NATUR IM GARTEN
NÜTZLINGE UND SCHÄDLINGE

Willi & Daniela Rausch

Vortrag von Wilhelm Rausch beim September-Monatstreffen des Obst- und Gartenbauvereins Klagenfurt am 3. September 2018

Wir werden heute in allen Medien (Zeitung, Fernsehen, Radio, sozialen Medien wie Facebook usw.) immer wieder über den Klimawandel, Bienen und Insektensterben sowie über unsere vergiftete Umwelt intensiv informiert.
Auch das Thema Lichtverschmutzung wird immer aktueller. Wenn man sich vorstellt das die Lichtkuppel einer Stadt 180 Km. weit zu sehen ist.

Gerade wir Hobbygärtner mit all unseren Gärten sind hier aber sehr wohl in der Lage einen wichtigen Beitrag zu leisten um all diesen Umweltproblemen zu begegnen.

Das Thema das ich heute näher betrachte ist somit prädestiniert all diese Probleme ein klein wenig zu mindern.

Ich möchte meinen Vortrag mit einem Spruch des Ethnologen und Kulturhistoriker **Hans Peter Dürr** beginnen. Der Mannheimer hat in Wien und Heidelberg studiert. Er beschäftigte sich mit der Frage, was ein Mensch der westlichen Zivilisation von alten Traditionen lernen kann.

Wir müssen die Natur nicht als unseren Feind betrachten, den es zu beherrschen und überwinden gilt.
Sondern wieder lernen, mit der Natur zu kooperieren.
Sie hat eine viereinhalb Milliarden Jahre lange Erfahrung.
Unsere ist wesentlich kürzer.

Es ist also ganz klar das das kooperieren mit der Natur in unseren Gärten im Vordergrund stehen sollte.

Wenn man sich vorstellt das allein in Österreich etwa 3000 Tierarten, 2300 davon sind Insekten, auf der „Roten Liste gefährdeter Tiere" stehen, dann weiß man das der Naturgarten heute wichtiger denn je ist.

Da ich sicher bin das viele von ihnen in ihren Gärten schon einiges für die Vielfalt gemacht haben, soll mein Vortrag nur Ergänzung und Ideenbringer sein.

Ich werde also im Laufe meines Vortrages viele Möglichkeiten und Ideen zur Umgestaltung zum Naturgarten aufzeigen.

In der Zeit wo in den städtischen Bereichen immer mehr zubetoniert wird und auch in der Landwirtschaft immer mehr Heckenstreifen und blühende Ränder der Monokultur weichen mussten, sind unsere Gärten oft der letzte Zufluchtsort aller nützlichen Insekten und anderen Tieren.

Ohne Insekten wie Honig- oder Wildbienen und Hummeln, gibt es keine Bestäubung unserer Obstbäume und anderen Nutzpflanzen.

Ackerhummel
Foto: D. Rausch

Honigbiene
Foto: D. Rausch

Steinhummel
Foto: D. Rausch

Blaue Holzbiene

Foto: D. Rausch

Schmalbauchwespe bei der Eiablage

Blattwespe

Schmalbauchwespen legen ihre Eier in Blattläusen ab

Blattwespen benötigen Raupen zur Ernährung ihrer Brut.

Ohne Igel, Amphibien, Echsen und vor allen den Vögeln, werden die Schädlinge immer mehr die Oberhand gewinnen.

Ein Meisenpaar schleppt in den drei Wochen der Brut 10 000 bis 15 000 Futterportionen ans Nest. Das sind ca. 8 000 bis 10 000 Raupen.

Als erstes sollten wir unseren vorhandenen Garten einmal völlig ohne Vorurteile und fremde Meinungen genauer betrachten und bewerten.

Nützlich dabei ist ein Plan des vorhandenen Gartens.

Eventuelle Änderungen sowie neue Elemente können so gleich eingezeichnet und vermerkt werden.

Wichtig sind vor allen die Lage des Gartens und sein Umfeld. Es ist ein großer Unterschied ob der Garten südseitig am Berg mit ganztägiger Sonnenbestrahlung oder im Tal, mit vielen schattigen Stellen liegt.

