

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



FREUNDE DER ERDE  
KREISGRUPPE NIENBURG

# *Artenschutz für Honigbienen*

## *Neue Wege in der Imkerei*

>>> Ein Projekt der Kreisgruppe des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland im Landkreis Nienburg <<<



## *Inhaltsverzeichnis*

Die Bienen in meinem Garten .....	Seite 05
Warum ist Artenschutz notwendig? .....	Seite 06
Eine alternative Bienenwohnung – Überlegungen zur Konstruktion des Schiffer-Tree-Light .....	Seite 07
Zu berücksichtigende Faktoren .....	Seite 08
Der Wabenbau .....	Seite 10
Mitbewohner im Bienenstock .....	Seite 13
Die artgerechte Betriebsweise .....	Seite 13
Der Lebensraum von Bienen und Skorpionen .....	Seite 13
Quellen- und Literaturangaben .....	Seite 15
Anleitung Bau Schiffer-Tree-Light .....	Seite 16 – 18

Erschienen im September 2021



04

## Die Bienen in meinem Garten

Erzählt von Heinz Kniefelkamp

Mein Garten ist ein herrlicher Flecken Erde. Auf fünf Hektar tummeln sich unsere Haustiere. Die Schafe werden von Staren und Schafstelzen begleitet, unsere Esel mümmeln Gras und Kräuter und morgens kräht der Hahn. Auch Hund und Katze bestimmen unseren Lebensrhythmus mit ihrer Anhänglichkeit und Treue. Dann sind da noch die Bienen, die täglich unser Leben versüßen und jeden Start in einen neuen Tag mit den gesammelten Kräften ihres Honigs erleichtern. Der tägliche Besuch bei den glücklichen Bienen, die in neuen, nach neuesten Erkenntnissen entwickelten, artgerechten Bienenwohnungen zuhause sind, ist jedes Mal ein Erlebnis.

Ich darf an ihrem Leben teilhaben, sie an ihrem Waldstandort beobachten, wie sie zum Flugloch schweben oder ihren Flug verfolgen, bis sie in der Ferne verschwinden. Eine große Blühwiese in der Nähe gibt Einblick in die Sammeltätigkeit der Bienen von Blütenstaub und Nektar. Am Flugloch sehe ich, wie die kleinsten Flugkünstler, schwer bepackt mit Pollen unterschiedlichster Färbung, im Inneren der Wohnung verschwinden. Nur einmal sah ich eine Biene mit leuchtend blauen Pollen. Auch, dass jede Biene, die ausfliegt, sorgfältig ihre hochsensiblen Fühler putzt oder wie Bienen, in einer Reihe aufgestellt, den Eingang putzen, ist für mich das Hinschauen wert. Die innere Freude und Zufriedenheit, den Bienen bei ihren natürlichen Verhaltensweisen zuzusehen, ist für mich Grund genug, auf riesige Honigerträge zu verzichten.

