

# Naturschonender Pflanzenschutz im Garten

## Positivliste:

Pflanzenschutzmittel mit geringen  
Nebenwirkungen auf die Umwelt

Stand: März 2002

---

Naturnah, Hansjürg Hörler, Agro-Ing. HTL  
Seestrasse 2, CH-3600 Thun

Tel 033 222 87 25, Fax 031 222 87 27  
hoerler@naturnah.ch, www.naturnah.ch

## Einleitung

Gärtnerinnen und Gärtner, die ihren Garten sorgfältig bewirtschaften und weder den Boden belasten noch das ökologische Gleichgewicht stören möchten, setzen Pflanzenschutzmittel nur sehr zurückhaltend ein oder verzichten sogar darauf. Im Garten reichen meist geeignete Kulturmassnahmen aus, um den Schaden in Grenzen zu halten.

Die vorliegende Liste enthält Empfehlungen für einen umweltverträglichen Pflanzenschutz. Sie ist im Anschluss an die 1993 veröffentlichte Untersuchung über den Hilfsstoffeinsatz in Haus- und Familiengärten, auf Anregung und im Auftrag des Gartenbauamtes St.Gallen erstellt worden. Diese Liste wird jährlich aktualisiert.

### Zweck:

Dieses Hilfsmittel dient BeraterInnen, KursleiterInnen sowie Organisationen des Freizeitgartenbaus als praxisnahe Orientierungshilfe für Beratungen, Kurse und den Einkauf von Pflanzenbehandlungsmitteln. FreizeitgärtnerInnen erhalten Empfehlungen für vorbeugende Abwehrmassnahmen und eine Auswahl an Produkten, die in Kleinpackungen erhältlich sind.

## Aufbau der Liste

**Schädlinge und Krankheiten:** Aufgeführt sind im Garten häufig vorkommende Schädlinge und Krankheiten.

**Natürliche Feinde:** Natürliche Feinde oder Nützlinge sind Lebewesen, die sich von Schädlingen ernähren. Je mehr Lebewesen sich im Garten gegenseitig beeinflussen und kontrollieren, desto weniger kann eine Art in schädlichen Massen auftreten.

**Vorrangige Abwehrmassnahmen:** Mit diesen Massnahmen kann im Garten ein grosser Schaden meist verhindert werden.

**Mögliche Wirkstoffe:** Droht den Kulturen, trotz naturnaher Vorbeugung grosser Schaden, sind Wirkstoffe mit geringen Nebenwirkungen auf die Umwelt aufgeführt. Diese Stoffe sind aber nur dann umweltverträglich, wenn sie gezielt, dosiert und vorsichtig eingesetzt werden. Beim Hinweis "Keine Empfehlung" erfüllt keiner der Wirkstoffe die Kriterien bezüglich Umweltverträglichkeit. In diesen Fällen sind die vorrangigen Abwehrmassnahmen anzuwenden.

**Handelsprodukte:** Die Handelsprodukte sind auf den Seiten 13 - 15 aufgeführt. Es sind nur Produkte aufgelistet, die in Kleinpackungen erhältlich sind.

**Firma:** Hersteller oder Vertriebsfirma des Produktes.

**Giftklasse (GK):** Die Giftklasse gibt nur Hinweise auf die Gefährlichkeit eines Stoffes für den Menschen, nicht aber in bezug auf Nützlinge oder Umweltverträglichkeit. Auch mit giftklassenfreien Produkten ist vorsichtig umzugehen, da sie ebenfalls die Umwelt belasten oder Nützlinge schädigen können.

\***Präparate**, die mit einem Sternchen versehen sind, sollten im naturnahen Gartenbau nicht verwendet werden. Wo immer möglich sollen robuste und/oder standortgerechte Sorten/Arten gewählt werden.

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
-------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---