Gibt es große Bäume die viel Schatten machen? Auch der Wind spielt eine besondere Rolle. Eventuell muss man für Windschutz mit dementsprechenden Hecken sorgen.

Die Schwachstellen, wie kranke Pflanzen die immer wieder von Schädlingen befallen werden, oder schlecht wachsendes Gemüse das noch dazu von Schnecken übersät ist, sollten genau festgestellt werden.

Als nächstes steht die **Ursachenforschung** am Programm.

Steht zum Beispiel bei einer Mischkultur das Gemüse neben einen Partner der nicht passt? (dazu gibt wunderbare Tabellen die Abhilfe schaffen).

Auch sogenannte Helferpflanzen sind ein gutes Mittel gegen Schädlinge.

Oder man hat die Fruchtfolge nicht beachtet (Kohlrabi und Radieschen geht nicht auf Kohl, da beide Kreuzblütler sind.

Das gilt auch für die Gründüngung, Raps und Senf sind ebenfalls Kreuzblütler, sie sind keine Variante auf die Kohl gesetzt werden sollte).

Tomate auf Tomate ist wiederum kein Problem.

Ebenfalls ist zu beachten ob das Gemüse zu den Schwach-, Mittel- oder Starkzehrern zählt. Die „Vier Felderwirtschaft" hat sich sehr gut bewährt.

Hat man den neu gepflanzten Salat nicht genug vor Schnecken geschützt?

Auch eine am falschen Platz gesetzte Rose wird immer wieder Probleme machen.
Steht sie auf einen zu schattigen und zugigen Platz, sind Mehltau und Sternrußtau vorprogrammiert.

Bei den Stauden und Sträuchern ist auch bei der Unterbepflanzung wichtig dass die richtigen Partner gewählt werden. Boden und Lichtverhältnisse usw. (z. B. Rose und Lavendel funktioniert nicht, besser wäre eine Minzenart).

Wichtig wäre es auch auf die Lichtverschmutzung zu achten, hier ist die Beleuchtung des Gartens in der Nacht schädlich für alle Insekten. Bei eventuell vorhandenen Straßenlaternen kann man das Licht mit einem Baum abschirmen.

Man könnte hier sehr lange fortfahren.

Einige Tabellen und Listen über Mischkultur, Helferpflanzen und andere Pflanztabellen werden vom Autor bereitgestellt.

Das **Allerwichtigste** aber ist ein gesundes Bodenleben, ohne dieses ist alles vergebens. Wie haben ja im heurigen Frühjahr einen sehr schönen und vor allen lehrreichen Vortrag darüber gehabt.

Schon vor über 90 Jahren schrieb der große Botaniker und Mikrobiologe Raoul H. Francè, das es in einer Handvoll guten Bodens mehr Lebewesen gibt, als Menschen auf unserer Erde leben.

Ein **Regenwurm** mit seiner Hinterlassenschaft im Rasen.
Sein Kot enthält

- 11x mehr Kalium,
- 7x mehr Phosphor,
- 5x mehr Stickstoff,
- 2,5x mehr Magnesium und
- doppelt so viel Kalk

wie der umgebende Boden.

Sehr wichtig ist auch die **Vorbeugung**, wie die **Stärkung** der Pflanzen mit natürlichen Mitteln wie einer Brühe aus Schachtelhalm, Brennnessel, Beinwell oder Ringelblume.
(Der Beinwell z.B. enthält „Alatonin" „dieses wirkt beim Menschen sehr gut bei der Wundheilung") er ist somit auch gut für die Pflanzenstärkung, außerdem enthält er viel Kalium. Der Beinwell ist also von der Qualität her mit der Brennnessel gleichzusetzen.

Einen ganz besonderen Stellenwert haben hier auch die **Effektiven Mikroorganismen,** kurz **„EMa"** genannt.

Ein häufiges gießen oder spritzen aller Pflanzen wirken hier wahre Wunder. Alle Brühen und Jauchen, sowie Auszüge und Tees werden durch Beigabe von „Ema" noch zusätzlich verbessert.

Sie machen die Pflanzen dadurch wesentlich widerstandsfähiger.