05



Faulbaumbtäuling



Rote Waldameise



Esel



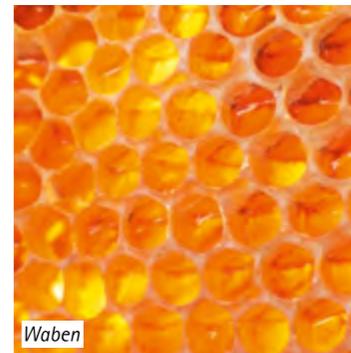
Schlehengeistchen



C-Falter



Honigbiene



Waben



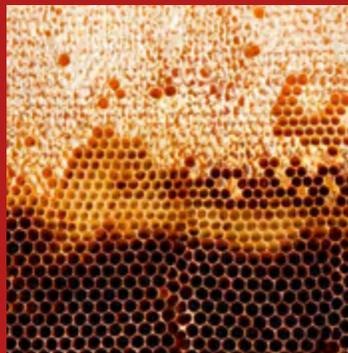
Honigbiene



## Warum ist Artenschutz notwendig?

In der modernen gewinnorientierten Imkerei sind die Honigbienen in den letzten Jahrzehnten zu Hochleistungstieren umgezüchtet und ihre natürlichen Verhaltensweisen dabei nicht geschont worden. Sie sollen bei Störungen nicht auffliegen und sich nicht wehren. Im Winter gibt es kaum noch eine Brutpause. Die Volksgröße soll ein Vielfaches der natürlichen Größe betragen, damit der Honigertrag enorm gesteigert wird. Da das Füllen des Honigraumes bei den Bienen zum Überleben im Winter absoluten Vorrang hat, tragen sie bei ständiger Vergrößerung des Honigraumes übermäßig Honig ein. Dadurch können sie lebenswichtige Verhaltensweisen nicht ausführen. Ihr Putzverhalten ist nur eingeschränkt zu beobachten. Die sterile Raumluft kann durch die ständigen Störungen der Imker\*innen und durch ungeeignete Bienenwohnungen nicht ordentlich aufrechterhalten werden.

Unnötige Krankheiten sind die Folge. Aber die zur Behandlung nötigen Medikamente und Säuren schaden auch den Bienen. Um diesen bedenklichen Trend nicht weiterzuführen, hat der Wissenschaftler Torben Schiffer ein Artenschutzprogramm gestartet, an dem man sich beteiligen kann. Nur wenige imkerliche Kenntnisse sind dazu notwendig. Da die Grundvoraussetzungen für dieses Projekt geeignete Bienenwohnungen sind, hat Torben Schiffer eine Baumhöhlensimulation entwickelt, die für die Bienen keine Wünsche offen lässt. Von mir wurde eine leichter zu bauende Variante für dieses Projekt entwickelt. Sie erfüllt die Grundvoraussetzungen, um am Monitoring des Artenschutzprogramms teilzunehmen.



## Eine alternative Bienenwohnung

### Überlegungen zur Konstruktion des Schiffer-Tree-Light

Um meinen Bienen diese Lebensweise zu ermöglichen, wurden die Grundlagenforschungen von Prof. Thomas D. Seeley, Verhaltensbiologe und Imker, Cornell University, berücksichtigt. Insbesondere fanden Eingang auch die Erkenntnisse von Prof. Jürgen Tautz vom Bienenzentrum der Universität Würzburg, der zusammen mit dem Bienenforscher und Artenschützer Torben Schiffer aus Hamburg das Leben von wild lebenden Honigbienenvölkern und die Lebensweise des Bücherskorpions (Chelifer Cancroides) (Pseudoskorpion) untersucht hat.

In dem Buch von Torben Schiffer „Evolution der Bienenhaltung“, das im April 2020 veröffentlicht wurde, ist genau beschrieben, was wichtig für den Artenschutz ist. Hier können nur in aller Kürze die Ergebnisse der Forschungen wiedergegeben werden. Eine Grundlage für die artgerechte Bienenhaltung ist zunächst die Erkenntnis, dass der

hohle Baum und der Wald optimal als Lebensraum für unsere Bienen sind. In diesem Habitat ist neben zahlreichen anderen Untermietern in Milbengröße auch der Bücherskorpion zuhause. Er ernährt sich von Milben und mit Vorliebe in unseren Bienenstöcken von Varroamilben, den größten Feinden der Bienenvölker. Dieses haben Beobachtungen, die Torben Schiffer gemacht hat, eindeutig belegt. Zunächst ist man davon ausgegangen, dass der Helfer im Bienenstock seit den 70er Jahren durch die Säurebehandlungen aus den Bienenkästen verbannt war. Es hat sich jedoch gezeigt, dass der Bücherskorpion in geeigneten Lebensräumen wie Hühnerstall und Dachboden überlebt hat und so unsere naturnahen Bienenwohnungen neu beleben kann.

In meiner Imkerei habe ich ihn überraschend im August 2019 entdeckt.