## Alle Kulturen

Allgemein	<b>Ameisen</b> Gelbe Wiesen- ameise Schwarze Weg- ameise (Waldameisen sind geschützt)	Vögel (nur in geringem Masse)	Sie helfen mit beim Zersetzen von toten Tieren und pflanzlichen Abfällen und sind daher sehr nützlich. Schäden an Früchten und Gemüse sind selten. Falls sie lästig werden, vertreibt man sie mit stark riechender Kräuterjauche (Rainfarn, Wermut), dem Auslegen stark riechender Blätter von Tomaten, Farn, Wermut oder mit einem Handelsprodukt auf Kräuterbasis (Ameisenstreumittel von Andermatt, Ameisenöl von Maag, Ameisenvertreiber von Migros). Blumentöpfe mit Öffnung nach unten auf Ameisenstrassen oder -nester stellen; sie verlocken zum Nestbau und können später zusammen mit dem Nest entfernt werden.	Keine Empfehlung
	<b>Blattläuse</b>	Marienkäfer Florfliegen Schwebefliegen Ohrwürmer Raupenfliegen Schlupfwespen Spinnen Pilzkrank- heiten	Tontöpfchen als Unterschlupf für Ohrwürmer, gefüllt mit Holzwolle und Öffnung nach unten an Bäumen, Rosen, Stangenbohnen aufhängen. Pflanzen mit starkem Wasserstrahl abspritzen. Läuse mit Fingern weg- reiben. Befallene Blätter und Triebe entfernen. Nicht zu stark düngen. Für Salat eventuell feinmaschiges Kulturschutznetz in den ersten Wochen spannen. Durch dreimaliges Spritzen von unverdünntem 24-stündigem Brennesselwasser können Läuse gestört werden, damit die natürlichen Feinde schneller überhandnehmen. Adalia-Marienkäferlarven (Andermatt Biocontrol AG, Migros) in der Nähe von Blattlauskolonien freilassen.	Schmierseife Pyrethrum Schmierseife+Pyrethrum Quassia-Extrakt Rapsöl (Beeren, Kern- und Steinobst) Neem (bei Mehliger Apfel- blattlaus)
	<b>Schnecken</b>	Igel Vögel Kröten Blindschleichen Hühner Laufenten Laufkäfer Kurzflügler Nematoden Mikroorganismen	Gefährdete Kulturen wie Bohnen, Erbsen, Gurken oder Sonnenblumen im Frühbeet anziehen. Kräftige Setzlinge pflanzen, die den Schnecken da- vonwachsen. Morgens statt abends und direkt zu den Pflanzenwurzeln giessen. Bodenoberfläche bis zum Einwintern krümelig halten, Spalten mit Erde decken. So finden Schnecken kein Versteck vor Sonne und Kälte, und die Eiablage wird erschwert. Gartenbeete, besonders entlang von Wiesen, mit Schneckenzaun aus rostfreiem Blech umgeben. Innerhalb des Zauns kleine Bretter, Jute oder Rhabarberblätter als Unterschlupf auslegen und Schnecken bei der Abenddämmerung oder morgens einsammeln.	Schneckennemethoden Methaldehyd*

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Kohlarten Tomaten Gurken Zierpflanzen	<b>Weisse Fliegen</b>	Schlupfwespen Spinnen Kleinwanzen	Die meisten Pflanzen ertragen viele dieser Fliegen ohne Schaden. Befallene Pflanzenteile vor dem Winter gut kompostieren.	Schmierseife (Früh morgens, wenn Tiere noch ruhen, Blattunterseite gründlich und wiederholt benetzen.)

## Gemüsebau

Allgemein	<b>Drahtwürmer</b>	Maulwurf Kröten Spitzmäuse Laufkäfer Vögel	Karotten, Salat, Kartoffeln und andere gefährdete Pflanzen nicht auf Wiesenbruch pflanzen. Wiederholte Bodenbearbeitung und -lockerung. Salat als Fangpflanze setzen oder vor dem Pflanzen Häufchen von Getreidesamen eingraben, die beim Keimen Larven anziehen. Köder auslegen: Kartoffelscheiben an Stecklein oder Schnur befestigen und 10 - 15 cm tief eingraben; täglich kontrollieren und einsammeln. Stark riechenden Fencheltee auf Beete giessen.	Keine Empfehlung
Allgemein	<b>Maulwurfgrille</b> (Werren)	Spitzmaus Star Amsel Dachs Ringelnatter Pilzbefall in feuchten Jahren	Töpfchen (Grösse Familienjoghurtbecher) ebenerdig als Fallen eingraben (April - Juni) und regelmässig kontrollieren, da auch Käfer hineinfallen können. Gängen nachgraben und Nester ausnehmen. Sie überwintern gerne im Rossmistkompost; diesen umgraben und Werren einsammeln.	Nemathoden (Älchen)
Gurken, Kürbis- gewächse Endivie Schwarz- wurzeln	<b>Echter Mehltau</b>		Die Schadschwelle ist hoch; meist wird Mehltau beim Gemüse erst spät zum Problem. Resistente Sorten pflanzen. Nicht zu dicht pflanzen. Zügiges Wachstum fördern; z.B. Kürbisgewächse am Rand des Kompostes pflanzen. Beim Giessen Pflanzen nicht benetzen. Vorbeugend mit Pflanzenstärkungsmitteln (z.B. Brennnessel, Schachtelhalm) behandeln.	Lecithin Fenchelöl

