



# Was sind Pestizide?

Als Pestizide bezeichnet man alle Mittel, die vermeintlich „lästige“, „schädliche“ oder „unerwünschte“ Pflanzen und Tiere töten oder vertreiben.

**Herbizid, Insektizid, Fungizid, Algizid, Rodentizid, Molluskizid, Nematizid ....**



**Herbizide** wirken auf Pflanzen ein, töten sie ab, beeinträchtigen deren Wuchs oder hemmen die Ausbreitung.



**Insektizide** dienen der Abtötung, Vertreibung oder Beeinträchtigung der Fortpflanzung von Insekten.



**Fungizide** wirken dem parasitären Pilzbefall entgegen und töten Pilze und deren Sporen ab, indem sie beispielsweise die Zellatmung oder die Keimung verhindern oder das Wachstum des Myzels beeinträchtigen.



**Algizide** verhindern das Wachstum von Algen.



**Rodentizide** werden gegen Nagetiere eingesetzt.



**Mollusikizide** werden eingesetzt, um Schnecken zu bekämpfen.



**Nematizide** wirken gegen Fadenwürmer.

Weitere, weniger häufig eingesetzte Pestizide komplettieren die lange Liste dieser Gifte.

## Wirkung

Selektive Pestizide wirken auf einzelne Arten, sogenannte Breitband- oder Totalherbizide oftmals auf den gesamten Bewuchs. Es gibt Kontaktpestizide, die bereits bei bloßer Berührung wirken oder Frassinsektizide, die durch Nahrungsaufnahme in den Körper der Tiere gelangen.

## Verbreitung

Schätzungsweise gibt es aktuell in Europa etwa 600 erlaubte aktive Substanzen, aus denen rund 2.500 Produkte für den europäischen Markt hergestellt werden. 2014 waren in Luxemburg mindestens 445 Pestizide zugelassen. In Europa werden jährlich 400 Millionen Tonnen chemische Substanzen hergestellt, darunter auch 300.000 Tonnen Pestizide.



## Wussten Sie schon ? ...

In der modernen Landwirtschaft wird bereits das Saatgut mit Insektiziden und/oder Fungiziden „ummantelt“, damit die Pflanze schon von der Keimung an vor Schädlingen geschützt ist. Diese Präparate nennt man Beizmittel.



# Gefahren

Pestizide sind giftig - das ist schließlich ihr Zweck. Sie sind problematisch für Umwelt und Natur aber auch für uns Menschen. Pestizide werden insgesamt zu den gefährlichsten Umweltgiften der Welt gezählt. Pestizid-Wirkstoffe werden bei direktem Kontakt oder indirekt über Nahrung, Wasser, Haut, Schleimhäute oder Atemwege aufgenommen.



## Mensch

- Vergiftungen
- Chronische Haut- und Atemwegserkrankungen
- Krebserkrankungen
- Chronische Störungen des Nervensystems
- Chronische Störungen des Hormonhaushalts
- Fruchtbarkeitsschäden
- Erbgutschäden, Missbildungen bei Neugeborenen

## Fauna

- Vergiftungserscheinungen
- Chronische Erkrankungen, Krebsleiden
- Fruchtbarkeitsschäden
- Erbgutschäden, Mutationen
- „Kollateralschäden“ bei Nützlingen
- Verringerung der Artenvielfalt

## Flora

- Erbgutschäden, Mutationen
- Einschränkung natürlicher Verbreitungsräume
- Verringerung der Artenvielfalt

## Naturhaushalt

- Verlust naturnaher Lebensräume in der Kulturlandschaft
- Biotopschwund
- Rückgang der biologischen Vielfalt in Gewässern
- Akkumulation von Giftstoffen in Nahrungsketten
- Ansammlung von Giften im Grundwasserkörper
- Luftverunreinigung



## Wussten Sie schon ? ...

Die neueste Entwicklung bei den Pestiziden geht dahin, die Wirkstoffe in Nanopartikel zu „verpacken“, damit sie effektiver wirken können. Wie sich diese Nanopartikel auf den Menschen und die Umwelt auswirken und welche Gefahren sie mit sich bringen, ist noch nicht erforscht.



