



Hobbytip Nr. 251

Garten und Balkonien, gesund ohne Gift

Inhaltsverzeichnis:

- [Vorwort](#)
- [Vorbeugen ist besser als Behandeln](#)
- [Langzeitbewässerung für drinnen und draußen](#)
- [Das eigene Kräutergärtlein](#)
- [Kräuter selber ziehen](#)
- [Mit Kräutern gegen Ungeziefer](#)
- [Wer ist Nützling, wer ist Schädling?](#)
- [Pflanzen helfen sich selbst: der Niembaum](#)
- [Rezepte für die Schädlingsbekämpfung](#)
- [Bezugsadressen der aktuellen Sendung](#)

Vorwort

Liebe Zuschauer,

jetzt im Frühjahr macht es richtig Spaß, seinen Garten oder Balkon neu zu gestalten. Nach all dem tristen Grau der Wintermonate juckt es mir zumindest so richtig in den Fingern. So schnell wie möglich sollennun wieder üppiges Grün und bunte Blütenpracht entstehen. Doch leider

erfreut uns ein hübsch angelegter Balkon oder Garten keineswegs immer den ganzen Sommer lang. Schädlinge aller Art und Krankheitserreger gefährden die Pflanzenwelt. Passend zum Frühjahr schlüpfen nämlich um uns herum jede Menge Schadinsekten und andere Schmarotzer, die nur darauf warten, ihren Hunger an unseren Pflanzen zu stillen. Wenn man die einmal unter der Lupe oder unter dem Mikroskop betrachtet, erkennt man, daß sie aussehen wie kleine Monster. Weil es denen so gut schmeckt, verderben sie uns den Geschmack, sozusagen als Nahrungskonkurrenten. Früher hat man solche Probleme sehr einfach gelöst. Da sprühte man einfach chemische Insektizide, nach dem Motto: Nur druff, nach mir die Sinflut. Leider werden heute immer noch hunderttausende von Tonnen zum Teil übelster Gifte auf Wald, Flur und Feld ausgebracht. Hauptsache, der Feind wird getötet. Daß dies auch viele Nützlinge trifft und über die Nahrungskette, bzw. über verseuchtes Trinkwasser auch uns Menschen, das war und ist diesen nur auf die Rentabilität ihrer Anbauprodukte bedachten Agrarproduzenten offenbar gleichgültig. Übrigens, wußten Sie, daß knapp 1/5 aller Pestizide, die weltweit ausgebracht werden, auf den Anbau von Baumwolle entfällt, die ja angeblich so umweltfreundlich sein soll? Leider sind auch die Hobbygärtner nicht freizusprechen. Früher gehörten sie zu den eifrigsten Nutzern der chemischen Keule. Was da mengenmäßig angerichtet wurde, erkennen Sie daran, daß die Fläche aller Gärten in Deutschland größer ist als die Gesamtfläche der Naturschutzgebiete. Gott sei dank hat sich die Situation bei den Hobbygärtnern in den letzten Jahren gebessert. Genau diesen verantwortungsbewußten Menschen möchten wir wirkungsvolle Anregungen bieten, wie man auch ohne Gift seinen Garten oder Balkon in Ordnung halten kann. Ich selbst besitze glücklicherweise einen sehr schattigen Garten inmitten des Kölner Häusermeeres. Gerade in solchen Gärten herrschen für Pflanzenschädlinge und Pflanzenkrankheiten optimale Bedingungen. Insbesondere wurden viele meiner Pflanzen regelmäßig von Mehltau befallen. Ich freue mich deshalb besonders, daß wir Ihnen diesmal ein wirksames, aber dennoch völlig harmloses Mittel gegen diesen üblen Mikropilz präsentieren können. Dennoch muß es sogar in einem solch feuchten Garten, wie ich ihn besitze, keineswegs zwingend zu Mehлтаubefall und anderen Pflanzenkrankheiten kommen. Die richtige Pflanze am richtigen Standort kann nämlich vielen Schmarotzern trotzen. Deshalb haben wir versucht, Ihnen auch dafür eine Reihe hilfreicher Tipps zusammenzustellen. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg beim Kampf gegen Pilzkrankheiten und Schmarotzer und wünsche Ihnen einen schönen Frühling und Sommer im gesunden Garten oder auf dem gesunden gepflegten Balkon.

Ihr Jean Pütz



Die Autoren: Ellen Norten und Jean Pütz

Vorbeugen ist besser als Behandeln.

Es gibt empfindliche und unempfindliche Pflanzen. Gewächse, die z.B. besonders gern von Mehltau befallen werden, sind die Stachelbeere, die Weintraube, Gurken, Auberginen oder Zucchini. Sie zeigen schnell den gefürchteten weißen Belag. Auch Obstbäume, insbesondere in Spalierform, sind besonders mehltauanfällig. Sie sollten auf keinen Fall an schattige und feuchte Orte gepflanzt werden. Dies gilt auch für schattige Nord-Balkone.

Auf die richtige Unterlage kommt es an: Spalierbäume

Spalierobst unterscheidet sich im Prinzip nicht von unseren guten alten Apfel- oder Birnbäumen, wie sie etwa Theodor Fontane in seinem Gedicht "Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland" beschrieben hat. Spalierbäume sind jedoch deshalb kleiner, weil sie auf spezielle Unterstämme, die Experten sprechen hier von einer sogenannten Unterlage, gepfropft sind. Beim Spalierobst wachsen die Unterlagen, das heißt der Teil bis zum Pfropf, aber auch die darauf aufgesetzten veredelten Zweige langsamer, und sie werden natürlich auch entsprechend fachmännisch beschnitten. Dabei gibt es Vor- und Nachteile. Zunächst einmal bleibt logischerweise mehr Lebensenergie für die eigentlichen Früchte übrig, weil ja nicht soviel für Stamm und Äste benötigt wird. Und natürlich ist die Ernte viel einfacher. Nachteil: Sie vertragen abhängig vom Unterstamm, also der Unterlage, nur bestimmte Böden und Standorte, die Spalierobstsorte muß deshalb schon sehr sorgfältig ausgewählt werden, während herkömmliche Obstbäume toleranter sind. Sofern Sie vorhaben, sich einen Spalierobstbaum zuzulegen, sollten Sie diesen nicht ohne Fachberatung - sozusagen von der Stange im Supermarkt oder Gartencenter kaufen. Gehen Sie lieber in eine Baumschule, wo die Verkäufer Ihnen genau sagen können, wie die Unterlage beschaffen ist, aus welcher Sorte der Baum besteht und welche Anforderungen er an seinen neuen Standort stellt. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den sanften Pflanzenschutz.

Ballerina - ein neuer Apfelbaum

Spalierobstbäume können zwar grundsätzlich auch auf dem Balkon gedeihen, allerdings darf man da keine Wunder erwarten. Eine neue Züchtung aus England, die sogenannten Ballerinaabäume, macht es jetzt jedoch möglich, Äpfel auf kleinstem Raum zu ernten. Diese Bäume erreichen eine maximale Höhe von 2,50 m und haben keine Seitenäste. Die Früchte wachsen direkt am Stamm. Diese ungewöhnlichen Obstbäume gedeihen sowohl im Freiland als auch in großen Blumenkübeln. Blumen, Kräuter und Gemüse lassen sich von jeher hervorragend in Balkonkästen ziehen, vorausgesetzt sie bekommen genügend Licht und Wärme ab. Wichtig ist, daß diese Ballerina in einen ausreichend großen Pflanzkübel gesetzt wird, er muß mindestens 20 - 30 Liter fassen, bei einer Höhe von mindestens 40 cm. Sie können den Baum direkt in Erde setzen oder in ein Langzeitbewässerungs-Tonsubstrat.

Vorbeugen ist besser als Behandeln.

Es gibt empfindliche und unempfindliche Pflanzen. Gewächse, die z.B. besonders gern von

Mehltau befallen werden, sind die Stachelbeere, die Weintraube, Gurken, Auberginen oder Zucchini. Sie zeigen schnell den gefürchteten weißen Belag. Auch Obstbäume, insbesondere in Spalierform, sind besonders mehltauanfällig. Sie sollten auf keinen Fall an schattige und feuchte Orte gepflanzt werden. Dies gilt auch für schattige Nord-Balkone.

Auf die richtige Unterlage kommt es an: Spalierbäume

Spalierobst unterscheidet sich im Prinzip nicht von unseren guten alten Apfel- oder Birnbäumen, wie sie etwa Theodor Fontane in seinem Gedicht "Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Haveland" beschrieben hat. Spalierbäume sind jedoch deshalb kleiner, weil sie auf spezielle Unterstämme, die Experten sprechen hier von einer sogenannten Unterlage, gepfropft sind.

Beim Spalierobst wachsen die Unterlagen, das heißt der Teil bis zum Pfropf, aber auch die darauf aufgesetzten veredelten Zweige langsamer, und sie werden natürlich auch entsprechend fachmännisch beschnitten. Dabei gibt es Vor- und Nachteile. Zunächst einmal bleibt logischerweise mehr Lebensenergie für die eigentlichen Früchte übrig, weil ja nicht soviel für Stamm und Äste benötigt wird. Und natürlich ist die Ernte viel einfacher. Nachteil: Sie vertragen abhängig vom Unterstamm, also der Unterlage, nur bestimmte Böden und Standorte, die Spalierobstsorte muß deshalb schon sehr sorgfältig ausgewählt werden, während herkömmliche Obstbäume toleranter sind. Sofern Sie vorhaben, sich einen Spalierobstbaum zuzulegen, sollten Sie diesen nicht ohne Fachberatung - sozusagen von der Stange im Supermarkt oder Gartencenter kaufen. Gehen Sie lieber in eine Baumschule, wo die Verkäufer Ihnen genau sagen können, wie die Unterlage beschaffen ist, aus welcher Sorte der Baum besteht und welche Anforderungen er an seinen neuen Standort stellt. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den sanften Pflanzenschutz.

Ballerina - ein neuer Apfelbaum

Spalierobstbäume können zwar grundsätzlich auch auf dem Balkon gedeihen, allerdings darf man da keine Wunder erwarten. Eine neue Züchtung aus England, die sogenannten Ballerinabäume, macht es jetzt jedoch möglich, Äpfel auf kleinstem Raum zu ernten. Diese Bäume erreichen eine maximale Höhe von 2,50 m und haben keine Seitenäste. Die Früchte wachsen direkt am Stamm. Diese ungewöhnlichen Obstbäume gedeihen sowohl im Freiland als auch in großen Blumenkübeln. Blumen, Kräuter und Gemüse lassen sich von jeher hervorragend in Balkonkästen ziehen, vorausgesetzt sie bekommen genügend Licht und Wärme ab. Wichtig ist, daß diese Ballerina in einen ausreichend großen Pflanzkübel gesetzt wird, er muß mindestens 20 - 30 Liter fassen, bei einer Höhe von mindestens 40 cm. Sie können den Baum direkt in Erde setzen oder in ein Langzeitbewässerungs-Tonsubstrat.

Vorbeugen ist besser als Behandeln.

Es gibt empfindliche und unempfindliche Pflanzen. Gewächse, die z.B. besonders gern von Mehltau befallen werden, sind die Stachelbeere, die Weintraube, Gurken, Auberginen oder Zucchini. Sie zeigen schnell den gefürchteten weißen Belag. Auch Obstbäume, insbesondere in Spalierform, sind besonders mehltauanfällig. Sie sollten auf keinen Fall an schattige und feuchte Orte gepflanzt werden. Dies gilt auch für schattige Nord-Balkone.

Auf die richtige Unterlage kommt es an: Spalierbäume

Spalierobst unterscheidet sich im Prinzip nicht von unseren guten alten Apfel- oder Birnbäumen, wie sie etwa Theodor Fontane in seinem Gedicht "Herr von Ribbeck auf Ribbeck im Havelland" beschrieben hat. Spalierbäume sind jedoch deshalb kleiner, weil sie auf spezielle Unterstämme, die Experten sprechen hier von einer sogenannten Unterlage, gepfropft sind. Beim Spalierobst wachsen die Unterlagen, das heißt der Teil bis zum Pfropf, aber auch die darauf aufgesetzten veredelten Zweige langsamer, und sie werden natürlich auch entsprechend fachmännisch beschnitten. Dabei gibt es Vor- und Nachteile. Zunächst einmal bleibt logischerweise mehr Lebensenergie für die eigentlichen Früchte übrig, weil ja nicht soviel für Stamm und Äste benötigt wird. Und natürlich ist die Ernte viel einfacher. Nachteil: Sie vertragen abhängig vom Unterstamm, also der Unterlage, nur bestimmte Böden und Standorte, die Spalierobstsorte muß deshalb schon sehr sorgfältig ausgewählt werden, während herkömmliche Obstbäume toleranter sind. Sofern Sie vorhaben, sich einen Spalierobstbaum zuzulegen, sollten Sie diesen nicht ohne Fachberatung - sozusagen von der Stange im Supermarkt oder Gartencenter kaufen. Gehen Sie lieber in eine Baumschule, wo die Verkäufer Ihnen genau sagen können, wie die Unterlage beschaffen ist, aus welcher Sorte der Baum besteht und welche Anforderungen er an seinen neuen Standort stellt. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für den sanften Pflanzenschutz.