<b>Pflanzenart</b>	<b>Krankheiten/ Schädlinge</b>	<b>Natürliche Feinde fördern</b>	<b>Vorrangige Abwehrmassnahmen</b>	<b>Mögliche Wirkstoffe</b> (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Kohlarten Spinat Zwiebeln Salat Gurken Nüssler	<b>Falscher Mehltau</b>		Fruchtwechsel einhalten. Resistente Sorten wählen. Kohlarten nicht zu dicht aussäen und trocken kultivieren. Genügend grosser Pflanzenabstand. Feuchte Lagen meiden. Vorbeugend Pflanzenstärkungsmittel (z.B. Brennessel, Schachtelhalm) spritzen. Kranke Pflanzenteile entfernen und verbrennen. Beim Giessen Pflanzen nicht benetzen (Gurken).	Keine Empfehlung (Wartezeit kann kaum eingehalten werden, womit die Rückstandsmengen bis zur Ernte zu gross bleiben)
Bohnen Erbsen Kefen	<b>Bohnenfliege</b>	Laufkäfer Schlupfwespen	Für zügiges Auflaufen sorgen: Bohnen nicht zu tief (4 - 5 cm) in trockenen, warmen Boden säen. Saatrillen gut andrücken und Beet mit Vlies oder Kulturschutznetz bis zum Auflaufen schützen. Befallene Pflanzen vernichten. Nicht nach Kartoffeln und Spinat säen, weil nach diesen Kulturen mit einem erhöhten Befall zu rechnen ist.	Keine Empfehlung
Bohnen	<b>Bohnenrost</b>		Wenig anfällige Sorten verwenden (Weinländerin, Neckarkönigin). Buschbohnen sind weniger anfällig als Stangenbohnen. Nach einem Befall Bohnenstangen mit kochendem Wasser übergiessen oder Stangenbohnen an Schnüren hochziehen. Befallene Teile vernichten oder gut kompostieren.	Keine Empfehlung
Erbsen Kefen	<b>Blattrandkäfer</b>	Laufkäfer Igel Spitzmäuse	Rasches Auflaufen fördern mit Folienschutz. Winterquartiere (überwinternde Kleearten) meiden.	Keine Empfehlung, da praktisch nie ein wirtschaftlicher Schaden
Kohlarten Rettich Radies (nur im Jugendstadium)	<b>Erdflöhe</b>	Laufkäfer Schlupfwespen Spitzmäuse Igel	Boden locker und feucht halten mittels Giessen und Mulchen. Taunasse Pflanzen mit Steinmehl bestäuben. Mischkulturen mit Salat und Spinat. Mit Kulturschutznetz decken bis Setzlinge stark sind.	Keine Empfehlung
Kohlarten Rettich	<b>Kohlfliege</b> (Wurzel- und z.T. Blattschäden)	Laufkäfer Schlupfwespen Raubwanzen Gallmückenlarven Ohrwürmer Spinne	Ab Aussaat bis 6 Wochen nach dem Auspflanzen mit Kulturschutznetz abdecken (Maschenweite kleiner als 2 mm). Setzlinge tief setzen und anhäufeln. Kohlstrünke nach der Ernte abräumen.	Keine Empfehlung

<b>Pflanzenart</b>	<b>Krankheiten/ Schädlinge</b>	<b>Natürliche Feinde fördern</b>	<b>Vorrangige Abwehrmassnahmen</b>	<b>Mögliche Wirkstoffe</b> (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Kohlarten	<b>Kohldrehherzmücke</b> (Herzlosigkeit)	Schlupfwespen Laufkäfer Raubkäfer Ohrwürmer	Mischkultur mit Tomate und Sellerie. Nach der Pflanzung 6 Wochen mit Kulturschutznetz abdecken.	Keine Empfehlung
Kohlarten Rüben Radies Rettich Kresse	<b>Kohlhernie</b> (Wucherungen an den Wurzeln; darin sind keine Larven zu finden)		Fruchtfolge einhalten; Kreuzblütler nur alle 4 - 5 Jahre auf demselben Beet anbauen. Mit Kalkgaben pH-Wert auf mindestens 7 anheben. Nur gut verrotteten Stallmist oder Kompost massvoll einsetzen. Gründüngung mit Raygras, Klee und Spörgel. Mischkulturen oder Vorkultur mit Lauch und Zwiebeln. Kranke Kohlstrünke vernichten, nicht kompostieren! Nach Befall 4 - 5 Jahre keine Kreuzblütler (auch kein Gelbsenf oder Oelrettich als Gründüngung) anbauen. Treibbeeterde auswechseln.	Keine Empfehlung
Kohlarten Radies	<b>Kohlgallenrüssler</b> (Die Gallen, am untersten Stengelteil sind von Larven bewohnt)	Spitzmäuse Schlupfwespen	Schaden ist meist gering. Keine bereits befallenen Setzlinge (mit Gallen) pflanzen. Setzlinge tief setzen, gut anhäufeln. Gallen mit Fingernagel auskneifen. Befallene Pflanzen vernichten.	Keine Empfehlung
Kohlarten	<b>Raupen</b> (Kohleule, grosser und kleiner Kohlweissling, Erdräupen)	Schlupfwespen Schmarotzerfliegen Vögel Igel Maulwurf Käfer Kröten Viren Bakterien	Mischkultur mit Tomaten und Sellerie. Nach Pflanzung bis Sommer abdecken mit Kulturschutznetz, um Eiablage durch Falter zu verhindern. Eier und Raupen von den Pflanzen (Blattunterseite beachten!) ablesen. Durch mehrmaliges Hacken im Frühjahr können Erdräupen sowie die Puppen der Kohleule zerstört werden.	Bacillus thuringiensis (Wirkung nur bei Kohleule oder Kohlweissling)
Salat Endivie Zichorien	<b>Salatfäule</b>		Fruchtwechsel einhalten. Hoch pflanzen. Mässig giessen; trocken kultivieren. Sorten mit steilem Wuchs sind weniger anfällig. Befallene Pflanzen entfernen.	Keine Empfehlung
Salatarten	<b>Wurzelläuse</b>	Laufkäfer Raubwanzen Schlupfwespen Spinnen	Läuse lieben trockene Erde, daher Boden feucht halten mit Giessen und Mulchen.	Keine Empfehlung