## Wer und wo ?

Pestizide werden von fast jedem, fast überall und zu fast jeder Jahreszeit eingesetzt. Somit sind Mensch und Natur kontinuierlich einer Vielzahl von verschiedenen Mitteln ausgesetzt. Die unterschiedlichen Pestizide können sich untereinander vermischen.

Dabei können die Wirkstoffe und deren Abbauprodukte nicht beabsichtigte Effekte verursachen. Es entsteht auf Dauer ein Wirkstoff-Cocktail, dessen Folgen für Fauna, Flora und den Menschen unvorhersehbar sind.



### Legende

-  Herbizide
-  Insektizide
-  Fungizide
-  Algizide
-  Rodentizide
-  Mollusikizide
-  Nematizide



# Alternativen im Privathaushalt

## Manuelle Bekämpfung von Beikräutern im Garten und auf befestigten Flächen

### „Hände sind die besten Werkzeuge“

- Hacken, Kratzen, Ausstechen, Abschneiden oder Herausziehen sind wirksame Wildkrautbekämpfungsmethoden.
- Die richtige Pflanzenwahl, gezieltes Mulchen bzw. das Abdecken mit Stroh verringern den längerfristigen Pflegeaufwand.



## Manuelle Bekämpfung von tierischen Schädlingen

### „Wer sammelt, schützt die Ernte“

- Absammeln von Schnecken, Kartoffelkäfern oder anderen Schädlingen, die anschließend getötet oder an anderer Stelle wieder ausgesetzt werden.

## Nützlinge und Mischkultur im Garten

### „Gegen jeden Schädling ist ein Kraut gewachsen“

- Ein abwechslungsreicher Garten mit zusätzlichen Strukturen (Insektenhotel, Totholzhaufen) zieht Nützlinge wie Vögel, Igel, Nutzwespen usw. an.
- Mischkulturen führen zu gegenseitiger Stärkung der Nutzpflanzen und macht sie so weniger anfällig für Schädlinge.
- Bei Mischkulturen können bestimmte Pflanzen speziell zum Anlocken oder Abwehren von Schädlingen eingesetzt werden.

## „Natürliche“ Schädlingsbekämpfungs- und Stärkungsmittel im Garten

### „Das stinkt den Schädlingen gewaltig“

- Jauchen aus Brennessel, Beinwell, Ackerschachtelhalm, Knoblauch oder Zwiebeln wirken als Dünger und kräftigen die Pflanzen.
- Jauchen und Brühen (Tees & Aufgüsse) können vorbeugend bzw. bei Pilzbefall verwendet werden (z.B. Knoblauch bei Grauschimmel).
- Brennnesseljauche oder Jauche aus Bohnenkraut können gegen Blattläuse eingesetzt werden.

## Mechanische Bekämpfungsmittel im Garten

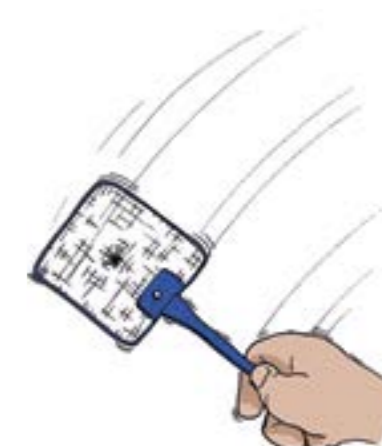
### „In die Falle getappt“

- Leimringe um Obstbäume verhindern das Aufsteigen von Insekten (z.B. Frostspanner).
- Gelbtafeln (Leimtafeln) werden hauptsächlich zur Schädlingskontrolle und bei einzelnen Schädlingen auch zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt (z.B. Minierfliegen).
- Schneckenzäune versperren den Schnecken den Zugang zum Beet.