Das Gleichgewicht im Boden wird wieder hergestellt und was ganz wichtig ist; es gibt **keine Fäulnis** mehr, die vor allem die Schnecken anzieht.

Meistens werden wir aber auch feststellen dass wir im Grunde viel zu wenig für unsere Nützlinge getan haben.

Was wir **aber nur im äußersten Notfall** machen sollten ist **Gift** einzusetzen.

Mit einer von Blattläusen befallenen Rose wird ein Beispiel vorgestellt, wie es **nicht** sein soll:

Marienkäfer, Florfliegen und ihre Larven fressen Blattläuse und das nicht zu knapp (bis zu 5000 Blattläuse in einem Käfer oder Larvenleben), eine für den Menschen durchaus nützliche Beziehung!

Der Einsatz von chemischen Mitteln am Rosenstrauch tötet beide, die Läuse und die Käfer, und man ist alles Krabbelgetier los!

Für die viele Menschen zunächst ein echter Erfolg.

Das erste Problem:
Die Läuse vermehren sich sehr schnell und sind in Kürze wieder in alter Bestandszahl da. „Ameisen" verstärken als Melkkühe die Vermehrung der Läuse.

Der Marienkäfer aber, legt wenige Eier und braucht viel Zeit als Larve.
Er taucht wahrscheinlich nicht mehr auf.

Der Mensch muss wieder seine Spritze holen und weiter seinen Garten vergiften.

Das zweite Problem:
Der Einsatz von Gift erzeugt bei der vitalen Blattlaus sehr schnell Resistenzen, d.h. das eingesetzte Gift wird wirkungslos. Der Gärtner braucht ein stärkeres Gift oder neue Gifte.
Das ergibt dann einen wahren Teufelskreis!

Gift! Pestizide, also Fungizide gegen Pilze, Insektizide gegen Insekten und Herbizide gegen Unkraut, sind in unseren Gärten ein absolutes
„NO GO"

Man will uns ja immer wieder klar machen ***"Pflanzenschutzmittel sind die am besten untersuchten Substanzen, die es überhaupt gibt."*** und sind für den Menschen überhaupt nicht schädlich.

Wenn ich mir aber vorstelle dass unsere Kleinkinder auf der Terrasse herumkrabbeln, welche vorher mit Roundup - auch wenn beim neuen Roundup das ins Gerede gekommene Glyphosat durch ein anderes Gift ersetzt ist - gegen Unkraut behandelt wurde, will ich über die Folgen gar nicht nachdenken.

Mechanische Entfernung ist wesentlich besser.

Wir haben auch bei unseren Vortrag im April über das Bodenleben gehört, wie wichtig gerade Kleinstlebewesen für unseren gesunden Boden sind. Auch hier ist Gift eine Katastrophe.

Wenn wir unseren geliebten Rasen vom gehassten Moos mit Eisensulfat Dünger befreien wollen, richten wir auch hier bei Mensch und Tier nichts Gutes an. **Moos kann durch richtige Düngung verhindert werden.**

Mit dem vertikutierten Moos können wir besser ein hervorragendes Mittel gegen Schnecken selbst herstellen.

Ich hoffe jeder Gartenbesitzer hat sich darüber schon Gedanken gemacht.

Bleiben wir aber kurz noch bei den Blattläusen und Marienkäfern.

Stabilisierung durch Vernetzung

Mit den ersten wärmenden Sonnenstrahlen verlassen die Marienkäfer ihre geschützten Überwinterungsplätze für die wir im Herbst hoffentlich mit einem schönen Laubhaufen und Strauch und Staudenschnitt (auch Igel brauchen ein Winterquartier) gesorgt haben.

Sie haben nach den langen Wintermonaten verständlicherweise Hunger auf Blattläuse. (der Igel auf Jungschnecken)

Doch die Beete sind noch leer, Beute finden sie hier noch keine.

Und jetzt kommt **das eigentlich Entscheidende:**

Die Beute befindet sich in den „Wilden Ecken", Hochgrasbeständen und ähnlichen Strukturen.

Genau dort haben auch Blattläuse die kalte Jahreszeit überlebt.

