

# Unkrautbekämpfung

## auf Wegen, Plätzen und befestigten Flächen



Bewuchs in den Fugen zwischen Pflastersteinen

Foto: Matthias Inthachot/LTZ

### EINSATZ VON PFLANZENSCHUTZMITTELN AUF BEFESTIGTEN FLÄCHEN

Nicht nur Städte und Gemeinden, auch viele Privatgrundstücke bestehen zu großen Teilen aus befestigten Flächen wie Parkplätzen, Fahrradstellplätzen, Wegen, Einfahrten u.ä. Insbesondere bei extensiver Nutzung der Fläche siedeln sich hier Pflanzen an, was einerseits dem ästhetischen Empfinden von Anwohnern widerstrebt, andererseits auch zu Beeinträchtigungen bei Nutzung und Haltbarkeit, aber im schlimmsten Fall auch zu Unfällen führen kann, zum Beispiel bei rutschigen Oberflächen. Dies gilt es zu verhindern. Oftmals wird hier leichtfertig zum herbiziden Wirkstoff gegriffen – der vermeintlich einfachsten Lösung. Dabei gilt es jedoch einiges zu beachten, denn ohne Weiteres ist ein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf diesen Flächen i.d.R. nicht zulässig. Es drohen Bußgelder.

### WIE MIT UNKRAUT AUF BEFESTIGTEN FLÄCHEN UMGEHEN?

Wie man es auch bezeichnen mag – ob Unkraut, Wildkraut, Spontanvegetation – nicht überall ist Pflanzenwachstum erwünscht und kann toleriert werden. Bevor es soweit kommt, kann dem bereits entgegengewirkt werden, denn die richtige Planung und Umsetzung sind entscheidend.

### VORBEUGENDE MASSNAHMEN

Vorbeugend kann das Auftreten von störendem Bewuchs zwar nicht verhindert, aber durch die Berücksichtigung gewisser Aspekte bei Planung und Ausführung stark vermindert werden. Zunächst sollten die Flächen der späteren Nutzung entsprechend geplant werden, also nicht unnötig groß. Ungenutzter Raum wird zwangsläufig von Pflanzen besiedelt. Des Weiteren ist eine korrekte Ausführung der Baumaßnahmen entscheidend: korrekt angelegte, also gut verfugte, mit dem richtigen Gefälle, Belag und Unterbau versehene Flächen bieten Pflanzen keine Hohlräume bzw. keine Unebenheiten auf denen sich Staub, organisches Material o.ä., was als Substrat für Unkräuter dienen kann, ansammeln könnte. Damit fehlt den Pflanzen auf diesen Flächen die Lebensgrundlage. Regelmäßiges Reinigen der Flächen entfernt Substrat und Samen und verhindert dadurch das Aufkommen von Vegetation. Kommt es trotzdem zum Aufwachsen von Pflanzen, stellt sich die Frage der Beseitigung.

### EINSATZ VON PFLANZENSCHUTZMITTELN

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist in Deutschland im Pflanzenschutzgesetz geregelt. Es gilt die Indikationszulassung, das heißt, ein Mittel darf nur in dem ausgewiesenen Anwendungsgebiet (Indikation) eingesetzt werden, also gegen einen bestimmten Schaderreger in einer bestimmten Kultur.



Verunkrautete Treppenfugen

Foto: Matthias Inthachot/LTZ

Für einige Pflanzenschutzmittel bestehen zwar Zulassungen für die Indikationen „Wege und Plätze“, „Nichtkulturland“ u.ä., jedoch sind dabei gemäß § 12.2 PflSchG weitere Auflagen bei der Anwendung zu beachten. Eine solche Auflage ist *NS 660-1: Die Anwendung des Mittels auf Freilandflächen, die nicht landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzt werden, ist nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde zulässig. Zu diesen Flächen gehören alle nicht durch Gebäude oder Überdachungen ständig abgedeckten Flächen, wozu auch Verkehrsflächen jeglicher Art wie Gleisanlagen, Straßen-, Wege-, Hof- und Betriebsflächen sowie sonstige durch Tiefbaumaßnahmen veränderte Landflächen gehören. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.*

