



## Pflanzenkrankheiten und Schädlinge

### Blattfleckenkrankheit

Die Blattflecken sind auf vielen Pflanzen insbesondere bei Rosen gut sichtbar. Verstreute gelbliche, braune, graue, rötliche oder schwarze Flecken in verschiedenen Grössen finden sich auf dem Blatt der Pflanzen. Oftmals mit einer schwarzen Umrandung. Die Blattflecken treten zunächst klein und vereinzelt auf, breiten sich in der Folge aber mehr oder weniger schnell aus, erfassen das ganze Blatt und bringen es zum Absterben. Einige dieser Pilze befallen auch Stängel und Blütenknospen. Während des Sommers werden die Sporen dieses Pilzes durch Wasser und Wind übertragen. Gegen Blattflecken ist Neemöl-Emulgator Gemisch zu 0,25% mit 2,5g Mehlauszug je Liter anzuwenden. 2,5g = gestrichener Kaffeelöffel. Dauerhaften Schutz bietet der Neempresskuchen vor Pflanzenkrankheiten. Mehlauspakete sind bei „Neem-Trade“ erhältlich inkl. Anleitung.

### Dickmaulrüssler

Der gefürchtete Dickmaulrüssler ist ca. 1 Zentimeter lang und ist bei uns weitverbreitet. Der Käfer ist nur in der Nacht aktiv und zudem flugunfähig. Sein typisches Frassbild, die buchtenförmigen Löcher, sind besonders an Rhododendren und einigen Kübelpflanzen gut zu erkennen. Seine gelblich-weißen oder braunen Larven leben in der Erde und fressen die Wurzeln der Pflanzen. Der Käfer kann durch das Abfressen der Blätter einen immensen Schaden verursachen. Mit Blattwaschen 0,5% Neemöl-Emulgator Gemisch wird den Käfern der Appetit vergehen.

Bei einer starken Ausbreitung (Rauben) ist der Boden im Umkreis der befallenen Pflanzen gut systemisch zu wässern 0,05%, alle 4 Wochen, bis eine merkliche Reduktion erreicht wurde. Da sich die Raupen von den Wurzeln der Pflanzen ernähren sterben die Pflanzen meist ab. Im Boden bewirkt Neempresskuchen einen guten Schutz. Extra Beiblatt (PDF) siehe Seite 5.

### Falscher Mehltau

Der Unterschied von falschem und echtem Mehltau ist relativ einfach: Falscher Mehltau ist in nasser und feuchter Witterung zu Hause, während der Echte Mehltau trockenes Wetter vorzieht. Falsche Mehltaupilze bilden auf der Blattunterseite meist graue oder grauviolette Pilzteppiche. Auf der Oberseite des Blattes sind nur kleine Verfärbungen sichtbar. Bei stärkerem Befall stirbt das Blatt ab. Die Pilze befallen die Pflanze, indem ihre Sporen im Wasserfilm auf nassen Blättern schwimmen und durch Spaltöffnungen eindringen. Das "Mehltau-Paket" hat sich als hochwirksames Mittel zur Pflanzenstärkung gegen falschen und echten Mehltau oder Pilzkrankungen auf Zier- und Nutzpflanzen erwiesen. Das "Mehltau-Paket" besteht aus Steinhauers Mehlauszug. Das Salz ist für Menschen und Pflanze absolut unbedenklich und kann auch von Laien angewendet werden. Die Anwendung vom Mehlauszug erfolgt in Kombination mit Neemöl-Emulgator Gemisch. Dieses Ölgemisch bildet einen sehr dünnen Überzug über Blätter und Äste. Dadurch werden eine gleichmässige Verteilung, eine verstärkte Haftung der Wirkstoffe sowie ein verbessertes Eindringen der Wirkstoffe erreicht. Ein Nebeneffekt ist, dass der feine Ölfilm die Sauerstoffkonzentration an der Blattoberfläche verändert, wodurch z. B. Spinnmilben oder Schildläuse beeinflusst werden. Die Empfindlichkeit einzelner Kulturen kann sehr stark variieren. Es empfiehlt sich zunächst eine Behandlung mit einer Konzentration von 0,25% Mehlauszug und 0,25% Neemöl-Emulgator Gemisch durchzuführen. Es sollten immer nur die Mengen angesetzt werden, die auch tatsächlich verbraucht werden.