Der Bücherskorpion



Spechthöhle



Der Bücherskorpion in Ruhestellung in seinem Winterquartier





## Zu berücksichtigende Faktoren

### Die Luftfeuchtigkeit

Die Bienen müssen die Raumfeuchte nach ihren Vorstellungen regeln können, da besonders bei hohem Nektar eintrag und dem Verarbeiten zu Honig viel Feuchtigkeit frei wird. Diese Feuchtigkeit kann im Bienenstock schnell zu gefährlicher Schimmelbildung führen, was die Bienen krank macht. Diffusionsfähige Außenwände aus leichtem Holz wie Fichte oder Kiefer, ein klimatisierender Stirnholzblock aus etwa 30 cm dickem Massivholz als Deckel und ein geschlossener Boden, ebenfalls aus Massivholz, können die Bienen unterstützen. Hierbei sorgen die Kapillarröhrchen im Holz für eine Aufnahme der Luftfeuchtigkeit. Ein geschlossener Boden ist vorteilhaft, da die Bienen so ungestört Luftströmungen erzeugen können, die die Feuchtigkeit nach außen führen.



### Die Isolierung

Eine gute Isolierung hilft den Bienen, dass sie ihre Raumlufttemperatur konstant halten können. Besonders im Winter können die Bienen so ihr Futter leicht verzehrfähig erwärmen. Vorgesehen sind Außenwände mit einer Holzstärke von 6 cm.

### Die Geometrie des Raumes

Der Brutraum soll für die Bienen ein Volumen von etwa 40 Liter haben. Diese Größe wird von den Bienen bevorzugt angenommen. Der relativ kleine Raum fördert die Schwarmtätigkeit im Frühjahr, was auch erwünscht ist. Der hohe Raum des Schiffer-Tree-Light von 130 cm Höhe und einem Durchmesser von 21 cm ist für die Bienen vorteilhaft. Die Wintertraube der Bienen füllt den runden oder achteckigen Raum aus, so dass keine Umgebungsluft mit erwärmt werden muss. In dem engen Raum ist sichergestellt, dass die Bienen im Winter die Futterwaben erreichen. Sie wandern einfach von unten nach oben. Das im unteren Drittel angeordnete Einflugloch ist rund und hat einen Durchmesser von 5 cm. Die Maße wurden vom Original Schiffer-Tree übernommen.



»Bienen am Flugloch«



## Der Wabenbau

Die Bienen erhalten für den Wabenbau keine Rähmchen und keine Anfangsstreifen. Sie bauen oben an den aufgerauten Deckel und bis an die sägerauen Außenwände.

An dieser Stelle möchte ich den Begriff der Nestduftwärmebindung erwähnen, der 1946 von Johann Thür beschrieben wurde und bis heute seine Gültigkeit hat. Diese Raumluft im Bienenvolk ist vergleichbar mit unserem Immunsystem und schützt die Bienen vor Krankheiten. Die Raumluft zu erzeugen und stabil zu erhalten ist sehr aufwändig. Werden Rähmchen als Waben Träger eingesetzt, entsteht außerhalb der Rähmchen ein Freiraum, der von den Bienen nicht kontrolliert werden kann. Hier kann es zu Luftbewegungen kommen, die die Nestduftwärmebindung stören.

Durch das freie Bauen der Waben, ohne Vorgaben und stabilisierende Verdrahtung, können die Bienen diesen Wabenbau als Kommunikationsmittel nutzen, weil Schwingungen und Vibrationen ungestört übertragen werden. Ein Erneuern des Wabenwerkes ist ebenfalls unnötig. Unsere Bienen können ungeeignete oder alte Waben zurückbauen oder verändern. Ungenutztes Wabenwerk wird von den Wachsmotten zerfressen und so verwertet.



»Ein Volk schwärmt aus«



»Der Bücherskorpion«

## Mitbewohner im Bienenstock

Natürlicherweise haben die Bienen zahlreiche Untermieter in ihrer Wohnung. Um diese zu beherbergen, wird der Boden des Brutraums mit Rinde, Faulholz, Spänen und einer Hand voll Komposterde bedeckt. Im Laufe der Zeit füllt sich der Raum weiter mit den Abfällen der Bienen auf. Es entsteht ein idealer Lebensraum für den Bücherskorpion.

