



## Bremer Umweltinstitut<sup>⊕</sup>

Gesellschaft für Schadstoffanalysen  
und Begutachtung mbH

Fahrenheitstr. 1  
D-28359 Bremen  
Fon +49(0)421 / 7 66 65  
Fax +49(0)421 / 7 14 04  
mail@bremer-umweltinstitut.de  
www.bremer-umweltinstitut.de

AZ: K 6206 FT-3 B

07.05.2020



allnatura Vertriebs GmbH & Co KG  
z.Hd. Herrn Tobias Bünnigmann  
Am Flugplatz 2

73540 Heubach

Sehr geehrter Herr Bünnigmann,

in der Anlage übersenden wir Ihnen die Untersuchungsergebnisse der eingesandten Holzprobe.

Das Muster wurde auf Pestizide, AOX und Schwermetalle sowie auf seinen Geruch überprüft.

Dabei **entspricht** das untersuchte Muster **Kernbuchenholz** in Bezug auf die geprüften Parameter den strengen **Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes** an Hölzer und Holzfaserverplatten für Lattenroste und Möbel.

Die einzelnen Ergebnisse entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Analysenbericht.

Der ANALYSENBERICHT ist wie folgt gegliedert:

1. AUFTRAGSBESCHREIBUNG
2. PRÜFVERFAHREN
3. ERGEBNISSE

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut

Ulrike Siemers,  
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH)

Anlagen: ANALYSENBERICHT



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-18812-01-00

Die Bremer Umweltinstitut GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium. Bei der Akkreditierung handelt es sich um eine externe Qualitätsüberwachung nach internationalen Standards. Diese gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren, siehe auch [www.bremer-umweltinstitut.de](http://www.bremer-umweltinstitut.de)

Geschäftsführung:  
Dr. Norbert Weis, Ulrike Siemers  
Amtsgericht Bremen HRB 14617  
Steueridentnummer DE 154288898  
Es gelten unsere Geschäftsbedingungen,  
die wir Ihnen auf Wunsch zuschicken.  
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Bremen.


Bankverbindung:  
Sparkasse Bremen  
IBAN: DE55 29050101 0001 117167  
BIC: SBREDE 22  
Konto 1 117 167  
BLZ 290 501 01

## ANALYSENBERICHT

### 1 Auftragsbeschreibung

<b>Auftraggeber:</b>	allnatura Vertriebs GmbH & Co KG Frau Valerie Fetzer Am Flugplatz 2 73540 Heubach
<b>Auftragsdatum:</b>	12.12.2017
<b>Auftragnehmer:</b>	Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalysen und Begutachtung mbH Fahrenheitstraße 1 28359 Bremen
<b>Prüfberichtsnummer:</b>	K 6206 FT-3 B
<b>Probeneingang:</b>	15.12.2017
<b>Prüfzeitraum:</b>	03.01.2018 bis 18.01.2018
<b>Verpackung:</b>	Kunststoffbeutel, keine Auffälligkeiten
<b>Probenehmer:</b>	Die Probenahme erfolgte durch den Auftraggeber.

#### 1.1 Probenbeschreibung

Probennummer	Bezeichnung	Prüfziel
K 6206 FT- 3	<i>Holzprobe:</i> Kernbuchenholz 	- Pestizide, - AOX, - Schwermetalle (Cr, Cu, Hg) und Bor - Geruch

## **2 Prüfverfahren**

### **2.1 Prüfverfahren zur Untersuchung von Holzproben auf Pestizide**

in Anlehnung an DFG S19, §64 LFGB

1. Extraktionen und Reinigungen
2. Derivatisierung des PCP mit Essigsäureanhydrid
3. Trennung, Identifizierung und Quantifizierung kapillargaschromatographisch mittels ECD, MS und LC-MS/MS.

### **2.2 Prüfverfahren zur Untersuchung auf AOX**

Nach DIN EN ISO 9562

1. Extraktion mit Reinstwasser
2. Adsorption an Aktivkohle, Verbrennung im Sauerstoffstrom
3. Microcoulometrische Bestimmung des Halogengehaltes, Berechnet als Chlor.