Hier fressen nun die Marienkäfer und legen ihre ersten Eier, hier baut sich parallel zur wachsenden Blattlauskolonie sehr früh im Jahr eine starke neue Armada von hungrigen Marienkäfer auf, die rechtzeitig zum Einsatz kommt, wenn das Gemüse auf den Beeten zum Wachsen oder die Rose zum Sprießen beginnt.

Der Lohn ist blattlausfreies Gemüse und schöne Rosenstöcke ohne Einsatz von Giften durch ökologische Sichtweise und Vernetzung.

Dieses Beispiel der Räuber-Beute Beziehung zeigt eindrucksvoll was Vernetzung bedeutet und wie sie funktioniert.

Der erste Schritt muss sein, dies zu erkennen. Der zweite Schritt ist die Schaffung von ökologischen Ausgleichsflächen.

Bei der Ansiedlung oder dem Schutz von Insekten und anderen Tieren ist die Vernetzung in allen Ebenen das oberste Gebot.

Die Natur für sich arbeiten zu lassen anstatt sie zu bekämpfen ist also die Devise.

Wenn wir nun unsere Gärten anschauen, unterscheiden sie sich häufig kaum voneinander.

Fast überall bietet sich ein ähnliches Bild: ein Zaun oder eine schön geschnittene Hecke, einige Obstbäume, ein oder zwei Nadelbäume, Blumenbeete und Gemüsegarten sowie Terrasse und einen gepflegten Rasen.

Statt eines Gartens mit vielen gepflasterten Flächen und wenig Blüten, bietet ein blühender Bauerngarten mit der Vielfalt an Pflanzen viele Vorteile.

Wer also mehr ökologische Ausgleichsflächen schaffen will, für den ist ein Naturgarten genau das Richtige.

Die Gestaltung eines Naturgartens orientiert sich an den Vorbildern der Natur.

Er sollte also aussehen, als wäre er natürlich gewachsen.

Im naturnahen Garten werden einheimische Pflanzen bevorzugt, die langlebig sind und kaum Pflege benötigen.

Darüber hinaus fördern Hobbygärtner mit einem Naturgarten heimische Wildtierarten und eine große Artenvielfalt.

Das erleichtert wiederum die Arbeit im Garten, denn je größer die Artenvielfalt, desto geringer die Gefahr eines Schädlingsbefalles.

Von der bunten Blumenwiese, Staudenbeeten und Trockenmauern bis hin zum eigenen Gartenteich ist alles möglich.

So eine Umgestaltung funktioniert natürlich nicht von heut auf morgen und ist auch bei vielen Gärten nicht komplett möglich.

Um aber die eine oder andere Möglichkeit umzusetzen, möchte ich die **wichtigsten Merkmale eines Naturgartens** aufzeigen.*

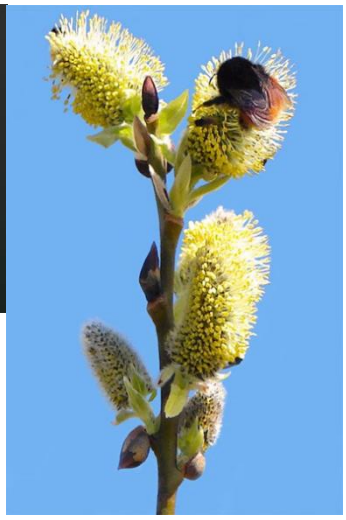
Die Wildstrauchhecke

Die Wildstrauchhecke ist die ideale Begrenzung für den eigenen Garten. Sie hebt sich von den immergrünen Hecken ab und ist das ganze Jahr über ein optisches Highlight. Wildstauden gehören ebenfalls dazu.

Zudem ist sie besonders pflegeleicht, da sie nur alle paar Jahre einen Rückschnitt braucht.

Im **Frühjahr** können sich Gartenbesitzer an ihren bunten Blüten erfreuen.

Hier sind die **Hasel**, die **Weiden** und die **Kornelkirsche** sehr gut geeignet.



Viele Wildstrauchhecken bieten zudem für Menschen und Vögel Naschereien.

Dazu gehören Eberesche und Schlehe.

Auch für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen eignen sich einige Sträucher.

