



Verfälschtes Bienenwachs

Dr. Sebastian Spiewok, Deutsches Bienen-Journal

**25 – 30 % Stearin,
4 – 6 % Paraffin**

90 – 100 % Paraffin

100 %

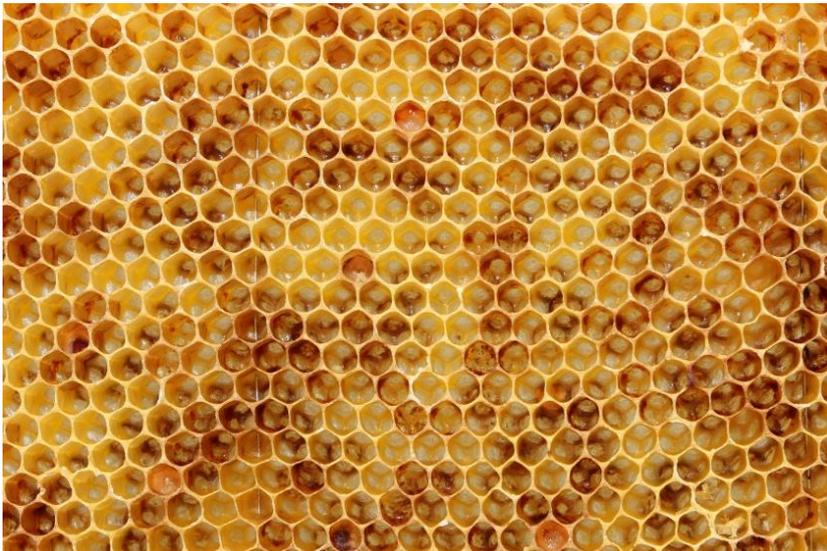
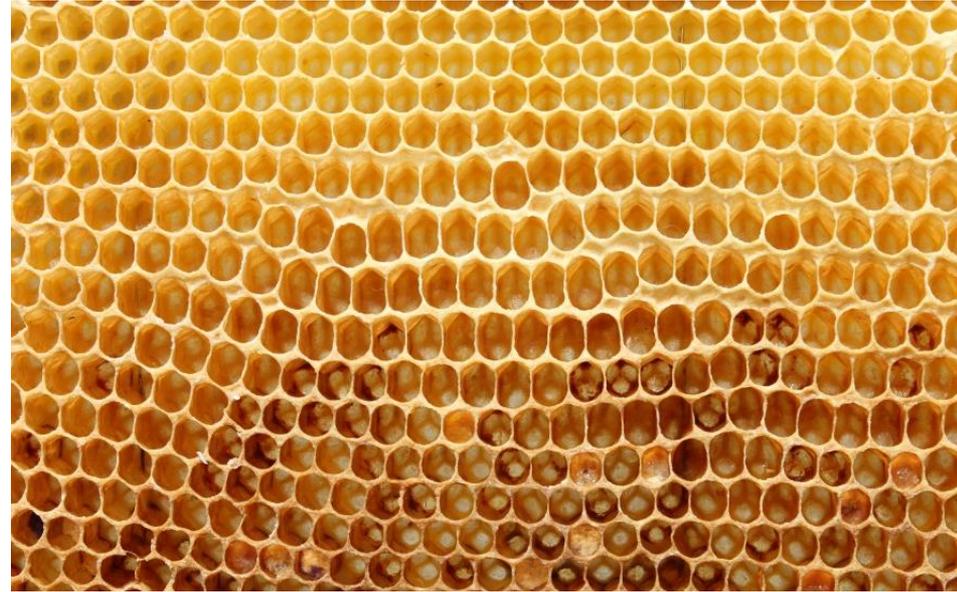
Bienenwachs!

**5 – 13 % Stearin,
ca. 4 % Paraffin**

5 – 20 % Paraffin

Paraffinzusatz

- verformte Zellen
- kollabierende Waben
- schlechte Entwicklung



Ist Paraffin gefährlich für Bienen?

**Nein, Bienen akzeptieren auch Mittelwände aus
100 % Paraffin.**

**Aber: Ist der Schmelzpunkt zu niedrig, brechen
die Waben zusammen.**

Aber: Paraffin kann selbst verunreinigt sein.

