

# Thermische Holzwurmbekämpfung ohne Gift

In unserer Klimakammer konservieren wir Ihre Möbel und Antiquitäten mittels feuchtigkeitsgeführtem Warmluftverfahren

- schnell, preiswert und umweltfreundlich -

 **0177-1429972**



[Offlineversion: Holzwurmbekämpfung ohne Gift.pdf](#)

## Verfahren der giftfreien thermischen Holzwurmbekämpfung

Die feuchtegeführte Wärmebehandlung garantiert als einziges Verfahren einen hundertprozentigen Erfolg und ist dabei völlig unschädlich für die Gesundheit unserer Kunden, da keine Emissionen vom Holz ausgehen.

In unserer prozessorgesteuerten Klimakammer werden Ihre befallenen Objekte schonend auf die in DIN 68800 geforderte Temperatur aufgeheizt, während die Luftfeuchte zwecks Holz- und Oberflächenschonung (Vermeidung von Rissen und Spannungen) optimal geregelt wird. Wie bei der Heißluftbehandlung / Heißluftverfahren werden dabei durch Denaturierung der Eiweißzellen alle Entwicklungsstadien der Schädlinge wie Käfer, Puppen, Larven und Eier zuverlässig abgetötet. Wichtig ist, dass alle Stellen des Holzes die geforderte Temperatur aus Sicherheitsgründen (nach DIN 68800) mindestens eine Stunde halten, also auch der Kern des Möbelstückes.

Ein Neubefall von derart behandeltem Holz ist bei richtiger Lagerung in der Praxis bisher fast niemals beobachtet worden.

# Vorteile

- Schneller und absolut sicherer Erfolg bei jedem Befallsbild.
- Für Möbel schonendes und umweltfreundliches Schädlingsbekämpfungsverfahren.
- Keine Veränderung an der Oberfläche wie durch chemische Bekämpfungsmittel.
- Komplett giftfrei, kein Geruch, keine Ausdünstungen, keine schädlichen Emissionen.
- Umweltfreundlich, Allergikergeeignet und Preiswert.
- Wirksam auch gegen Motten, Milben, Spinnen, Hausbock oder andere tierische Schädlinge.

Wir haben uns aktiv für Strom zu 100% aus Erneuerbaren Energien entschieden. Ein sehr entscheidender Schritt hin zu einer ökologisch intakten und damit besseren Welt. Wir vertrauen der hohen Nachhaltigkeitswirkung von naturstrom. Wollen auch Sie effektiv etwas für die Umwelt tun? Weg von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Atommüll, der tausende von Jahren gelagert werden muss? Entscheiden Sie sich für Strom zu 100% aus Erneuerbaren Energien ohne fragwürdige RECS-Zertifikate.

## Wir haben gewechselt – tun Sie es auch!

- \* Weil Sie bewusst Erneuerbare Energien fördern wollen.
- \* Weil Sie mit dem Atomausstieg nicht auf die Politiker warten wollen.
- \* Weil Sie selbst etwas tun wollen durch Einsparung von CO<sub>2</sub>.
- \* Weil ein kleiner Cent-Betrag direkt in den Bau dezentraler Erzeugungsanlagen geht.



# Zertifikat

Mit unserm Zertifikat erhalten Sie die Garantie für 100% Behandlungserfolg.



## Holzschädlinge - Holzwurm - Hausbock

Der Holzwurm ist Bestandteil des ökologischen Kreislaufes und hat in diesem ewigen Prozess seinen unbestreitbaren Platz. Seinem Wirken steht des Menschen Wunsch nach Erhaltung seiner Gebäude, seiner alten, historisch wertvollen Möbel entgegen. Hier entsteht ein Konflikt: Der Mensch steht dem Holzwurm feindlich gegenüber. Nun hat sich der Mensch ein chemisches Waffenarsenal zugelegt, das er zuweilen mit grosser Lust einsetzt, auch wenn er selber darunter leidet. Denn C-Kampfstoffe machen keinen Unterschied zwischen Freund und Feind.

Es empfiehlt sich im ureigensten Interesse tatsächlich nicht, nur wegen ein paar Holzwürmern im eigenen Lebensraum Insektizide freizusetzen. Oft wird der Kampf sogar vollkommen sinnlos gegen einige historische Holzwurm-Bohrgänge geführt, wenn die Nagekäfer ohnehin verschwunden sind; in sehr trockenen Räumen und Hölzern gefällt es ihnen ohnehin nicht. Wo die Luftfeuchtigkeit weniger als 50% beträgt, gibt es kaum einen Holzwurmbefall. Feuchtes Holz und Splintholz aber sind vom Holzwurm sehr begehrt. Der Gemeine Nagekäfer tritt oft nur lokal und bei kühleren Temperaturen und einer Holzfeuchte über 14-16% ( wie in unbeheizten Räumen, Fluren, Kellern ) auf. Bei der Bekämpfung kann schon eine das Klima ändernde Maßnahme erfolgreich sein.

Zugewanderte Holzzerstörer, wie z.B. der Splintholzkäfer und Bohrkäfer sind "Trockenholzinsekten" und gehen beim Holzzerstören ungleich schneller und intensiver vor. Ihr Lebenszyklus und Ausschluß ist nicht an Jahreszeiten gebunden, da Tropeninsekten keine Jahreszeiten kennen. Es ist also ein zügiges Handeln erforderlich.

Nur wenn frische Holzmehlhäufchen anzutreffen sind rechtfertigt sich eine angemessene Behandlung. Die sicherste und unbedenklichste Behandlungsart - wenn auch nicht aus der Sicht der Holzwürmer - ist das feuchtigkeitsgeführte Warmluftverfahren. Hohe Temperaturen zersetzen das Eiweiss und töten alle Kleininsekten in allen Entwicklungsstadien; auch der gefürchtete Hausbock erträgt das nicht. Das Verfahren hat den Vorteil, dass es das Holz besser austrocknet, so dass es für Holzwürmer unattraktiv wird.

Alle Wirkstoffe, die in der Vergangenheit angewendet wurden und eine amtliche Zulassung besessen haben, sind zwischenzeitlich vom Markt genommen (PCP, Lindan und Andere) oder haben in den Prüfbescheiden Anwendungseinschränkungen erhalten.

Es existieren vertretbare vorbeugende Behandlungen, die oft bei Dachbalken mit tragender Funktion angewandt werden: z.B. die Imprägnierung mit Borsalzen. Der Nachteil der BOR-Salze ist, dass sie nicht insektenbekämpfend

(Ib), sondern nur vorbeugend wirken (Iv) gegen Insekten und Pilze. BOR-Salze fixieren nicht aus, das bedeutet, daß sie nur dort eingesetzt werden dürfen, wo sie vor Wasser geschützt sind.

In der Regel gilt: Was gegen tierische und pflanzliche Holzschädlinge wirkt, wirkt auch auf die Gesundheit des Menschen.

Es gibt mittlerweile sehr gut vorbeugend wirkende ungiftige Holzschutzmittel (die funktionieren aber z.T. nicht zugelassen werden, z.B. das sogar gegen den Hausschwamm eingesetzte [WOOD-BLISS giftfreies Holzschutzmittel](#) auch bekannt unter HASIL Holzschutzmittel, HM 1, Kreidezeit Holzschutzmittel oder Solubel Holzschutzmittel. Sollten Sie nach der "Entwurmung" ihrer Objekte daran denken diese vor einer unter bestimmten Umständen nicht auszuschließenden Neubesiedelung zu schützen, so finden Sie bei uns im Ort Hohlstedt kompetente Beratung - im Ladengeschäft von [naturanum.de](#) (Ökologische Baustoffe).