Ballerina - ein neuer Apfelbaum

Spalierobstbäume können zwar grundsätzlich auch auf dem Balkon gedeihen, allerdings darf man da keine Wunder erwarten. Eine neue Züchtung aus England, die sogenannten Ballerinabäume, macht es jetzt jedoch möglich, Äpfel auf kleinstem Raum zu ernten. Diese Bäume erreichen eine maximale Höhe von 2,50 m und haben keine Seitenäste. Die Früchte wachsen direkt am Stamm. Diese ungewöhnlichen Obstbäume gedeihen sowohl im Freiland als auch in großen Blumenkübeln. Blumen, Kräuter und Gemüse lassen sich von jeher hervorragend in Balkonkästen ziehen, vorausgesetzt sie bekommen genügend Licht und Wärme ab. Wichtig ist, daß diese Ballerina in einen ausreichend großen Pflanzkübel gesetzt wird, er muß mindestens 20 - 30 Liter fassen, bei einer Höhe von mindestens 40 cm. Sie können den Baum direkt in Erde setzen oder in ein Langzeitbewässerungs-Tonsubstrat.



gedeihen

Ballerinabäumchen können in mit Teichfolie ausgekleideten Terracottatöpfen

Langzeitbewässerung für drinnen und draußen

Ein häufiges Problem bei der Pflanzenhaltung ist das richtige Gießen der Pflanzen. Auch wenn man lange Zeit regelmäßig und ausreichend gegossen hat, genügt bisweilen eine kurze Phase der Unachtsamkeit, in der der Wurzelballen austrocknet, um eine Pflanze nachhaltig in ihrer Lebenskraft zu beeinträchtigen. Im Garten kommt dies nur während ausgedehnter Trockenphasen vor, da ein guter Boden große Mengen an Wasser speichern kann, und viele Pflanzen auch aus größerer Tiefe Wasser aufnehmen können. Schwierig wird es aber auf dem Balkon, vor allem wenn er überdacht ist und nicht einmal kurze Regenschauer Feuchtigkeit liefern. Da uns dieses Problem sehr am Herzen lag, machten wir uns schon vor bald 20 Jahren auf die Suche nach einer Lösung und fanden diese in Form der Dauerbewässerung. Bei dieser Methode bezieht die Pflanze ihren Wasser- und Nährstoffbedarf aus einem Reservoir, das durchaus genügend Vorrat für mehr als zwei Wochen enthalten kann. Dadurch ist das Risiko, daß man einmal das Gießen vergessen könnte, wesentlich gemindert und darüber hinaus bei einem kürzeren Urlaub die Versorgung der Pflanzen auch ohne fremde Hilfe gewährleistet.

Geeignet ist diese Methode für nahezu alle Pflanzen, denen eine gleichmäßige Feuchte gut tut. Das sind fast alle, die üblicherweise auf dem Balkon gehalten werden, von den gewöhnlichen Saison- oder mehrjährigen Blühpflanzen über Küchenkräuter bis hin zu Rosen, kleinen Bäumen und Kletterpflanzen wie Kiwi, Wein oder auch Efeu. Welche Pflanze Sie wählen können, liegt im wesentlichen an der Lage des Balkons und vor allem an der Größe des Pflanzgefäßes, an das in Bezug auf ausreichende Höhe besondere Ansprüche gestellt werden.

Langzeitbewässerung mit erdgezogenen Pflanzen

Sicherlich ist es nicht vermessen zu behaupten, daß wir von der Hobbythek die ersten waren, die ein wirklich praktikables und leicht zu handhabendes Dauerbewässerungssystem entwickelten. Es

handelt sich dabei nicht um eine erdfreie Hydrokultur, sondern um eine Mischform. Die Erdballen können durchaus an der Pflanze bleiben, weshalb sie auch ganz normal in Erde herangezogene Pflanzen verwenden können. Dies ermöglicht es Ihnen, alle Ihre Pflanzen problemlos auf Dauerbewässerung umzustellen.

Unser System ist sehr einfach. Unten im wasserdichten Pflanzgefäß befindet sich ein Vorrat an Wasser, das durch poröse Tongranulate weit über den Wasserstand zu dem Wurzelballen, der sich in sicherem Abstand von 2-5cm vom Wasserspiegel befindet, geleitet wird. Wenn Sie diesen Abstand immer einhalten, kann sich niemals Staunässe bilden. Ein Wasserstandsanzeiger aus dem Hydrokulturbedarf hilft Ihnen bei der Kontrolle, er ermöglicht Ihnen, die Feuchtigkeitsreserve auf einen Blick zu erkennen. Wenn er ganz unten ist, dann können Sie durchaus noch etliche Tage warten mit dem Nachgießen, denn im porösen Gestein ist immer noch ein erheblicher Wasservorrat enthalten.

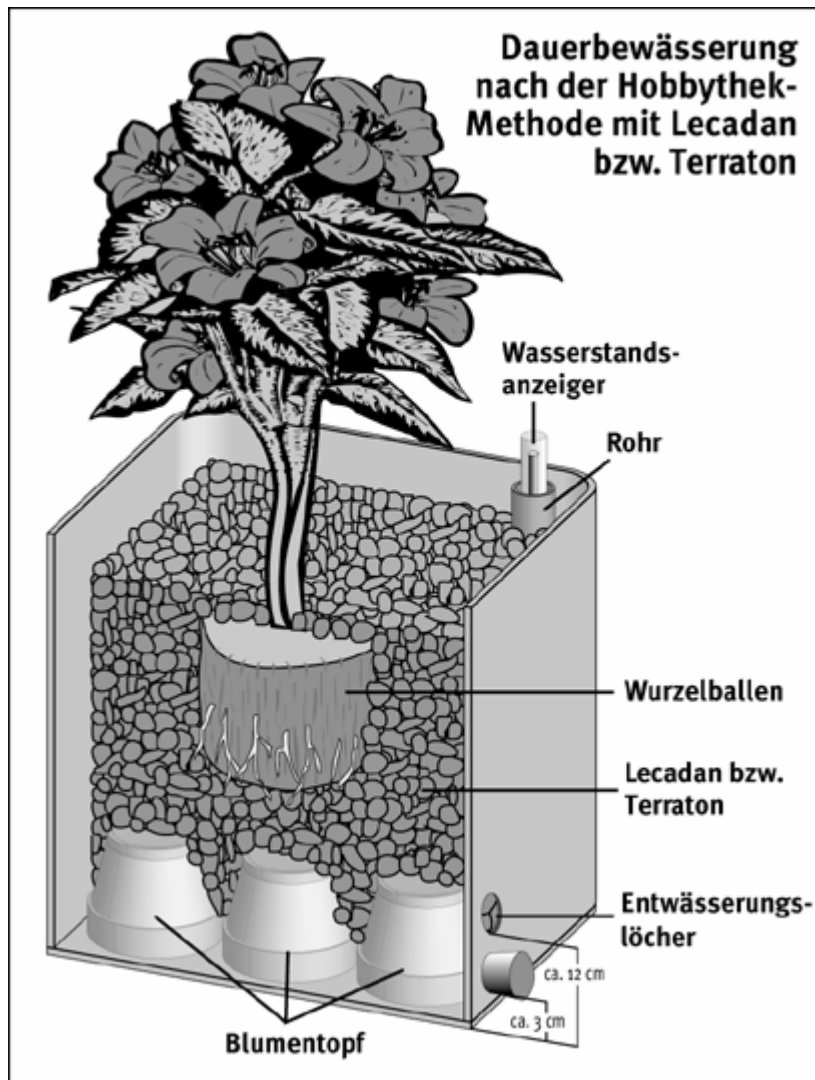
Für Außenbereiche ist ein Überlaufloch in, je nach Größe des Gefäßes, ca. 5-15cm Höhe über dem Boden notwendig. Dieses Loch, das sich auf jeden Fall unterhalb des Wurzelballens befinden muß, verhindert ein Vollaufen des Gefäßes während starker Regenfälle. In Innen- oder überdachten Bereichen reicht ein Wasserstandsanzeiger zur Kontrolle aus.

Im Winter benötigen die meisten Pflanzen, wenn überhaupt, nur sehr wenig Wasser. Bringen Sie für diese Jahreszeit ein zweites Entwässerungsloch in 2-3 cm Höhe an, welches während des Sommers durch einen kleinen Korken verschlossen werden kann. So verringern Sie den winterlichen Eisdruck auf Ihr Gefäß und bieten Ihren Pflanzen dennoch in wärmeren Phasen genügend Feuchtigkeit.

Das Bepflanzen nach der Hobbythek-Methode

Zunächst muß das Pflanzgefäß garantiert wasserdicht sein. Um Material zu sparen, sollten Sie den Boden des Gefäßes mit umgestülpten Minipflanztöpfchen bedecken. Bei größeren Gefäßen können Sie dazu auch umgestülpte Blumentöpfe verwenden. Durch diesen Trick vergrößern Sie gleichzeitig den Wasserspeicher, das läßt die Gießintervalle größer werden.

Wenn Sie keine kleinen Pflanztöpfchen besitzen, können Sie auch gekürzte Plastiktrinkbecher oder andere unverrottbare, preiswerte Gefäße verwenden. Bringen Sie aber unbedingt im später nach oben zeigenden Boden nicht zu kleine Entlüftungslöcher an, sonst bilden diese Gefäße nur unerwünschte Luftlocken und nicht das dringend benötigte Wasserreservoir.



Bevor Sie das Granulat einfüllen, empfehlen wir, in einer Ecke ein Röhrchen einzusetzen. Dieses Röhrchen dient zur Aufnahme des Wasserstandanzeigers. Den können Sie dann bequemer reinigen, denn leider setzen sich diese Anzeiger ja häufig fest. Das untere Ende des Wasserstandanzeigers umwickeln Sie sinnvollerweise mit einem Stück eines alten Nylonstrumpfes. So kann Schmutz nur schwer eindringen und ihn zusetzen.

Nun folgt die Befüllung. Geben Sie zunächst einmal soviel Substrat hinein, bis die Töpfe etwa 2 bis 3 cm überdeckt sind, in größeren Gefäßen können es auch 5 cm sein. Darauf wird dann der Wurzelballen mit der Erde gesetzt, dann bis oben hin mit dem Substrat auffüllen. Abschließend den Wasserstandanzeiger hinzugeben und soviel Wasser eingießen, bis das Maximum der Anzeige erreicht ist. Das Substrat wird diese Wassermenge noch aufsaugen, deshalb können Sie nach 1 bis 2 Stunden noch einmal nachgießen. Dann haben Sie mindestens für 8 bis 14 Tage Ruhe.

Der Wasserstandanzeiger muß so angebracht sein, daß seine Maximumeinstellung erreicht wird, wenn der Wasserspiegel dem Wurzelballen zu nahe kommt. Ausreichend lange Anzeiger, die bis zum Boden des Gefäßes reichen, sind leider nicht immer leicht zu bekommen.

Der richtige Dünger ist kein Problem

Vergessen haben wir noch den Dünger. Da gibt es verschiedene Arten mit den unterschiedlichsten Eigenschaften, ob nun als Dünger in Pulverform oder in Form kleiner Kügelchen, als sogenannter Depotdünger, der den Vorteil hat, daß man damit niemals überdüngen kann. Nötig ist unseres Erachtens die recht teure Anschaffung eines Spezialdüngers nicht. Nach unseren Erfahrungen reicht normaler Flüssigdünger, den Sie dem Gießwasser von Zeit zu Zeit zugeben, völlig aus

Die geeigneten Tongranulate: Lecadan bzw. Terraton

Die zwei Namen stehen für dasselbe Produkt, Hydrokulturkügelchen, die nachträglich gebrochen wurden, wobei die braune, erdähnliche Färbung angenehm auffällt. Im Außenbereich haben wir damit während unserer langjährigen Tests die besten Erfahrungen gemacht. Hierfür ist es das preiswerteste und gleichzeitig auch das leichteste Substrat. 10 l Lecadan kosten etwa 6 - 7,- DM, 25 l Terraton etwa 20 DM und 50l etwa 28 DM.