Stearinzusatz

- Königin legt Eier, aber bis zu 90 % der Brut stirbt.
- Instabile Waben
- (Propolisierete Zellränder)
- (Eingenagte Löcher)



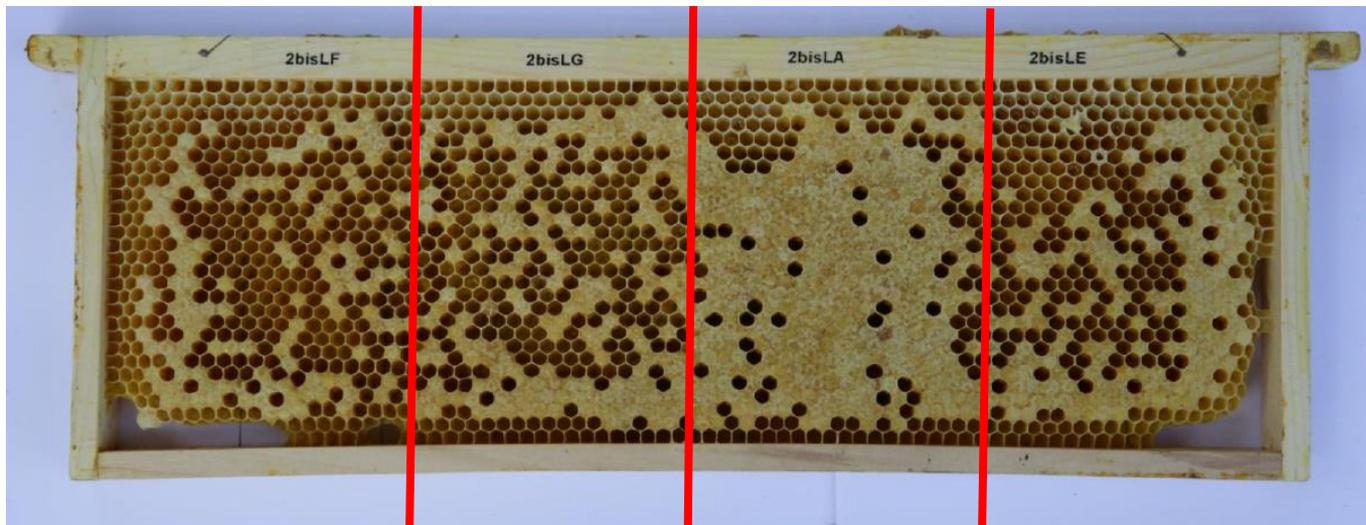
Fotos: Markus Gann, Alexander Oppitz



Ist Stearin gefährlich für Bienen?

Ja. Belgische Studie zeigte, dass beigemengtes Stearin allein ausreicht, um Brut abzutöten.

(Institut für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährungsforschung)



35 % Stearin | 40 % Stearin | Bienenwachs | 30 % Stearin

Sind Wachsverfälschungen ein seltenes Phänomen?



**Von 13 Mittelwandproben
enthielten vier Stearin.
Zwei enthielten geringe
Mengen Paraffin.**

Sind Wachsverfälschungen ein seltenes Phänomen?



9-30 % Stearin, geringe Rückstände



9-30 % Stearin, geringe Rückstände



25-30 % Stearin, geringe und hohe Rückstände



5-30 % Stearin, geringe und hohe Rückstände



~15 % Stearin, ~60 % Paraffin, Rückstände

Sind Wachsverfälschungen ein seltenes Phänomen?



Über 70 % getesteter Mittelwände auf dem internationalen Markt waren mit Paraffin gestreckt!
(Svecnjak, 2016: 236 Proben aus 19 Ländern zwischen 2014 und 2016)

Verfälschtes Bienenwachs kommt durch Wachskreisläufe immer wieder auf den Markt.



Der fehlende Standard



Standards für Bienenwachs:



- Europäisches Arzneimittelbuch



- EU-Verordnung 231/2012 für
Zusatzstoff E 901 in Lebensmittel



- RAL GZ 041: Bienenwachskerzen

Aber es gibt keinen Standard für die Imkerei!

Die Konsequenzen

Jeder darf Mittelwände
„aus Bienenwachs“
verkaufen, die kein
Bienenwachs enthalten.

Aber: Die
Mittelwände
müssen ihre
Funktion
erfüllen.

Jeder darf
„pestizidarme“
Mittelwände
verkaufen, die
viele Pestizide
enthalten.

A stack of yellow beeswax sheets is shown, partially unwrapped from a brown paper container. The wax has a distinct hexagonal honeycomb pattern. The background is a green fabric.

**Wie erkennt man
echtes
Bienenwachs?**

Können Sie echtes von verfälschtem Bienenwachs unterscheiden?