### **Hausbock, Holzbock**



Der Hausbock (*Hylotrupes bajulus*) ist ein Vertreter der Bockkäfer und ist hierzulande das gefährlichste Schadinsekt am Fachwerkh Holz. Der ausgewachsene Käfer erreicht eine Körperlänge von 8 bis 26 Millimetern und ist verhältnismäßig flach. Er variiert nicht nur in der Größe, sondern auch in der Farbe und Zeichnung beträchtlich, ist aber dennoch kaum mit anderen Arten zu verwechseln. Die Grundfarbe ist braun (besonders frisch geschlüpfte Tiere) bis schwarz, fein grau behaart, Fühler und Beine sind oft heller als der restliche Körper.

Er befällt vor allem Nadelholz und legt seine Eier in entstandene Risse. Die Larven nagen bevorzugt in den Außenschichten. Die Schlupflöcher des Hausbocks sind oval und 5-10 mm groß. Die Generationen schlüpfen in mehrjährigen Abständen. Die Fraßgänge führen beim Anschlagen zu einem stumpfen Klang. Sie befinden sich dicht unter der Oberfläche und sind mit hellem Fraßmehl gefüllt.

## Gewöhnlicher Nagekäfer / Holzwurm



Der Gemeine oder Gewöhnliche Nagekäfer (*Anobium punctatum*), umgangssprachlich wegen der Aktivität der Larven auch Holzwurm genannt, ist eine Art der Nagekäfer (Ptinidae).

Die ausgewachsenen Käfer werden etwa 2,5 bis 5 Millimeter lang. In der freien Natur findet man sie sehr selten.

Die unregelmäßig verlaufenden Fraßgänge sind mit Bohrmehl und Kotbällchen ausgefüllt. Die Larven des Nagekäfers befallen verbautes, also kein frisches Holz (Trockenholzschädling). Aus den in Holzspalten oder Rissen abgelegten Eiern schlüpfen die Larven, diese fressen sich durch das Frühholz. Das Spätholz wird verschont und bleibt lamellenartig stehen.

Er befällt unterschiedlichste Laub- und Nadelholzarten. Der Fraß der Larven konzentriert sich auf das Splintholz. Kernholz wird nur selten angegriffen. Sind die Larven aktiv, erkennt man das an herausquellendem Holzmehl. Gefährdet sind Fachwerk, Deckenbalken über dem Keller, Treppen, Einbauten und Möbel, besonders bei hoher Holzfeuchtigkeit und mäßiger Temperatur. Die Larve des Nagekäfers benötigt eine Mindestholzfeuchtigkeit von mehr als 10 % und bevorzugt kühlere Orte – deshalb tritt er in zentralbeheizten Räumen nur selten auf. Kritische Bereiche sind feuchte Räume oder dort, wo Bodenkühle/-feuchte auftreten kann. Der Befall ist nicht an ein Maximalalter des Holzes gebunden. Der Gemeine Nagekäfer kann also durchaus auch jahrhundertealtes Holz befallen.

Nach mehreren Wachstumszyklen verpuppt sich die ausgewachsene Larve. Nach seiner Metamorphose schlüpft ein geschlechtsreifer Käfer aus der Puppe. Die Ausfluglöcher aus dem Holz sind rund und haben einen Durchmesser von ein bis zwei Millimetern. Der geschlüpfte Käfer sucht einen Kopulationspartner. Nach erfolgter Befruchtung legt das Nagekäferweibchen seine Eier in Ritzen, Spalten und Gänge des Holzes. Hier setzt sich dann der Zyklus weiter fort. Die Entwicklungszeit der Larve dauert unter günstigen Bedingungen ein Jahr, bei ungünstigen Bedingungen bis zu acht Jahre. Der schlüpfende Käfer legt seine Eier gern in das Holz, in dem er selbst aufgewachsen ist.

Der Nagekäfer ist flugfähig und kann sich fliegend neue Eiablageplätze suchen.

## Splintholzkäfer



Der Braune Splintholzkäfer (*Lyctus brunneus*) ist eine Art aus der Familie der Bohrkäfer (Bostrichidae). Er stammt aus tropischen Regionen und ist häufig in Holzimportlagern verbreitet. Inzwischen gehört er zu den bedeutendsten und häufigsten Trockenholzerstörern und ist weltweit verbreitet. In den 1950er Jahren wurde er erstmals in Deutschland gesichtet. In Frankreich, Belgien und England findet man ihn seit Beginn des 20. Jahrhunderts. In Europa ist er am häufigsten in der Schweiz anzutreffen. Gefördert wurde die Einbürgerung des Braunen Splintholzkäfers außerdem durch seine Winterkälteresistenz.

Anfällig Holz kann in jeder Form vom Braunen Splintholzkäfer angegriffen werden, vom Roh- und Schnittholz bis zum Furnierparkett und Sperrholz. Die am häufigsten anzutreffenden Schadensfälle findet man bei Möbeln, Leisten, Bilderrahmen, Tür- und Fensterverkleidungen, Wand- und Deckenvertäfelungen, Parketthölzer und Ladengestelle.

Die Larven sind elfenbeinfarben, gekrümmt und haben drei Beinpaare. Eine große Ähnlichkeit besteht zu den Larven des Gemeinen Nagekäfers. Sie erreichen eine Länge von 6 Millimetern. Am Hinterleibsende befindet sich ein großes ovales Stigma.

Der Braune Splintholzkäfer bevorzugt vor allem Laubhölzer. Es werden neben Tropenhölzern auch häufig einheimische Holzarten befallen, wie die Eiche, Esche, Nussbaum, Ulme und Edelkastanie. Aktiv ist der Braune Splintholzkäfer in der Dämmerung; bei einer Temperatur von 26 bis 27 °C und einer Holzfeuchte von 16 % liegt sein klimatisches Optimum vor.

Kernholzbäume zeichnen sich durch einen geringen Stärkegehalt aus und somit wird lediglich das Splintholz befallen. Arm an Stärke und Eiweiß sind Nadelbäume und die Buche, sodass diese vom Befall ausgeschlossen sind.

Der Braune Splintholzkäfer gehört zu den Trockenholzinsekten. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sich ihre Larven bereits bei einer Holzfeuchte von 7 bis 16 % entwickeln können.

Die in Faserrichtung verlaufenden Fraßgänge sowie die runden Schlupflöcherweisen einen Durchmesser von 1-2 Millimetern auf. Von außen ist der Befall in der Regel nicht erkennbar. Nach wiederholtem Befall ist die Holzoberfläche papierdünn und der Innenraum inzwischen in eine pulverartige Masse umgewandelt. Ein aktiver Befall kann jedoch auch vorgetäuscht werden, durch das Eindringen von Solitärbiene-Larven oder Vorratsschädlingen in die

Fraßgänge des Braunen Splintholzkäfers und dem Auswerfen des Bohrmehls. Betroffen von der Täuschung können alte Holzfassaden, Scheunen und Speicher sein.

## Holzwespe



Die Holzwespen (Siricidae) sind eine Familie der Hautflügler (Hymenoptera) und gehören innerhalb dieser zu den Pflanzenwespen. Holzwespen können nicht stechen.

Die adulten Tiere erreichen für Hautflügler eine stattliche Größe; die Riesenholzwespe (*Urocerus gigas*) ist mit rund 40 Millimetern Körperlänge der größte Hautflügler Mitteleuropas. Männchen sind meist etwas kleiner als Weibchen, die beiden Geschlechter unterscheiden sich häufig auch in ihrer Färbung.