Die richtigen Gefäße für unser System

Meist ist die Suche nach einem passenden Gefäß das einzige Problem bei der Umstellung von älteren Pflanzen auf die Dauerbewässerung. Da unter dem durch mehrfaches Umtopfen meist schon recht großen Wurzelballen noch Platz für ein möglichst großes Wasserreservoir sein muß und dieser nicht immer beschnitten werden kann, ist bisweilen ein recht großes Gefäß nötig. Für den Balkon, wo häufig jährlich neu bepflanzt wird, können Sie im Prinzip normale Balkonkästen verwenden. Allerdings sollten Sie darauf achten, daß sie höher sind als die üblichen. Um genügend Wasserspeicherraum zu besitzen, braucht man so etwa 20 bis 25 cm hohe Gefäße - je höher um so besser. Leider gibt es die preiswerten Gefäße meist nur aus Plastik. Wer diese Arbeit scheut, der kann auch auf Kästen aus asbestfreiem Fasermaterial ausweichen. Wichtig bei diesen Kästen ist, daß sie natürlich absolut dicht sein müssen, vor allen Dingen, daß sie kein Ablaufloch am Boden besitzen. Nötigenfalls müssen Sie dieses mit Silikonmasse abdichten, oder aber Sie kleiden die Kästen mit einer Folie aus.

Für Außenbereiche benötigen Sie bei allen Gefäßen außerdem auch noch ein Überlaufloch in etwa 5 bis 15 cm Höhe, je nach Größe des Kastens. Denn es kann ja auch mal sein, daß es da reinregnet, und dann könnte der Kasten ganz volllaufen. Denken Sie auch an das zweite Loch für den winterlichen Wasserstand.

Sogar die mitunter erstaunlich preiswert angebotenen Terracottatöpfe lassen sich bei entsprechender Größe nutzen. Diese müssen natürlich abgedichtet werden. Dies geschieht am dauerhaftesten mit einem Stück Teichfolie, die passend gefaltet werden kann. Das Überlaufloch können Sie in passender Höhe einfach hineinschneiden. Wählen Sie aber bitte Teichfolie aus Polyethylen (PE), die immer noch verbreitete PVC-Folie ist bei Herstellung und Entsorgung wesentlich umweltschädlicher.

Optisch ansprechend sind auch die Terraponic-Behälter der Firma Leni, die auch das Tongranulat Terraton vertreibt. Man sieht ihnen kaum an, daß sie aus Recyclingkunststoff hergestellt worden sind. Es gibt sie sowohl als Balkonkästen als auch in für große Pflanzen geeigneter Größe. Sie werden mit Wasserstandanzeiger, Überlauf und Plastikeinsatz für das Reservoir geliefert. Leider fangen die Preise dieser Gefäße erst bei etwa 100 DM an.

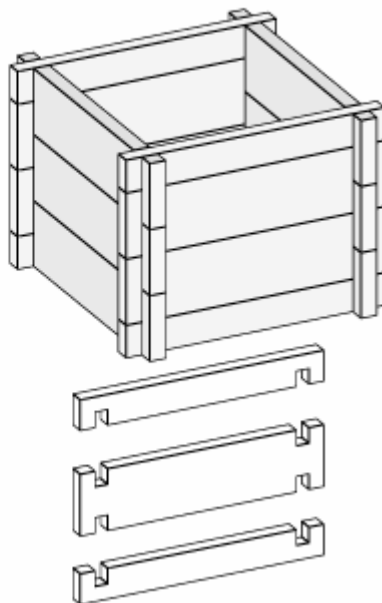
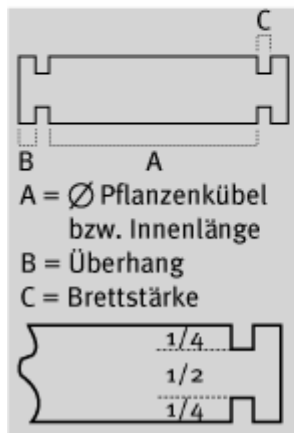
Als preiswerte Alternative finden wir gerade für große Pflanzen Zementmischbottiche aus Kunststoff geradezu ideal. Sie sind hoch genug, auch zur Aufnahme von Bäumen geeignet und in jedem Baumarkt erhältlich. Es gibt sie in runder und eckiger Form. Der Preis eines runden Bottichs von knapp 60cm Durchmesser beträgt etwa 11 DM, der eines rechteckigen von 70x40

cm ca. 20 DM. Natürlich sind solche Bottiche nicht sehr hübsch und müssen daher verkleidet werden. Hierfür diese Bottiche haben wir unser Blockhauspatent entwickelt.

Verkleidungen nach der Blockhausmethode

Hierbei werden die Bretter fugenlos ineinandergesteckt, ohne daß auch nur ein Nagel oder eine Schraube benötigt wird. Wie Sie in der Graphik sehen, ist an jedem Brett jeweils die Hälfte der Brettbreite in Form von Einschnitten herausgesägt. Diese Hälfte setzt sich je zu einem Viertel zu beiden Seiten des Brettes zusammen. Würden nur ganze Bretter auf diese Weise bearbeitet, stünde an zwei Seiten des Kastens nach oben und unten je eine halbe Brettbreite heraus. Deshalb brauchen wir zusätzlich Bretter mit halber Breite, die entsprechend nur auf einer Seite gekerbt sind. Sinnvoll ist es, diese halbierten Bretter an den Schmalseiten vorzusehen. Wir wählten für die Kübelverkleidungen druckimprägniertes Kiefernholz. Wenn man dieses durch Unterlegen von kleinen Steinchen vor Staunässe schützt, kann es jahrzehntlang der Witterung widerstehen.

Konstruktion einer rechteckigen Kübelverkleidung



Auf der Zeichnung sehen Sie, wie das Resultat aussehen soll. Der rechteckige Baukübel wird einfach in ein kistenförmiges Viereck aus Holz gesetzt, dessen Innenlänge und -breite nur geringfügig größer sein sollte, als die Außenlänge und Breite des Kübelrandes. Messen Sie also die Außenmaße des Kübels genau aus.

Achten Sie darauf, daß die zu sägenden Ausschnitte nicht zu knapp ausfallen. Wenn sich die Bretter nur schwer zusammenstecken lassen, dann könnte das bei Regen quellende Holz zu Rissen führen. Erweitern Sie die Aussparungen im Zweifelsfall ein wenig mit einer Feile. Am besten ist es, wenn Sie beim Berechnen zur Brettstärke 1-2 mm zugeben.

Zu diesem Maß (evtl. mit Zugabe von 1 cm) addieren Sie zweimal die Stärke der Bretter (für die Einschnitte) und dann noch den gewünschten Überhang der Bretter an den Ecken, der mindestens je 5cm betragen sollte. Auf wenige Millimeter soll es bei der Berechnung nicht ankommen, so exakt kann wohl niemand sägen. Als einfache Formel: Länge der Bretter (lange Seite)=

Außenlänge des Kübels + 2x Dicke der Bretter + 2x Überhang. Länge der Bretter (kurze Seite)= Außenbreite des Kübels + 2xDicke der Bretter + 2x Überhang. Die Anzahl der benötigten Bretter ergibt sich aus der Höhe des Kübels, einige Zentimeter Überstand sind hierbei unproblematisch. Wir stellten die in der Sendung gezeigten rechteckigen Verkleidungen aus druckimprägniertem Kiefernholz des Formates 26x95mm her. Unser Kübel hatte Außenmaße von 70x40cm und eine Höhe von 28cm. Daher benötigten wir 6 ganze Bretter der Länge 85 cm (3 auf jeder Seite mit $70+2 \times 2,6+2 \times 5=85,2\text{cm}$). Für die Breitseite benötigten wir 4 ganze Bretter und 4 halbe Bretter (2 ganze der Länge nach halbiert) als Abschluß, die eine Länge von 55cm aufwiesen. Beim Anzeichnen der Schnitte sollten Sie immer vom Innenmaß des Kastens (=Außenmaß des Kübels) ausgehen; denn das muß stimmen. Wenn Sie hier Fehler machen, paßt der Kübel evtl. nicht hinein, oder der Kasten läßt sich nicht zusammenstecken. Bei unserem Holzformat von 26x95mm werden die Einschnitte in der Stärke der Bretter etwa 2,4 cm tief eingesägt und das Holz vorsichtig mit einem Stecheisen entfernt. Nur noch die Bretter zusammenstecken, und fertig ist der Kasten. Wenn Sie einen runden Kübel auf diese Weise verkleiden möchten, dann sind natürlich alle Bretter gleich lang, und die Innenlänge des nunmehr quadratischen Kastens entspricht dem Außendurchmesser des Kübels

Das eigene Kräutergärtlein

Frische Kräuter sind der Pfiff an jedem Essen. Natürlich können wir diese, zum Beispiel Basilikum, Majoran, Kerbel, Salbei, Lavendel, Pfefferminze bis hin zur Pimpinelle selber züchten. Das sind übrigens alles Kräuter, die schon Kaiser Karl der Große zum Anbau nicht nur empfohlen, sondern sogar befohlen hat. In seinen Gärten mußten jeweils entsprechende Kräuterbeete angelegt werden. Wenn Sie übrigens nach Aachen kommen, können Sie einen solchen Kräutergarten, der Legende nach noch selbst von Karl dem Großen angelegt, hinter dem Dom finden. Vielleicht sollten diese Gärten auch als Anregung, sozusagen als Mustergärten für seine Untertanen dienen, denn aus der Erfahrung wußte man, daß diese der Gesundheit dienten, wengleich die Wissenschaft das damals noch nicht belegen konnte.

Dies alles war festgelegt im sogenannten Capitulare devillis, dessen Faksimile noch heute im Aachener Museum zu besichtigen ist. Schon vor über 20 Jahren sind wir diesen erstaunlichen Erkenntnissen mit der Hobbythek nachgegangen. Damals hat das Hobbythekteam auf dem Aachener Markt kostenlos die "Zuppa hobbytheka exquisita bombastika" unseren Zuschauern kredenzt. Für die damalige Zeit war das etwas ganz neues, sie schmeckte vor allen Dingen den Besuchern so gut, weil wir eben fast alle wichtigen Kräuter damit eingebracht hatten. Hier noch einmal das Rezept:

Zuppa hobbytheka exquisita bombastika

Diese überaus wohlschmeckende Suppe stellten wir bereits vor 18 Jahren in der Hobbythek-Sendung „Von Kräutern und Gewürzen“ vor. Basis der Suppe war ursprünglich eine selbsthergestellte Rinderboullion, diese kann aber, falls Sie den Versicherungen Ihres Metzgers bezüglich BSE-Freiheit nicht trauen sollten, ohne weiteres durch Hühnerboullion ersetzt werden.

Zutaten (für 4-6 Personen):

¾ Liter Rinderboullion
¼ bis ½ Liter süße Sahne
1/8 Pfund Fett (Butter/Margarine)
1 Pfund Röstgemüse (habierte, bereits leicht angeröstete Zwiebeln, Karotten, Sellerie, Lauch)
2 geh. Eßlöffel Mehl
1 Knoblauchzehe
10 Wacholderbeeren
Saft einer Zitrone
1 mit Lorbeerblatt und Nelken gespickte Zwiebel
Dazu je 1 geh. Teelöffel folgender, frischer Kräuter:
Selleriekraut, Estragon, Schnittlauch, Basilikum, Petersilie, Rosmarin, Kerbel, Brunnen- oder Gartenkresse, Salbei, Thymian, Majoran, Pimpinelle, Dill, 1 Prise Muskat

Das Gemüse, die halbierten Zwiebeln und die Knoblauchzehe werden in Butter oder Margarine in einer Pfanne angeröstet; zum Schluß werden die Wacholderbeeren dazugegeben.

Anschließend das heiße, angeröstete Gemüse mit der kalten oder lauwarmen Boullion auffüllen und die kleine gespickte Zwiebel hinzugeben.

In einem Topf wird dieser Grundstock der Suppe unter mehrmaligem Rühren zum Kochen gebracht. Danach etwa eine Stunde langsam weiterkochen lassen.

Die Suppe wird durch ein grobes Sieb passiert.

Während des Kochens können Sie die genannten frischen Kräuter möglichst fein hacken. Haben Sie nur getrocknete Kräuter, dann empfiehlt es sich, sie etwa eine halbe Stunde in Wasser zu kochen und der Suppe anschließend den Sud beizugeben. Aber das ist - wie gesagt - nur ein Notbehelf.

Die feingehackten Kräuter kommen nun in die Suppe; außerdem werden die Sahne und der Zitronensaft daruntergerührt und das ganze mit Salz und Pfeffer abgeschmeckt. Die Petersilie gibt man am besten erst kurz vor dem Anrichten dazu.