Der **Holunder** darf in keinem Garten fehlen, er war schon bei Hippokrates für seine heilsame Wirkungsweise bekannt.

Als Unterstützung des Immunsystems, zur Blutreinigung und als Mittel bei Erkältungen zu verwenden.

Auch die Blüten geben in Bierteig herausgebacken eine wunderbare Nachspeise.

Der **Weißdorn** ist eine wertvolle Heilpflanze und auch für Insekten eine sehr gute Futterpflanze.

Seine milde Wirkung zur Stärkung des Herzens macht ihn zu einer ganz besonderen Heilpflanze, denn er wirkt messbar, aber praktisch frei von Nebenwirkungen.

Die **Mispel** ist nicht nur bei Kleintieren beliebt, auch Vögel und Insekten

bedienen sich. Die Früchte können nach dem ersten Frost zu Marmelade verkocht werden. Außerdem sind die Inhaltsstoffe bei Arterienverkalkung wirksam.

Die gut duftende **Hundsrose** bildet nach der Blüte viele rote Hagebutten. Diese haben einen hohen Vitamin C Gehalt. Sie zu Marmelade und Tee verarbeitet.

Ganz nebenbei ist die Wildstrauchhecke ein wichtiger Lebensraum für Insekten, Vögel und Säugetiere. Speziell sind Sträucher mit Stacheln ein beliebter Brut- und Versteckplatz.

Wichtig sind auch spätblühende Sorten wie **Bienenbaum** und **Faulbaum** die auch noch im Herbst für unsere Insekten da sind.

Was sie **vermeiden** sollten, sind Blühsträucher und Blumen mit **gefüllten Blüten** zu setzen.

Natürlich sind gefüllte Blüten schön aber sie sind für Insekten wertlos da diese kaum zum Nektar und Pollen kommen. Also auch einige Blüten für Insekten dazusetzen.

Ranunkelstrauch

Ebenso sind Hybridpflanzen wie die meisten **Forsythien** völlig steril, haben also weder Nektar noch Pollen.

Ausnahme ist Forsythia „Beatrix Farrand" die von Bienen angeflogen werden.

Typisch für einen Naturgarten sind auch Feuchtbiotope, angelegte trockene Standorte in Form von Steinhaufen, Totholz und Trockensteinmauern.

Diese Elemente sorgen für optische Hingucker und bieten besondere Lebensräume für Tiere.

Wasser im Garten

Der Gartenteich

Wer genügend Platz hat kann eine großen Teich anlegen, wobei hier gilt, je größer desto besser.

In unseren eher kleinen Gärten reicht aber auch eine kleine Wasserstelle.

Ebenso ist ein Bachlauf ein willkommenes Highlight.

Hier spielt sich im Sommer das Leben ab. Hier nehmen Insekten Wasser auf, und auch Vögel sowie andere Tiere können den Teich als Wasserquelle nutzen.

Nicht vergessen einen sicheren Zugang für Wildtiere zum Wasser.

Unterschlupf für Insekten und anderes Getier

Der Totholzstapel

Für einen Totholzstapel eignet sich ein dekoratives Element wie ein alter Baumstamm oder einige knorrige Äste.

Wir können grundsätzlich aber alles nutzen, was im Garten als Abfall anfällt, wie Äste, Zweige, aber auch größere Steine sind willkommen.

Wichtig dabei ist: es sollte nur natürliches Holz verwendet werden.

Nach und nach wird das Holz brüchiger und es wird von Pilzen, Flechten und Insekten besiedelt.

Dadurch sammelt sich am Boden Mulm, der sich wiederum ideal für den Komposthaufen eignet.

Allerdings sollte der Stapel deshalb nicht in der unmittelbaren Nähe von Obstbäumen platziert sein.

Wildes Eck

In einem Naturgarten sind Bereiche wichtig, die sich frei entwickeln dürfen und die nicht regelmäßig gepflegt werden. Es reicht aus, diese in versteckten Ecken zu platzieren, wie beispielsweise in einem kleinen Bereich hinter dem Komposthaufen.

Wilde Ecken sind wichtig für das ökologische Gleichgewicht im Garten.