Farbe

Geruch

Farbe der Kerzenflamme

Klebrigkeit

Ausbleichen in der Sonne

Knetbarkeit

Brüchigkeit

Bemalen mit Kreide

Löslichkeit in Aceton/Benzin

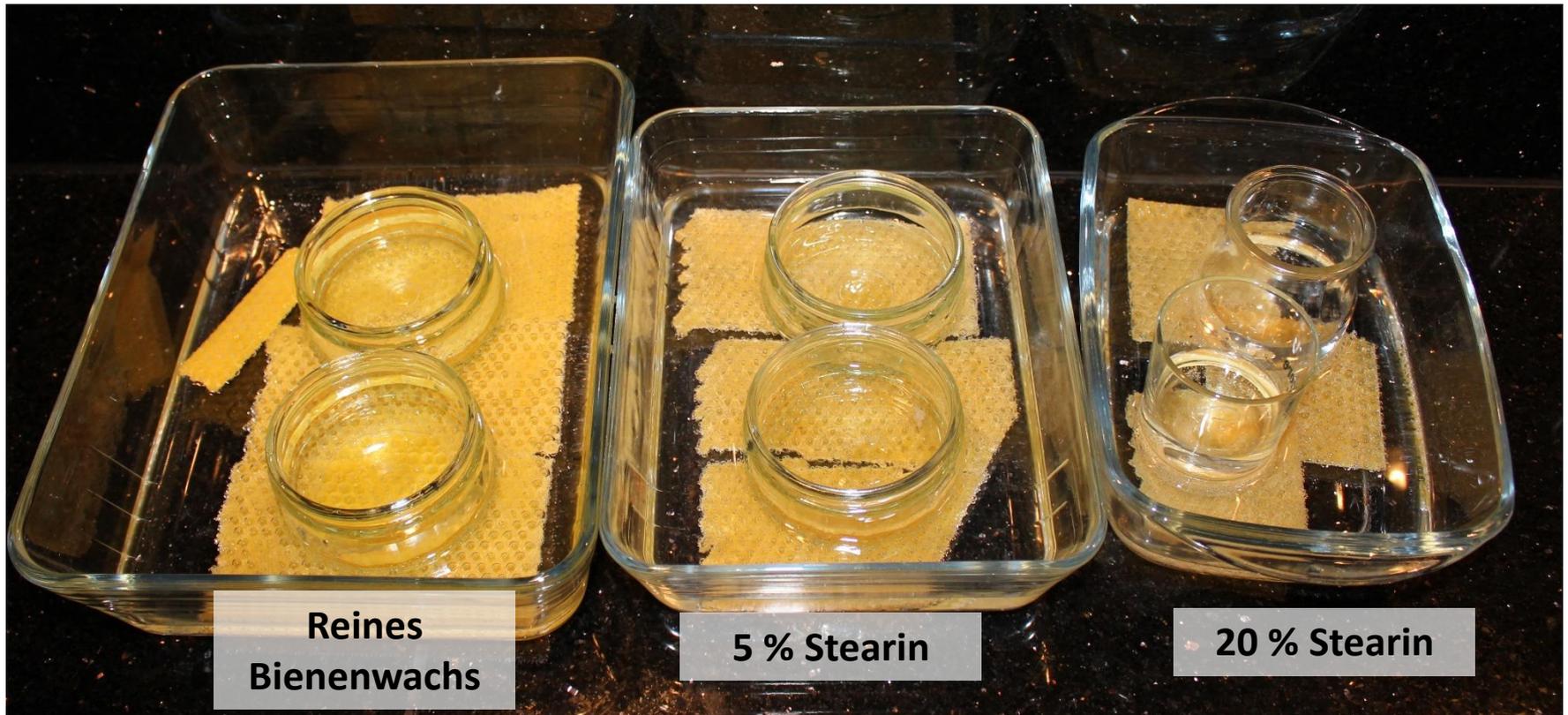
Test mit Harnstofflösung

Einfache Schmelzpunktbestimmung

Dbj 12/2016

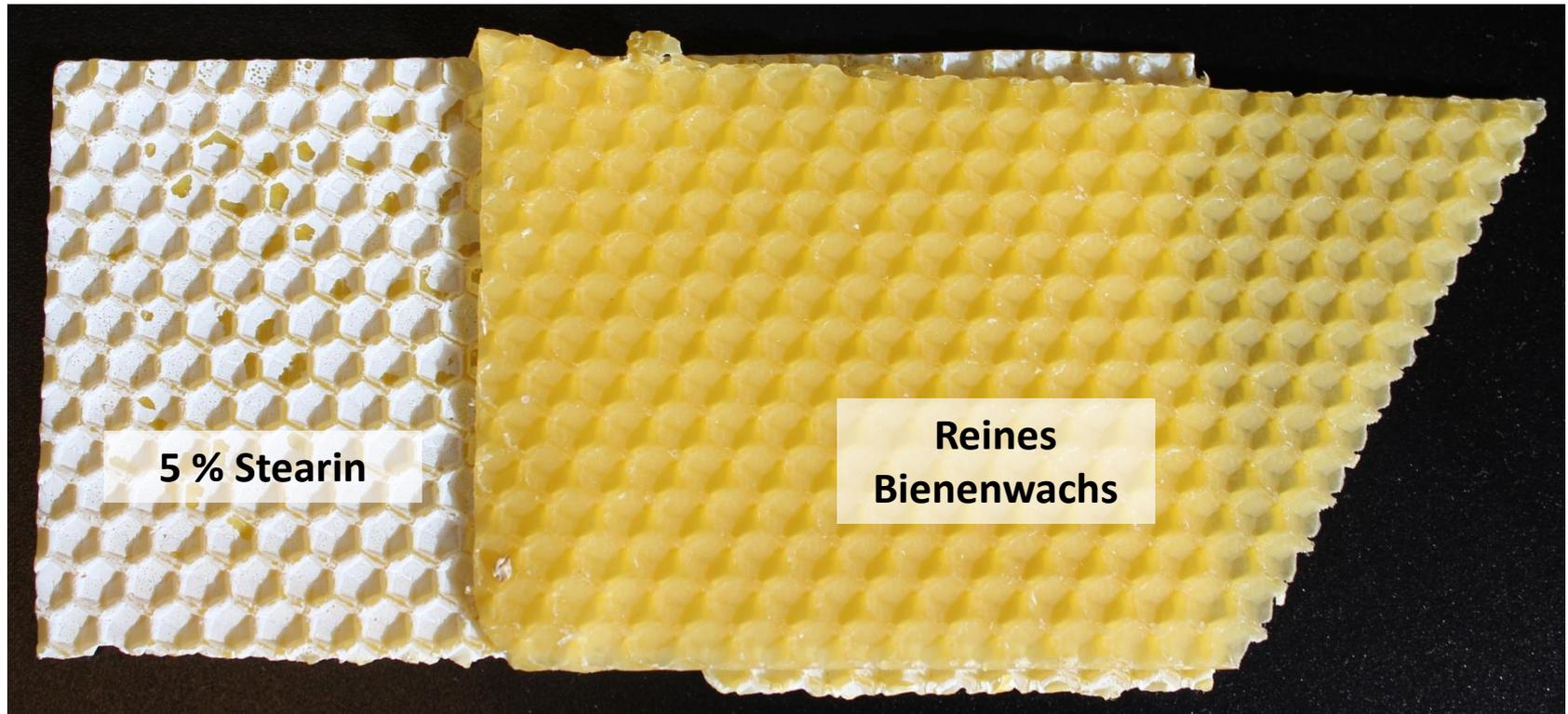
Dbj 11/2017

Der Thie-Test: Einfacher Nachweis auf Stearin



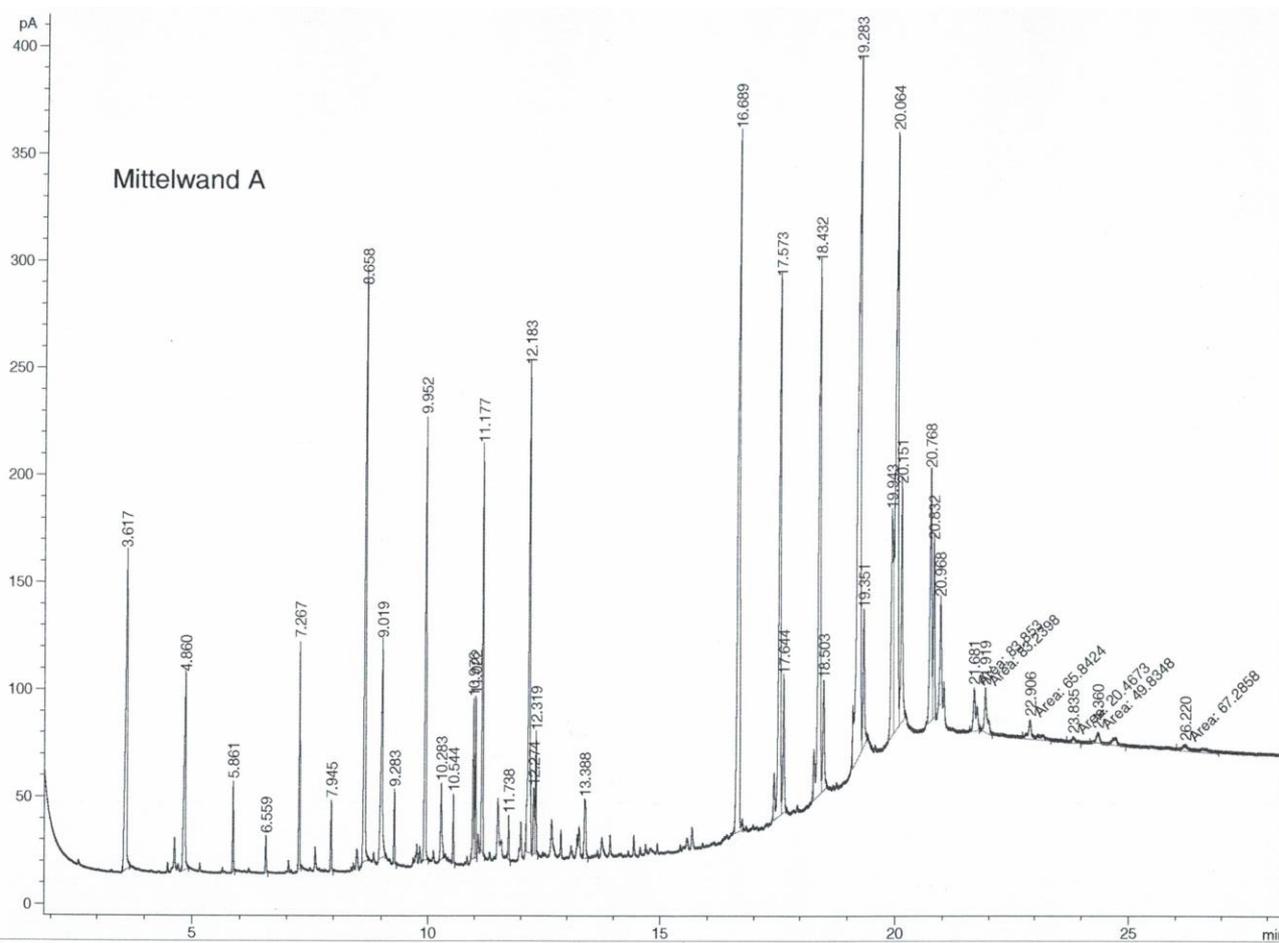
Wachs über Nacht in Wasser einlegen.

Der Thie-Test: Einfacher Nachweis auf Stearin



Weißer Belag, der sich nicht wegföhnen lässt.

Der einzige sichere Weg: Laboranalyse! (GC/MS oder FT-IR)



**Nicht auf Internetplattformen kaufen,
wenn Sie den Händler nicht kennen.**