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Karotten	<b>Möhrenfliege</b>	Schlupfwespen Laufkäfer Kurzflügler	In Mischkultur mit Zwiebeln oder Lauch anbauen. Früh oder erst Mitte Juni säen. Keinen frischen Mist verwenden. Abdecken mit Kulturschutznetz bis drei Wochen vor der Ernte verhindert die Eiablage der Fliegen. Mulchen mit starkriechenden Kräutern (Rainfarn) oder Anhäufeln der Rüebli nach dem Vereinzeln erschwert die Eiablage.	Keine Empfehlung
Sellerie	<b>Blattflecken</b> (Septoria)		Mindestens 3 Jahre Unterbruch in der Fruchtfolge. Gesundes Saatgut verwenden. Saatgutbehandlung durch Heisswasserbeize: genau 50°C während 25 Minuten. Wenig anfällige Sorten anbauen. Mischkultur mit Lauch. Vorbeugend Pflanzenstärkungsmittel (z.B. Brennessel, Schachtelhalm) spritzen. Mit Steinmehl im Abstand von 7 - 10 Tagen bestäuben. Befallene Blätter vernichten. Für zügiges Wachstum sorgen (gute Nährstoffversorgung, häufig hacken).	Kupfer (0.05-0.1 %) (Vorbeugende Spritzungen nur bei grosser Befallsgefahr)
Tomaten Kartoffeln	<b>Kraut- und Knollenfäule</b>		Wenig anfällige Sorten wählen (Kartoffeln: Mathilda, Granola, Nicola, Desirée; Tomaten: Master). Triebige Düngung vermeiden. Tomaten an sonnige Lagen pflanzen und vor Regen mit Abdeckung schützen. Vorbeugend im Abstand von 10 Tagen mit Pflanzenstärkungsmittel (z.B. Brennessel, Schachtelhalm) spritzen oder mit Steinmehl einstäuben. Kranke Pflanzenteile sofort vernichten. Tomatenpfähle gründlich reinigen.	Kupfer (0.05 - max. 0.2 %) (Vorbeugende Spritzungen nur bei grosser Befallsgefahr)
Kartoffeln	<b>Kartoffelkäfer</b>	Vögel Raupenfliegen Eidechsen	Larven von Hand ablesen, Eier zerdrücken. Larven mit Steinmehl bestäuben. Bei starkem Auftreten ein Bacillus-thuringiensis-Präparat (Novodor) auf erste junge Larven spritzen. Käfer in ein Gefäss abschütteln.	Bacillus thuringiensis (Handelsprodukt "Novodor"; wirkt nur gegen Larven)
Lauch	<b>Lauchmotte</b>	Vögel Fledermäuse Schlupfwespen Raupenfliegen	Mischkultur mit Sellerie und Karotten. Mit Kulturschutznetz ab Ende Juli bis Mitte September decken (evt. mit Tunnelbögen). Befallene Blätter bei erstem Befall abschneiden. Kleine Larven in Frassgängen zerdrücken.	Keine Empfehlung
Zwiebel	<b>Zwiebelfliege</b>	Schlupfwespen Raupenfliegen Laufkäfer Spinnen	Keinen Frischmist und Jauche verabreichen. Mischkultur mit Karotten. Steinmehl stäuben. Stark duftender Kräutertee (Rainfarn) giessen. Mit Kulturschutznetz von Pflanzung bis Ernte decken (evt. mit Tunnelbögen). Befallene Pflanzen vernichten.	Keine Empfehlung

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
-------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---

## Beerenobst

Erdbeeren	<b>Grauschimmel</b>		Robuste Sorten wählen. Befallene Früchte sofort entfernen, um Verbreitung zu verhindern. Mischkultur mit Knoblauch. Weite Pflanzabstände und rechtzeitig Stroh unterlegen. Zu triebige Düngung vermeiden. Mit Steinmehl einstäuben.	Keine Empfehlung
Erdbeeren Himbeeren	<b>Himbeer- /Erdbeerblütenstecher</b>	Laufkäfer Schlupfwespen	Käfer und angestochene Knospen ablesen. Kleinfrüchtige Erdbeersorten wählen. (Die verbleibenden Früchte werden grösser und kompensieren damit den Schaden.)	Keine Empfehlung
Himbeeren	<b>Rutenkrankheit</b>		Ruten beim Arbeiten nicht beschädigen. Abgetragene und abgestorbene Ruten nach der Ernte sofort ebenerdig abschneiden und nur 8 - 10 gesunde, fleckenlose Ruten pro Laufmeter stehenlassen. Boden z.B. mit Rindenkompost abdecken. Gleichmässige Wasserzufuhr. Himbeeren bevorzugen sauren Boden. Auf Herbsthimbeeren (Blissy) ausweichen, da diese kaum befallen werden.	Keine Empfehlung
Himbeeren	<b>Himbeerkäfer</b>	Vögel Spitzmäuse Igel Schlupfwespen Hühner	Von Anfang Mai bis zur Blüte frühmorgens Käfer von den Ruten in Kübel mit etwas Wasser abklopfen. Gute Bodenbedeckung. Herbsthimbeeren (Autum Bliss) werden vom Himbeerkäfer kaum befallen.	Weissfallen
Brombeeren	<b>Brombeermilbe</b>	Raubmilben	Die Raubmilben bekämpfen die Brombeermilbe meist wirksam. Befallene Früchte sofort und restlos abpflücken, keine Früchte hängenlassen. Alle alten, abgetragenen Ruten schon ab Mitte September entfernen.	Netzschwefel (1%) (Nach Austrieb, wenn Triebe ca. 10 cm lang sind)
Stachelbeere	<b>Stachelbeermehltau</b>		Tolerante Sorten wählen: Rokula, Invicta, Hinnonmäki gelb. Luftiger Standort; regelmässiger Schnitt. Hoch- und Halbstammbäumchen werden weniger befallen.	Fenchelöl Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt (Vor Austrieb und während der Vegetationszeit)