Die Larven sind gelblich-weiß gefärbt und besitzen auf Grund ihrer endophytischen Lebensweise keine Augen. Ihre Mundwerkzeuge sind hingegen an ihre Nahrung, Holz, angepasst und kräftig. Ihre Thorakalbeine sind kurz, Bauchbeine fehlen. Die Weibchen legen ihre Eier mittels ihres Ovipositors in das Holz von Bäumen. Arten der Unterfamilie Siricinae im Holz von Nadelbäumen, die der Tremecinae im Holz von Laubbäumen. Bei der Eiablage wird der Legebohrer aus der Scheide hervorgeklappt und der Bohrer dringt meist bis zum Anschlag in das Holz ein.

Die Larven entwickeln sich im Holz und nagen Gänge, wobei das Bohrmehl mit dem Hinterleib festgedrückt wird. Die Entwicklung dauert zwei bis vier Jahre, kann sich aber unter ungünstigen Bedingungen auch stark verlängern. Ihre Gänge können bis zu 40 Zentimeter lang werden. Sie ernähren sich jedoch nicht direkt vom Holz, sondern von holzzersetzenden Pilzen, etwa dem Blutenden Nadelholz-Schichtpilz (*Stereum sanguinolentum*), die von den Weibchen auf das Holz übertragen werden

Abgelagertes, altes Holz wird jedoch nicht für die Eiablage verwendet. Die bedeutendere Schadwirkung entsteht jedoch dadurch, dass es durch die lange Entwicklungsdauer der Larven vorkommen kann, dass die Tiere aus bereits verbautem Holz schlüpfen, wobei sie sich dabei mit ihren kräftigen Mundwerkzeugen durch Lack, Verputz, Stoffbezüge und sogar Zinn- und Bleibesichtungen durchnagen können.

Der Durchmesser der runden Schlupflöcher beträgt ca. 4-7 mm.

# Preise

Bitte beachten Sie die maximalen Innenmaße der Klimakammer: L= 2,60m, B= 1,80m, H= 2,20m.

Überlange, schmale Teile können wir schräg-diagonal platzieren; diese sollten dann höchstens 3,50m lang sein. Die Türe misst 2,10 x 1,10m.

Basisermittlung pro m<sup>3</sup>: 229,00 €. Miete für die komplette Kammer 2.130,00 €.

Die Preise verstehen sich als umsatzsteuerbefreite Endpreise gemäß § 19 UStG und gelten bei Selbstanlieferung.

## Endpreise für Privatkunden:

Objekt	EUR
Anrichte klein	135,00
Anrichte groß	155,00
Bänke pro Meter	55,00
Bett unzerlegt	85,00
Bett zerlegt	57,00
Buffet 2-Türen	230,00
Buffet 3-Türen	294,00
Buffet 4-Türen	355,00
Fensterflügel	35,00
Fensterläden	35,00
Hobelbank	145,00
Werkbank	125,00
Kleinartikel	16,00
Kommode klein	88,00
Kommode	108,00
Nachtschränkchen	32,00
Sekretär ohne Aufsatz	175,00
Sekretär mit Aufsatz	195,00
Schreibtisch	175,00
Schrank 1 - Tür	152,00
Schrank 2 - Tür	185,00
Schrank 3 - Tür	230,00
Sessel	69,00
Sofa 2er	110,00
Sofa 3er	140,00
Stuhl	29,00
Armlehnstuhl	37,00
Tisch einfach	77,00
Tisch groß	105,00
Beistelltisch	45,00
Truhe normale Größe	79,00
Tür Zimmertür	62,00
Tür Haustüren	94,00
Vertiko ohne Aufsatz	105,00
Vertiko mit Aufsatz	146,00
Vitrine normal	125,00
Vitrine groß	160,00

Preise für Sondermöbel, Bauteile, Tafelgemälde, Museums- und Ausstellungsstücke, Gemälde-Rahmen, Skulpturen, Bücher, Textilien und nicht aufgeführte Objekte auf Anfrage.

Auf Wunsch transportieren wir Ihre Objekte. Bitte fragen Sie nach unseren Konditionen.

Die Preise verstehen sich als Endpreise und gelten bei Selbstanlieferung.

Sie möchten das gesamte Inventar eines ganzen Schlosses, Anwesens oder Museums gegen Holzschädlinge / Anobienbefall behandeln lassen?

Im Sinne einer Transportoptimierung kommen wir im Falle eines großen Auftragsvolumens zur Holzwurmbekämpfung mit unserer mobilen Klimakammer zu Ihnen.



# Öffnungszeiten

Anlieferung nur nach \*\*\* Terminvereinbarung \*\*\*.

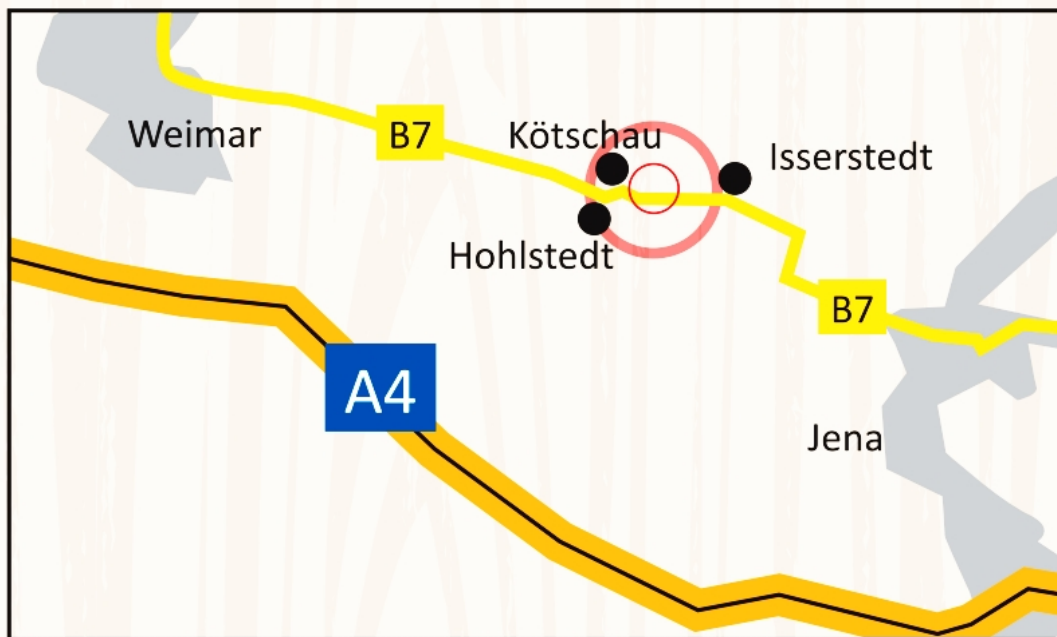
Außerhalb der gesetzlichen Öffnungszeiten darf keine Beratung stattfinden.  
An Feiertagen geschlossen.

# Anfahrt

Ihren Weg zu uns finden Sie über diesen [Link](#).

**Anfahrtsskizze** für unseren Standort Kötschau direkt an der B7 zwischen Jena und Weimar.

Nach Ortsausgang Isserstedt in Richtung Weimar vor Hohlstedt das 1. Anwesen rechterhand mit oranger Fassade.



## Kontakt

### Fragen?

Sie erreichen uns ganztägig unter der  
Telefonnummer

 **0177-14-29-972**

Oder senden Sie eine Nachricht. Für mögliche Rückfragen  
geben Sie bitte Ihre Telefonnummer oder E-Mail an.  
Wir setzen uns dann schnellstmöglich mit Ihnen in  
Verbindung.