Die Genehmigung muss bei der zuständigen Behörde, in der Regel beim Fachbereich Landwirtschaft am Landratsamt, beantragt werden. Bei dem Genehmigungsverfahren wird ein strenger Maßstab angelegt, denn ein Mehraufwand wird grundsätzlich als zumutbar angesehen. Eine Genehmigung der zuständigen Behörde erfolgt nur, wenn der Zweck vordringlich ist. Grund für diese strenge Handhabung sind die größeren Gefahren beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf befestigten Flächen im Vergleich zu gärtnerischen Kulturen, da in diesen Anwendungsbereichen kein natürlicher Boden vorhanden ist, an dessen Bestandteilen der Wirkstoff gebunden werden und ein mikrobieller Abbau erfolgen könnte. Somit besteht eine deutlich erhöhte Gefahr der Abschwemmung. Oft befinden sich auf den entsprechenden Flächen zudem Abflüsse in die Kanalisation. Aufgrund des Gewässerschutzes ist ein Eintrag von Wirkstoffen ins Abwasser unbedingt zu vermeiden, da

diese in Kläranlagen nicht abgebaut werden können. Darüber hinaus gilt es, eine Gefährdung von Dritten, die diese Flächen nutzen, auszuschließen.

Deshalb werden Genehmigungen – wenn überhaupt – oft mit zusätzlichen Auflagen erteilt, beispielsweise mit der Auflage zur Absperrung der Flächen und dem Aufstellen von Warnschildern. Es können auch spezielle Ausbringungsmethoden vorgeschrieben werden, durch die eine Gefahr von Abschwemmung reduziert wird, zum Beispiel durch Dochtstreichgeräte zur Einzelpflanzenbehandlung. Um diesen Aufwand zu umgehen, kommen gelegentlich unzulässige Reinigungsmittel oder Grundstoffe des Haushalts zum Einsatz.

### „HAUSMITTEL“ ZUR UNKRAUTBESEITIGUNG

Salz oder Essig zur Unkrautbekämpfung zu verwenden ist nicht zulässig. Mit dem Ziel der Pflanzenschädigung werden diese dann als Pflanzenschutzmittel verwendet, obwohl sie dafür nach Pflanzenschutzgesetz nicht zugelassen sind. Damit wäre der Einsatz ein Verstoß gegen das Pflanzenschutzgesetz und kann mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden. Ebenso verhält es sich mit Steinreinigern, Grünbelagsentfernern u.ä. Gründe für diese strengen Restriktionen sind nicht bewertete Risiken auf Mensch, Tier und Umwelt (Boden, Grundwasser). Salz beispielsweise wird im Boden nicht abgebaut, sondern in andere Bodenschichten verlagert und führt dort bei regelmäßiger Anwendung zu einer Anreicherung. Bei Essigdämpfen oder aggressiven Reinigungsmitteln kann eine Gesundheitsgefährdung für die Anwender nicht ausgeschlossen werden, wenn diese einem anderen Verwendungszweck zugeführt werden.

Die Ausbringung von Streusalz durch Straßenmeistereien in den Wintermonaten erfolgt zum Zwecke der Verkehrssicherung, einem vordringlichen Grund. In vielen Gemeinden wird mittlerweile zur Verkehrssicherung im Winter auf Salz verzichtet bzw. Salz eingespart, indem Splitt oder Sand zum Einsatz kommen. Die Anwendung von Streusalz durch Privatpersonen ist oftmals bereits untersagt. Zum Zwecke der Pflanzenvernichtung ist Streusalz ohnehin unzulässig.

Der Einsatz von Heißwasser zur Unkrautbekämpfung ist dagegen möglich. Wasser gilt nicht als Wirkstoff sondern lediglich als Trägersubstanz. Unter Umständen ist es Hausbesitzern sogar möglich, den Reinigungszyklus der Heizungsanlage zu nutzen und anfallendes heißes Wasser zur Unkrautbekämpfung einzusetzen.



Alternative Unkrautbekämpfung mittels Fugenkratzer, langstieliger Fugenbürste, elektrischem Heißluftgerät Fotos: Matthias Inthachot/LTZ

## ALTERNATIVE BEKÄMPFungsverfahren

### Mechanische Verfahren

Weitverbreitete Methoden der Unkrautentfernung, die gleichzeitig mit den geringsten Umweltauswirkungen behaftet sind, stehen zur mechanischen Bekämpfung durch Werkzeuge wie Fugenkratzer oder langstielige Fugenbürsten, Schuffeln, für Kies- und Schotterflächen auch Hacken, Grubber oder Fächerbesen zur Verfügung. Ein regelmäßiges Kehren kann bereits das Aufkommen von Bewuchs verhindern, indem die Substratgrundlage beseitigt wird. Eine bessere Unkrautentfernung kann durch die Verwendung eines Besens mit Drahtborsten erzielt werden.