Extra Beiblatt (PDF) siehe Seite 5

### Grasmilben- Gartengrasmilben (*Trombicula autumnalis*)

#### **Behandlung der Grünfläche mit Neemöl-Emulgator Gemisch (NEG)**

Anfänglich die gesamte Bodenfläche mit 2% Neemöl-Emulgator Gemisch einsprühen (mit der Rückenspritze! Nicht mit der Giesskanne). Bei 100m<sup>2</sup> sollten 5-Liter angemachte Lösung ausreichen (= 50ml bis 100ml NEG). Nach 14 Tagen nur noch 1% Lösung anmachen. Später zum Wiederholen jeden Monat 0,25% (im Winter keine Behandlung, nur wenn der Winter sehr mild war bereits ab März). Die Plage ist in der Regel schnell vorbei es muss allerdings ein Wiederholen stattfinden. Im Folgejahr ist ein Abwägen der Situation notwendig oder gar eine prophylaktische Behandlung. Je nach Standort sind jedoch immer Grasmilben möglich! Die Viecher können bis 100 cm tief im Boden überwintern.

**Parasitenbefall Menschen / Tiere:** Div. Flyer siehe unten „Parasitenbefall“

### Schnecken & Mollusken

Extra Beiblatt (PDF) siehe Weblink Seite 5

## Krautfäule an Tomaten und Kartoffel

Die Krautfäule ist bei den Tomaten leider weit verbreitet. Sie tritt vor allem in nassen und feuchten Sommern auf. Die Blätter färben sich von der Spitze her braun und tragen grauschwarze Flecken. Häufig ist auch die Blattunterseite komplett mit Pilzen überzogen. Die Triebe vertrocknen oder verfaulen und sterben ab. Die Krautfäule- Pilzkrankheit befällt auch die Kartoffeln. Auf den Blättern entstehen zunächst grau-grüne, dann bräunliche bis schwärzliche Flecken, auf deren Unterseite sich bei feuchter Witterung ein zarter, weisslicher Schimmelrasen entwickelt. Bei feuchter Witterung beginnen die Blätter zu verfaulen, bei Trockenheit verdörren sie. Kartoffelknollen bekommen leicht eingesunkene, braune Flecken, unter denen sich das Knollenfleisch rötlich-braun verfärbt und anschliessend fault. Behandlung: Ein Befall dieses Pilzes kann durch das Spritzen von Neemöl-Emulgator gestoppt oder sogar verhindert werden. Zu Beginn der Behandlung sind die klimatischen Bedingungen zu beachten. Tomaten oder Kartoffeln werden mit einer Spritzbrühe zu 0,25% Neemöl-Emulgator behandelt. Am besten sofort nach dem Regen anwenden, damit anschliessend die Tomaten gut abtrocknen können. Alle Pflanzenteile (auch Stängel und Blattunterseiten) gut abspritzen mit der Pumpflasche oder Rückenspritze. Nach 14 Tagen am Abend wiederholen, auch wenn es nicht regnet. Bei schlechten klimatischen Bedingungen (Dauer- Regen) sollte in regelmässigen Abständen von 14 Tagen eine Behandlung erfolgen. Wechseln die Bedingungen, genügt eine Behandlung im Monat. Behandeln Sie keine jungen Stecklinge oder Aussaaten! Der Pilz breitet sich nur bei klimatischen günstigen Bedingungen weiter aus. Bei 10-14°C und 19-21°C und hoher Luftfeuchtigkeit. Extra Beiblatt (PDF) siehe Seite 5

## Schildläuse/Schmierläuse/ Blattläuse

Schildläuse schädigen die Pflanzen durch Saugen, sowie durch ausgeschiedenen klebrigen Honigtau, auf dem sich in der Folge schwarzer Russtau bildet. Sie sind hauptsächlich an den Blattunterseiten den Hauptnerven entlang, an den Sprossen oder überall anzutreffen. Frühzeitige Behandlungen sind wichtig, damit eine starke Vermehrung verhindert wird.

