bausteine der Proteine) erforderlich. Deshalb stirbt jede Pflanze, die mit Glyphosat behandelt wurde, innert kürzester Zeit ab. Der Wirkmechanismus des Herbizides ist systemisch. Das Unkrautvertilgungsmittel wird hauptsächlich durch die Blätter aufgenommen und dann über den Saftstrom verteilt. Einmal in der Pflanze, beeinflusst es deren Stoffwechsel.

---

## Unkraut gibt es nicht...

---



Ein Beikraut, meist Unkraut genannt, ist eine Pflanze, die an einem Ort wächst, wo deren Ausbreitung unerwünscht ist. Die Mohnblume (Klatschmohn) wird zum Beispiel als Unkraut betrachtet, wenn sie an ungeeigneten Orten wächst, wo sie mit Kulturpflanzen konkurrieren und somit deren Wachstum schädigen könnte.

Das Ziel der Unkrautbekämpfung ist es, die nicht erwünschten Pflanzen auf nachhaltige Weise zu vernichten sowie deren Regeneration und Vermehrung zu verhindern. Diese Aktion soll nur durchgeführt werden, um die Pflanzen zu vernichten, die an unpassenden Orten Probleme verursachen.

Alle Pflanzen spielen eine wichtige Rolle in den Ökosystemen und sind wertvolle Indikatoren der Bodenbeschaffenheit. Werden diese Pflanzen toleriert, so trägt dies zur Wahrung der Biodiversität, der Gewässer, der Wildtiere und unserer Gesundheit bei. Das Unkraut stört eigentlich nur das Bild, das man sich von einem perfekten Garten macht.

## Um mehr darüber zu erfahren

---

- > [Zum Umgang mit Pestiziden](#)
- > [Garten-Charta](#)
- > [Wie erhalte ich den Boden meines Gemüsegartens gesund?](#)

### Gesetzliche Grundlagen

---

#### **Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) vom 18. Mai 2005 (Stand 2014)**

##### **Anhang 2.5 Verbote und Einschränkungen**

*Pflanzenschutzmittel dürfen nicht verwendet werden:*

- a. auf Dächern und Terrassen;*
- b. auf Lagerplätzen;*
- c. auf und an Strassen, Wegen und Plätzen;*
- d. auf Böschungen und Grundstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen.*

#### **Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV) vom 12. Mai 2010 (Stand 2014)**

##### **Art.61 Sorgfaltspflicht**

*Wer mit Pflanzenschutzmitteln oder ihren Abfällen umgeht, muss dafür sorgen, dass sie keine unannehmbaren Nebenwirkungen auf Mensch, Tier und Umwelt haben. Des Weiteren müssen sie sachgemäss und nur zu Zwecken verwendet werden, für die sie zugelassen wurden.*

### Auskünfte

---

#### **Amt für Umwelt AfU**

Impasse de la Colline 4, 1762 Givisiez

T +26 305 37 60, F +26 305 10 02  
sen@fr.ch, [www.fr.ch/afu](http://www.fr.ch/afu)

**März 2022**