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
-------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---

## Kern-, Steinobst und Reben

Birne	<b>Birnengitterrost</b>		Durch Entfernen der befallenen Wacholderpflanzen die Infektionskette unterbrechen. Eine Flugschrift über "Sanierungsmassnahmen bei starkem Befall des Birnengitterrostes" ist erhältlich bei der Eidg. Forschungsanstalt, 8820 Wädenswil.	Keine Empfehlung
Apfel/Birne	<b>Schorf</b>		Wenig anfällige Sorten pflanzen (Äpfel: Boskoop, Discovery, Florina, Kidds Orange, Resi, Retina, Rewena, Topaz; Birnen: Clapps, Conférence, Kaiser Alexander, Trévoux, Williams). Laub gut kompostieren. Blattstärkung ab Frühjahr mit Pflanzenstärkungsmitteln (z.B. Brennessel, Schachtelhalm). Baumscheibe mulchen. Sommerschnitt durchführen.	Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt (ab Austrieb bis Sommer in Abständen von 10 - 14 Tagen, möglichst vor Regenperiode)
Apfel	<b>Echter Mehltau</b>		Befallenen Triebe beim Winterschnitt wie auch während der Vegetation entfernen. Blattstärkung ab Frühjahr mit Pflanzenstärkungsmitteln (z.B. Brennessel, Schachtelhalm). Anfällige Sorten wie Gravensteiner, Idared, Jonathan, Ontario, Schweizer Orangen meiden oder mit aufgeführten Wirkstoffen behandeln.	Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt (ab Austrieb in Abständen von 10 - 14 Tagen, möglichst vor Regenperiode)
Rebe	<b>Echter und Falscher Mehltau</b>		Robuste Sorten pflanzen. Direktträger oder Hybrid-Reben. Weisse: Aurora, Excelsior, Seyval blanc. Blaue: Muscat bleu, Leon Millot, Marechal Foch. Zurückhaltend düngen mit Kompost.	Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt (ab Austrieb bis Sommer in Abständen von 10 - 14 Tagen, möglichst vor Regenperiode)
Apfel	<b>Apfelwickler</b> (Obstmade)	Fledermäuse Vögel	Fallobst sofort auflesen. Die Behandlung mit dem Apfelwicklergranulosevirus erfolgt Ende Juni mit zwei Spritzungen im Abstand von ca. zwei Wochen.	Apfelwicklergranulosevirus

<b>Pflanzenart</b>	<b>Krankheiten/ Schädlinge</b>	<b>Natürliche Feinde fördern</b>	<b>Vorrangige Abwehrmassnahmen</b>	<b>Mögliche Wirkstoffe</b> (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Apfel Birne Kirschen	<b>Frostspanner</b>	Vögel Schlupfwespen Raupenfliegen Käfer Spinnen	Der Schaden ist meist gering. Im Oktober bis Januar Leimringe dicht an Baumstämme anlegen zum Abfangen der ungeflügelten Weibchen und damit zur Verhinderung der Eiablage in der Krone.	Raupenleim (Leimring) Paraffinöl* (Austriebsspritz.) Rapsöl* (Austriebsspritzung) Bacillus thuringiensis (Nur bei starkem Befall vor bis nach der Blüte, möglichst bei über 10° C)
Obstbäume	<b>Spinnmilben</b> (Rote Spinne)	Raubmilben Raubwanzen Florfliegen Marienkäfer Gallmücken Raubkäfer	Die Raubmilben bekämpfen die Spinnmilben meist wirksam. Schwefelpräparate gefährden die Raubmilben, daher bei der Schorf- und Mehltaubekämpfung empfohlene Aufwandmenge nicht überschreiten.	Paraffinöl* (Austriebsspritz.) Rapsöl* (Austriebsspritzung) Schmierseife nach der Blüte
Kirsche Pflaume Zwetschge Mirabelle Pfirsich	<b>Monilia</b>		Befallene Teile bis ins gesunde Holz zurückschneiden. Beim Winterschnitt Fruchtmumien und dürre Aeste konsequent wegschneiden. Bei Neupflanzungen weniger empfindliche Arten und Sorten bevorzugen.	Keine Empfehlung
Kirsche Pfirsich	<b>Schrotschuss</b>		Befallene Blätter und Triebe frühzeitig entfernen. Vorbeugend Pflanzenstärkungsmittel (Schachtelhalm, Handelsprodukt) spritzen.	Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt (ab Aufbruch der Knospen 2 - 3 Behandlungen im Abstand von 10 - 14 Tagen)
Kirsche	<b>Kirschenfliege</b>	Schlupfwespe Laufkäfer Raubkäfer Spinnen Hühner	Vollständig und rechtzeitig pflücken. Vorzeitig heruntergefallene Früchte durch Hühner aufpicken lassen. Direkte Bekämpfung durch Aufhängen der gelben, beleimten Kirschenfliegenfalle ca. Ende Mai, sobald sich die ersten Kirschen von grün auf gelb verfärben. Pro Baum je nach Grösse 2 - 10 Fallen besonders auf der Südseite anbringen. Nach der Ernte Fallen sofort entfernen.	Kirschenfliegenfalle
Pfirsich	<b>Kräuselkrankheit des Pfirsich</b>		Erste befallene Blätter vernichten. Blattstärkung ab Frühjahr mit Pflanzenstärkungsmitteln (z.B. Brennessel, Schachtelhalm).	Kupfer (0.2 - 0.3 %) (Eine Behandlung rechtzeitig vor dem Aufbrechen der Knospen)