## Die artgerechte Betriebsweise

Eigentlich kann man bei der naturnahen Imkerei nicht von Betriebsweise sprechen. Die Bienen sollen in erster Linie ungestört leben können und sich so entfalten, wie sie das ohne den Menschen schon seit 45 Millionen Jahren getan haben. Für eine bescheidene Honigernte ist ein Raum vorgesehen, der sich zwischen Deckel und Brutraum befindet und das Ernten von ca. 5 kg Honig erlaubt. Der Honigraum wird im Frühjahr mit Hilfe von Schneidedrähten entfernt, ausgeräumt und sofort wieder aufgesetzt. Die Störung durch Imker\*innen ist zwar kurz, aber die Tätigkeiten der Bienen, um den Eingriff zu kompensieren, führen zu einer langen Verhaltensstörung, die sich sogar tödlich auf das Volk auswirken kann.

Eine Varroakontrolle ist nicht notwendig, da erfahrungsgemäß junge Schwärme und kleine Völker nur wenige Varroen beherbergen. Für die restliche Entmilbung müssen die Bienen mit ihrem Putzverhalten und mit Hilfe der Bücherskorpione selber sorgen. Dass sie das können, zeigen die Beobachtungen an wildlebenden Honigbienenvölkern. Sehr wichtig ist das Imkern mit natürlichen Schwärmen. Bei dieser Geburt eines neuen Volkes entsteht eine Brutpause im

alten und neuen Volk, was die Entwicklung der Varroamilben erheblich stört. Die Vitalität eines Schwarmes ist einzigartig und verleiht dem Volk einen gesunden Start in ein neues Bienenleben. Der Brutraum sollte möglichst über Jahre nicht angetastet werden. Hier sollen die Bienen ungestört leben können, wie sie es gewohnt sind. Ihre Verhaltensweisen sind einzigartig und faszinierend, darum fällt es den Imker\*innen auch schwer, das Volk nur am Flugloch und im Garten bei der Arbeit zu beobachten. Ich überlasse Forscher\*innen gerne den Vortritt, das Leben im Inneren des Volkes zu erkunden. Beim Lesen in deren Büchern kann ich viel Erstaunliches erfahren und muss so die Bienen nicht stören.

## Der Lebensraum von Bienen und Skorpionen

Der Einzug der Bücherskorpione zu meinen Bienen hat gezeigt, dass ein Bezug zur Umgebung wichtig ist. Schon kleinräumig passen sich die Bienen an ihren Standort an, was nachweislich ihre Überlebenschancen erhöht. Die Symbiosen der Bienen mit anderen Tieren und Pflanzen sind vielfältig und kaum erforscht. Es ist bekannt, dass Wachsmotten für die Altwabenentsorgung zuständig sind. Neuerdings hat man auch die Bedeutung der Bücherskorpione festgestellt. Wissenschaftler\*innen haben herausgefunden, dass es Pflanzen gibt, die ihre Nektarproduktion erhöhen, wenn sich ihnen eine Biene nähert.

Aber welches Verhältnis haben meine Bienen zu den Waldameisen, die vor den Kästen patrouillieren, ihre Wohnungen jedoch nicht betreten? Oder welche Bedeutung haben die verschiedenen Singvögel, die den Bienen ihre Liedchen vorträllern? Vieles bleibt im Dunklen, das heißt aber nicht, dass es nicht vorhanden ist. Darum wagen wir diesen Neuanfang mit Bienen und Skorpionen.



◀ Besser als ein bodennaher Standort ist das Aufhängen der Bienenwohnung im Baum, in mehreren Metern Höhe. Das Bild zeigt einen Original Schiffer-Tree. Weitere Beschreibungen und bemaßte Zeichnungen sind im genannten Buch von Torben Schiffer veröffentlicht. ▶

Mit Grundkenntnissen in der Holzverarbeitung kann der Schiffer-Tree-Light nachgebaut werden. Eine Bauzeichnung mit Hinweisen finden Sie auf den folgenden Seiten. Viel Erfolg beim Bau dieser schönen Bienenwohnungen.