Für größere Flächen stehen elektrische Bürstensysteme (z.B. Gloria MultiBrush, Terrazza MC Pflastersteinbürsten / Weede, GEPA UnkrautJet etc.) oder Geräte mit Verbrennungsmotoren zur Verfügung. Für einige Rasenmäher ist sogar eine Anbauschleibe erhältlich, die mit Trimmerfäden bestückt wird und das Gerät so zur flächigen Unkrautbekämpfung umfunktioniert ([www.greenbase-koelle.de](http://www.greenbase-koelle.de)).

### Thermische Verfahren

Bei der thermischen Bekämpfung werden die Pflanzen nicht entfernt sondern durch Hitze einwirkung geschädigt, mit dem Ziel, das Pflanzengewebe abzutöten. Ab 70 °C denaturieren Eiweiße im Pflanzengewebe und Zellen platzen, wodurch das Gewebe abstirbt. Gegen kleinere Pflanzen ohne Speicherorgane kann damit oft eine gute Wirkung erzielt werden, Wurzelunkräuter treiben jedoch häufig wieder aus, werden aber bei mehrmaliger Anwendung thermischer Verfahren in ihrer Vitalität geschwächt, da der Energiehaushalt erschöpft wird. Eine häufigere Anwendung ist erforderlich, um die Reservestoffe, welche für den erneuten Austrieb erforderlich sind, aufzubrechen. Nach dem erneuten Austrieb sollte den Pflanzen keine allzu lange Wachstumszeit eingeräumt werden, um die Photosyntheseleistung und damit einhergehend die Gewinnung

neuer Reservestoffe nachhaltig zu reduzieren. Die verschiedenen thermischen Geräte arbeiten nach unterschiedlichen Prinzipien: Bei Abflamngeräten geschieht die Erhitzung des Pflanzengewebes direkt durch eine offene Flamme; Infrarotgeräte geben die Wärme über Strahlung an die Pflanze ab (z.B. Infra Weeder Lady); Heißwassergeräte geben die Wärmeenergie über das Trägermedium Wasser an die Pflanze ab.

Bei der Anwendung von Abflamngeräten ist auf eine korrekte Anwendung zu achten, denn ein Verbrennen der Pflanzen kostet unnötig Energie und kann zu Geruchsbelästigung führen, die auch mit der Bildung gesundheitsschädlicher Stoffe verbunden sein kann. Zudem besteht erhöhte Brandgefahr. Das Pflanzengewebe ist durch die Hitzeeinwirkung bereits ausreichend geschädigt, wenn beim anschließenden Drücken des Blattes zwischen den Fingern der Fingerabdruck im Gewebe sichtbar wird (Abb. unten). Die für den Haus- und Kleingarten angebotenen thermischen Geräte sind meist stabförmige, tragbare Handgeräte, die mit Gaskartuschen betrieben oder ans Stromnetz angeschlossen werden (z.B. Gloria Thermoflamm bio electro).

### Elektrische Verfahren

Eine neue Methode ist die Unkrautbekämpfung mittels elektrischem Strom. Hierbei werden die Pflanzen mit Elektroden berührt und der übertragene Strom führt zu einer irreversiblen



Fingerabdrucktest nach Hitzebehandlung an Löwenzahn Foto: Matthias Inthachot/LTZ

Schädigung des Pflanzengewebes. Im Gegensatz zur thermischen Bekämpfung ist diese Methode weniger energieaufwändig und zeigt eine länger anhaltende Wirkung. Geräte sollen in naher Zukunft verfügbar sein ([www.zasso.eu](http://www.zasso.eu)).

### WIE UNKRAUTFREI MUSS ES SEIN?

Im Hinblick auf die Biodiversitätsförderung, welche Fauna und Flora gleichermaßen betrifft, sollte auch der eigene Anspruch an Unkrautfreiheit überdacht werden: Ist ein kompletter Kahlschlag notwendig oder können bestimmte Pflanzen toleriert werden? Kann eine gezielte Begrünung einer Fläche Abhilfe bei der sonst anstehenden Unkrautbekämpfung leisten?

