

Zusammenstellung der Analysenergebnisse für die Sammelbestellung Mittelwände, April 2019  
Ausgangsmaterial: Rohwachs Charge WM 19112  
Mittelwandcharge **W 081/2019** – Naturbauwachs aus Äthiopien

#### Hintergrund

Aufgrund seiner chemischen Eigenschaften neigt Bienenwachs dazu sogenannte lipophile Wirkstoffe aus der Umwelt, dem Agrarbereich (Blütenapplikationen) und der Imkerei aufzunehmen und zu speichern. Hochmoderne Messverfahren können dies heute bis in extrem tiefe Bereiche verfolgen und belegen, dass Bienenwachs als eine Art Wirkstoff-Falle für fett- bzw. wachsliebende (lipophile), nicht aber für wasserlösliche Substanzen (z.B. organische Säuren), gesehen werden muss. Damit wird es erforderlich, wünschenswerte und akzeptable Mittelwandqualitäten für die Imkerei näher zu definieren.

#### Spezifikation

Bienenwachs kommt, neben seiner Verwendung in der Imkerei, auch bei der Herstellung von sensiblen Kosmetikprodukten und Arzneimitteln zum Einsatz. Aus dem Mittelwandwachs können wenige Wirkstoffe ab Konzentrationen über 0,5 mg/kg messbar in den Honig einwandern. Tiefere Gehalte sind heute zwar messbar, aber für die imkerliche Praxis nicht mehr relevant. Für die Herstellung von Arzneimitteln (European Pharmacopoeia 9.0, ca. 70 gelistete Wirkstoffe) werden vielfach Maximalwerte von 3 mg/kg, meist jedoch deutlich darunter akzeptiert.

Der anzustrebende Wirkstoffgehalt von Bienenwachs sollte daher unter 0,5 mg/kg liegen, damit es für alle Anwendungsgebiete geeignet bleibt.

Darüber hinaus muss für alle Bereiche auch die Unverfälschtheit mit Ölen, Fetten oder Wachsen oder sonstigen Verfälschungspartnern gefordert werden (aktuelle Bestimmungsgrenze <2%).

Im Mittelwandwachs sind zudem aktive Sporen der Amerikanischen Faulbrut nicht akzeptabel.

Für die Charge W 081/2019 bzw. deren Rohwachschargen liegen Analysenergebnisse von folgenden akkreditierten Laboren vor:

Food QS Langenzenn, Bilacon Berlin, Uni Hohenheim, CVUA Freiburg, Länderinstitut Hohen Neudorf.

Auszug aus der Liste der untersuchten relevanten Wirkstoffe:

Wirkstoff	HS= Holzschutz / PS=Pestizid VA=Varroazid / US=Umweltschadstoff	Bestimmungsgrenzen in mg/kg
<b>Varroazide</b>		
Chlorfenvinphos	(PS/VA illegal)	0,05
Brompropylat	(VA, Folbex VA neu, illegal)	0,05
Coumaphos	(VA, Perizin/Asuntol/CheckMite)	0,05
Fluvalinat	(VA, Apistan/Mavrik)	0,05
Flumethrin	(VA, Bayvarol, PolyVar)	0,10
Chlordimeform	(VA, K79, illegal)	0,05
Amitraz (DMF)	(VA / PS,Taktik/Mitac + Metabolit)	0,10
Dimethylanilin	(Amitraz-Metabolit)	0,10
Acrinathrin	(VA, Gabon PA, illegal)	0,05
Tetradifon	(VA, Tedion, illegal)	0,05
Thymol	(VA, Thymovar und Naturstoff)	0,50

#### Pflanzenschutzmittel (aus Blütenbehandlungen)

Azoxystrobin	(Obst-, Raps-Fungizid)	0,10
Boscalid	(Obst-, Raps-Fungizid)	0,10
Prothioconazol	(Obst-, Raps-Fungizid)	0,10
Tebuconazol	(Obst-, Raps-Fungizid)	0,10
Chlorthalonil	(PS / HS)	0,50
Thiacloprid	(B4 Obst-, Raps-Insektizid)	0,10
Acetamiprid	(B4 Obst-, Raps-Insektizid)	0,10
Chlorpyrifos	(Raps-Insektizid)	0,10
Cypermethrin	(Raps-Insektizid)	0,10
Deltamethrin	(Raps-Insektizid)	0,10
Dimethoat	(B1 Gemüsebau-Insektizid)	0,10
Cyhalothrin	(Raps-Insektizid)	0,10

#### Umweltschadstoffe und ubiquitäre Altlasten

gamma-HCH (Lindan)	(HS / PS / US)	0,05
$\alpha$ - $\beta$ -HCH	(HS / PS / US)	0,10
DDT+Metabolite	(PS / US)	0,10
Pentachlorphenol	(HS / US)	0,10
Hexachlorbenzol	(HS / US)	0,05
Aldrin, Dieldrin	(PS / US)	0,05
Naphthalin	(PS / US, Wachsmottenbekämpfung)	0,10
Chlorbenzilat	(Folbex TR gegen Tracheenmilben)	0,50
Paradichlorbenzol	(Styx, Imkerglobol gegen Wachsmotten)	0,10
DEET	(Fabi Spray - Repellent)	0,50

In der untersuchten Mittelwandcharge wurde bis zu den oben genannten Bestimmungsgrenzen keiner der aufgelisteten Wirkstoffe gefunden (Bilacon Prüfbericht 19/018090 vom 04.03.19, FoodQS Prüfbericht vom 26.02.19 und Prüfbericht Uni Hohenheim W 81/19a vom 26.03.19). Darüber hinaus war keiner der zusätzlich geprüften Pestizide, Umweltschadstoffe und PCB's, (Liste der Pharm. Eur. 6.2./2.08-3.00; Bestimmungsgrenze 0,5 mg/kg) nachweisbar (Analysen Nr. 19/018090, Labor Bilacon GmbH, vom 14.03.19).

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann dieses Wachs als frei von relevanten oder kritischen Rückständen bzw. Spurenstoffen bezeichnet werden. Der Begriff kritisch bezieht sich insbesondere auf die Auswanderungsneigung von Wirkstoffen aus dem Mittelwandwachs in den Honig bzw. auf ihren bienengiftigen Status (z.B. hoch bienengiftige Neonicotinoide).

Durch das Labor FoodQS in Langenzenn (Prüfbericht 12612592001 vom 28.02.2019), sowie dem LIB Hohen Neuendorf (Analysen-Nr. 0031-2019 vom 14.03.19) wurde bestätigt, dass es sich um unverfälschtes Bienenwachs, ohne jegliche Fremdzusätze handelt.

Die Mittelwände sind sterilisiert und daher frei von Krankheitserregern, insbesondere Sporen der Amerikanische Faulbrut (*Paenibacillus larvae*) Aktenzeichen A 19069166/L75-67, CVUA Freiburg vom 20.03.2019).

Hohenheim, den 20.04.2019



Dr. Klaus Wallner