Für alle baulichen Holzschutz-Fragen am Gebäudebestand, wie z.B.: bezüglich holzschutztechnischer Untersuchungen der Fachwerkwände und Holzbalkendecken auf Befall durch Holzschädlinge & Hausschwamm in Fachwerkhaus, Holzfachwerk, Holzschwellen, bei Instandsetzung, Sanierungsschäden, Bauvorhaben, Hauskauf, Sanierung und Kontrolle, Probenahmen, Untersuchungen, Messungen, Bewertung, Berichterstellung bei Schäden durch holzschädigende Organismen (Pilze, Insekten), Baubegleitung, Schadensaufnahme und Beratung zum Vorgehen hinsichtlich Schadensbeseitigung, Bauzustandsanalyse, Planung und Begleitung von Sanierungsmaßnahmen, Untersuchung, Bewertung und Sanierungsempfehlungen bei Auftritt von Fogging, Schadstoffen und Schimmelpilzbefall in Innenräumen wenden Sie sich bitte direkt an die Sachverständige Dipl.-Ingenieur Kornelia Horn / InTeKH; zu erreichen Mobil: 0172/ 79 56 325 oder per e-mail: [konnyhorn@freenet.de](mailto:konnyhorn@freenet.de) .

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

der

- Umweltberatung und Umweltdesign -  
Christian Meixner – Baubiologe / Holzschutz-Consultant  
Jenaer Straße 43 99441 Hohlstedt/ OT Kötschau  
Tel.: 0177-14-299-72  
StNr: 162/248/01053
- im weiteren Büro für U&U genannt -

Stand 01.11.2022

## 1. Geltung der Bedingungen

Unsere Lieferungen, Leistungen und Angebote erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Diese gelten, sofern der Kunde Kaufmann ist, auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich schriftlich vereinbart werden. Gegenbestätigungen des Kunden unter Hinweis auf seine AGB werden hiermit widersprochen. Abweichungen von diesen Geschäftsbedingungen sind nur wirksam, wenn wir sie schriftlich bestätigt haben. Sollten eine oder mehrere Regelungen dieser AGB unwirksam sein, so zieht dies nicht die Unwirksamkeit des gesamten Vertrages nach sich. Die unwirksame Regelung wird durch die einschlägige gesetzliche Regelung ersetzt. Die Geltung des UN-Kaufrechts wird ausgeschlossen, es gilt deutsches Recht. Gerichtsstand ist Jena.

## 2. Leistungsgegenstand

Gegenstand unserer Leistungen ist die thermische Schädlingsbekämpfung in einer Klimakammer.

## 3. Preise

Bearbeitungspreise, Rabatte und Aufmassart ergeben sich, wenn nicht bei Auftragsannahme anderweitig vereinbart, aus der bei Vertragsabschluß gültigen Preisliste (s.o.). Die Preise beinhalten die Übernahme und Rückgabe der zu bearbeitenden Gegenstände ab unserem Betriebsgrundstück.

## 4. Auftragsabwicklung

Aufträge gelten erst mit unserer schriftlichen Bestätigung als angenommen. Gleiches gilt für Auftragsänderungen, Vorbehalte und Nebenabreden. An- und Abtransport der zu bearbeitenden Gegenstände übernimmt der Auftraggeber auf eigene Gefahr. Auf Wunsch und gegen Berechnung erfolgen Zu- und Abfuhr durch uns. Die Gefahr geht mit dem Verlassen unseres Betriebes auf den

Auftraggeber über, gleichgültig, ob wir oder Dritte den Transport ausführen. Wird der Transport auf Wunsch des Auftraggebers verzögert, geht die Gefahr zu diesem Zeitpunkt auf ihn über.

## 5. Lieferzeit

Liefertermine oder -fristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, bedürfen der Schriftform. Bei Vorliegen von durch uns zu vertretenden Lieferverzögerungen wird die Dauer der vom Auftraggeber zusätzlich zu setzenden Nachfrist auf 4 Wochen festgelegt, die mit dem Eingang der Fristsetzung bei uns beginnt. Ein Schadenersatzanspruch bei längerer Wartezeit besteht nicht.

## 6. Lieferverzug, Lieferunmöglichkeit

Für den Fall der Unmöglichkeit der Leistungen oder des Leistungsverzuges kann der Auftraggeber Schadensersatz nur verlangen, wenn wir oder unsere Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen den Schaden vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht haben.

## 7. Annahmeverzug, Abnahmeverzug

Selbstabholer sind verpflichtet, die zu bearbeitenden Gegenstände spätestens eine Woche nach dem von uns mitgeteilten Termin abzuholen. Geschieht dies nicht, so sind wir berechtigt, die nicht abgeholten Gegenstände auf Kosten und Gefahr des Auftraggebers entweder selbst auf Lager zu nehmen oder bei einem Spediteur auszulagern. Kommt der Auftraggeber mit der Abnahme in Verzug, so können wir die Rechte aus § 326 BGB geltend machen.

## 8. Gewährleistung, Haftung

Der Auftraggeber hat die bearbeiteten Gegenstände bei Abholung oder unverzüglich nach Anlieferung zu untersuchen und zu prüfen. Reklamationen betreffs der Vollständigkeit der Teile können von uns nur anerkannt werden, sofern sie bei Abholung/Anlieferung gerügt werden. Beanstandungen aufgrund offensichtlicher Mängel sind unverzüglich, spätestens jedoch eine Woche nach Erhalt der Gegenstände schriftlich geltend zu machen. Ein Verstoß gegen diese Verpflichtung schließt Gewährleistungsansprüche uns gegenüber aus. Die Gewährleistungsansprüche des Auftraggebers sind zunächst auf das Recht beschränkt, Nachbesserung zu verlangen. Schlägt diese fehl, so kann der Auftraggeber die gesetzlichen Gewährleistungsrechte geltend machen. Schadenersatzansprüche aus Unmöglichkeit der Leistung, wegen Nichterfüllung, aus positiver Forderungsverletzung, aus Verschulden bei Vertragsabschluß und aus unerlaubter Handlung sind jedoch sowohl gegen uns, als auch gegen unsere Erfüllungs- bzw. Verrichtungsgehilfen ausgeschlossen, soweit nicht der Schaden vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht wurde. Für Mängel, Schäden und Mangelfolgeschäden, die bei der Bearbeitung der uns überlassenen Gegenstände wegen unrichtiger mündlicher oder schriftlicher Angaben des Auftraggebers entstehen, haften wir nicht. Für Glasschäden, die durch oder beim Bearbeiten, sowie auf dem Transport entstehen, übernehmen

wir keine Haftung.

Wir unterstützen und beraten Sie gern nach bestem Wissen, dennoch können wir bei den uns zur Verfügung gestellten Materialien nicht in allen Fällen - etwa unter Fournieren und Farben - erkennen, um welches Material es sich handelt, in welchem Alterungs- und Zersetzungszustand dieses sich befindet und wie die Verarbeitung erfolgte. Der Besteller hat selbst zu prüfen, ob die uns überlassene Ware massiv oder furniert ist.

Bei verleimtem und furniertem Holz übernehmen wir keine Gewähr dafür, daß die Verleimung bzw. das Furnier der Heißluftbehandlung standhält.

Der Besteller trägt daher das Risiko, daß sich das von ihm zur Bearbeitung übergebene Material nicht für die thermische Holzschädlingbehandlung in der Klimakammer eignet. Wir haften daher nicht für Schäden, die sich aus diesen Gründen ergeben. Um Besteller vor Schäden zu bewahren, erteilen wir folgende Hinweise, die auf Erfahrungen beruhen:

Holz ist ein organischer Werkstoff von unterschiedlicher Beschaffenheit und Belastbarkeit und damit Zersetzungsprozessen unterworfen. Deckende Anstriche nehmen uns häufig die Möglichkeit, die Beschaffenheit des Materials und seine Verarbeitung zu erkennen. Deshalb können wir keine Gewährleistung dafür übernehmen, dass sich die Auftragsgegenstände bei der Bearbeitung mit unserem Verfahren verziehen.