**Bekämpfung:** Da die Wachscheidungen die Benetzbarkeit der Tiere mit flüssigen Substanzen erschwert, bewährt sich hier vor allem Öle, wie das vom Neembaum. Es eignet sich sehr gut zur Bekämpfung aller Arten von Läusen. Das Neemöl-Emulgator Gemisch tötet die Tiere sicher ab. Der Honigtau kann mit Seifenwasser abgewaschen werden. Durch die prophylaktische Anwendung wird eine starke Vermehrung abgewendet. Sind Pflanzen mit Schildläusen befallen kann Neemöl-Emulgator 2% angewendet werden. Lösen sich die Tiere nicht von der Pflanze ist dem Spritzwasser etwas Schmierseife oder Facetenside beizumischen (1Kaffeelöffel je 5 Liter). Bevor Sie eine Wiederholung durchführen, warten Sie 14 Tage ab. Die Läuse sterben langsam ab, weil sie keine Nahrung mehr aufnehmen. Die Weibchen der Schildläuse scheiden Lack, Wachs oder Seide aus, welche als Schutzschild gegen die Witterung oder gegen Feinde dient. Eier und Junglarven entwickeln sich geschützt unter diesem Schild, der aus dem weiblichen Körper und den Ausscheidungen gebildet wird. Die Weibchen der Gemeinen Napfschildlaus, Eulecanium corni bilden den hochgewölbte Schild aus erhärteter Rückenhaut. Hierunter finden sich neben dem Weibchen bis zu 3000 Eier. Wiederholungen und ggf. Behandlungen auch in milden Wintermonaten sind deshalb erforderlich. Hier bietet die systemische Anwendung ihre Vorteile, zum Beispiel mit Neempresskuchen. Sicher bringt auf Dauer eine kombinierte Behandlung den besten Erfolg. Manchmal reicht es völlig aus mit 0,25% zu spritzen aber regelmässig alle 14 Tage bis 3 Wochen, wem dies zu häufig ist dosiert vorsichtig mit 1-2%.

## Parasitenbefall an Menschen

Eine Mischung (max. 3-5% Neemöl-Emulgator Gemisch) können auch Menschen mit Parasitenbefall anwenden. Menschen, welche an Juckreiz leiden wegen Grasmilben, Flöhen, Läuse, Mückenstichen usw. lassen den Wirkstoff kurz auf der Haut/Haar bis der Juckreiz nachlässt und duschen sich danach gut ab. **Das Neemöl-Gemisch sollte jeweils 5 bis 10 Minuten auf die Parasiten einwirken bevor es wieder abgewaschen wird. Das Haarwaschen soll einmal täglich erfolgen, 3 Tage lang.** Grabmilben (siehe unten) legen Ihre Eier in die obere Hautschicht ab, was unangenehmen Juckreiz und Entzündungen auslöst, **daher ist nach 8 Tagen eine Nachbehandlung in Betracht zu ziehen.** Nissen (Eier/Larven) werden möglicherweise nicht ganz abgetötet, darum ist ein Wiederholen unbedingt erforderlich. Es ist auch möglich 3-4 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator Gemisch in ein gebräuchliches Haarshampoo/Flüssigseife (250ml) zu geben oder etwas in einem Becher anzurühren, um sich damit die Haare zu waschen. Nach dem Waschen trägt man mehrmals täglich Neem-Crème oder Neemöl auf die betroffenen Stellen und Einstiche.

## Parasitenbefall an Haustieren

Grabmilben (Krätze bzw. Räudemilben) werden von Neem genauso angegriffen wie Läuse und Flöhe. Untersuchungen haben ergeben, dass Krätze mit Neem innerhalb von nur weniger Tage wirksam behandelt werden kann - bei Patienten (Pseudokrätze), bei denen die üblichen synthetischen-pharmazeutischen Mittel (Benzylbenzoate und Schwefelmittel) nicht anschlugen.

Krätze bei Tieren wird umgangssprachlich Räude genannt, wobei hier z. B. bei Pferden andere Parasiten vorkommen. Der durch Grabmilben verursachte Befall wird beim Menschen als „Krätze“ bezeichnet und ist durch starken Juckreiz und Krustenbildung gekennzeichnet. Die Grabmilben sind eine Gattung der Milben. Sie leben als Parasiten in der Haut von Säugetieren, wo sie in der Epidermis Bohrgänge anlegen, in denen auch die Eiablage erfolgt.