Wem die Suppe zu fettig erscheint, der kann natürlich von der Sahne und der Butter bzw. Margarine weniger nehmen

Kräuter selber ziehen

Kräuter werden häufig in kleinen Töpfchen mit Erde in Supermärkten angeboten. Natürlich sparen Sie Arbeit, wenn Sie diese "Fertigprodukte" einpflanzen. Doch oft rächt sich die Faulheit schon nach kurzer Zeit. Die Pflanzen werden in Treibhäusern als Billigprodukte unter Bedingungen, die nur auf schnelles Wachstum ausgerichtet sind, produziert. Sie haben deshalb nur ein Minimum des Aromas, das sich im freien Anbau bildet. Außerdem sind diese Kräuter oft sehr anfällig und deshalb eigentlich eher für den direkten Verzehr gedacht. So sind z.B. nach zwei bis drei Wochen Basilikum und Melisse hinweggekümmert. Wer seine Pflanzen aus Samen selber zieht, der hat in der Regel den ganzen Sommer Freude an ihnen. Er legt sozusagen das Fundament für eine kräftige, aromatische und widerstandsfähige Pflanze. Außerdem sind Samen viel preisgünstiger als bereits angezogene Pflanzen.

Kokos - eine Alternative zum Torf

Früher verwendete man als Anzuchterde Torf und hat dabei die für die Natur so wichtigen Feuchtgebiete und Moore geplündert. Das heißt man hat sie trockengelegt und im großen Stil das abgebaut, was in zehntausenden von Jahren gewachsen ist.

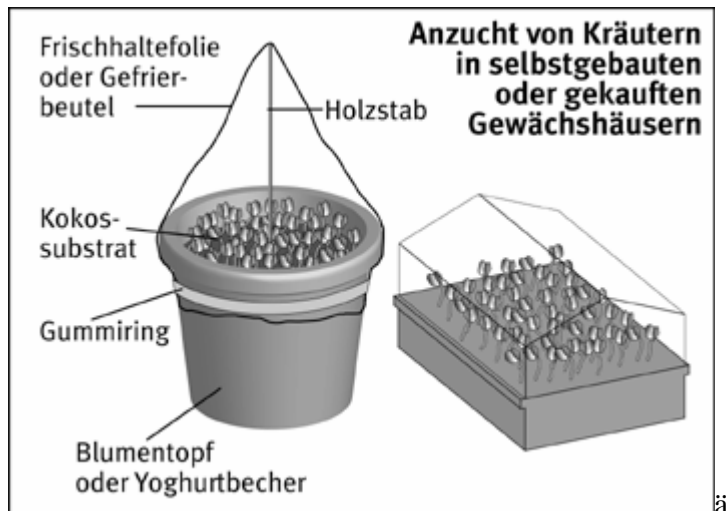
"Der Knabe im Moor", wie ihn Annette von Droste-Hülshoff im vergangenen Jahrhundert beschrieb, würde heute wohl eher über abgetorfte Flächen wandern. Torf hat zwar für die Pflanzengärtnerei unschätzbare Eigenschaften, ökologisch gesehen ist er jedoch eine Katastrophe.

Erst vor kurzer Zeit stellte sich heraus, daß Kokosfasern eine echte Alternative zum Torf darstellen. Kokossubstrat hat fast identische Eigenschaften wie Torf und läßt sich dazu noch angenehmer verarbeiten. Darüberhinaus unterstützen Sie mit dem Kauf von Kokossubstrat die Kokosbauern in der Dritten Welt.

Kokospalmen sind nicht nur schön anzusehen, sondern sie liefern auch Exportgüter. Neben der Kokosnuß selber ist es vor allen Dingen das Kokosfett, welches in der Lebensmittel- und Kosmetikindustrie eine bedeutende Rolle spielt. In letzter Zeit wurden aber noch weitere Verwendungsmöglichkeiten der Kokospalme entdeckt. Palmholzmöbel und Kleinkunstgegenstände aus den Kokosnußschalen sind zwei Beispiele, Blumenerde aus Kokosnußfasern ist ein weiteres neues und wie wir meinen durchaus empfehlenswertes Produkt aus der Kokospalme. Dieses Kokossubstrat wird wie ein Brikett in gepreßter Form gehandelt. Es besteht aus getrockneten, zusammengepreßten Feinfasern der Kokosnuß.

Das Kokosbrikett wird in einem Eimer mit der ca. sieben- bis zehnfachen Menge Wasser versetzt. Das gesamte Wasser wird vom Kokosmaterial aufgesaugt. Allerdings müssen Sie Wasser und Kokosmaterial mit der Hand gut verkneten, von alleine passiert gar nichts. Durch die schwammartige Beschaffenheit hat das entstehende Substrat einen hohen Luftanteil. Es ist leichter als herkömmliche Blumenerde. Für die Anzucht können sie das Kokossubstrat ungemischt einsetzen. Die Kokosfasern lassen sich übrigens hervorragend von den Händen abwaschen. Auch nach intensiver Pflanzarbeit werden Ihre Fingernägel sofort wieder penibel sauber, Ihre Haut fühlt sich hinterher besonders angenehm an.

Kokossubstrate sind sowohl mit als auch ohne zugesetzte Nährstoffe erhältlich. Für die Aussaat sollten Sie auf jeden Fall unbehandelte Kokosprodukte verwenden, da sich sonst der hohe Nährstoffgehalt negativ auf den Keim auswirkt. Zu Anzuchtzwecken können Sie zusätzlich auch noch Sand zufügen, und zwar im Verhältnis 1:1 zu dem bereits gewässerten Substrat.



Dies füllen Sie dann in einen Blumentopf oder eine Schale und säen darauf die Samen. Drücken Sie diese dann leicht ein, und bedecken Sie sie ganz leicht mit dem Substrat. Wenn Sie eine Hülle aus Plastik, z.B. eine Gefriertüte oder eine Frischhaltefolie drüberziehen, dann keimen die Samen schneller, und das Substrat bleibt auch ohne viel Gießen länger feucht. Nach 5 - 6 Tagen können Sie die Aussaat belüften. Sobald sich die ersten Triebe an der Oberfläche zeigen, müssen Sie den Deckel entfernen. Verlieren Sie nicht den Mut, wenn sich ein bis zwei Wochen nach der Aussaat noch keine Keime zeigen. Je nach Pflanze dauert die Austriebzeit unterschiedlich lange. Bei Bananen können Sie unter Umständen sogar 6! Wochen auf ihren Sprössling warten.

Pikieren: Vom Kindergarten in die Schule

Pikieren Sie, das heißt verdünnen Sie die zarten Pflänzchen, wenn sich die zweiten Blätter ausbilden. Dabei erhält jede Pflanze einen eigenen Topf. Nehmen Sie die Jungpflanzen vorsichtig aus der Erde, indem Sie mit einem Zahnstocher die Erde auflockern. Beim Herausheben der Pflanze werden die Haupt- und Nebenwurzeln oft leicht beschädigt. Dies schadet nichts, ganz im Gegenteil. Bei einer unbeschädigten Hauptwurzel sollten Sie sogar das untere Drittel mit den Fingernägeln abknipsen. Dies regt die Pflanze an, neue und kräftigere Seitenwurzeln, die ja insbesondere der Nahrungsaufnahme dienen, auszubilden.

Als Pikiererde empfehlen wir:

- 2 Teile Blumenerde
- 1 Teil Kokossubstrat ohne zugefügte Nährstoffe
- 1 Teil Sand

Mischen Sie wieder alles gut in einem Eimer durch und feuchten Sie die Erde gut an. Kokossubstrat erhält bereits beim Einweichen den richtigen Feuchtigkeitsgrad. Füllen Sie das neue Pflanzgefäß nun wieder zu 2/3 mit der entsprechenden Erde, und drücken Sie es leicht fest. Mit einem Holzstab, Bleistift oder einem alten Kugelschreiber wird nun - entsprechend der Wurzelgröße der Jungpflanze - ein Loch in die Erdoberfläche gedrückt. Stecken Sie in dieses Loch die Pflanze bis zum unteren Beginn ihres grünen Teiles hinein. Wichtig ist hierbei, daß die Wurzel senkrecht steht. Drücken Sie nun die Erde rund ums Pflänzchen fest. Insbesondere im Bereich der Wurzeln dürfen keine Luftlöcher zurückbleiben. Da die Pikiererde feucht ist, brauchen Sie die Pflanzen nicht anzugießen. Dann lassen Sie sie solange in dem Anzuchttopf, bis

keine Nachtfröste mehr zu erwarten sind. Alsdann können sie mit den Ballen in den Blumenkasten oder das Beet gepflanzt werden.

Reif für die frische Luft

Natürlich können Sie jetzt normale Gartenerde oder Blumenerde als Pflanzsubstrat verwenden. Wenn Ihnen die Kokosfasern zugesagt haben, dann verwenden Sie diese für die Balkonbepflanzung ruhig weiter. Da die Oberfläche dieses Substrates im Freien leicht austrocknet und dann verweht wird, empfiehlt es sich hier, etwas Gartenerde beizumengen. Für den Gartenboden kann Kokossubstrat lediglich, genau wie Torf oder Rindenumus, zur Bodenverbesserung eingesetzt werden.

Mit Kräutern gegen Ungeziefer

Kräuter spielen aber auch eine Rolle bei der sanften Schäflingsbekämpfung, besser gesagt, sie helfen Schädlinge zu vertreiben. Es ist zwar nicht wissenschaftlich belegt, aber viele Erfahrungen sprechen dafür, daß bestimmte Pflanzen spezielle Schädlinge im Blumenbeet oder im Balkonkasten fern halten. Kräuter entwickeln schließlich viele geruchsbestimmende und damit gleichzeitig auch geschmacksbestimmende ätherische Öle. Manche Garten- und Balkonpflanzen lassen sich in diesem Sinne hervorragend mit Kräutern kombinieren, z.B. Rosen mit Lavendel, Bohnen mit Bohnenkraut, Gurken mit Basilikum, Erdbeeren mit Zwiebeln, Möhren mit Zwiebeln und sogar Obstbäume mit Kapuzinerkresse.

Auch bestimmte Blumen entwickeln in dieser Hinsicht einen günstigen Einfluß. So vertreiben Ringelblumen, das sind die Calendula, aber auch Tagetes, die Studentenblume, schädliche Bodenwürmer, die sogenannten Nematoden. Gleichzeitig verleihen sie dem Balkonkasten oder dem Gemüsebeet etwas mehr Farbe. Dieser Schutzeffekt wird noch dadurch verstärkt, daß diese Schönlinge auch nützliche Insekten anlocken, die den Schädlingen den Garaus machen.

Generell gilt, wenn Sie Schädlingen vorbeugen wollen, dann sollten Sie immer verschiedene Pflanzen miteinander kombinieren. Sie sollten auch im Blumenkasten oder Gartenbeet keine Monokulturen anlegen, ob das nun in Ihrem Blumenkasten ist oder im Gartenbeet, der Effekt läßt sich leicht verstehen. Viele Schädlinge ernähren sich überwiegend von einer Pflanzenart. Um zur nächsten „schmackhaften Pflanze zu kommen, müssen sie einen größeren Weg zurücklegen, zum Teil finden sie sich dann im Durcheinander der Pflanzen überhaupt nicht mehr zurecht, das heißt, sie vermehren sich weniger und fühlen sich nicht so wohl. Und auch hier profitieren die Nützlinge von diesem Effekt, weil sie die Schädlinge leichter erwischen können. Allerdings reichen solche vorbeugenden Maßnahmen nicht aus, um Schädlinge völlig zu vertreiben. Unsere Pflanzenschmarotzer entwickeln leider Strategien, die nicht auf diese Weise zu überlisten sind.

Wer ist Nützlich, wer ist Schädling?

Für den Laien ist es oft extrem kompliziert, Nutzinsekten von Schadinsekten zu unterscheiden. Eine Schlupfwespe könnte man zunächst für einen gefährlichen Schädling halten, dabei ist sie ein

ausgesprochener Nützling. Der Kohlweißling, also der weiße Schmetterling, den wir schon häufiger mal in unseren Gärten sehen, ist dagegen ein Schädling. Genau gesprochen ist es jedoch die Larve, die Raupe des Kohlweißlings, die an unseren Kohlpflanzen knabbert. Als Faustregel kann man sagen: Pflanzenfressende Insekten sind die Schädlinge, räuberische Insekten sind die Nützlinge, da sie Jagd auf die Schädlinge machen. Die wichtigsten Nützlinge sind: Marienkäfer, Florfliegen, Schlupfwespen, Gallwespen, Erzwespen und Ohrwürmer.

Nutzinsekten können heute ganz einfach bezogen werden. Über ein Bestellcouponsystem oder direkt vom Großhändler lassen sich Nützlinge in kleinen Transporteinheiten kaufen. Schlupfwespenlarven, Florfliegenlarven und sogar erwachsene Marienkäfer kommen dann nicht mehr über den natürlichen Weg, sondern mit der Post zum Verbraucher.