Heinz Knefelkamp  
Imker seit 1995



## Quellen für diese Ausführungen:

- > Eigene Erfahrungen
- > Seminare
- > Vorträge
- > Literatur
- > Internet

## Literatur zum Thema:

- > Torben Schiffer,  
„Evolution der Bienenhaltung:  
Artenschutz für Honigbienen. Bienen besser verstehen“

Gebundene Ausgabe: 224 Seiten  
ISBN-10: 3818609241  
ISBN-13: 978-3818609245

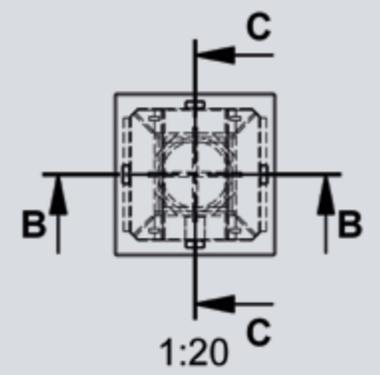
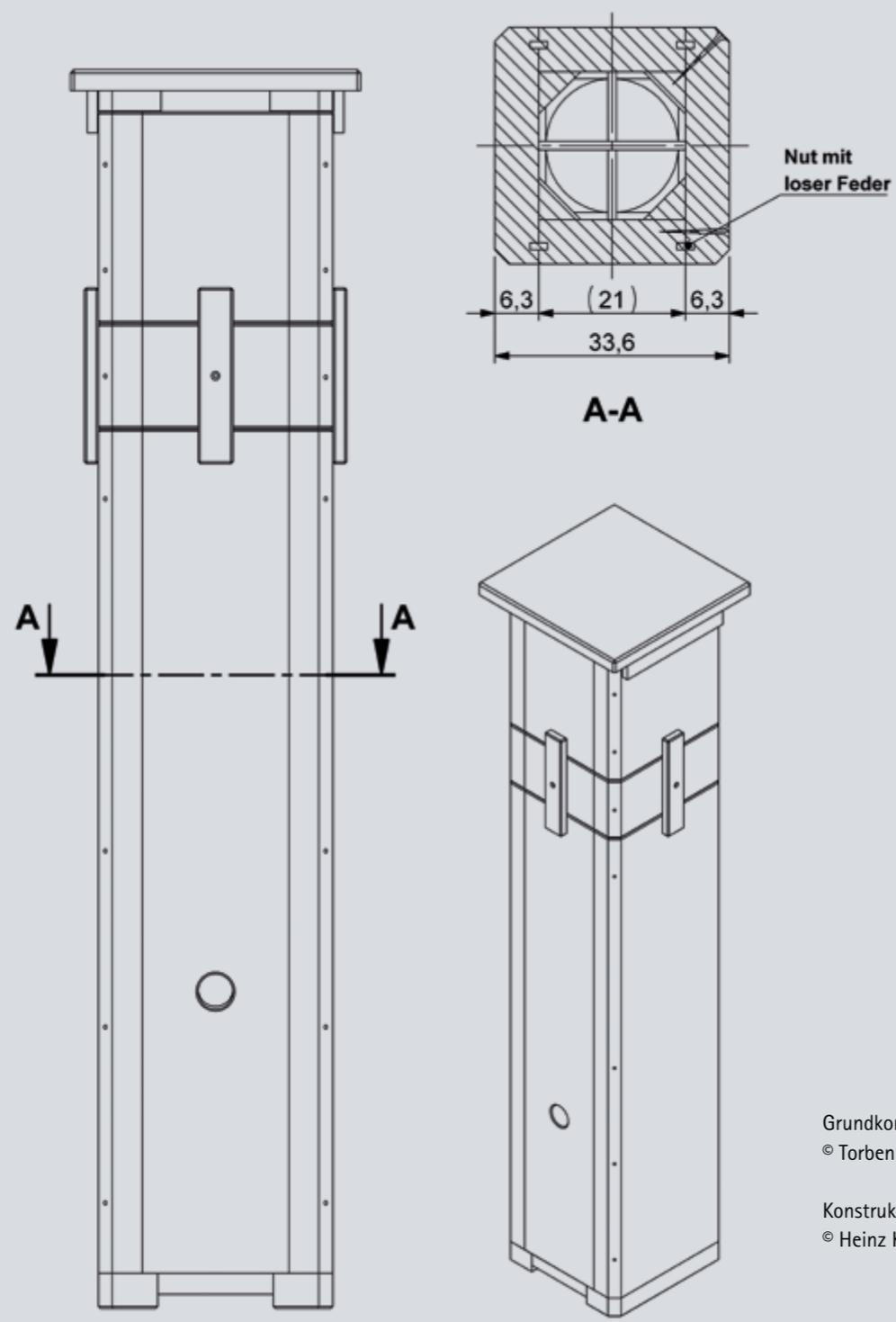
- > Thomas D. Seeley  
„Bienendemokratie“