**Für Tiere** gibt man 3% Neemöl-Emulgator Gemisch in Wasser. Mit einem Schwamm oder Lappen, welcher in die Lösung getaucht wurde, wird das ganze Fell der Tiere abgerieben. Das Fell danach nicht abwaschen. Ausserdem sind offene Wunden und Einstiche mit Neemsalbe oder Neemöl zu behandeln.

Grasmilben / Läuse  
Räude-, Krätzemilben / Grabmilben  
Parasitenbefall

[www.neem-trade.ch/Custom\\_Files/Infos/Grasmilben.pdf](http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Grasmilben.pdf)  
[www.neem-trade.ch/Custom\\_Files/Infos/EmpfehlungKraetzmilben.pdf](http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/EmpfehlungKraetzmilben.pdf)  
[www.neem-trade.ch/Custom\\_Files/Infos/EmpfehlungParasitenbefall.pdf](http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/EmpfehlungParasitenbefall.pdf)

## Rosen

Rosen sind wachsige und holzige Gewächse. Also kann man Rosen bei Befall auch mit 1 oder sogar 2% abwaschen, aber eben nur bei Befall, da Rosen wegen der Pythotoxizität (Vielstoffgemisch), photosensibel (lichtempfindlich) reagieren. Gegen mögliche Schädlinge sollten Sie Rosen vorsorglich nur mit 0,25% nur alle 6 Wochen mit Neemöl-Emulgator behandeln. Wird nicht richtig und gut vorgegangen muss der Vorgang wiederholt werden nach 14 Tagen. Sind Rosen bereits krank und es wird Neemöl-Emulgator eingesetzt, wird der Rosenstock die erkrankten Blätter abwerfen, was vielleicht nicht gerade im Sinn des Gärtners war, weil die Pflanze nun nicht mehr schön aussieht. Erholt hätten sich die z. T. erkrankten Blätter eh nicht mehr. Bleibt noch genügend Zeit, entwickeln Rosen neue gesunde Blätter. Gegen Pflanzenkrankheiten und für empfindliche Pflanzen kann erfahrungsgemäss Neempresskuchen über den Boden verabreicht werden.

## Russtaupilz (Schwärzepilz)

Schwärzepilze siedeln sich auf den zuckerhaltigen Ausscheidungen (Honigtau) z.B. von Blattläusen an. Die Oberfläche befallener Blätter färbt sich schwarz und verklebt mit einer zuckerig-schmierigen Schicht. Die Blätter können nicht mehr atmen, das Wachstum der Pflanzen leidet. Es gilt in erster Linie, die Blattläuse und anderen saugenden Insekten zu bekämpfen, auf deren Ausscheidungen die Schwärzepilze leben. Einzelne verrusste Blätter kann man entfernen oder mit 1-2% Neemöl-Emulgator Gemisch abwaschen und abwaschen.

## Schimmelpilz

Neemöl-Emulgator Gemisch kann auch gegen Schimmelpilzbildung an Kühleabschlüssen, Silikonfugen im Badezimmerboden oder Spülbecken etc. angewendet werden. Einfach ein Rest 1-2% mit einem Lappen alle paar Wochen auftragen.

## Sommerräude (Sommerekzem)

Neemöl hat sich besonders auch zur Bekämpfung der Sommerräude bei Pferden herausgestellt. Unter Sommerräude (Sommerekzem) versteht man eine allergische, stark juckende Erkrankung der Haut von Pferden, die vorwiegend im Bereich der Mähne und Schweifrübe durch erste Scheuer- und Kahlstellen auffällt. Die allergische Reaktion (Juckreiz) wird ausgelöst durch Allergene, die von kleinen Mücken (Aedes-Arten) beim Stechen und Saugen abgegeben werden. Anfällige Pferde sollten möglichst zu Zeiten Weidegang erhalten, wo die Mücken nicht fliegen (nachts, bei Regen oder vor April bis Anfang Mai). Ansonsten die Pferde vor jedem Weidegang durch Aufspritzen des Emulsionskonzentrates 3-5% mittels einer Handspritzflasche behandeln. Das Ein- / Abreiben mit Hilfe einer Bürste oder Schwamm/Lappen ist ebenfalls möglich. Der Wirkstoff wird nicht abgespült. Div. Flyer siehe oben „Parasitenbefall“