Zu den schlimmsten Pflanzenschädlingen zählen die Läuse. [Blattläuse](#) stechen in die Leitgefäße der Pflanzen und saugen dort am Pflanzensaft. Sie zapfen also direkt die Nahrungstransportwege der Pflanzen an und entziehen ihnen so die Lebensenergie. Neben Blattläusen gibt es außerdem Schmier- oder [Wollläuse](#) und Schildläuse. Weitere Pflanzenschädlinge sind [Dickmaulrüssler](#), [Thripse](#), [Weiße Fliege](#) und [Spinnmilben](#). Pilze an Pflanzen lassen sich nur äußerst schwer bekämpfen. Aus diesem Grund sind vorbeugende Maßnahmen hier besonders wichtig.

Pflanzen helfen sich selbst: der Niembaum

Pflanzen haben im Verlauf der Erdgeschichte immer wieder Strategien entwickelt, um sich gegen Feinde zu wehren. Jeder von uns kennt beispielsweise die Kaktusstacheln, die nicht nur uns, sondern auch die Tiere, die Appetit auf den Kaktus verspüren, heftig stechen. Andere Pflanzen schmecken so schlecht, daß kein Tier sich an ihnen vergreifen mag. Sie wirken regelrecht abschreckend. Zu ihnen zählt der tropische Niembaum.

Dieser Baum ist geradezu ein Wunderbaum. In Ostafrika trotz er sogar ganzen Heuschreckenplagen. Während die gesamte Umgebung des Niembaums während der Heuschreckeninvasion kahlgefressen wird, bleibt er selber in vollem Laub stehen. Die Wirkstoffe dieses faszinierenden Baums können auch wir Menschen gegen Schädlinge aller Art einsetzen. Mittlerweile gibt es dazu ganz neue Erkenntnisse und, was wichtiger ist, wirksame Essenzen. Mit ihnen ist es möglich, viele beißende und stechend saugende Insekten zu vertreiben. Das Tolle daran ist, daß diese Schädlinge dabei noch nicht einmal getötet werden. Oft reicht es, daß die Niem-Extrakte ihnen den Appetit verderben oder sie stinkefaul machen, so daß sie sich noch nicht mal mehr um ihre tägliche Nahrung und vor allen Dingen um ihre Fortpflanzung kümmern.



Niembaum mit Früchten

Ein großer Vorteil dieser Art Schädlingsbekämpfung liegt darin, daß nützliche Insekten geschont werden, wie z.B. Florfliegen, Marienkäfer, Schlupf-, Erz- und Gallwespen, aber auch Ohrwürmer. Das hat folgenden Grund: Schädlinge fressen an Pflanzen. Falls diese mit Niem behandelt sind, nehmen sie beim Fressen gleichzeitig große Mengen an Nieminhaltsstoffen auf, die dann ihre Wirkung zeigen. Nutzinsekten leben dagegen in der Regel als Räuber. Sie fressen keine Pflanzennahrung, sondern lebende Schädlinge. Selbst wenn diese Schädlinge vorher Niem zu sich genommen haben, ist die Konzentration der Niemwirkstoffe in diesen Tieren so gering, daß sie die Nützlinge, die diese Schädlinge verzehren, in keiner Weise beeinträchtigt. So bleiben die Nutzinsekten von der Niemwirkung verschont.

Für den Menschen ungiftig

Niem enthält ein natürliches Wirkstoffgemisch, das aus etwa vierzig verschiedenen Inhaltsstoffen besteht. Einige dieser Wirkstoffe haben die Wissenschaftler bis heute nicht identifiziert, die meisten sind den Experten jedoch sogar in ihrem chemischen Aufbau genau bekannt. Der Hauptwirkstoff im Niem heißt Azadirachtin. Schon dieser Stoff allein ist gegen Schädlinge wirksam. Noch besser wirkt jedoch die natürliche Wirkstoffkombination, da sich die Inhaltsstoffe anscheinend gegenseitig in ihrer Wirkung ergänzen und verstärken.

Niem zur Entwicklungshilfe: Das Projekt der Friedrich-Naumann-Stiftung

Mittlerweile werden Niembäume in vielen heißen Gegenden angebaut. Dabei können Niembäume sogar stark erosionsgeschädigtes Land rekultivieren. Ein positives Beispiel für diese Nutzung ist das Niem-Projekt der Friedrich-Naumann-Stiftung im Norden Venezuelas. Während des Ölbooms in den siebziger Jahren hatten die Menschen dort die Felder vernachlässigt. Die Brachflächen wurden durch ungehindertes Fließwasser und Windeinwirkung schnell in eine Mondlandschaft verwandelt. Einzig der Niembaum kann noch in solch unwirtlichem Gelände gedeihen. Vor drei (!) Jahren pflanzte die Kooperative El Buchal in der Gemeinde Dabajuro 6000 Niembäume auf einer kooperationseigenen Finca. Heute ist deren Zahl auf 11.000 Bäume angewachsen. Im Schatten der älteren Pflanzen hat sich bereits weitere Vegetation angesiedelt. Mittlerweile begrünen sich diese Flächen von selbst. Das Land ist für den Ackerbau zurückgewonnen.

Dieser erste Erfolg erfüllt die stets ehrenamtlich arbeitenden Mitarbeiter der Kooperative mit Stolz. Viele Venezuelaner hatten das Projekt zunächst belächelt, ja sogar verspottet. "In der Wüste wächst kein Baum", hieß es von seiten dieser Spötter. Heute ist der Gegenbeweis längst

angetreten. Die Bäume der Finca liefern bereits Früchte. Pflanzenschutz auf dem Gelände wird ausschließlich mit Niem-Extrakt betrieben. Die Erträge aus dem Niem-Anbau sind aber mittlerweile so groß, daß bereits der Export von Niemsamen ins Ausland geplant wird. Vielleicht werden Sie also schon bald neben den Samen aus der Dominikanischen Republik und indischen Erzeugnissen auch Niemsamen aus Venezuela finden können. Entwicklungshilfe ist hier also keine Einbahnstraße, sondern in diesem Fall werden wir selber unmittelbar von ihr profitieren. Wir verschaffen diesen Ländern auch einen Exportmarkt für die Produkte, die diesmal aber nicht nur wenige Menschen reich machen, wie dies beim Export von Rohöl der Fall ist, sondern einer größeren Gruppe von Menschen, eben den Mitgliedern der Kooperative zugutekommen.

Konflikt mit dem Pflanzenschutzgesetz

Niemsamen werden als ganze Samen und in gemahlener Form nach Deutschland exportiert und können hier als Rohstoff für Kosmetika, Tierpflegemittel und natürlich zur Pflanzenbehandlung verwendet werden. Niem-Extrakt als Pflanzenschutzmittel ist in den USA zugelassen und dort erhältlich. In der Bundesrepublik läuft zur Zeit noch das Zulassungsverfahren.

Nachdem in der Vergangenheit bekannt wurde, welche Gefahren von chemischen Pestiziden und Unkrautvernichtungsmitteln ausgehen können, hatte man sich in Deutschland auf ein sehr strenges Pflanzenschutzgesetz geeinigt. Jeder Wirkstoff eines Pflanzenschutzmittels muß in seiner Wirkung und in seiner vorhandenen Konzentration genau bekannt sein. Solche Forderungen lassen sich mit einem chemischen Mittel relativ leicht erfüllen, bei einem Naturprodukt sind diese Angaben jedoch kaum zu machen. Je nach Standort, Witterungslage und Klima schwankt die Zusammensetzung der Wirkstoffe in der Pflanze. Darüber hinaus sind bisher nicht alle Niem-Wirkstoffe überhaupt bekannt. Die Forschung auf diesem Gebiet ist in vollem Gange.

Für die Hobbytheke ist es jedoch kein Problem, daß Niem als Pflanzenschutzmittel bisher keine Zulassung erhalten hat, denn die Niemsamen pur oder gemahlen, aber auch das Niempreßöl können durchaus als Kosmetikrohstoff oder als Tierpflegemittel verkauft werden. Anwendungsrisiken bestehen nicht, denn Niem ist für unsere Umwelt und uns selber völlig ungefährlich.

Gemahlene Niemsamen für den Verkauf

Übrigens erscheint es günstiger, Niemsamen in gemahlener Form zu importieren und zu verkaufen. Obwohl Niem gegen sehr viele Schädlinge wirkt, gibt es dennoch einzelne Schadinsektenarten, die vom Niem nicht getroffen werden und sich deshalb regelrecht auf den Baum, bzw. seine Früchte spezialisiert haben. In der Natur ist dies kein Problem, dieser Schädlingsbefall ist so gering, daß er nicht einmal auffällt. Anders ist dies bei Niemsamen, die für den Export abgepackt werden. In die Transporttüten haben sich immer wieder winzige Käfer geschmuggelt, die die Samen anknabberten. Zwar ist der Verlust bei den Niemsamen aufgrund der geringen Größe der Käfer zu vernachlässigen, doch die unerwünschten "Reisebegleiter" der Niemsamen sind unhygienisch und extrem unappetitlich. Mit einem einfachen Trick kann jedoch der Käferbefall vermieden werden. Beim Mahlen der Niemsamen bleiben die schmarotzenden Käfer nämlich auf der Strecke. Sie werden mitgemahlen und sterben. Deshalb werden Sie in Zukunft voraussichtlich nur bereits im Erzeugerland gemahlene Niemsamen erhalten, die sind dann garantiert parasitenfrei.

Niem kann noch mehr

Bisher sind in erster Linie die Niemsamen für die Ungezieferbekämpfung und den Pflanzenschutz eingesetzt worden. Obwohl die Niemblätter nicht die gleichen Wirkstoffe wie die Samen enthalten, sollen auch sie in vielen Bereichen eine ähnliche Wirkung entfalten; hierauf weisen zumindest erste Untersuchungen beim Niemprojekt in Venezuela hin. Dort wurden Niemblätterextrakte in Shampoos gegen Schädlinge beim Menschen und bei Nutztieren eingearbeitet. Die ersten Anwendungen dieser Rezepturen zeigten gute Erfolge. Weitere Versuche werden zeigen, ob die Blätter neben den Samen vielleicht auch bald ihren Platz behaupten werden.

Rezepte für die Schädlingsbekämpfung

Niem-Pflanzenpflegemittel a la Hobbythek

50 g (8 gehäufte Eßlöffel) gemahlene Niemsamen
1 Liter lauwarmes Wasser oder destilliertes bzw. demineralisiertes Wasser

Das Rezept kann in beliebig großen oder kleinen Mengen hergestellt werden.

Die gemahlene Niemsamen werden in einem Becherglas oder einem einfachen Küchengefäß mit dem lauwarmen Wasser übergossen. Das Ganze wird gut gerührt und bleibt unter weiterem häufigem Rühren drei bis zwölf Stunden stehen. Dann wird die Brühe durch ein Sieb und später durch einen Damenstrumpf gegossen. Drücken Sie die restliche Brühe vorsichtig aus dem Strumpf oder Tuch heraus. Falls immer noch feste Bestandteile in der Lösung vorhanden sind, wird noch einmal gefiltert. Fertig ist eine hervorragende Spritzbrühe, die Sie entweder mit Pumpsprühflaschen oder professioneller mit Spritzbehältern, die es im Gartenhandel gibt, auf die Pflanzen ausbringen.

Damit können Sie Blattläusen verschiedenster Arten, aber auch dem bösen Dickmaulrüssler und gefräßigen Schmetterlingsraupen - wie z.B. der Raupe vom Kohlweißling - vom Apfel- oder Pflaumenwickler, aber auch Kartoffelkäfern und Spinnmilben gehörig den Appetit verderben. Da Niem praktisch giftfrei ist, können Sie es auch auf Gemüse aufbringen, ohne lange Wartezeiten. Die Pflanzen sollten etwa alle 10 Tage behandelt werden und zwar so lange, bis die Pflanzen vom Ungeziefer weitgehend frei sind.

Niempressöl eröffnet neue Wege

Niemöl ist ein fettes Öl, das durch Auspressen der Niemsamen gewonnen wird. Das Niemöl, welches wir empfehlen, muß kaltgepreßt sein, denn einige Wirkstoffe sind hitzeempfindlich. In unseren Breiten, bei unseren Temperaturen, ist das Niemöl fest, es ist eigentlich ein Fett, erst bei ca. 23 Grad Celsius schmilzt es.

Schon seit langer Zeit benutzen die Inder auch das kaltgepreßte Öl des Niembiums für den Vorratsschutz. Dazu mengen sie kleine Mengen des Öls unter gelagertes Getreide oder

Hülsenfrüchte. Wissenschaftler an der Universität Gießen untersuchen zur Zeit die Wirkung von Niemöl auf Mehltau an unterschiedlichen Pflanzen. Die ersten Versuche zeigten umwerfende Erfolgsergebnisse. Die Nieminhaltsstoffe scheinen nämlich insbesondere in Kombination mit den Ölanteilen aus ihren Samen eine besonders effektive Wirkung gegen Mehltau zu entwickeln.