Hier wächst vor allem die Brennnessel gut, die eine Futterpflanze für Schmetterlinge ist und ein Versteck für Spinnen, Kröten und Laufkäfer bietet.

Laub und vertrocknetes Pflanzenschnittgut zu lagern ist hier Ideal.

Ein wildes Eck ist auch ein beliebter Rückzugsort für den Igel, der unter anderem in einem Laubhaufen gerne überwintert. Abgrenzen zum Garten kann man das Ganze mit einer sogenannten Totholz- oder „**Benjeshecke**". Hier wird zwischen eingeschlagenen Pfosten Strauchschnitt gelegt.

Die Trockenmauer

Eine Trockenmauer bringt alpines Flair in den eigenen Garten.

Sie heißt Trockenmauer, weil die Fugen nicht mit Mörtel gefüllt sind, sondern die Steine „trocken" aufeinander liegen.

Für den Bau einer Trockenmauer sind in der Regel Natursteine aller Art geeignet.

Wichtig ist ein fester Untergrund, das kann beispielsweise ein Fundament aus verdichtetem Kies sein.

Die Mauer wird nach oben hin schmaler gebaut.

Zuerst werden die größeren Brocken auf dem Boden aufgestellt.

Die mittlere Reihe bilden kleinere Steine.

Als Füllmaterial sind Schotter, Kies, Bauschutt und alte Ziegel geeignet.

Zum Schluss wird die Mauer wiederum mit schweren Brocken abgedeckt.

Es ist wichtig, die Steine immer auf Lücke zu setzen.

Dadurch schafft man Nischen, die als Versteck für Tiere wie Wiesel, Blindschleiche, Eidechse, Hummel, Wildbiene und Kröte dienen.

Als Pflanzen eignen sich Steinbrech-Gewächse, Nelken, Fetthennen- und Hauswurz Arten aber auch Seifenkraut, blutroter Storchschnabel und die Pfingst-Nelke.

Auch eine gemischte Mauer aus verschiedenen Ziegeln und Natursteinen ist ideal.

Die Blumenwiese

Eine Blumenwiese ist pflegeleicht und bringt ein buntes Farbenmeer in den eigenen Garten.

Sie benötigt wenig Wasser und muss lediglich ein bis zwei Mal im Jahr gemäht werden. Am besten im Juni und September oder im Juli und Oktober.

Sie besteht aus rund 50 bis 60 Pflanzenarten und kann den Gartenbesitzer jedes Jahr mit neuen Pflanz- und Farbkombinationen überraschen.

Wichtig ist das für die Lage der Wiese richtige Saatgut. Gut geeignet sind Mischungen aus heimischen Wiesenblumen. Der Boden sollte möglichst nährstoffarm sein. Notfalls mit Sand abmagern. Die beste Zeit zum Anlegen ist von März bis Ende Mai.

Wer eine Blumenwiese in seinem Naturgarten anpflanzt, schafft einen Lebensraum für 1.500 Fliegen-, Käfer-, Hummel-, Bienen- und Schmetterlingsarten.

Diese bilden wiederum die Nahrungsgrundlage für etwa 2.500 Vögel und Kleintierarten wie Schwalben, Rotkehlchen, Hausrotschwänze, Igel und Eidechsen.

Ebenso nützlich sind auch **Staudenbeete** mit Blühstauden für unsere Insekten.

Ganz wichtig zu guter Letzt ist der **Kräutergarten**.

Ob eine kleine Kräuterspirale oder gleich ein großer Garten ist eine Platzfrage.

Nicht nur dass Kräuter für die Gesundheit des Menschen sehr wichtig sind, werden sie auch in der Küche unbedingt gebraucht.

Die meisten Kräuterarten sind hervorragendes Insektenfutter und sie blühen meist das ganze Jahr über.

Ackerhummel auf Borretschblüte
Foto: D. Rausch

Wenn man Bedenkt das eine einzige Borretsch Blüte in 24 Stunden 1,3 mg Zucker produziert.

Schwarze Holzbiene auf Muskatellersalbei

In einen richtigen Naturgarten gehören auch Nistkästen und Nützlings Unterkünfte und Futterhäuschen.