## Insektenbekämpfung im Haus

### „Altbewährtes hilft noch heute“

- Schädlinge aussperren indem zum Beispiel Fliegengitter angebracht werden oder Essen in verschlossenen Behältern gelagert wird.
- Fliegenklatsche oder Leimfallen (ohne chemische Zusätze) zum Fangen der Plagegeister benutzen.
- Repellents auf natürlicher Basis zur Vertreibung von Insekten einsetzen (z.B. Zitronengras gegen Stechmücken).
- Kreidepulver, Gartenkalk oder Kaffeesatz als Ameisenbarrieren ausbringen.



## weitere Probleme im Haus

- Rückzugsmöglichkeiten für Schädlinge eindämmen.
- Terrassenbeleuchtung nicht über (geöffneten) Fenstern einschalten/anbringen.
- Regelmäßiges Lüften hält die Luftfeuchte im Haus gering.

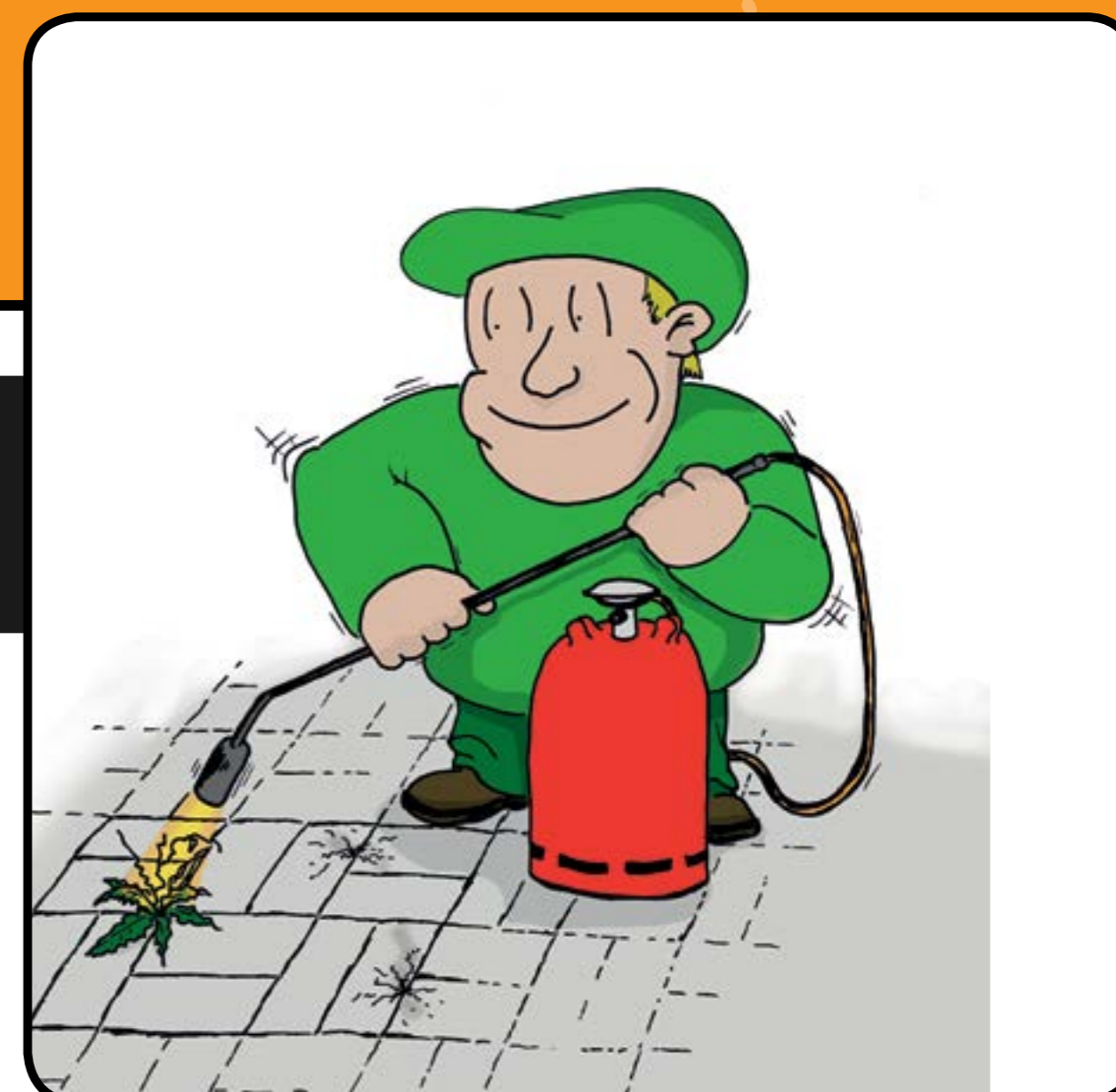


# Alternativen auf öffentlichen Flächen

## Naturnaher Umbau oder Berücksichtigung bei Neuplanung

### „Gute Planung ist die halbe Miete“

- Die richtige Pflanzenwahl, gezieltes Mulchen oder das Abdecken mit Stroh verringern den längerfristigen Pflegeaufwand.
- Das Anlegen von funktionellen Blumenwiesen verringert pflegeintensive Grünflächen.
- Begehbare bzw. befahrbare Flächen ohne Kanten bleiben durch den Nutzungsdruck ausreichend krautfrei.



## Erhöhte Toleranz von Spontanvegetation

### „Einfach einmal wachsen lassen“

- Die Natur als ihr eigener Gärtner schafft kostenlos urbane Grünflächen.
- Natürlich bewachsene Flächen sind harmonisch und verschönern das Ortsbild.



## Differenziertes Grünflächenmanagement

### „Augen zu und durch oder doch mit Köpfchen?“

- Ein an die Nutzung optimal angepasster Pflegeplan kann den zeitlichen Arbeitsaufwand verringern.
- Extensiv genutzte Flächen brauchen weniger Pflege als intensiver genutzte.