Die neuerdings verbreitete Form der Gartengestaltung in Form sogenannter „Schottergärten“ ist im Hinblick auf die fehlende Artenvielfalt einerseits, aber andererseits auch hinsichtlich des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln kritisch zu betrachten. Abgesehen davon, dass diese Art der Gartengestaltung weder förderlich für Natur und Artenvielfalt ist noch für das Stadtklima positive Effekte erzielt, ist der vermeintlich reduzierte Pflegeaufwand nur für begrenzte Zeit zutreffend. Sobald sich Staub und organisches Material zwischen den Steinen angesammelt haben, ist die Lebensgrundlage für Spontanvegetation gegeben. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist allenfalls in Teilen der „Schottergärten“ möglich. Hierzu zählen Pflanzungen, die in Rabatten in gewachsenen Boden oder in Kübel gepflanzt sind; nicht jedoch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Schotterflächen! Umweltverträgliche Alternativen, die zugleich mit einem relativ reduzierten Pflegeaufwand einhergehen, stellen Mulchmaterialien zur Beetabdeckung oder Staudenpflanzungen dar. Bei Letzteren kann sich der Betrachter je nach Pflanzenwahl über ein Blütenmeer freuen. Nichts mit „Schottergärten“ gemein hat der Einsatz mineralischen Mulchs, der ein Unkrautauflkommen zwischen den Pflanzen verhindert, aber durch eine geschlossene Pflanzendecke bedeckt wird. Der Gärtnereifachhandel berät Sie gerne bei der Pflanzenauswahl.

### WICHTIGES IN KÜRZE

- Pflanzenschutzmittel dürfen nur mit Ausnahmegenehmigung auf nicht landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angewendet werden!
- Ein breites Angebot an Geräten und Werkzeugen zur Unkrautbekämpfung halten Fachhandel und Baumärkte oder das Internet bereit.

### WEITERE HINWEISE

- Informationen über aktuelle Pflanzenschutzmittelzulassungen unter [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) oder <https://hausgarten.pflanzenschutz-information.de>
- Informationsblatt des JKI - Unkräuter auf Wegen und Plätzen unter [www.julius-kuehn.de/media/Veroeffentlichungen/Flyer/Unkraeuter\\_auf\\_Wegen\\_und\\_Plaetzen.pdf](http://www.julius-kuehn.de/media/Veroeffentlichungen/Flyer/Unkraeuter_auf_Wegen_und_Plaetzen.pdf)
- Informationen des Arbeitskreises Wasser- und Pflanzenschutz unter [www.wasser-und-pflanzenschutz.de](http://www.wasser-und-pflanzenschutz.de)
- [www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/unkrautohnechemie/](http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/pflanzenschutz/genehmigungen/unkrautohnechemie/)
- [www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/131894/index.php](http://www.lfl.bayern.de/ips/unkraut/131894/index.php)
- [www.Gartenakademie.rlp.de](http://www.Gartenakademie.rlp.de) > Wildkräuter umweltfreundlich beseitigen
- Verschwele, A. (Hrsg.) 2016: Erfolgreiches Unkrautmanagement auf Wegen und Plätzen. 160 S. Erling Verlag ISBN: 978-3-86263-128-5

### TELEFONISCHER AUSKUNFTSGBER FÜR DEN HAUS- UND KLEINGARTEN

Gartenakademie Baden-Württemberg e.V.

[www.gartenakademie.info](http://www.gartenakademie.info)

Tel.: 09001/042290 (50 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz)

#### WICHTIGER HINWEIS

Nach dem Pflanzenschutzgesetz (PflSchG § 12) ist das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln nur in der zugelassenen Kultur und nach den Anwendungsbestimmungen erlaubt, die in der Gebrauchsanweisung beschrieben sind. Das heißt, dass ein nur für Zierpflanzen zugelassenes Pflanzenschutzmittel ausschließlich in der angegebenen Dosierung und nur an Zierpflanzen eingesetzt werden darf und nicht in anderen Kulturen, wie z. B. Gemüse. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in rückstandsrelevanten Kulturen (Obst und Gemüse) sind die im Rahmen der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebiete und Wartezeiten zu beachten.

Die Auflistung von Produkten dient lediglich dazu, einen Überblick über die möglichen Verfahren zu geben und stellt keine Empfehlung dar. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben, insbesondere in den Tabellen, sowie eine Haftung für Irrtümer oder Nachteile, die sich aus der Empfehlung bestimmter Präparate oder Verfahren ergeben könnten, wird nicht übernommen.

#### IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: [poststelle@ltz.bwl.de](mailto:poststelle@ltz.bwl.de), [www.ltz-augustenberg.de](http://www.ltz-augustenberg.de)

Bearbeitung und Redaktion: Matthias Inthachot, Referat 32 (Pflanzenschutz – Ackerbau, Gartenbau), Layout: Jörg Jenrich

August 2020