Sie dienen als Rückzugsorte und Winterquartiere für Insekten, Vögel und Fledermäuse.

Der **Nistkasten für Vögel** dient zu allererst als Brutstätte und Nest für Jungvögel. Er wird aber auch gerne als Schlafquartier im Sommer als auch im Winter angenommen.

Hier sollte man schauen welche Vögel den Garten bevölkern und dementsprechende Nistkästen aufhängen.

Futterhäuschen sollten Katzensicher aufgestellt werden.

Laut Untersuchungen gehören Hauskatzen zu den größten Feinden der Vogelpopulation.

Eine Katze hat ca. zwischen 30 und 45 Vögel im Jahr auf dem Gewissen.

Das sind in Österreich im Jahr geschätzte 20 Mio. Vögel.

Eigenbau-Futterhäuschen von W. Rausch

Nisthilfen für Insekten sind ein zu Hause für Faltenwespen, Grabwespen und Wegwespen, ebenso nehmen viele Wildbienenarten die Nisthilfe dankend an und helfen bei der Beseitigung von Blattläusen, Fliegen und Raupen.

Gerade bei diesen so genannten **Insektenhotels** wird aber in den einschlägigen Geschäften und im Netz viel Schindluder getrieben.

Viele davon sind eigentlich völlig Nutzlos.

Ich habe selbst ein Insektenhotel gebaut und bin dann draufgekommen das es hier viel Fehlinformation in diversen Büchern, aber auch im Netz gibt. Im ersten Jahr hat es in meinem Hotel nur sehr wenig Mieter gegeben. Am Aufstellungsort kann es nicht liegen, da habe ich alles richtig gemacht.

Ein sonniger, stauwarmer, windgeschützter Ort ist notwendig.

Wichtig ist auch ein trockener Platz nicht direkt am Boden. Ca. 1,5 m sind ideal.

Man muss hier etwas genauer nachdenken was sinnvoll ist und was nicht.

Wenn ich meinen Eigenbau im Nachhinein genauer betrachte finde ich viele Fehler.

Komponenten wie die Kiefernzapfen, die Schneckenhäuser und Unterschlupfmöglichkeiten aus Holzwolle und Wellpappe haben sich als wertlos gezeigt.

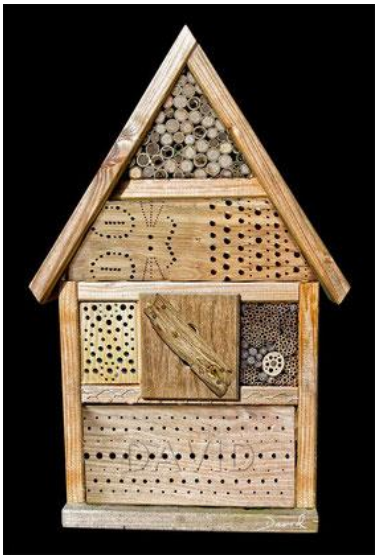
Die Bohrungen von 2-9 mm sollten nur in Hartholz und **immer quer zur Faser** erfolgen.

Holunder und Brombeere sollte man auch senkrecht anbringen und nicht legen.

Stücke aus Schilf und anderen hohlen Zweigen wie Holunder und Brombeere werden nur dann angenommen wenn sie einen glatten Eingang haben, sonst verletzen sich die Insekten.

Hier gibt es im Internet Pappröhrchen mit verschiedenen Durchmessern preiswert zu kaufen.

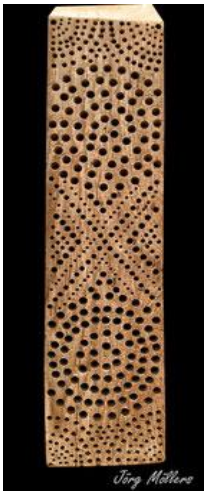
Bei weiteren Recherchen bin ich dann auf den Namen **Werner David** gestoßen, der sich mit diesem Thema intensiv beschäftigt hat.



Sein Buch im Pala Verlag:

„Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen"

Ich habe daraufhin mein Hotel umgebaut und bin gerade dabei die Auswirkungen zu beobachten.



Erstellt von: Wilhelm Rausch