- Abwechslungsreich gestaltete Grünflächen mit unterschiedlichen Pflegeintensitäten schaffen Diversität.

## Mechanische Bekämpfung

### „Neue Besen kehren gut“

- Fegen entfernt das Keimsubstrat.
- Wildkrautbürsten aus Kunststoff oder Stahl für unterschiedliche Beläge einsetzen.
- Der richtige Zeitpunkt des Bürstens erhöht den Bekämpfungserfolg.

## Thermische Bekämpfung

### „Ein heißes Bad lässt das Pflanzeneiweiß gerinnen“

- Gegen kochendes Wasser, Wasserdampf oder heißen Schaum kommen selbst die stärksten Pflanzen nicht an.
- Abflammen ist eine wirksame Bekämpfungsmethode.

## Manuelle Bekämpfung (erhöhter Personaleinsatz)

### „Hände sind die besten Werkzeuge“

- Hacken, Kratzen, Ausstechen, Abschneiden oder Herausziehen sind wirksame Wildkrautbekämpfungsmethoden.
- Eingesparte Kosten für Pestizide beim Unterhalt rechtfertigen die Einstellung von zusätzlichem Personal.



# Alternativen in der Landwirtschaft

Die heutige landwirtschaftliche Praxis bedient sich infolge der Spezialisierung und Intensivierung chemisch-synthetischer Pflanzenschutz- und Düngemittel. Die Kulturen beschränken sich auf wenige Getreidearten und -sorten sowie Mais und Raps. Die Langzeitfolgen sind eine Verarmung unserer Böden an Humus, Bodenleben und der Wasserspeicherkapazität, eine Verschärfung der Erosion und ein Verlust an Beikräutern und der Bodenfruchtbarkeit.



Durch eine vielfältige Fruchtfolge mit Klee gras, Feldgemüse und Hülsenfrüchten werden Bodenfruchtbarkeit und die Gesundheit unserer Kulturpflanzen erhöht, womit auf chemische Pflanzenschutzmittel verzichtet werden kann. Der Biologische Landbau hat sich dies zum Prinzip gemacht.