### **2.3 Prüfverfahren zur Untersuchung auf Schwermetalle und Bor**

1. Totalaufschluss in der Mikrowelle
2. Quantitative Bestimmung mit ICP-MS gemäß DIN EN ISO 17294-2:2005-02

### **2.4 Prüfverfahren zur Untersuchung von Materialproben auf Geruch**

Die Durchführung der Untersuchung erfolgt in Anlehnung an SNV 195651:1968-03, Beurteilung durch 5 Probanden nach 6 stufigem Beurteilungssystem.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnisse der Untersuchung auf Pestizide

Parameter	K 6206 FT- 3 Holzprobe: Kernbuchenholz [mg/kg]	NG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
<b>Organochlorpestizide (OC)</b>			
Aldrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
Chlordan	n.n.	0,1	≤ 0,5
o,p-DDE	n.n.	0,1	≤ 0,5
p,p-DDE	n.n.	0,1	≤ 0,5
o,p-DDD	n.n.	0,1	≤ 0,5
p,p-DDD	n.n.	0,1	≤ 0,5
o,p-DDT	n.n.	0,1	≤ 0,5
p,p-DDT	n.n.	0,1	≤ 0,5
Dichlofluanid	n.n.	0,1	≤ 0,5
Dieldrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
Endrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
Heptachlor	n.n.	0,1	≤ 0,5
Hexachlorbenzol	n.n.	0,1	≤ 0,5
Lindan	n.n.	0,1	≤ 0,5
Pentachlorphenol	n.n.	0,1	≤ 0,5
<b>Organophosphorpestizide</b>			
Dimethoat	n.n.	0,1	≤ 0,5
Fenthion	n.n.	0,1	≤ 0,5
Parathion-methyl	n.n.	0,1	≤ 0,5
Parathion-ethyl	n.n.	0,1	≤ 0,5
Phosalon	n.n.	0,1	≤ 0,5
<b>Pyrethroide</b>			
λ-Cyhalothrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
Cypermethrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
Permethrin	n.n.	0,1	≤ 0,5
<b>Sonstiges</b>			
Benomyl	n.n.	0,05	≤ 0,5
Carbendazim	n.n.	0,05	≤ 0,5
Prochloraz	n.n.	0,05	≤ 0,5
<b>Summe Pestizide</b>	<b>n.n.</b>		<b>≤ 1,0</b>

n.n. = nicht nachweisbar    mg/kg = Milligramm pro Kilogramm    NG = Nachweisgrenze    ≤ = kleiner oder gleich

Anmerkung:

Eine Belastung mit den untersuchten Pestiziden liegt nicht vor.

### 3.2 Ergebnisse der Untersuchung auf AOX

Parameter	K 6206 FT- 3 Holzprobe: Kernbuchenholz [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
AOX	< 0,5	0,5	≤ 1

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

BG = Bestimmungsgrenze

≤ = kleiner oder gleich

Anmerkung:

Eine Belastung mit halogenorganischen Verbindungen liegt nicht vor.

### 3.3 Ergebnisse der Untersuchung auf Schwermetalle und Bor

Parameter	K 6206 FT- 3 Holzprobe: Kernbuchenholz [mg/kg]	BG [mg/kg]	Anforderung [mg/kg]
Bor	< 5	5	≤ 25
Chrom	< 1	1	≤ 5
Kupfer	1	1	≤ 10
Quecksilber	< 0,1	0,1	≤ 0,1

mg/kg = Milligramm pro Kilogramm

BG = Bestimmungsgrenze

≤ = kleiner oder gleich

Anmerkung:

Die Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Hölzer für Möbel werden für Schwermetalle und Bor von dem geprüften Muster erfüllt.

### 3.4 Ergebnisse der Geruchsuntersuchung der Materialprobe

Parameter	K 6206 FT- 3 Holzprobe: Kernbuchenholz	Anforderung
Intensität des Geruchs	3	≤ 3
Geruchsbeschreibung	Holzig, säuerlich	

≤ = kleiner oder gleich

Intensität 1 = nicht wahrnehmbar

Intensität 2 = wahrnehmbar , nicht störend

Intensität 3 = deutlich wahrnehmbar, aber noch nicht störend

Intensität 4 = störend

Intensität 5 = stark störend

Intensität 6 = unerträglich

Bei dem aufgeführten Ergebnis handelt es sich um einen Durchschnittswert der subjektiven Eindrücke von 5 Prüfern.

Anmerkung:

Der Geruch der untersuchten Probe entspricht den Anforderungen des Bremer Umweltinstitutes an Hölzer für Möbel.

**- Ende des ANALYSENBERICHTS -**

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Prüfgegenstände. Die Analysen zu Pos. 2.2 und 2.3 wurden als Unterauftrag an ein qualifiziertes (z.B. akkreditiertes) Prüflabor vergeben. Der ANALYSENBERICHT darf nur vollständig, bzw. nach Absprache mit dem Bremer Umweltinstitut auszugsweise, wiedergegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen  
Bremer Umweltinstitut



Ulrike Siemers,  
Dipl.-Ing. Chemietechnik (FH), Prüfleiterin