Insbesondere sind von der Haftung ausgeschlossen:

- Wenn durch die Heißluftbehandlung Hölzer unter Umständen "arbeiten".
- Klein- und Drechselteile, die sich beim thermischen Verfahren lösen,
- Obst- und Harthölzer enthalten Gerbsäure und können sich verfärben,
- Furniere, Sperrhölzer, Tischlerplatten u.a. Verleimungen, die dem thermischen Verfahren u.U. nicht standhalten,
- Glas, Spiegel, Bleiglas und abgelöster Fensterkitt, Leichtmetalle und Legierungen daraus können Schaden nehmen. Diese Dinge müssen Sie immer abbauen und entfernen: Herausragende Teile (Türgriffe, Nägel, Haken), Sicherheitsschlösser, Beschläge aus Leichtmetall (Eloxal), Kunststoff, Leder oder Horn (z.B. alte Türgriffe)

Aufkleber, Folien, Beschläge, Kantenschoner usw. müssen entfernt werden, da wir nicht für deren Unversehrtheit oder Interaktionsschäden am Holz garantieren können,

- Durch die Erwärmung können Hölzer u.U. "arbeiten",
- Bei verleimtem oder furniertem Holz übernehmen wir keine Gewähr, dass Verleimung oder Furnier dem thermischen Vorgang standhalten,
- Kunststoffe können sich verformen,
- Farbgebungen können sich verändern,
- Glas (auch Spiegelglas) wird in der Klimakammer nicht angegriffen. Es ist jedoch denkbar, daß Spannungsbrüche entstehen, wenn das Glas im Rahmen "nicht genügend Spiel" hat. Auch dies ist daher vom Auftraggeber zu überprüfen. Für Glasschäden wird keine Haftung übernommen.
- Bei harzreichem Holz kann es zu Harzausfluss kommen,
- Lacke und Polituren müssen ausgehärtet und mindestens 6 Monate alt sein.
- Lacke, Lasuren und Polituren können bei der Heißluftbehandlung spröde werden bzw. können sich vom Holz lösen. Da wir nicht wissen können, wie fest

der Lack / Lasur mit der Holzoberfläche verbunden ist, übernehmen wir keine Haftung für Oberflächenveränderungen.

- Für lose Teile, aufgeleimte Applikationen und Glasbruch kann keine Haftung übernommen werden.

- Bei geölten oder gewachsten Möbeln kann eine Dunklung eintreten.

Die uns überlassenen Materialien sind nach Bearbeitung bei Abholung auf etwaige Mängel zu überprüfen.

Der Auftraggeber hat uns bei Auftragserteilung mitzuteilen, wenn das Möbel mit einer feuergefährlichen Substanz behandelt wurde. Für daraus entstehende Schäden haftet der Auftraggeber.

## 9. Zahlungsbedingungen

Rechnungen werden mit dem Datum des vereinbarten Abholtermins gefertigt, die Zahlungsfristen laufen vom Rechnungsdatum ab. Zahlungen sind spätestens bei Übergabe der Ware fällig. Abweichende Zahlungsziele bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung. Bei Zahlungsverzug oder Stundung sind Verzugs- und Stundungszinsen in Höhe des jeweiligen Überziehungszinses der Kreditinstitute zu zahlen. Die Geltendmachung weiteren Verzugschadens wird hierdurch nicht ausgeschlossen. Bei Banküberweisungen oder Schecks gilt der Tag, an dem die Gutschriftanzeige bei uns eingeht, als Zahlungseingang.

Sämtliche Preise verstehen sich in EURO zuzüglich Transport- und Verpackungskosten. Das Büro für U&U behält sich das Recht vor, Neukunden und auch bestehenden Kunden in der Regel per Nachnahme oder Vorkasse zu beliefern. Die Zahlung auf Rechnung hat grundsätzlich innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung zu erfolgen.

## 10. Datenschutz

Das Büro für U&U nimmt den Schutz Ihrer persönlichen Daten sehr ernst und berücksichtigt den Schutz Ihrer Privatsphäre beim Besuch unserer Webseiten. Maßgebend ist die Datenschutzgebung der Europäischen Union. Hierbei kommt das Bundesdatenschutzgesetz zur Anwendung. Unsere Webseiten können Links zu Webseiten anderer Anbieter enthalten. Unsere Datenschutzerklärung gilt nicht für diese Webseiten. Das Büro für U&U erhebt oder speichert - wenn Sie unsere Internetpräsenz besuchen - keine Ihrer persönlichen Daten. Die Seite verwendet keine Cookies; jeder einzelne Benutzer bleibt anonym. Persönliche Daten werden nur dann gespeichert, wenn Sie uns eine e-mail schreiben und Ihre Daten freiwillig mitteilen. Diese werden absolut vertraulich behandelt und keinerlei Daten werden an Dritte weitergegeben. Auf Anfrage teilen wir Ihnen mit, welche persönlichen Daten über Sie gespeichert sind.

## 11. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für alle aus dem Vertragsverhältnis entstehenden Ansprüche ist der Sitz der jeweils abwickelnden Niederlassung. Als Gerichtsstand ist, sofern der Auftraggeber Kaufmann ist, 07745 Jena vereinbart, soweit nicht ein anderes Gericht ausschließlich zuständig ist.

## Verweise

[Interessen-Gemeinschaft der Holzschutzmittel-Geschädigten / Sektion INTERESSENGEMEINSCHAFT PYRETHROID-GESCHÄDIGTER IN DER IHG E. V \(IPG\)](#)

## Pyrethroide - Chemische Nervengifte im Haus und am Arbeitsplatz

Wegen häufiger Nachfragen an dieser Stelle ein **Kurz- Info über den Einsatz von Pyrethroiden** und ihre chemisch/physikalischen Eigenschaften, ihre medizinisch/toxikologische Bewertung und über den analytischen Nachweis in Material- und Humanproben; publiziert von der INTERESSENGEMEINSCHAFT DER HOLZSCHUTZMITTEL-GESCHÄDIGTEN (IHG e.V.) / INTERESSENGEMEINSCHAFT PYRETHROID-GESCHÄDIGTER IN DER IHG E. V (IPG):

"Pyrethroide - Chemische Nervengifte im Haus und am Arbeitsplatz

in der dritten Auflage von Meyers Konversationslexikon aus dem Jahre 1877 ist über Insektenbekämpfungsmittel folgendes nachzulesen: Insektenpulver (kaukasisches oder persisches Insektenpulver), ein sehr beliebtes und sehr wirksames Mittel zur Vertilgung der Wanzen, Flöhe, Motten, Ameisen, Fliegen, Blattläuse, Kopfläuse etc., besteht aus den getrockneten und gepulverten Blütenköpfchen von PYRETHRUM CARNEUM und ROSPEUM. Ein ebenfalls sehr wirksames Insektenpulver liefert P. CINFRARJAEFOLIUM in Dalmatien (im Handel als FLORES CHRYSANTHEM). Das Insektenpulver betäubt die Insekten und tötet sie bei längerer Einwirkung, während es für den Menschen unschädlich ist"

Heute wird das seit Jahrhunderten aus Blüten gewonnene Insektengift im allgemeinen als PYRETHRUM bezeichnet.