Gebundene Ausgabe : 480 Seiten  
ISBN-10 : 3596522307  
ISBN-13 : 978-3596522309

- > Thomas D. Seeley,  
„Honigbienen im Microkosmos des Bienenstocks“

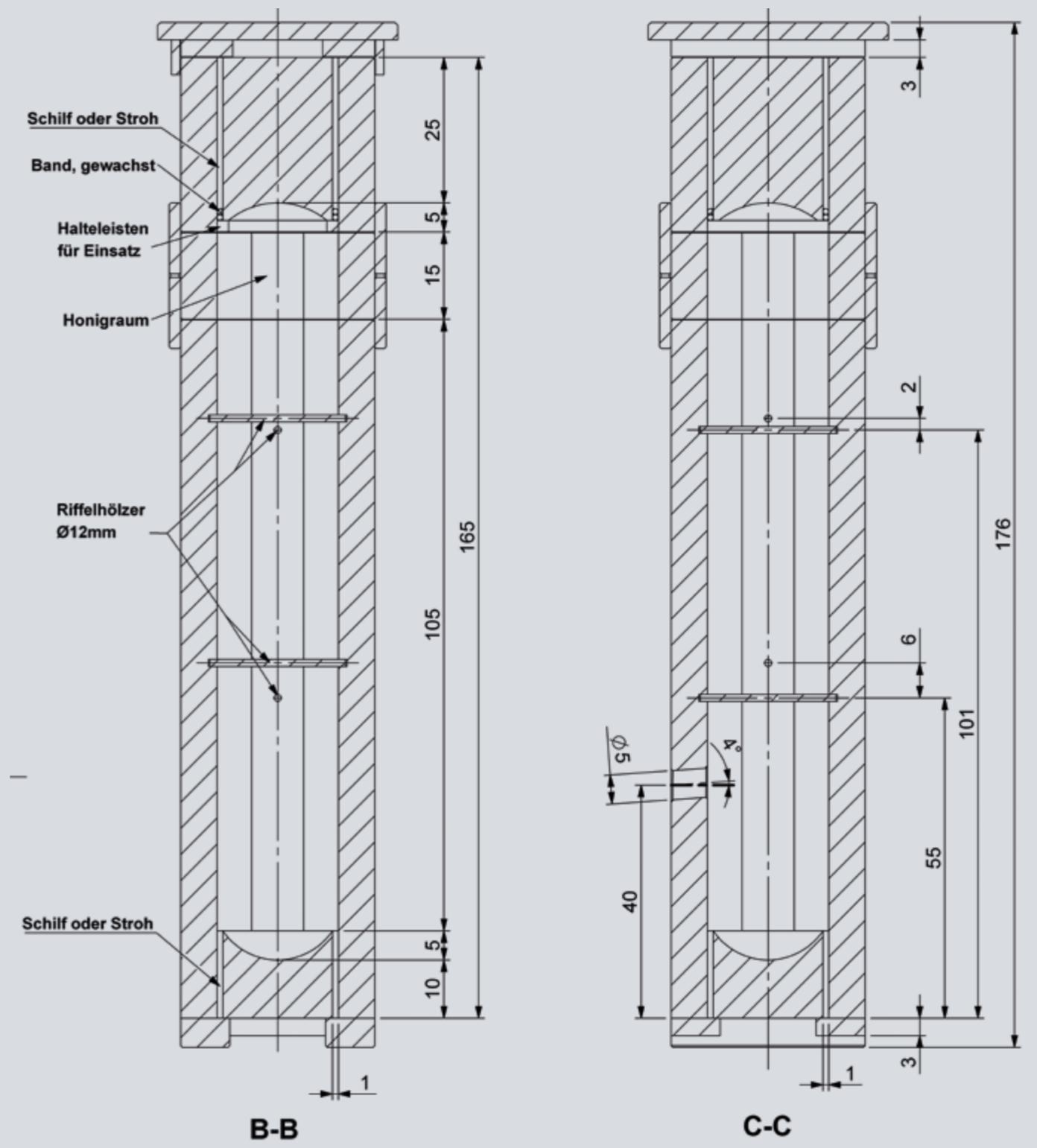
Gebundene Ausgabe: 368 Seiten  
ISBN-10 : 3764356065  
ISBN-13 : 978-3764356064