Pflanzenart	Krankheiten/ Schädlinge	Natürliche Feinde fördern	Vorrangige Abwehrmassnahmen	Mögliche Wirkstoffe (Handelsprodukte S. 13 - 15)
-------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---

## Zierpflanzen

Rosen Lupine Rittersporn u.a.	<b>Echter Mehltau</b>		Besonders Rosen brauchen sonnigen, gut durchlüfteten Standort (keine Hauswandrabatten) mit mittelschwerem Boden. Robuste Sorten wählen. Mässig düngen. Befallene Blätter und abgefallenes Laub beseitigen. Beim Giessen Pflanzen nicht benetzen. Boden abdecken z.B. mit Kapuzinerkresse oder einem Mulchmaterial.	Fenchelöl Lecitin
Rosen Malven u.a.	<b>Rostpilze</b>		siehe oben (Echter Mehltau)	Fenchelöl
Rosen	<b>Sternrusstau</b>		siehe oben (Echter Mehltau)	Keine Empfehlung
Rosen	<b>Rosenzikaden</b>	Raubwanzen Raubkäfer Spinnen	Durch die Förderung von Nützlingen im Garten und guter Wachstumsbedingungen ist eine direkte Bekämpfung normalerweise nicht nötig.	Keine Empfehlung
Ziergehölze Rosen	<b>Spinnmilben</b>	Raubmilben	Raubmilben schonen. Dem Bedarf angepasste Bewässerung. Rosen nicht an heisse Standorte (Hauswände) pflanzen. Boden bedecken.	Schmierseife
Ziergehölze	<b>Woll- oder Schmierläuse</b> (Fichtengallenläuse)	Marienkäfer Schwebefliegen Florfliegen Schlupfwespen	Befallene Triebe entfernen. Im Frühjahr Läuse mit den Fingern zerdrücken. Die grünen Gallen der Fichtengallenlaus im Mai - Juni ausbrechen und vernichten.	Paraffinöl* (Austriebsspritzung) Schmierseife
Ziergehölze	<b>Schildläuse</b>	Marienkäfer Florfliegenlarven Schlupfwespen räuberische Wanzen	Schaden vorwiegend an Zimmerpflanzen. Im Freien dank Nützlingen meist nur geringer Schaden. Geeignete Standorte mit viel Licht wählen. Massvoll düngen und auf ausreichende Feuchtigkeit achten. Oleander nicht in warmem Winterquartier überwintern. Schildläuse mit einer Zahnbürste entfernen, evt. Bürste mit Schmierseifenlösung befeuchten.	Paraffinöl* (Spritzung innerhalb von 7 Tagen wiederholen) Rapsöl* (bei Napfschildlaus) Schmierseife

<b>Pflanzenart</b>	<b>Krankheiten/ Schädlinge</b>	<b>Natürliche Feinde fördern</b>	<b>Vorrangige Abwehrmassnahmen</b>	<b>Mögliche Wirkstoffe</b> (Handelsprodukte S. 13 - 15)
Ziergehölze	<b>Beissende Insekten</b> (z.B. Käfer an Stockmalve, Schneeballblattkäfer u. seine Larven)	verschiedene	Larven und Käfer ablesen oder auf untergelegte Tücher oder Folien abklopfen. Eine direkte Behandlung wegen Gefahr einer Massenvermehrung nur im Notfall nach Möglichkeit in Absprache mit einem Beratungsdienst vornehmen.	Pyrethrum Bacillus thuringiensis
Rhododendron u.a. Ziergehölze	<b>Dickmaulrüssler</b>	Nematoden Spitzmäuse	Bei schwachem Befall nachts Käfer von den befallenen Pflanzen abschütteln oder ablesen. Nematoden während der Frassperiode von Anfang Mai - Anfang Juni und Mitte September - Mitte Oktober ausbringen; im Juli und August falls Larven gefunden werden.	Nematoden
Gladiolen Rosen	<b>Thrips</b>	Spinnen Florfliegen Marienkäfer Raubmilben	Gladiolenknollen im Herbst von Laub befreien und sorgfältig putzen. Für gute Wachstumsbedingungen sorgen. Vorbeugend mit Pflanzenstärkungsmitteln behandeln. Wechsel der Kulturfläche.	Pyrethrum Schmierseife
Azalee Rittersporn Zinie Pfingstrose u.a.	<b>Blattfleckenpilze</b>		Durch ausreichende Pflanzabstände für gute Durchlüftung sorgen. Kein Saatgut aus kranken Beständen verwenden. Vorbeugend mit Pflanzenstärkungsmitteln (Schachtelhalm) behandeln. Wechsel der Anbaufläche.	Keine Empfehlung
Lupine Pfingstrose Tulpen Rosen u.a.	<b>Graufäule</b>		Ausgewogene nicht zu triebige Düngung. Durch ausreichende Pflanzabstände für gute Durchlüftung sorgen. Boden mit einer dünnen Mulchschicht abdecken. Im Herbst und Frühjahr Boden mit einer starken Schachtelhalmjauche übergossen. Wechsel der Anbaufläche. Befallene Pflanzenteile entfernen und verbrennen.	Keine Empfehlung
Kirschlorbeer	<b>Schrotschusskrankheit</b>		Befallene Pflanzenteile entfernen und vernichten. Vorbeugend im Frühjahr mit Pflanzenstärkungsmitteln (Schachtelhalm) behandeln.	Keine Empfehlung
Föhre, Kiefer	<b>Föhren- oder Kieferschütte</b>		Gute Boden- und Wachstumsbedingungen schaffen. Befallenen Triebe sofort ausschneiden und vernichten. Abgefallene Nadeln einsammeln.	Keine Empfehlung