Pyrethrum (die natürliche Variante)

Das Charakteristikum des von Blumen erzeugten Giftes ist die spezifische Wirksamkeit nur für Insekten die hohe Flüchtigkeit und der damit verbundene

schnelle Wirkungsverlust. Pyrethrum hat eine kleine Halbwertszeit von 10 Tagen, ist in der Umwelt problemlos abbaubar und hat bei Warmblütern (d.h. auch beim Menschen) nur dann eine toxische Wirkung, wenn es durch Inhalation oder Hautverletzungen in die Blutbahn gelangt. Pyrethrum ist eben ein echtes Naturprodukt.

### Pyrethroide

In den siebziger Jahren unseres Jahrhunderts gelang es der chemischen Industrie, die in ihren Augen offensichtlichen Nachteile des natürlichen Pyrethrums (hohe Flüchtigkeit und den damit verbundenen schnellen Wirkungsverlust) mit der Produktion chemisch-technisch hergestellter Pyrethrum-Abkömmlinge zu überwinden. Die neue Generation der Insektengifte auf Basis der Chlorchemie zeichnete sich nun, zur Zufriedenheit ihrer Väter, durch eine hohe Wirksamkeit auf das Nervensystem der Insekten aus und besaß eine äußerst geringe Flüchtigkeit.

Der neuen Substanzgruppe, mit heute über 1.000 unterschiedlichen Verbindungen, gab man in Anlehnung an den Naturstoff Pyrethrum die ähnlich klingende Gruppen-Bezeichnung Pyrethroide.

Was der neuen Generation chemischer Nervengifte von Anfang an fehlte, die Unschädlichkeit für Menschen und warmblütige Tiere, unterscheidet sie allerdings sehr wesentlich vom Naturgift Pyrethrum. Die neuen chemischen Substanzen wirken auch bei Warmblütern hochtoxisch.

### Bezeichnungen und Einsatzbereiche chemischer Pyrethroide

Cypermethrin, Deltamethrin und Permethrin sind die in der Öffentlichkeit bekanntesten Bezeichnungen für Pyrethroide. Ursprünglich in der Landwirtschaft eingesetzt, haben Pyrethroide inzwischen auch den privaten Lebensbereich des Menschen erreicht:

- Teppichböden erhalten nur das Gütezeichen, wenn sie mit Pyrethroiden behandelt wurden.
- Pyrethroide sind in Holzschutzmitteln zur vorbeugenden und bekämpfenden Behandlung von Insektenbefall bei tragenden und maßhaltigen Holzbauteilen sowie im Holzwurm-Tod gegen den Insektenbefall von Antiquitäten, und Pyrethroide sind in Holzschutzmitteln mit dem RAL-Gütezeichen.
- Pyrethroide verseuchen die Innenraumluft aus Elektroverdampfern, sie sind in Fliegen- und Mückensprays enthalten und werden von Kammerjägern gegen Schaben, Mehlkäfer, Motten, Flöhe, etc., etc. versprüht.
- 390 von 650 in der Bundesrepublik erhältlichen Hygienemitteln enthalten Pyrethroide.
- Der Marktwert von Pyrethroiden betrug bereits 1987 an die 2 Milliarden DM. Wie hoch der durch den Einsatz im häuslichen Bereich entstandene finanzielle Schaden ist, wie hoch die Kosten für Heilbehandlungen Pyrethroid-bedingter Erkrankungen sind und wie viel mit Geld nicht wieder gutzumachendes Leid dadurch entstanden ist, hat die chemische Industrie bis heute nicht zur Kenntnis nehmen wollen.



## Chronische Vergiftungen durch Pyrethroide

Bei Pyrethroiden handelt es sich ebenso wie zum Beispiel bei PCP (Pentachlorphenol), um fettlösliche, im menschlichen Organismus und in der Umwelt schwer abbaubare künstlich erzeugte Gifte, die in der Natur nicht vorkommen. Die besondere Gefährlichkeit lipophiler, persistenter Xenobiotika besteht in ihrer Eigenschaft, nicht nur in speziellen Zielorganen, sondern im gesamten Organismus wirken zu können.

Daher ist die von der herkömmlichen Toxikologie zur Qualifikation von Giften verwendete Regel einer Dosis-Wirkungs-Beziehung (Paracelsus: Die Menge macht das Gift) bei Pyrethroiden nicht anwendbar. Die Regel ist insbesondere dann außer Kraft gesetzt, wenn Bewohner Pyrethroid-verseuchter Wohnungen kleinste Mengen des freigesetzten Giftes über längere Zeiträume aufnehmen.

Die gesundheitlichen Auswirkungen chronischer Pyrethroid-Vergiftungen machen sich meist in einer Vielzahl unspezifischer Krankheitssymptome bemerkbar, die sich in Form neurotoxischer Symptome wie Konzentrationschwäche, Kopfschmerzen, Gewichtsverlust Schlafstörungen, Sehstörungen, Unruhe, Muskelkrämpfen Schleimhautreizungen bis hin zu Multiple Sklerose-ähnlichen Störungen des Stammhirns und allergisch bedingten Schocks äußern.

## Chemische Pyrethroide sind starke Nervengifte

Pyrethroide greifen gezielt das menschliche Nervensystem an, indem sie die Nervenleitmechanismen zum Teil irreversibel, das heißt für immer zerstören. Durch ihre gute Fettlöslichkeit und ihre lange Aufenthaltsdauer im Organismus (Halbwertszeit bis zu 30 Tagen) erreichen Pyrethroide sämtliche Körperorgane und reichern sich dort an. So z.B. im Gehirn, im Zentralen Nervensystem, den Myelinscheiden, im Körperfett, in der Leber, der Niere etc. Diese gefährliche Eigenschaft wird oft noch durch zugesetzte Wirkstoffe (sogenannte Synergisten) wie Piperonylbutoxid etc. vielfach gesteigert.

## Mangelhafte toxikologische Bewertung

Hersteller, Vertreiber und berufliche Anwender von Pyrethroiden verharmlosen bisher unter Berufung auf eine überholte Dosis-Wirkungs-Bewertung die tatsächliche Gefährdung für Verbraucher oder streiten sie völlig ab. Aber auch Gesundheitsbehörden, allen voran das Bundesgesundheitsamt (BGA), haben es versäumt zur Kenntnis zu nehmen, dass auch weit unterhalb offizieller Wirkungsschwellenwerte Erkrankungen auftreten und haben nicht rechtzeitig vor dieser Gefahr gewarnt.

Aufgrund der durch eine chronische Pyrethroidvergiftung ausgelösten vielfältigen Krankheitssymptome fällt es vielen Ärzten und Gesundheitsbehörden im schwer, die aufgetretenen Erkrankungen mit Pyrethroiden in Zusammenhang zu bringen.

## Was ist zu tun?

Nach der Anwendung pyrethroidhaltiger Holzschutzmittel, dem Einsatz von Pyrethroiden durch Schädlingsbekämpfer, der Verwendung dieser Giftstoffe in

Verdampfen oder ihrer Freisetzung aus Teppichböden sind Pyrethroide wegen ihres niedrigen Dampfdruckes in der Raumluft meist nur unterhalb gängiger Grenzwerte nachweisbar.

Eine Pyrethroidbelastung im Innenbereich lässt sich aufgrund der spezifischen Eigenschaften dieser Stoffgruppe (geringe Flüchtigkeit, daher Messergebnisse in der Raumluft meist unter der Nachweisgrenze) am besten durch die Analyse einer Hausstaubprobe nachweisen.