## Spinnmilben

Spinnmilben kommen praktisch auf allen Nutz- und Zierpflanzen vor. Bei der Obstbaumspinnmilbe (Rote Spinne) werden die Blätter schon etwa ab der Blüte von den Larven, später von den erwachsenen Milben ausgesaugt. Die Blätter sind mit kleinen silberfarbenen Saugstellen gesprenkelt. Bei starkem Befall färben sich die Blätter hellgrau bis bronzefarben. Sie vertrocknen und fallen ab. Auf der Blattunterseite saugen kleine, rötliche Larven, Nymphen und erwachsene Milben. Die Spinnmilben verbreiten sich sehr rasch und überwintern als Ei auf der Baumrinde. Spinnmilben in Topfpflanzen oder Kakteen sind echt mühsame Gesellen, da sie Eier überall ablegen meist unterhalb auf Blätter oder ins Erdreich oder sogar auf Tapeten oder Mauern, wenn Pflanzen die Wand berühren. Der Befall wird durch das regelmässige Bespritzen der gesamten Pflanze mit 0,25% Neemöl-Emulgator Gemisch stark reduziert. Mit 2% werden alle Insekten abgetötet. Ein Wiederholen ist zwingend, aber erst nach 2-4 Wochen. In hartnäckigen Fällen gibt man ein paar Tropfen Flüssigseife zur Neem-Lösung.

## Ameisen, Käfer

Mit Neemöl oder Neemöl-Emulgator Gemisch können auch Barrieren gezogen werden, um z.B. Ameisen oder Dickmaulrüsslern, Kellerasseln usw. den Weg zu versperren. So können auch wertvolle Kübel und Topfpflanzen vor Insekten geschützt werden, welche auf dem Boden, Treppenstufen oder Balkonmauern stehen. Zu Beginn der Anwendung lohnt es sich, in die Topf-Untersetzer 2-3 Tropfen Neemöl-Emulgator hinein zugeben, welche mit Wasser aufgefüllt (Emulsion) werden. Die Pflanzen stellt man wieder zurück auf die Untersetzer, die Viecher nehmen dann Reissaus. Topf-, Kübel- und Freilandpflanzen einmal im Monat giessen 1:2000. Weiter kann das Eindringen in Keller- Wohn- und Vorratsräume von Kellerasseln oder Ameisen verhindert werden. Da das Öl einen natürlichen Ursprung hat wird es praktisch vollständig wieder zersetzt und es kommt nur vorübergehend zu Flecken auf Steinen/Platten o. ä. Ein Schutzstreifen (3-5cm) kann mit purem Öl (Pinsel) oder aber auch verdünnt (spitzen) aufgetragen werden. Auf Kunstharzanstrichen, Metall, Glas etc. lässt sich das Öl leicht wieder reinigen/entfernen. An schattigen Stellen kann die Haftung der Wirkstoffe mehrere Wochen betragen. Wo das Sonnenlicht einen starken Einfluss hat, wirken die Massnahmen weniger lang. Es wird dort gegebenenfalls alle 2-4 Wochen eine regelmässige Wiederholung der Anwendung nötig sein, wenn das Problem wieder zunimmt.

Um Blattfress von Heuschrecken, Dickmaulrüsslern, Kartoffelkäfern oder Rauben usw. vorzubeugen helfen Blattduschen mit 0,25% -1%. Gegen Buchsbaumzünsler Rauben wirken 4% Neemöl-Emulgator Gemisch.

Ameisen tragen im Frühjahr die Läuse in die Baumkronen, wo sie von den Ameisen als Futterquelle genutzt werden. Läuse produzieren Honigtau der den Ameisen als Nahrung dient. Mit Barrieren bzw. Baumanstrichen mit Neemöl (oder Neemöl-Emulgator Gemisch) kann eine starke Ausbreitung von Lausbefall eingedämpft werden. Sind Läuse einmal an den Pflanzen findet eine ungehinderte Vermehrung der Tiere statt, denn Blattläuse gebären lebenden Nachwuchs in den Sommermonaten. Es sind alles Weibchen. Erst im Herbst legen die Läuse Eier ab, und überwintern im Boden oder Ritzen.