Wirkstoff	Handelsprodukte	Firma	GK	Bemerkungen
-----------	-----------------	-------	----	-------------

## Handelsprodukte

### Fungizide (gegen Pilzkrankheiten)

#### Pflanzenextrakte, Kupfer und Schwefel für den biologischen Gartenbau

Fenchelöl	Foenicur	Andermatt	frei	Vorbeugend einsetzen. Stärkt Widerstandskraft.
Kupfer	Cupromaag	Maag	4	Nur im Notfall und sehr dosiert einsetzen. Anreicherung im Boden. Beeinträchtigt die biologische Bodenaktivität.
Lecithin	Bio-Blatt-Mehltaumittel	Neogard Andermatt	frei	Pflanzlicher Wirkstoff.
Schwefel-Tonerde-Schachtelhalmextrakt	Mycosan	Andermatt	frei	Vorbeugend anwenden.

### Insektizide (gegen tierische Schädlinge)

#### Wirkstoffe auf natürlicher Basis, Nützlinge und Fallen für den biologischen Gartenbau

Apfelwicklergranulosevirus	Natura Apfelwickler Granulose Madex 2	Migros Andermatt	frei frei	Natürlich vorkommender Krankheitserreger der Obstmade. Schont Nützlinge.
Bacillus thuringiensis (Raupen)	Delfin Ledax-Dipel Raupenmittel	Andermatt Ledona Migros	frei frei	Bakterien, die gewisse Raupen angreifen und zum Absterben bringen. Keine Nebenwirkungen auf andere Lebewesen.
Bacillus thuringiensis (Kartoffelkäferlarven)	Novodor	Andermatt	frei	Bakterien, welche die Larven des Kartoffelkäfers angreifen und zum Absterben bringen. Keine Nebenwirkungen auf andere Lebewesen.
Kirschenfliegenfallen	Kirschenfliegenfalle Kirschenfliegenfalle	Andermatt Stoeckler	frei frei	
Raupenleim	Raupenleimring Raupenleimring Rekord	Stoeckler Wyss	frei frei	Für Frostspanner; nicht zur Obstmadenbekämpfung.

Wirkstoff	Handelsprodukte	Firma	GK	Bemerkungen
Paraffinöl	Promanal Neu Promanal Neu	Andermatt Neogard	frei frei	Für Austriebsspritzung an Obst und Gehölzen. Auf der Pflanze überwinternde Nützlinge können ebenfalls beeinträchtigt werden.
Rapsöl	Genol Plant Natura Winterspritzmittel Sano Plant Winteröl	Andermatt Migros Maag	frei frei frei	Für Austriebsspritzung an Obst und Gehölzen. (Rapsöl ist umwelt- und pflanzenverträglicher als Mineralöl.)
Neem	NeemAzal - T/S	Andermatt	frei	Extrakt der Samen des tropischen Neembaumes. Unmittelbar vor der Blüte Apfelbäume intensiv besprühen; nur bei Mehligiger Apfelblattlaus und Apfelfaltenlaus anwenden; hemmt Entwicklung und Fortpflanzung.
Nematoden (Dickmaulrüssler)	Dickmaulrüssler-Nematoden Natura Nematoden SanoPlant Aelchen	Andermatt Migros Maag	frei frei	Natürliche Feinde der Dickmaulrüsslerlarven. Genaue Einhaltung der Einsatzbedingungen ist wichtig für einen Erfolg.
Pyrethrum	Ledax WG Emulsion Jet Insektizid (Kapseln) Dosierkapseln gegen Schädlinge Pyrethrum HF Pflanzenschutz-Pumpspray SanoPlant Bio Spritzmittel	Ledona Maag Migros Andermatt Migros Maag	5S frei frei frei frei	Pflanzlicher Wirkstoff. Nicht nützlichsschonend, daher nur gezielt Schädlingsherde behandeln. Starkes Fischgift. Sehr rascher Abbau, vor allem unter Lichteinfluss (innert Stunden).
Quassia-Extrakt	Quassan	Andermatt	frei	Pflanzlicher Wirkstoff. Befallene Pflanzenteile wiederholt intensiv behandeln. Schont Nützlinge.
Schmierseife	Bio Gesal Insektizid Coop Oecoplan Insektizid Neudosan Natural Natura Insektizid Renovita Pflanzenschutz	Reckitt + Colman Coop Neogard Andermatt Migros Renovita	frei frei frei frei frei frei	Gewöhnliche Haushaltschmierseife enthält oft Begleitstoffe, daher möglichst Handelsprodukte verwenden. Achtung: Werden weichhäutige Nützlinge bespritzt, können diese verletzt werden. Sobald Produkt eingetrocknet ist, besteht für Nützlinge keine Gefahr mehr. Seifen mit weichem Wasser (z.B. Regenwasser) anmachen. Nicht auf Boden giessen, da Wurzelschäden entstehen. Keine Blütenbehandlung im Obstbau (Gefahr der Ausdünnung).
Schmierseife + Pyrethrum	Bio Insektizid	Neogard	frei	siehe unter Schmierseife und Pyrethrum