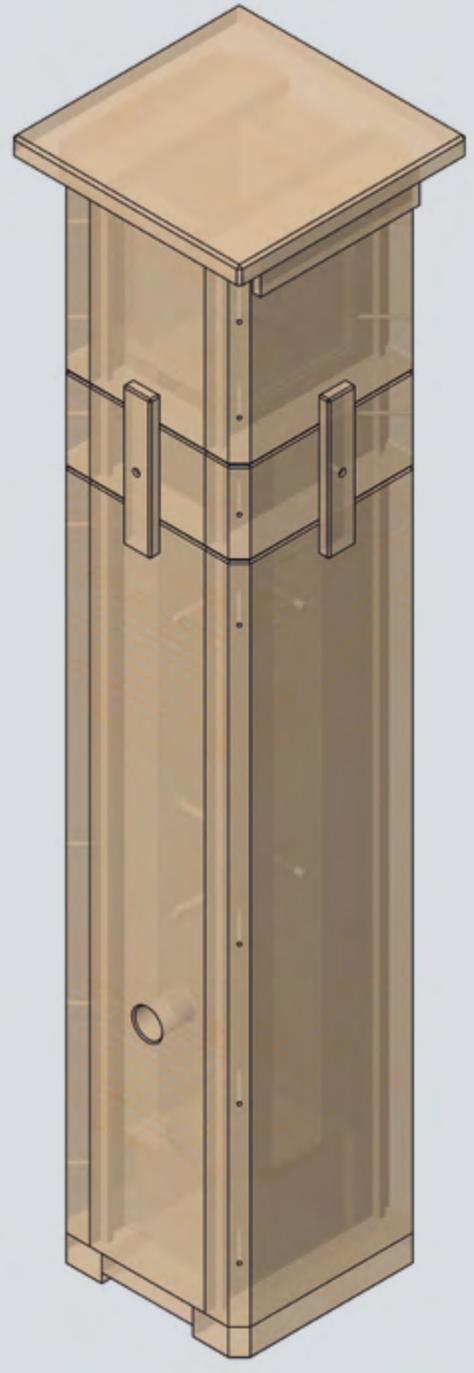




Grundkonstruktion:  
© Torben Schiffer

Konstruktion Schiffer-Tree-Light:  
© Heinz Knefelkamp





Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



FREUNDE DER ERDE  
KREISGRUPPE NIENBURG

## Kontakt

BUND-Kreisgruppe Nienburg

Heinz Knefelkamp

Gefördert durch:

Telefon 0 50 21 | 1 44 99  
kreisgruppe@bund-nienburg.de  
www.bund-nienburg.de

Telefon 0 57 67 | 15 34  
Copyright: Text und Bilder,  
Heinz Knefelkamp 2020



Gestaltung und Realisation: weser deern designbüro, Nienburg Druck: Druckerei Schulze, Nienburg



ClimatePartner  
klimaneutral

Druck | ID: 53403-1306-1004