## Info

Durch eine Behandlung (Dusche) werden selten Nutzinsekten getroffen, denn diese flüchten, wenn man sie etwas aufscheucht oder anfängt zu spritzen. Sie kommen aber wieder zum Nektar zurück. Nutzinsekten haben teilweise ein anderes Stoffwechselsystem, darum kann ihnen Neem fast nichts anhaben. Reife Beeren oder Obstsorten, welche nicht mit einem Lappen (Tuch) abgerieben werden können, sollen nicht behandelt werden, obwohl dies die Haltbarkeit verlängern würde. Neemöl hinterlässt einen bitteren und etwas ekligen Geschmack im Mund. Neem ist aber für den Menschen absolut ungiftig, Neemöl-Emulgator Gemisch entspricht Lebensmittelqualität. Rimulgan (Emulgator) ist ungiftig und wird von der Kosmetikmittelindustrie in Mundwasser Zahnpasta usw. eingesetzt.

Einige Pflanzenarten wie Rosen, Birnenbaum, Reben und Rhododendren können wegen den vielen Wirkstoffen phytotoxisch reagieren. Die Pflanzen reagieren überempfindlich gegenüber dem Sonnenlicht und zeigen hellgrüne bis gelbe Verfärbungen 2-8 Tage nach der Behandlung, in der Regel nur bei Überdosierung.

Neemöl-Emulgator Gemisch ist eine Kombination des Formulierungshilfestoffes (Emulgator) LV41 und dem Rohstoff Neemöl. Neemöl wird aus dem Samen des Neembbaumes (*Azadirachta indica*) hergestellt. Der Baum hat seinen Ursprung in Südasien. Im Verlaufe dieses Jahrhunderts hat er sich über den gesamten Tropengürtel verbreitet und ist heute eine wichtige Einnahmequelle der Landbevölkerung in den Entwicklungsländern. Für die Herstellung wird ausschliesslich kalt gepresstes Neemöl verwendet. Dieses wird entweder mit Hilfe von hydraulischen Holzpressen, die manuell oder mit Ochsen betrieben werden, oder mit Schrauben- bzw. Schneckenpressen gewonnen. Der Gehalt an Azadirachtin in Neemöl-Emulgator Gemisch ist mindestens 2000ppm (0,2%).

### **Qualitätsmerkmale:**

Kaltgepresstes Neemöl hat je nach Herkunft eine braune bis grünliche Farbe mit einem typisch bitteren Geschmack und strengen, knoblauchartigen Geruch. Die wichtigsten Fettsäuren sind: Ölsäure (46,6 %), Stearinsäure (18,4 %), Palmitinsäure (18,4 %), Linolsäure (13,7 %). Neemöl enthält neben dem Azadirachtin weitere wichtige Wirkstoffe wie z.B. Salanin, Maliantriol, Nimbin, Cedunin.

### **Zusammensetzung:**

Damit das Neemöl mit Wasser gemischt werden kann, enthält „Neemöl-Emulgator Gemisch“ den zugelassenen Formulierungshilfsstoff RIMULGAN, welcher auf der Basis von Rizinusöl hergestellt wurde. Ein Gegenoxidans auf der Basis von Vitamin E, Zitronensäure, Lecithin und Mono- und Diglyceriden gewährleistet die Haltbarkeit.

### **Umweltverhalten:**

Neemöl ist für den Menschen und seine Haustiere ungiftig. Die akute Toxizität LD50 (Ratte, oral) liegt bei 14.000 mg/kg. Das „Neemöl Emulgator Gemisch“ ist nicht nur gut hautverträglich, sondern hat auch pflegende, beruhigende und reizlindernde Eigenschaften für Haut und Fell aufzuweisen. Neemwirkstoffe besitzen keine Ähnlichkeit mit synthetischen Stoffen, welche häufig giftige Chlorverbindungen enthalten. Sie sind lediglich aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff aufgebaut und leicht wieder vollständig abgebaut in wenigen Tagen. Auch biologisch gesehen hinterlässt Neem keine Spuren in der Natur wie z.B. Insektizide (Nervengifte) oder Kupfer, im Gegenteil Neem fördert die Aktivität der im Boden lebenden Mikroorganismen.