Jetzt gehts dem Mehltau an den Kragen

Zunächst muß für die Mehлтаubehandlung das Niemöl mit Wasser verdünnt werden. Dies funktioniert allerdings nicht so einfach, denn es ist ja fast schon ein physikalisches Gesetz, daß Öl und Fett sich sofort vom Wasser absetzen. Da sie leichter sind als Wasser, schwimmen sie oben auf. Um nun trotzdem eine Chance zu haben, beide Komponenten zu verbinden, gibt es einen Trick, der in der Kosmetik gebräuchlich ist. Man verwendet einen Emulgator, der praktisch eine Brücke zwischen Öl und Wasser darstellt. Wir haben uns um einen besonders sanften Emulgator bemüht. Er wird aus Rizinusöl gewonnen und wir haben ihn deshalb Rimulgan genannt. Dieser Emulgator scheint sogar noch die Wirkung des Niemöls zu unterstützen.

Rezept: Niemöl gegen echten Mehltau

5 g kaltgepresstes, handwarmes Niemöl
2,5 - 5 g Rimulgan (Emulgator auf Rizinusbasis)
2,5 g NaHC03 (Natron)
1 Liter Wasser

Vermengen Sie das handwarme, flüssige Niemöl und den Emulgator innig miteinander. Sie können das Niemöl zwecks einfacherer Verarbeitung im Wasserbad leicht! (30 - 35 Grad Celsius) erwärmen. Lösen Sie das Natron im Wasser. Geben Sie nun unter intensivem Rühren die wässrige Salzlösung in kleinen Portionen zur Öl-Emulgator-Mischung, bis sich eine milchige oder leicht getrübe Emulsion gebildet hat. Vor Gebrauch sollte das Mittel noch einmal kräftig durchgeschüttelt werden, dann können Sie es genauso wie die Niemlösung verwenden. Übrigens können Sie es auch mit einem weichen Pinsel aufbringen. Wiederholen Sie die Behandlung alle zehn Tage.

Bisher liegen über die Wirksamkeit dieser Rezeptur wissenschaftlich nur gesicherte Erkenntnisse für den Mehltau an Gurken und Äpfeln vor. Vermutlich wirkt das Mittel allerdings auch gegen Mehltau an anderen Pflanzen, z.B. gegen echten Mehltau an Obstbäumen oder Stachelbeeren. Probieren Sie es einfach aus, wenn Sie Mehлтаubefall an anderen Pflanzen haben. Bei dieser hochwirksamen Rezeptur addieren sich die unterschiedlichen Wirkstoffe. Im Niemöl sind sowohl die Ölkomponenten als auch die Nieminhaltstoffe wirksam. Natriumbicarbonat ergänzt die Ölwirkung auf den Mehltau. Niemwirkstoffe und Ölkomponenten zeigen gleichzeitig noch eine Wirkung auf andere Pflanzenschädlinge.

Kohlensaures Natron gegen Mehltau

Ganz neu sind die Erkenntnisse darüber, daß sich auch so ein banales Salz wie Natron, das ist Natriumhydrogencarbonat, als Pflanzenschutzmittel einsetzen läßt. Natron ist das Treibmittel im Backpulver. Es ist ein altes Hausmittel gegen Sodbrennen, da es die Magensäure neutralisiert und gleichzeitig Kohlensäure freisetzt, der Mensch stößt auf. Auch gegen den Alkoholkater wird Natron in Kombination mit Zitronensäure und einem Schmerzmittel seit Jahrzehnten eingesetzt.

Forscher an der Universität Gießen unter Leitung von Dr. Bernd Steinhauer haben das Salz allein und in Kombination mit Niemöl und anderen Pflanzenölen gegen bereits vorhandenen Mehltau erfolgreich getestet. An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön für die Überlassung der Rezepte!

Fest steht bisher, daß Natron die Wirkung des Öls verstärkt. Unklar ist indes noch, wie Natron manchmal auch schon allein gegen den Mehltau wirkt. Es könnte sein, daß Natron den Pilzen ihr "behagliches" Milieu vergällt. Gegen den echten Mehltau am Wein reicht bereits eine 1%ige Salzlösung aus, eine einfache und zudem extrem preisgünstige Methode. Dies ist sicher auch eine tolle Anregung für Winzer, die wie viele andere jetzt auch auf die biologisch dynamische Rebenzucht übergehen.

Rezept: Natron gegen echten Mehltau am Wein

10 g NaHCO₃ (Natron)
in einem Liter Wasser lösen

Besprühen Sie die Rebblätter von allen Seiten mit der Lösung. Wiederholen Sie die Anwendung alle zehn Tage.

Mit Rapsöl gegen Mehltau und andere Schädlinge

Die Wirkung von Rapsöl auf den Mehltau ist bisher nicht geklärt. Erste Ergebnisse deuten an, daß bestimmte Öle bei Pflanzen eine Art Immunität gegen den Mehltau hervorrufen. Wie dies im einzelnen funktioniert, ist aber noch völlig offen. Vorsicht! Der Ölfilm kann auch die Blattoffen der Pflanze verstopfen, dann würde die Pflanze an der rauhen Behandlung eingehen, also regelrecht ersticken. Aus diesem Grund müssen Ölemulsionen sehr vorsichtig in äußerst geringer Konzentration eingesetzt werden.

Rezept: Mittel gegen echten Mehltau an Rosen

5 - 10 g Rapsöl
2,5 - 5 g Rimulgan (Emulgator auf Rizinusbasis)
5 - 10 g NaHCO₃
1 Liter Wasser

Zunächst lösen Sie das Natriumhydrogencarbonat in Wasser. Dann vermischen Sie Rimulgan und Rapsöl innig miteinander. Die wässrige Salzlösung wird nun in kleinen Portionen zur Raps-Öl-Emulgatormischung gegeben. Es entsteht eine weiße Milch, die nach Möglichkeit sofort auf die Rosen gespritzt werden sollte. Wiederholen Sie dies alle sieben bis zehn Tage.

Fette als Schnellschuß gegen Schädlingsplagen

Fetten, aber auch dem Lecithin wird eine Wirkung gegen Schadinsekten, zugeschrieben. Die Wirkungsweise des Öls auf Insekten ist offensichtlich. Das Öl erstickt die Tiere. Insekten atmen nicht über Lungen, sondern in ihren Chitinpanzer bohren sich weitverzweigte, sehr feine Tracheen. Diese haarfeinen Rohre leiten die Luft mit ihrem Sauerstoff bis zu den Insektenorganen. Ein Fettfilm verstopft die Tracheen, das Insekt stirbt augenblicklich.

Öle in der Schädlingsbekämpfung, also bei der Bekämpfung von Schadinsekten, bergen deshalb ein Problem. Der Fettfilm unterscheidet nicht zwischen Nützling und Schädling, d.h. ein Marienkäfer erstickt genauso wie eine Blattlaus. Natürlich dürfen Nutzinsekten nicht besprüht werden. Behandeln Sie Ihre Pflanzen abends, vermeiden Sie die intensive Sonnenbestrahlung nach der Ölbehandlung.

Rezept: Raps-Ricinus Schnellschuß

2 g Rapsöl
1 g Rimulgan (Emulgator auf Ricinusbasis)
mit Wasser auf 100 g auffüllen

Öl und Emulgator innig miteinander verrühren. Wasser in kleinen Portionen zusetzen und intensiv schütteln. Die entstehende Emulsion ist besonders stabil. Schütteln Sie diese trotzdem vor der Anwendung und sprühen Sie die befallenen Pflanzen damit ein.

Pflanzenwäsche

Stark mit Läusen befallene Pflanzen oder aber auch einfach verschmutzte Pflanzen, zB. durch Vogelkot, können zunächst einmal rein mechanisch gewaschen werden. Ein altes Hausrezept dafür ist eine stark verdünnte Schmierseifenlösung. Diese sollte einen besonders hohen Anteil an freien Fettsäuren aus pflanzlichen Ölen enthalten.

Solche speziellen Schmierseifen gibt es bereits im Fachhandel. Nach dem "Duschbad" muß die Pflanze noch einmal gut mit klarem Wasser abgespült werden. Danach können dann pflanzenpflegerische oder pflanzenschützerische Maßnahmen ergriffen werden. Benutzen Sie auf keinen Fall Geschirrspülmittel oder andere aggressive Seifen. Diese zerstören die Wachsschicht und die darunter liegenden Schichten der Blätter.

Rezept: Pflanzenwäsche a la Hobbythek: Facetensid gegen Schildläuse

Natürlich können Sie auch die sanften Seifen der Hobbythek für Pflanzen verwenden. Als besonders wirksam hat sich dabei das Facetensid der Hobbythek herausgestellt. Selbst bei Schildläusen, die sonst selbst mit harten chemischen Mitteln kaum zu bekämpfen sind, zeigte dieses Tensid seine Wirkung. Wir empfehlen:

3 g Facetensid HT
100g Wasser

Sprühen Sie die Pflanzen mit der Facetensidlösung ein, und Sie werden bemerken, daß manche Schädlinge direkt abfallen, während andere durch die Lauge erstickt werden, das gilt vor allen Dingen für Schild- und Blattläuse. Wenn die Blätter der Pflanze groß genug sind, dann können Sie diese auch mit einem weichen Lappen, z.B. dem Mikrofasertuch aus unserem Putzlappensortiment, getränkt mit der Lauge abwaschen. Das ist wirklich eine sehr sanfte Behandlungsmethode. Das milde Tensid wurde von uns bisher in Shampoos und Seifen für den Menschen erfolgreich erprobt. Selbst in höheren Konzentrationen reizt es noch nicht einmal die empfindlichen Augen eines Säuglings. Auch Pflanzen gegenüber ist Facetensid extrem schonend. Versehentlich behandelten wir eine Pflanze mit unverdünntem Facetensid. Sämtlich Schildläuse,

an denen diese Pflanze litt, gingen ein oder wurden direkt abgespült. Die Pflanze erholte sich prächtig. Noch vier Wochen nach der Behandlung wirkte sie besonders sauber, alle Blätter glänzten. Sie können also die Konzentration des Facetensids bedenkenlos je nach Pflanze und Befall erhöhen.

Bezugsadressen

Dauerbewässerung

Die Tongranulate Lecadan und Terraton sowie die Gefäße des Terraponic-Systems erhalten Sie im gut sortierten Gartenfachhandel.

Bezugsquellen können Sie über die Hersteller erfragen:

Lecadan:

Leca Deutschland GmbH, Nienhöfener Straße 29-37, 25421 Pinneberg, Tel: 04101/6999-00, Fax: 04101/6999-03

Terraton und Terraponic-Pflanzengefäße für Dauerbewässerung:

Leni-Hydrokultur, Gebr. Lenz GmbH, Gewerbegebiet "am Schlöten", 51702 Bergneustadt, Tel: 02261/4099-0, Fax: 02261/4099-50

Nutzinsekten.

Postkarten als Bezugsgutscheine für Nützlinge können Sie in den Hobbythekläden (s. u.) kaufen. Der Direktbezug von Nützlingen ist möglich über:

AGRINOVA GmbH, Akazienweg 1, 67283 Obrigheim/Mühlheim 06359/83684, Fax: 06359/3214

Conrad Appel GmbH, Bismarckstr. 59, 64293 Darmstadt, Tel: 06151/92920, Fax: 06151/929210

BioNova, Gesellschaft für angewandte Biologie mbH, Josefstr. 102 - 104, 41462 Neuss, Tel: 02131/541071, Fax: 02131/541072

Gartenbau Flora Hangelsberg e.G. Frau B.Schäfer, Wulkower Weg, 15518 Hangelsberg, Tel + Fax: 033632/217 (Nützlinge)

Koppert B.V., Veilingweg 17, NL-2651 BE Berkel en Rodenrijs, Tel: 0031/1891/40444, Fax: 0031/1891/15203, in Deutschland vertreten durch Ulrich Wilhelm, Neue Heimat 25, 74343 Sachsenheim, Tel: 07046/2386, Fax: 07046/12198

W. Neudorff GmbH KG, Postfach 1209, 31857 Emmerthal, Tel: 05155/62460, Fax: 05155/6010

Öre Bio-Protect GmbH, Kieler Str. 41, 24223 Ralsdorf, Tel: 04307/6981, Fax: 04307/7128

PK Nützlingszuchten, Dr. Peter Katz, Industriestr. 38, 73642 Welzheim, Tel: 07182/4326, Fax: 07182/3962

Sautter und Stepper, Rosenstr. 19, 72119 Ammerbuch, Tel: 07032/75501, Fax: 07032/74199

STB Control, Schwenk Technologie, Schaltenbach 1, 65326 Aarbergen, Tel: 06120/900870, Fax:

06120/900871

Temmen GmbH, Voltastr. 9 - 11, 65795 Hattersheim, Tel: 06190/71088, Fax: 06190/ 71089
(Nützlingsbörse)

Trifolio-M GmbH, Sonnenstr. 22, 35633 Lahnau, Tel: 06441/63114, Fax: 06441/64650
(Nützlinge für den Gartenbau)

Hatto Welte, Gartenbau, Maurershorn 10, 78479 Insel Reichenau, Tel: 07534/7190, Fax:
07534/1458

Wührers Nützlingsservice, Hillebergstr. 18, 64319 Pfungstadt, Tel: 06157/88273, Fax:
06157/83653

Niemsamen und Niemprodukte

Niem-Handel (Großhandel), Gerald Moser, Birgit Schick, August-Bebel-Str. 45, 64347
Griesheim, Tel/Fax: 06155/2790 (Niemsamen, Niemöl)

Trifolio-M GmbH, Sonnenstr. 22, 35633 Lahnau, Tel: 06441/63114, Fax: 06441/64650
(Niemprodukte, z.B. Shampoos etc.)