## „Einkäufer“, die Produkte aus biologischem Anbau kaufen:

- geben Bio-Produzenten den Auftrag zur weiteren Bio-Produktion,
- ermöglichen, dass mehr Landwirte ihre Arbeitsweise umstellen,
- unterstützen eine Wirtschaftsweise ganz ohne chemisch-synthetische Pestizide.

## Wer auf Klasse statt Masse setzt:

- ermöglicht eine lokale biologische Produktion,
- kann in der Saison von geschmacklich hochwertigen Produkten profitieren,
- hilft die regionaltypischen Strukturen und Landschaften und somit die einheimische Biodiversität zu erhalten.

## Jeder kann sein eigenes Bio-Gemüse anbauen:

- entweder auf dem eigenen Grundstück, dem Balkon oder sogar auf der Fensterbank,
- Literatur zum Bio-Gemüsegarten findet sich in jedem Buchladen,
- Küchenabfälle können kompostiert und so sinnvoll verwertet werden.





# Kampagne

## „ohne Pestizide“

Die landesweit aktive Kampagne „...ohne Pestizide“ klärt seit Jahren über die Umwelt- und Gesundheitsrisiken von Pestiziden auf und ermutigt öffentliche und private Akteure, auf den Einsatz solcher Mittel zu verzichten.

Die Kampagne zeigt beispielhafte Methoden auf, erarbeitet Informationsmaterialien und fördert alternative, nicht chemische Bekämpfungsmethoden, Stetige Aufklärung und Sensibilisierung steigern das Verständnis gegenüber moderneren Arbeits- und Pflegemethoden und verändern nicht mehr zeitgemäße Schönheitsideale.

Im Jahr 2013 wurden anhand eines gemeinsamen Partnerschaftsabkommens die Ziele der Kampagne gefestigt und ausgebaut.

Seitdem haben folgende Akteure das Abkommen unterzeichnet:

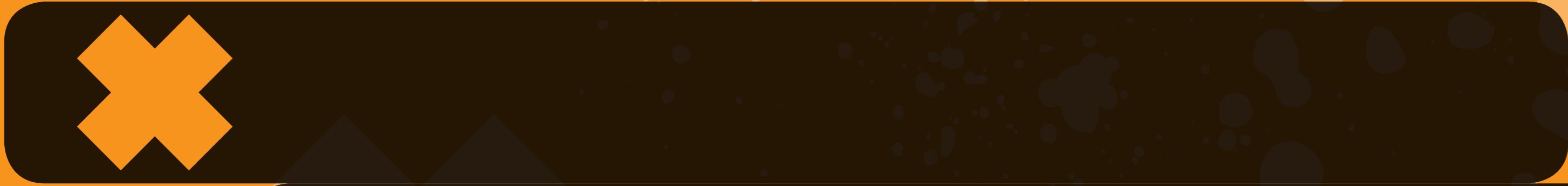


- CTF
- Umweltberodung Lëtzebuerg
- FUAL
- Maison de l'eau de l'Attert
- Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen - Abteilung Umwelt
- naturmusee
- Natur- und Forstverwaltung
- Naturpark Öewersauer
- Naturpark Our
- natur & ëmwelt
- SICONA Centre / SICONA Centre
- SuperDrecksKëscht®
- Wasserwirtschaftsverwaltung








Seien Sie toleranter gegenüber Spontanvegetation, lassen Sie sich auf alternative Pflegekonzepte ein und kaufen Sie bevorzugt regionale und biologische Produkte.

# „Manner Gëft, méi Aartevillfalt“



**beteiligte Gemeinden:**

## Legende

-  100 % Verzicht umgesetzt - durch politischen Beschluss wurde der totale Verzicht auf Pestizide umgesetzt.
-  Reduzierung - durch politischen Beschluss wurde eine Reduzierung des Pestizideinsatzes beschlossen.
-  Reduzierung/Pilotprojekte - eine Reduzierung des Pestizideinsatzes wird angestrebt und getestet.
-  Reduzierung des Pestizideinsatzes ist geplant.
-  keine Angaben

## Verzicht/Reduzierung des Pestizideinsatzes in luxemburgischen Gemeinden