### **Wirkung auf Nützlinge:**

Gegen viele Nützlinge wie parasitische Hautflügler und die Honigbiene zeigen Neemprodukte keine oder nur geringe Wirkung. Bei der Honigbiene traten in Flugkäfigversuchen nur in Kleinstvölkchen, wie sie zur Königinenzucht Verwendung finden, Schädigungen bei der Brut in Erscheinung, während bei 3-Waben-Völkchen mit schätzungsweise etwa 1500-2000 Arbeitsbienen keinerlei negative Beeinflussung nachweisbar war (SCHMUTTERER & HOLST, 1987).

Hingegen weiss man, dass Neem gegen ca. 400 Schädlinge nützt.

*Chrysoperla carnea* zeigten im Laborversuch eine repellente Wirkung auf die Larven und eine hohe Mortalität bei Kontakt mit frischem Spritzbelag. Unter Freilandbedingungen schädigte Neem-Azal-T/S die Larven nicht (VOGT & HÄNDEL, 1996). Zum selben Ergebnis kam auch HERMANN et al. (1995, 1996). Neemextrakte erwiesen sich als harmlos gegenüber der Kohlweißlingsbrackwespe *Apanteles glomeratus*. Im Freiland ist generell eine nur geringe bis keine Schädigung von Nützlingen zu erwarten. Gründe hierfür sind z. B. Witterungseinflüsse, die den schnelleren Abbau des Präparates bewirken (Temperaturschwankungen, UV-Strahlung, Niederschläge) oder das Vorhandensein nicht oder unzureichend behandelter Refugien, in denen sich Nützlinge zeitweise aufhalten (HERMANN et al., 1998).

### **Insektizide Wirkung:**

Auf diesem Gebiet wurden die meisten Untersuchungen gemacht. Neemöl enthält eine Vielzahl von Tetraterpenoiden der "Azadirone"-, "Vilasinin"- und "Salanin"-Gruppe sowie eine Vielzahl anderer Triterpenoide, die alle einen Frasshemmenden Effekt haben. Einige dieser Substanzen greifen, nachdem sie durch die Nahrungsaufnahme in das Insekt gelangt sind, in den Stoffwechsel der Tiere ein. Das normale Wachstum wird verzögert oder die Fortpflanzungsfähigkeit gestört. Ebenso kommt es in der Nachkommenschaft der Insekten zu Entwicklungsstörungen, die sich in einer Fehlsteuerung des Hormonhaushaltes, der die Häutung bzw. die Metamorphose reguliert, manifestiert, was zu einer larvalen Lethalität oder zu Deformationen des Bewegungs- und Flugapparates der Insekten führt (Saxena, 1995). Insgesamt enthält Neemöl ca. 50 Wirkstoffe. Der Einsatz von Neemöl als natürliches Insektizid ist durch die Vielzahl der Wirkstoffe chemischen Insektiziden, die in der Regel nur einen Wirkstoff enthalten, überlegen. Es wurde beobachtet, dass Schadinsekten keine Resistenzen gegen Neemöl entwickeln. Somit ist der Einsatz von Neemöl auch über einen längeren Zeitraum zu empfehlen. Neemöl hat folgende Vorteile: Schädlinge entwickeln keine Resistenzen. Nützliche Insekten und Würmer werden nicht beeinträchtigt. Auf den Pflanzen bleiben keine schädlichen Rückstände zurück.

## Hilfe für die Berechnung der Neemkonzentrationen

### 1 Kaffeelöffel = 2,5ml

0,05% = 1:2000 zum **Giessen** über Wurzeln und Hydrokulturen nur 1-mal im Monat. Ggf. mit Hydrosat (Dünger).  
- bzw. 1 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator auf **5 Liter Wasser**. Zusätzliche Pflanzenwäsche möglich

0,25% = 1:400 Zum regelmässigen Spritzen alle 14 Tage besser 1-mal im Monat zur Vorsorge  
- bzw. 1 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator je Liter Wasser (Blatt-Gründüngung & zur Vorbeugung)

0,5% = 1:200 Zum regelmässigen Spritzen alle 14 Tage besser 1-mal im Monat Vorsorge und wenig Befall  
- bzw. 2 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator je Liter Wasser, Besprühen der Pflanzen zum Schutz vor Schädlingen