Steinhauer, Produkte für Pflanzen, Ahornstr. 23, 35428 Langgöns, Tel/Fax: 06403/75737

Temmen GmbH, Voltastr. 9 - 11, 65795 Hattersheim, Tel: 06190/71088, Fax: 06190/ 71089
Kokoserde und Kokosprodukte

Ertel & Wey, Kastanienstr. 9, 76744 Wörth, Tel: 0721/31335, Fax: 0721/387485 (Kokoserde,
Kokosnetze als Hangbegrünungshilfen)

GEPA, TalstraPe 20, 58332 Schwelm, Tel: 02336/91820, Fax: 02336/10966 (Kokoserde)

W. Neudorff GmbH KG, Postfach 1209, 31857 Emmerthal, Tel: 05155/62460, Fax: 05155/6010
(Kokoserde)

Ballerinabäume

Baumschulen Herr, Baumschulenweg 19 - 25, 53340 Meckenheim/Rheinland, Tel: 02225/92080,
Fax: 02225/15884

Alle vorgestellten Niem- und Kokosprodukte

Bezugsquellenverzeichnis uns zur Zeit bekannter Geschäfte, die sich bereit erklärt haben, die
Rohstoffe und Zutaten in ihr Sortiment aufzunehmen, die zur Realisierung der in den Hobbythek-
Sendungen vorgestellten Rezepturen benötigt werden

Fett: Einzelgeschäfte und Firmenzentralen

Normal: Filialgeschäfte

01219, Dresden-Nickern, Fa. Spinnrad, Kaufpark,

04329, Leipzig, Fa. Spinnrad, Paunsdorfer Allee 1,
06108, Halle, Fa. Natur pur, Schülershof 1, Tel.: 0345/2032285
06254, Günthersdorf, Fa. Spinnrad, Saale Park,
07743, Jena, Fa. Spinnrad, Goethe Galerie,
09125, Chemnitz, Fa. Spinnrad, Alt-Chemnitz Center,
10247, Berlin, Fa. Spinnrad, Frankfurter Allee 53,
10719, Berlin-Wilmersdorf, Fa. Spinnrad, Uhlandstr. 43-44,
10789, Berlin, Fa. Spinnrad, Europacenter,
12163, Berlin-Steglitz, Fa. Spinnrad, Forum Steglitz,
12555, Berlin-Köpenick, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr.,
12619, Berlin, Fa. Spinnrad, Hellerdorfer Str. 79-81,
18055, Rostock, Fa. Spinnrad, EKZ Rostocker Hof,
20146, Hamburg, Fa. Spinnrad, Grindelallee 42,
21335, Lüneburg, Fa. Spinnrad, Grapengießer Str. 25,
21624, Buxtehude, Fa. Spinnrad, Zwischen den Brücken 7,
22143, Hamburg-Rahlstedt, Fa. Spinnrad, Rahlstedt-Center,
22459, Hamburg-Niendorf, Fa. Spinnrad, Tibarg-Center,
22765, Hamburg-Ottensen, Fa. Spinnrad, Ottenser Hauptstr.,
22880, Wedel, Fa. McQueen's Naturshop, EKZ Rosengarten 6b, Tel.: 04103/14950
23552, Lübeck, Fa. Spinnrad, Mühlenstr. 11,
24103, Kiel, Fa. Kosmetik-Bazar, Eggerstedtstraße 1,
24103, Kiel, Fa. Spinnrad, Holstenstr. 34,
24534, Neumünster, Fa. Spinnrad, Marktpassage/EG,
24768, Rendsburg, Fa. Das neue Steckenpferd, Nienstadtstr. 10, Tel.: 04331/24243
24937, Flensburg, Fa. Spinnrad, Große Str. 3,
24986, Sartrup, Fa. Kosmetik-Bazar, Glücksburger Str. 11,
26121, Oldenburg, Fa. Kosmetik-Bazar, Grüne Str. 16,
26122, Oldenburg, Fa. Spinnrad, Gaststr. 26,
26382, Wilhelmshaven, Fa. Spinnrad, Emsstr./Börsenstr.,
26506, Norden, Fa. Colimex, Osterstr. 160,
26721, Emden, Fa. Kosmetik-Bazar, Neutorstr. 58,
27472, Cuxhaven, Fa. Knack-Punkt, Präsident-Herwig-Str. 40,
27568, Bremerhaven, Fa. Spinnrad, Bürgerm.Smids-Str. 53,
27580, Bremerhaven, Fa. Kosmetik-Bazar, Langestr. 25,
27711, Osterholz-Scharendbeck, Fa. KosmetikBazar, Logerstr. 4,
27749, Delmenhorst, Fa. Spinnrad, City Point/Karstadt,
28203, Bremen, Fa. KosmetikBazar Ostertorsteinweg 25-26,,
28203, Bremen, Fa. Spinnrad, Obernstr. 67,
28203, Bremen, Fa. Spinnrad, Ostertorsteinweg 90,
30159, Hannover, Fa. KosmetikBazar, Knochenhauerstr. 6,
30159, Hannover, Fa. Spinnrad, Steintorstr. 9,
30823, Garbsen, Fa. Spinnrad, Nord-West-EKZ,
30853, Langenhagen, Fa. Spinnrad, City-Center,
31134, Hildesheim, Fa. Spinnrad, Angoulemeplatz 2,
31582, Nienburg, Fa. KosmetikBazar, Burgmannshof 2,
31785, Hameln, Fa. KosmetikBazar, Thiewall 4,
32052, Herford, Fa. Spinnrad, Lübbestr. 12-20,
32257, Bünde, Fa. KosmetikBazar, Bahnhofstr. 39,

32312, Lübbecke, Fa. Colimex, Lange Str. 1,
32423, Minden, Fa. Spinnrad, Bäckerstr. 72,
32756, Detmold, Fa. KosmetikBazar, Paulinenstr. 9,
33098, Paderborn, Fa. Spinnrad, EKZ/Königsplatz 12,
33102, Paderborn, Fa. Colimex, Bahnhofstr. 18,
33330, Gütersloh, Fa. KosmetikBazar, Münsterstr.,
33330, Gütersloh, Fa. Spinnrad, Münsterstr. 6,
33602, Bielefeld, Fa. Spinnrad, Marktpassage/EG,
34117, Kassel, Fa. Spinnrad, Hedwigstr. 9,
34414, Warburg, Fa. Colimex, Hauptstr. 46,
34414, Warburg, Fa. KosmetikBazar, Hauptstr. 46,
34497, Korbach, Fa. Jojoba Gesundes Leben, Bahnhofstr.,
35037, Marburg, Fa. KosmetikBazar, Augustinergasse,
35066, Frankenberg, Fa. Jojoba Gesundes Leben, Auf der Nemphe 2, Tel.: 06451/4621
35390, Gießen, Fa. KosmetikBazar, Frankfurter Str. 1,
35390, Gießen, Fa. Spinnrad, Kaplansgasse 2-4,
35567, Wetzlar, Fa. Spinnrad, Langgasse 39,
35576, Wetzlar, Fa. Colimex, Langgasse 68,
37073, Göttingen, Fa. Spinnrad, Gronerstr. 57-58,
38100, Braunschweig, Fa. Spinnrad, Vor der Burg 8,
38440, Wolfsburg, Fa. Spinnrad, Südkopfcenter,
39326, Hermsdorf, Fa. Spinnrad, Elbepark-EKZ,
40212, Düsseldorf, Fa. Spinnrad, Schadowstr. 80,
40217, Düsseldorf, Fa. Calendula, Friedrichstr.,
40721, Hilden, Fa. Spinnrad, Mittelstr.-Bismarckpass.,
41061, M-Gladbach, Fa. Spinnrad, Hindenburgstr. 173,
41236, M.-Gladbach-Rheydt, Fa. Spinnrad, Galerie am Marienplatz,
41460, Neuß, Fa. Spinnrad, Oberstr./Ecke Zollstr.,
41539, Dormagen, Fa. Spinnrad, Rathaus Galerie,
41747, Viersen, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 85,
41812, Erkelenz, Fa. Colimex, P.-Rüttchen Str.,
42103, Wuppertal-Elberf., Fa. Spinnrad, Herzogstr. 28,
42105, Wuppertal, Fa. Colimex, Karlsplatz 3,
42275, Wuppertal-Barmen, Fa. Spinnrad, Alter Markt 7,
42289, Wuppertal 2, Fa. KosmetikBazar, Kleestr. 42,
42551, Velbert, Fa. Inatura, Friedrichstr. 303, Tel.: 02051/23355
42651, Solingen, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 28,
42651, Solingen, Fa. Sterntaler Naturladen, Am Neumarkt 27, Tel.: 0212/10332
42853, Remscheid, Fa. Spinnrad, Alleestr. 30,
42929, Wermelskirchen, Sterntaler Naturladen, Kölner Str. 36,
44135, Dortmund, Fa. Spinnrad, Lütge Brückstr. 12,
44575, Castrop-Rauxel, Fa. Spinnrad, EKZ Widumer Platz,
44623, Herne, Fa. Spinnrad, Bebelstr. 8,
44787, Bochum, Fa. Spinnrad, Kortumstr. 33,
44791, Bochum, Fa. Spinnrad, Ruhrpark Shopping Center,
45127, Essen, Fa. Spinnrad, City Center,
45130, Essen, Fa. KosmetikBazar, Alfredstr. 43,
45329, E.-Altenessen, Fa. Spinnrad, EKZ Altenessen,

45468, Mülheim, Fa. Spinnrad, Forum City,
45472, Mülheim, Fa. Spinnrad, Rhein-Ruhr-Centrum,
45525, Hattingen, Fa. Spinnrad, Obermarkt 1,
45657, Recklinghausen, Fa. Spinnrad, Kunibertstr. 28,
45768, Marl, Fa. Spinnrad, EKZ Marler Stern,
45879, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Klosterstr. 13,
45886, Gelsenkirchen, Fa. Spinnrad, Am Luftschacht 3A, Tel.:0209/1700011
45894, Gelsenk.-Buer, Fa. Spinnrad, Horsterstr. 4,
45964, Gladbeck, Fa. Spinnrad, Hochstr. 29-31,
46047, Oberhausen, Fa. Spinnrad, Centro,
46049, Oberhausen, Fa. Spinnrad, Bero-Centrum 110,
46236, Bottrop, Fa. Spinnrad, Kirchplatz 4,
46282, Dorsten, Fa. Spinnrad, Recklinghäuserstr.4,
46379, Bocholt, Fa. Spinnrad, Osterstr. 51,
46483, Wesel, Fa. Spinnrad, Hohe Str. 26,
46535, Dinslaken, Fa. Spinnrad, Duisburger Str. 10,
46539, Dinslaken, Fa. Calendula, Sterkraderstr. 237, Tel.: 02064/92739
47051, Duisburg, Fa. Calendula, Tonhallenpassage,
47051, Duisburg, Fa. Spinnrad, Königstr. 42,
47441, Moers, Fa. Calendula, Homberger Str. 39,
47441, Moers, Fa. Spinnrad, EKZ Neumarkt-Eck,
47495, Rheinberg, Römer-Apotheke, Römerstr.,
47798, Krefel, Fa. Calendula, Rheinstr. 105,
47798, Krefeld, Fa. Colimex, Ostwall 146,
47798, Krefeld, Fa. Spinnrad, Neumarkt 2,
48143, Münster, Fa. KosmetikBazar, Ludgeristr. 68,
48143, Münster, Fa. Spinnrad, Alter Steinweg 39,
48282, Emsdetten, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 2-8,
48431, Rheine, Fa. KosmetikBazar, Matthiasstr. 5,
48431, Rheine, Fa. Spinnrad, Münsterstr. 6,
48527, Nordhorn, Fa. Colimex, Schuhmachershagen 15,
49074, Osnabrück, Fa. Spinnrad, Große Str. 84/85,
50226, Frechen, Fa. KosmetikBazar, Joh.-Schmitz-Pl. 10,
50321, Brühl, Fa. Colimex, Mühlenstr. 37,
50354, Hürth, Fa. Colimex, Theresienhöhe,
50667, Köln, Fa. Colimex, Brüderstr. 7,
50672, Köln, Fa. Spinnrad, Mittelstr./Bazaar de Cologne,
50678, Köln-Südstadt, Fa. Spinnrad, Severinstr. 53,
50765, Köln-Chorweiler, Fa. Spinnrad, City Center Chorweiler,
50823, Köln-Ehrenfeld, Fa. Spinnrad, Venloerstr. 336,
50858, Köln, Fa. Colimex, Aachener Str. 1253,
50996, Köln, Fa. Colimex, Ringstr. 46, Tel.:0221/352072
51143, Köln, Fa. Colimex, Josefstr./Ladenz. Karstadt,
51373, Leverkusen, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 73,
51465, Berg.-Gladbach, Fa. Colimex, R.Zandersstr./Refrather Weg,
51643, Gummersbach, Fa. Spinnrad, Wilhelmstr. 7,
52062, Aachen, Fa. Spinnrad, Rethelstr. 3,
52062, Aachen, Fa. Spinnrad, Adalbertstr. 110,