Wirkstoff	Handelsprodukte	Firma	GK	Bemerkungen
-----------	-----------------	-------	----	-------------

## Molluskizide (gegen Nacktschnecken)

### Lebende Organismen (Nützlinge) für den biologischen Gartenbau

Schneckennematoden	BioSlug-Schneckennematoden	Andermatt	frei	Natürliche Feinde der kleinen im Boden lebenden "Tauschnecken". Ausgewachsene, grosse Wegschnecken bleiben verschont. Anwendung geeignet innerhalb von Schneckenzäunen und in Frühbeeten. Anwendungsempfehlung einhalten.
--------------------	----------------------------	-----------	------	--

### Wirkstoffe auf chemischer Basis (nicht für den biologischen Gartenbau bestimmt)

Methaldehyd 3.6 %	Schneckenkörner	diverse	frei frei frei frei frei frei	Minimal dosieren; 4 Körner pro m <sup>2</sup> reichen. Als Regenschutz Plastik- flaschen ohne Hals und Boden, waagrecht in Boden eingraben und Körner hineinlegen. Werden auch von Schnirkelschnecken (mit Gehäuse) aufgenommen. Unterschiedliche Angaben auf Auswirkungen auf Igel, Vögel und andere Tiere, durch den Verzehr von vergifteten Schnecken.
-------------------	-----------------	---------	--	--

## Firmen

Andermatt	Andermatt Biocontrol AG, 6146 Grossdietwil
Coop	Coop Konsumentendienst, Postfach 2550, 4002 Basel
Ledona	Ledona AG, Ottigenbühlstr. 25, 6030 Ebikon
Maag	Maag, Dr. R. AG, Chemische Fabrik, 8157 Dielsdorf,
Migros	Migros-Genossenschaftsbund, Limmatstr. 152, Postfach, 8031 Zürich
Neogard	Neogard AG, Oberkulmerstr., 5728 Gontenschwil
Reckitt	Reckitt & Colmann AG, Hegenheimerweg 65, Postfach, 4123 Allschwil
Renovita	Renovita AG, Felseggstr. 28-30, Postfach, 9247 Henau
Wyss	Wyss Samen und Pflanzen AG, Schachenweg 14c, 4528 Zuchwil

## Literatur

Bayrischer Landesverband für Gartenbau und Landespflege, 1990: Garten-nützlingle - Gartenschädlinge. München.

Berling R., 1986: Nützlingle und Schädlinge im Garten. Erkennen und richtig handeln. BLV Zürich.

BUWAL, 1991: Oekologie und Pflanzenschutz. EDMZ, Bern.

BUWAL, 1993: "Gsundi Gärten - Gsundi Umwält"  
Merkblatt 2: "Pflanzen stärken und schützen".  
Merkblatt 4: "Pflanzenschutz - überlegt handeln".  
Aktion "Gsundi Gärten - Gsundi Umwält", Postfach, 8036 Zürich.

BUWAL/Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil, 1995: Lebensraum Garten - Nützlingle, Schädlinge, Krankheiten. EDMZ, Bern.

Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil, 1998/99: Anleitung für Pflanzenschutz und Düngung im Hausgarten; Flugschrift Nr. 123. Wädenswil.

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ausgabe 2002: Liste der zugelassenen Hilfsstoffe für den biologischen Landbau. FiBL, Ackerstrasse, 5070 Frick.

Fortmann M., 1993: Das grosse Kosmosbuch der Nützlingle. Kosmos-Verlag.

Gabriel I., 1989: Gesunde Pflanzen im Biogarten. Biologische Massnahmen bei Schädlingsbefall und Pflanzenkrankheiten. Falken-Verlag, Niedernhausen.

Graber C., Suter H., 1995: Schneckenbekämpfung ohne Gift. Kosmos-Verlag.

Henggeler S. et al., 2000: Biologischer Pflanzenschutz im Garten. Verlag Ulmer.

Kasser U. et al: Positivliste - Pflanzenschutz im Zierpflanzenbau/Nicht-kulturland. Verband Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG).

Kreuter M.-L., 2001: Pflanzenschutz im Bio-Garten. BLV, Zürich.

Suter H., Graber L., 1993: Biologischer Pflanzenschutz, gesunde Gärten mit natürlichen Mitteln. Naturbuch Verlag.