1% = 1:100 Zum Spritzen von empfindlichen Pflanzen bei Befall mit Schädlingen 1-2-mal im Monat  
- bzw. 4 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator je Liter Wasser, Behandlung der Pflanzen bei Schädlingsbefall

2% = 1:50 Bei starkem Befall gegen Schädlinge an unempfindlichen Pflanzen 1-2-mal im Monat  
- bzw. Max. 8 Kaffeelöffel Neemöl-Emulgator je Liter Wasser, Besprühen der Schädlinge bei Schädlingsbefall  
**Spritzen = Pflanzendusche mit Zerstäuber (Pumpflasche) oder mit einer Rückenspritzgerät**

3-5% = 1:25 bei Parasitenbefall an Mensch und Tier. Alle 12-24 Std. 3 Tage lang wiederholen. Nach 8 Tagen ist eine Nachbehandlung in Betracht zu ziehen. Siehe Parasitenbefall Seite 5.

- Gegen Mehltau (Mehltausalz)

1 gestrichener Kaffeelöffel = 2,5 g Natronhydrogenkarbonat (Backpulver) je Liter Wasser (zuerst im Wasser auflösen)  
Dies zusätzlich zur Dosierung wie oben 0,25-0,5% oder 1%

- Gegen Schnecken, oder vorbeugend gegen oder bei Pilzbefall, oder bei Bakterien-Erkrankungen an Pflanzen.  
Es wird 1 Messlöffel à 5ml vom **Lebermoos-Extrakt** der Spritzlösung beigemischt. Bzw. 5ml je 1 Liter Wasser oder Neemöl-Spritzlösung zu 0,25-0,5%. Alle 14 Tage oder einmal im Monat. Salatstecklinge u. ä. nur Wasser mit Lebermoos.

Aktuelles im Internet

### Weitere Beiträge für die Garten- und Pflanzenpflege

Allg. Neembaum	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/NiembraumgegenSchaedling.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/NiembraumgegenSchaedling.pdf</a>
Neempresskuchen	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Niempresskuchenflyer.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Niempresskuchenflyer.pdf</a>
Neemöl-Emulgator Gemisch	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Niempflanzenschutzflyer.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Niempflanzenschutzflyer.pdf</a>

### Pflanzen-Krankheiten

Dickmaulrüssler	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/BekaempfungdesDickmaulruesslers.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/BekaempfungdesDickmaulruesslers.pdf</a>
Grasmilben	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Grasmilben.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Grasmilben.pdf</a>
Krautfäule	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/BehandlunggegenKrautfaeule.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/BehandlunggegenKrautfaeule.pdf</a>
Mehltau	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Mehltau.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Mehltau.pdf</a>
Schnecken	<a href="http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/GegenSchneckenInfo.pdf">www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/GegenSchneckenInfo.pdf</a>

Pflanzenpilze	<a href="http://www.neem-trade.ch/infos_1_3.php">www.neem-trade.ch/infos_1_3.php</a> (Thema)
Miniermotten	<a href="http://www.neem-trade.ch/infos_4.php">www.neem-trade.ch/infos_4.php</a> (Thema)

### **Mond-Kalender**

Vollmond Daten für Systemische Anwendung mit „Neemöl-Emulgator Gemisch“

[www.neem-trade.ch/Custom\\_Files/Infos/Vollmonddaten.pdf](http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Vollmonddaten.pdf)

Weitere Informationen unter den jeweiligen Beiträgen im Internet

### **Preisliste:**

[www.neem-trade.ch/Custom\\_Files/Infos/Produktliste.pdf](http://www.neem-trade.ch/Custom_Files/Infos/Produktliste.pdf)

### Neemprodukte von Neem-Trade:

- Neempresskuchen Pflanzenstärker
- Lebermoos-Extrakt
- Neemblätter für Tee, Waschungen, Bäder, Inhalieren
- Neem-Rohstoffe
- Schneck-Weg Granulat
- Mehлтаupakete gegen Pflanzenpilze
- Neemöl-Emulgator Gemisch
- Stallpflegeprodukte
- Körperpflegeprodukte
- Neemsalben- und Neemextrakt