Wegen ihrer kurzen Halbwertszeit können Pyrethroide nicht in Blutproben nachgewiesen werden. Da sie aber im Körper gespeichert und metabolisiert werden, lässt sich eine Pyrethroid-Belastung (auch viele Tage nach der Anwendung) in Form pyrethroidspezifischer Umwandlungsprodukte im Urin nachweisen. Es handelt sich hierbei um die Metaboliten C12 CA und PBA. Ausgehend von 10 ml Urin liegt die Nachweisgrenze derzeit bei 0,1 µg/ l .  
"

-----

## Impressum

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 6 MDStV (Staatsvertrag über Mediendienste):

- Umweltberatung und Umweltdesign -  
Christian Meixner – Baubiologe / Holzschutz-Consultant  
Jenaer Straße 43 99441 Hohlstedt/ OT Kötschau  
Tel.: 0177-14-299-72  
StNr: 162/248/01053

Dieses Impressum gilt nur für diese Internetseite. Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Wir freuen uns auf Ihre Fragen oder Anregungen!

## Haftungsausschluss

### 1. Inhalt des Onlineangebotes

Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen.

Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

## **2. Verweise und Links**

Bei direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Internetseiten ("Links"), die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Autors liegen, würde eine Haftungsverpflichtung ausschließlich in dem Fall in Kraft treten in dem der Autor von den Inhalten Kenntnis hat und es ihm technisch möglich und zumutbar wäre, die Nutzung im Falle rechtswidriger Inhalte zu verhindern. Der Autor erklärt hiermit ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung keine illegalen Inhalte auf den zu verlinkenden Seiten erkennbar waren. Auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung, die Inhalte oder die Urheberschaft der gelinkten/verknüpften Seiten hat der Autor keinerlei Einfluss.

Deshalb distanziert er sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten /verknüpften Seiten, die nach der Linksetzung verändert wurden.

Diese Feststellung gilt für alle innerhalb des eigenen Internetangebotes gesetzten Links und Verweise sowie für Fremdeinträge in vom Autor eingerichteten Gästebüchern, Diskussionsforen und Mailinglisten. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung solcherart dargebotener Informationen entstehen, haftet allein der Anbieter der Seite, auf welche verwiesen wurde, nicht derjenige, der über Links auf die jeweilige Veröffentlichung lediglich verweist.

## **3. Urheber- und Kennzeichenrecht**

Der Autor ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihm selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen. Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluss zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind! Das Copyright für veröffentlichte, vom Autor selbst erstellte Objekte bleibt allein beim Autor der Seiten. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Autors nicht gestattet.

## **4. Datenschutz**

Sofern innerhalb des Internetangebotes die Möglichkeit zur Eingabe persönlicher oder geschäftlicher Daten (Emailadressen, Namen, Anschriften) besteht, so erfolgt die Preisgabe dieser Daten seitens des Nutzers auf ausdrücklich freiwilliger Basis. Wir geben keinerlei Daten weiter.

## 5. Rechtswirksamkeit dieses Haftungsausschlusses

Dieser Haftungsausschluss ist als Teil des Internetangebotes zu betrachten, von dem aus auf diese Seite verwiesen wurde. Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieses Textes der geltenden Rechtslage nicht, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen sollten, bleiben die übrigen Teile des Dokumentes in ihrem Inhalt und ihrer Gültigkeit davon unberührt.



- Baubiologie . Wohngifte . Klimakammer . Holzschädlingsbekämpfung . Gutachten . Beratung . Sanierung -

### Baubiologisch einwandfreier Holzschutz ohne Gift

Nach der Übernahme eines alten Bauernhofes standen wir selber vor der Frage: wie konservieren wir befallene Möbel und Inventar?

Wir haben bei der Holzwurmbekämpfung alles ausprobiert was das Arsenal der chemischen Industrie, das der überlieferten Hausmittel sowie die gutgemeinten Tipps aus dem Internet hergaben! Zusätzlich standen einige holzwurmbefallene Möbel in jenem Winter für ca. 2 Wochen bei -10 bis -20 Grad Celsius in der Scheune. Mit welchem Ergebnis? Frost, Holzwurmex, Alkohol usw. funktioniert nicht oder hilft nur lokal und erreicht längst nicht den gesamten Holzwurmbefall, im Frühjahr und besonders im Frühsommer - schlüpften die Holzwurmkäfer aus der Familie der Anobien fidel und in großer Zahl aus dem Holz.

**Schützen Sie Ihre Antiquitäten** gegen den Holzwurm, Silberfische, Wanzen, Wespen, Läuse, Käfer, Kakerlaken, Asseln, Fliegen, Flöhe, Milben und Motten!  
Holz ist ohne Holzschutz schon bei geringer Feuchtebelastung anfällig für

holzerstörende Insekten. Sparen Sie sich den Kammerjäger oder Restaurator.  
Eine Schädlingsbekämpfung als Restaurierung mittels thermischer  
Holzwurmbekämpfung ohne Gift ist der erste Schritt um Holzmöbel **dauerhaft  
gegen Schädlinge zu schützen; natürlich Giftfrei.**

Mit anderen alternativen **Hausmitteln** wie Frost oder Alkohol als  
Holzwurmbekämpfung bekommen Sie keinen Schädlingsbefall sicher in den  
Griff.

Nur eine **natürliche physikalische Schädlingsbekämpfung** ohne Gift und  
Spritzmittel kann nachhaltig als Gesund bezeichnet werden. Schildlaus,  
Spinnmilben, Schmierläuse, Anobien (umgangssprachlich auch Holzwürmer -  
wie gemeine oder gewöhnliche Nagekäfer, Klopfkäfer oder Pochkäfer, Totenuhr,  
oder Hausbockkäfer / Hausbock / Holzwurm, Husbock) , Maden, Silberfische,  
Wanzen, Schlupfwespen, Bücherschädlinge u.a. werden durch eine biologische  
Holzwurmbekämpfung sicher erreicht.

**Bringen Sie einfach ihre Möbel** zur giftfreien Holzwurmbekämpfung nach  
Thüringen. Unsere Kunden aus München, Berlin, Nürnberg, Erfurt, Eisenach,  
Göttingen, Saalfeld, Naumburg, Kahla, Jena, Halle, Weimar, Gera, Chemnitz,  
Suhl, Apolda wissen unsere allergikergerechte und giftfreie  
Schädlingsbekämpfungsmethode zu schätzen.

Auch Kunden aus Bayern, Franken, Niedersachsen, Sachsen und Sachsen-  
Anhalt bringen gerne Ihr Inventar wie Designermöbel, Nachtschränken,  
Komoden, Anrichten, Vertikos mit und ohne Aufsatz, Sekretäre, Schreibtische,  
Türen, Schränke, Vitrinen, Buffets, Tische, Stühle, Leuchter, Bänke, Betten,  
Truhen, Zimmertüren, Haustüren, Holzfenster, Fensterflügel, Fensterläden,  
Sessel, Sofas, Textilien, Bücher und Archivarien, ganze Kutschen sowie andere  
Antiquitäten, Kunstwerke, Holz-Objekte und Kleinartikel mit Holzwurmbefall zur  
**Entwurmung mittels Holzwurmbehandlung ohne Gift.**

Besonders interessant ist für Allergiker ein entstehender Mehrwert durch die  
parallele **Allergenbeseitigung** während der giftfreien Holzwurmbekämpfung.

Bei Holzwurmbefall empfehlen Sie unsere gesunde alternative  
Konservierungsmethode - die giftfreie Holzwurmbehandlung - auch als  
dauerhafte und einmalige Problemlösung für das befallene Inventar in  
Museum, Kirchen und Schlössern. Die Bekämpfung von Schädlingen wie  
Anobien, Holzwürmern und anderen Holzinsekten sollte giftfrei erfolgen!

## **Bekämpfung des Holzwurms ohne Gift**

Die **Anzeichen** eines Hausbockbefalls im Haus sind frische Bohrmehlhäufchen, kratzende Fraßgeräusche, kleine schwarze Käfer welche auf Licht fliegen usw..