52064, Aachen 1, Fa. Colimex, Alexiandergraben 9,
52222, Stolberg, Fa. Spinnrad, Rathausgalerie,
52249, Eschweiler, Fa. Spinnrad, Grabenstr. 66,
52349, Düren, Fa. Spinnrad, Josef-Schregel-Str. 48,
52428, Jülich, Fa. Colimex, Am Markt 2,
53111, Bonn, Fa. Spinnrad, Poststr. 4,
53721, Siegburg, Fa. KosmetikBazar, Holzgasse 47,
53757, St. Augustin, Fa. Spinnrad, Huma EKZ,
53797, Lohmar 1, Fa. Colimex, Breiterstegmühle 1,
53879, Euskirchen, Fa. Spinnrad, Hochstr. 56,
53879, Euskirchen, Fa. Spinnrad, Kino-Center GALeria,
54290, Trier, Fa. Spinnrad, Neustr. 66,
55116, Mainz, Fa. Spinnrad, Lotharstr. 7,
55595, Hargesheim, Fa. Kreativ, Schulstr. 3, Tel.: 0671/32333
56068, Koblenz, Fa. Spinnrad, Lührstr. 16-20,
57072, Siegen, Fa. Spinnrad, Marburger Str. 34,
57462, Olpe, Fa. Colimex, Bruchstr. 13,
58095, Hagen, Fa. Spinnrad, Elberfelderstr. 64,
58285, Gevelsberg, Fa. KosmetikBazar, Mittelstr. 101,
58452, Witten, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 38,
58511, Lüdenscheid, Fa. KosmetikBazar, Ringmauerstr. 5,
58511, Lüdenscheid, Fa. Spinnrad, EKZ Stern Center,
58636, Iserlohn, Fa. Spinnrad, Alter Rathausplatz 7,
59065, Hamm, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 1c,
59174, Kamen-Heeren, Fa. Kosna Vera, Märkische Str. 28, Tel.: 02307/4772
59227, Ahlen, Fa. Spinnrad, Oststr. 44,
59423, Unna, Fa. Kosna Vera, Markt 16,
59555, Lippstadt, Fa. KosmetikBazar, Kahlenstr. 2,
59555, Lippstadt, Fa. Spinnrad, Lippe-Galerie/Langestr.,
60311, Frankfurt, Fa. Spinnrad, Kaiserstr. 11,
60439, Frankfurt, Fa. Spinnrad, Nord-West-Centrum,
61118, Bad Vilbel, Fa. Suncos Bio-Kosmetic GmbH, Frankfurter Str. 40,
61169, Friedberg, Fa. Suncos Bio-Kosmetic GmbH, Kaiserstr. 13,
61184, Karben 1, Fa. Suncos Bio-Kosmetic GmbH, Bahnhofstr. 24,
63065, Offenbach, Fa. Spinnrad, Herrnstr. 37,
63486, Bruchköbel, Fa. Suncos Bio-Kosmetic GmbH, Mühlbachstr. 45,
63739, Aschaffenburg, Fa. Colimex, Steingasse 37,
63739, Aschaffenburg, Fa. Spinnrad, City-Galerie,
63924, Kleinheubach, Fa. Kosmetik-Bazar, Dientzenhofer Str. 14, Tel.: 09371/68861
63924, Kleinheubach, Fa. KosmetikBazar, Dientzenhoferstr.14,
64283, Darmstadt, Fa. Spinnrad, Wilhelminenpassage,
65183, Wiesbaden, Fa. Spinnrad, Mauritiusgalerie 2,
66111, Saarbrücken, Fa. Spinnrad, Dudweiler Str. 12,
66424, Homburg-Saar, Fa. Spinnrad, Saarpfalz-Center,
66901, Schönenberg-Kübelberg, Fa. Colimex, Glanstr. 42,
67059, Ludwigshafen, Fa. Spinnrad, Bismarckstr. 106,
67482, Altdorf, Fa. Colimex, Hauptstr. 78,
67547, Worms, Fa. Spinnrad, Obermarktstr. 12,

67549, Worms, Fa. Puderdose, Zornstr. 2, Tel.: 06241/594044

67655, Kaiserslautern, Fa. KosmetikBazar, Pirmasenser Str. 8,

67655, Kaiserslautern, Fa. Spinnrad, Pirmasenserstr.8,

68159, Mannheim, Fa. Spinnrad, Kurpfalzpassage K 15,

69115, Heidelberg, Fa. Spinnrad, "Das Carre",

70173, Stuttgart, Fa. Spinnrad, Lautenschlagerstr. 3,

70372, Stuttgart-Bad Cannstatt II, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 1-5,

70806, Kornwestheim, Fa. Hobby Kosmetik, Stauffenbergstr. 26,

70806, Kornwestheim, Fa. KosmetikBazar, Bahnhofsplatz 14,

71084, Böblingen, Fa. Spinnrad, Kaufzentrum,

71634, Ludwigsburg, Fa. Spinnrad, Marstall-Center,

72116, Öschingen, Fa. Beates Naturladen, Gust.-Schöller-Str. 7, Tel.: 07473/22269

72764, Reutlingen, Fa. Spinnrad, Metzgerstr. 4,

73062, UHINGEN, Fa. Stella, Bleichereistr. 41, Tel.: 07161/37321

73230, Kirchheim/Teck, Fa. Knack-Punkt, Alleestr. 87, Tel. 07021/41723

73266, Bissingen/Teck, Fa. Schön & Gesund, Vordere Str. 112, Tel.: 07023/71170

73430, Aalen, Fa. C & M die Öko-Thek, Spitalstr. 14, Tel.: 07361/680176

73723, Esslingen, Fa. KosmetikBazar, Kupfergasse 13,

73730, Esslingen, Fa. Colimex, Hirschlandstr. 1,

73733, Esslingen, Fa. Spinnrad, Neckar Center,

74072, Heilbronn, Fa. Spinnrad, Sülmerstr. 34,

74348, Lauffen, Fa. Biothek, Brückenstr. 19, Tel.: 07133/22544

74653, Kunzelsau, Fa. Colimex, Keltergasse 13,

75172, Pforzheim, Fa. Spinnrad, Bahnhofstr. 10,

75173, Pforzheim, Fa. KosmetikBazar, Bahnhofstr. 9,

76133, Karlsruhe, Fa. Janson GmbH, Kaiserpassage 16, Tel.: 0721/26410

76133, Karlsruhe, Fa. Spinnrad, Kaiserstr. 170,

76829, Landau, Fa. Spinnrad, Rathausplatz 10,

78224, Singen, Fa. Spinnrad, Scheffelstr. 9,

78532, Tuttlingen, Fa. Spinnrad, Hecht Carré,

79098, Freiburg, Fa. Spinnrad, Oberlindenpassage,

80331, München, Fa. Spinnrad, Sendlingerstr./Asamhof,

80797, München-Schwabing, Fa. Spinnrad, Schleißheimer Str. 100,

82008, Unterhaching, Fa. Creativ Kosmetik, Bahnhofsweg 3; Tel.: 089/6115916,

82362, Weilheim, Fa. Cleopatra Kosmetik, Kirchplatz 11, Tel.: 0881/64961

83022, Rosenheim, Fa. Spinnrad, Stadtcenter,

84028, Landshut, Fa. Lavita, Isargestade 732, Tel.: 0871/24424

84478, Waldkraiburg, Fa. Hobby Kosmetik, Pürtenerstr. 34,

85057, Ingolstadt, Fa. Spinnrad, West Park,

86150, Augsburg, Fa. Spinnrad, Viktoriapassage,

86153, Augsburg, Fa. Hobby Kosmetik, Lechhauser Str. 3, Tel.: 0821/155346

86456, Gablingen/OT Lützelburg, Fa. Hanni's Bioshop, Achsheimer Str. 10, Tel.: 08230/9897

86497, Horgau-Auerbach, Fa. Ursula Singer, Höhenweg 11, 08294/2358

86609, Donauwörth, Fa. Ursula Singer, Kapellstr. 24 (Donauwörther Kosmetikstube),

86647, Pfaffenhofen/Zusam, Fa. Hanni's Bioshop, Sylvesterstr. 45,

86845, Großaitingen, Fa. Ursula Singer, Schanzweg 2c,

87435, Kempten, Fa. Spinnrad, Zentralhaus,

87700, Memmingen, Fa. Kreuzherrn Apotheke, Kalchstr. 12, Tel.: 08331/4667

88212, Ravensburg, Fa. Spinnrad, Eisenbahnstr. 8,

88489, Wain, Fa. Sylvi's Naturladen, Obere Dorfstr. 37,

89073, Ulm, Fa. Spinnrad, Neue Str. 93,

89522, Heidenheim, Fa. C & M die Öko-Thek, Hintere Gasse 18,

90402, Nürnberg, Fa. Pura Natura, Johannesgasse 53-55, Tel.: 0911/209522

90402, Nürnberg, Fa. Spinnrad, Grand Bazar,

90762, Fürth, Fa. Spinnrad, City-Center,

91054, Erlangen, Fa. Spinnrad, Hauptstr. 46,

91126, Schwabach, Fa. Spinnrad, Königstr. 2,

91710, Gunzenhausen, Fa. Natur und Hobbyladen, Strittstr. 4, Tel.: 09831/8574

91710, Gunzenhausen, Fa. Wasch und Pflegeecke, Lindenstr. 2b, Tel.: 09831/7429

92421, Schwandorf, Fa. Kosmetik z. Selbermachen, Adolph-Kolping-Platz 4,

92637, Weiden, Fa. Spinnrad, Mooslohstr. 123,

93133, Burglengenfeld, Fa. Kosmetik z. Selbermachen, R.Schumannstr. 10, Tel.: 09471/6835

94082, Passau, Fa. Colimex, Am Schanzl 10,

94209, Regen, Fa. Ursula's Ökoshop, Wieshof 4, Tel./Fax: 09921/4303

95028, Hof, Fa. Spinnrad, Ludwigstr. 47,

95194, Regnitzlosau, Fa. Naturtöpfla, Trogenau 25, Tel.: 09294/1713

96052, Bamberg, Fa. Spinnrad, Atrium-EKZ,

97070, Würzburg, Fa. Spinnrad, Kaiserstr. 16,

97456, Dittelbrunn, Fa. Hobby Kosmetik, Erlenstr. 25,

97464, Oberwerrn, Fa. KosmetikBazar, Bergstr. 7,

99085, Erfurt, Fa. Spinnrad, Thür. Shopping Park,

Für unsere Zuschauer in der Schweiz

- Fa. Interwega Handels AG, Postfach 125, CH-8863 Buttikon

- Fa. Dorf-Lädeli, Kantonstr. 49, CH-8863 Buttikon, Tel.: 055/671854

Für unsere Zuschauer in Österreich

- Fa. Creativ-Cosmetik, Waldburgergasse 46a, A-5026 Salzburg, Tel./Fax: 0662/620894

Für unsere Zuschauer in den Niederlanden

- Fa. Colimex, Clakenveg 140, NL-8081 LZ Elburg, Tel.: 05250/3349

Für unsere Zuschauer in Luxemburg

- Fa. Kosmetik-Bazar, 32 A Rue L'Aach, L-6945 Niederaanven, Tel.: /348437