Auch andere frische Fraßspuren von Insekten, Schlupflöcher, Löcherfraß, Holzwurmlöcher, lassen einen Befall vermuten und eine Komplettentwurmung mittels thermischer Bekämpfung (feuchtegeführter Wärmebehandlung) ratsam erscheinen.

**Holzwürmer lieben feuchtes Holz!** Hinter einer vorhandenen Dämmung oder in unbeheizten Räumen kann durch Kondensat / Konvektionsfeuchte ein günstiges Klima für Holzschädlinge wie

Bunter Nagekäfer, Splintholzkäfer, Hesperophanes Apaterebrans, Holzbewohner wie Ameisen, Hummelmotten, Anoplophora, Nematoden, Blauer Fellkäfer, Pilze / Schwämme wie Gebäudedepilze, Hausschwamm, Brauner Kellerschwamm, Bläuepilze, Schleimpilze, Schimmel, Algen, Flechten, Pilze und Insekten entstehen.

So kann auch eine Schwammbekämpfung als Holzschädlingsbekämpfung notwendig werden.

Tipps: Dauerhafter Holzschutz ist vor allem ein richtiger Umgang mit dem Holz: Holzarten, Gefährdungsklasse, biologischer oder konstruktiver Holzschutz lassen Biozide, chemische Holzschutzmittel usw. meist überflüssig werden. Die Bekämpfung des Hausbockschadens wird auf billige Weise durch ein dichtes Dach und ein gut gelüftetes und beheiztes Haus vermieden!

Im Übrigen sollte die **Bekämpfung des Holzwurms ohne Gift** erfolgen.

## **Holzschutz ohne Gift - Tipps und Tricks vom Profi**

Holzschutz ohne Gift ist nicht nur eine Frage von Sachkunde. Gesunder Menschenverstand, diffusionsoffene Naturbaustoffe - besonders im Baudenkmal - können die Kosten der Dienstleistung eines Sachverständigen vermeiden. **Ganzheitliches Herangehen** beim organisatorischen Holzschutz, vorbeugender konstruktiver (baulicher) Holzschutz lassen für die Zukunft die Suche nach dem "Mittel gegen Insektenbefall" an Holzbauteilen und Holzgütern im Gebäude, im Museum und an Objekten oft unnötig werden.

Ursache und Wirkung, Mittel und Methoden, Vor- und Nachteile beim Einsatz bekämpfender Holzschutzmittel, Begasungsmaßnahmen, Sicherheit von Bioziden, Umgebungsbedingungen müssen bei einem Insektenbefall sorgfältig analysiert und abgewogen werden. Für Möbel und Interieur gibt es ein **einfaches Rezept**: die feuchtegeführte thermische Holzwurmbehandlung in Verbindung mit der Vermeidung von Aufstellorten wie kalten, unbeheizten Fluren oder Kellern.

Die ganzheitliche Betrachtung von Ursache und Wirkung bei der Vorbeugung und Bekämpfung eines Insektenbefalls gehen Hand in Hand.

**Holzerstörende Insekten lieben Abdichtung, Verpackung und Dämmung!**

Da hilft auch Begasung und Heißluftbehandlung nicht lange.  
Vermeiden Sie die den Insektenbefall begünstigenden Umgebungsbedingungen.

Aufwendige, teure und gefährliche **Holzschutzmittel** können zu schwersten Umweltschäden und Gesundheitsschäden führen. Behandeln sie den Holzwurmbefall ohne Gesundheit und Material zu schädigen. Gift tötet oder schädigt alle Lebewesen. Sicherheit zuerst!

**Feuchtegeführte thermische Holzwurmbekämpfung vs. klassische Bekämpfungsmethoden**

Verfahren wie:

feuchtegeführte und reine Heißluftbehandlung

Gas

CO<sub>2</sub>

Stickstoff

Wärme

chemische Bekämpfung

biologische Bekämpfung

können einen Neubefall nach der Bekämpfung holzerstörender Insekten nicht zuverlässig ausschließen.

Jedoch wird durch die Heißluft das Holz getrocknet und **unattraktiv für einen Wiederbefall** mit Holzschädlingen.

Bitte beachten Sie unsere Empfehlungen!

## Umweltschonende Schädlingsbekämpfung

Unsere Methode der umweltschonenden Schädlingsbekämpfung hat nur Vorteile! Ja, unsere feuchtegeführte thermische Holzwurmbekämpfung ohne Gift weist einen kurzzeitigen Energieverbrauch auf.

Es entstehen jedoch

keine Abgase

keine toxischen Belastungen mit Bioziden

keine Gesundheitsschäden

keine Umweltschäden

kein Produktionsaufwand

keinen Entsorgungsaufwand

und kein Giftmüll.

In der Antik-Sanierung von Antiquitäten aus Barock, Rokoko, Biedermeier, Jugendstil; in der Denkmalpflege und im Denkmalschutz bestehen bei der Restauration / Konservierung von Kunst, Polstermöbeln hohe Anforderungen an den Schutz der empfindlichen Oberflächen, Lacke und Lasuren wie Schellackpolitur oder Bierlasur.

Die ökologische und damit natürliche Holzwurmbehandlung tötet die Holzwürmer ohne die Oberflächen chemisch anzugreifen. Eine sensiblere Schädlingsbekämpfung für den Holzschutz gibt es nicht!

Fragen Sie einen Denkmalpfleger oder Restaurator!

## Holzerstörende Insekten ökologisch bekämpfen

Bei der Restaurierung und Konservierung von Kunst, Schränken, Oldtimern, Polstermöbeln, Rahmen, Uhren, Gemälden, Bildern, Rohrgeflecht, Schreibtischen, Sesseln und Sofas, Bauern- und Schlafbänken; ob bei der Konservierung von Kunst - und Kulturgut, in der Holzbildhauerei, im Kunsthandwerk, bei der Möbelfertigung:

in unserer Holzwurmklinik **kann mit dem feuchtegeführten Heißluftverfahren** zur Holzschädlingsbekämpfung durch die Verbindung von Feuchte und Hitze jeder Holzwurm-Befall, Silberfische, Nagekäfer, Splintholzkäfer, Hausschwamm, Motten, Ungeziefer, Ameisen, Hausbockkäfer, Anobien aller Art, Holzwespe, Hausbock, Kleidermotten, Scheibenbock, Bettwanzen, Holzschäden, Käfer, Silberfischchen, anobium punctatum, Blattläuse, Trauermücken, Schildläuse, Kellerasseln, Schimmel, Spinnmilben, Schimmelpilze, Borkenkäfer, Brotkäfer, Speckkäfer, Insekten, Spinnen, Larven, Wanzen, Mücken, Maulwurfsgrillen, Kakerlaken, Staubläuse, Schaben, Küchenschaben, Apfelwickler, Flöhe,



**zuverlässig abgetötet und damit ökologisch bekämpft werden.**

Es ist meist **keine weitere Holzschutzbehandlung** gegen den Holzwurmbefall mit Holzwurmmitteln oder Holzschutzmitteln wie Holzwurm-Tot, Holzwurm-Ex, Bondex, Xyladecor, Borsalz, Insektiziden oder anderen Mitteln gegen Holzwürmer angezeigt.

**Holzwurmbekämpfung -  
ökologisch Nachhaltig, ohne Gift, und dauerhaft  
Emissionsfrei!  
Schadstofffreie Holzwurmbehandlung: Allergikerfreundlich  
und Antiallergen!**

- Baubiologie . Wohngifte . Klimakammer . Holzschädlingsbekämpfung . Gutachten . Beratung .  
Sanierung -