**Den Preis überprüfen: 9,50 Euro/kg für
raffiniertes, konventionelles Bienenwachs.**

**Immer nach einem aktuellen Zertifikat
von einem europäischen Labor fragen!**



**Bei „pestizidarmen“ Mittelwänden immer
überprüfen, nach was gesucht wurde .**

BIENENPRODUKTE

Ein Fazit

Grundsätzlich sind Hersteller und Händler für die Qualität der angebotenen Ware verantwortlich. Doch um künftig eine gute Wachqualität zu sichern, stehen nach Gesetzgeber, Analytiker, Wissenschaftler, Verbands- und Imker in der Pflicht, in vielen Gesprächen mit unterschiedlichen Akteuren und der Wunsch nach einer konstruktiven Zusammenarbeit gebildet, um die Wachqualität zu fördern und die Branche wieder zur Ruhe zu bringen. Die hier aufgeführten Punkte sind unser Resümee aus diesen Gesprächen und sind Beiträge im dS. Sie bringen als Grundlage für ein weiterführendes Programm mit dem Ziel, den Imker und Hersteller wieder bewusst zu machen, die Wachqualität zu steigern und Rechtssicherheit für Imker, Händler und Hersteller zu erreichen.

Standard

1. Sichtweise Imker: Die Behörden haben die Probleme mit verfallenen Mitzelwänden bislang als ein primäres Problem angesehen. Versuche in Belgien haben jedoch gezeigt, dass sogenannte Sinnenwässer, die aus Honigwasser und Salzwasser bestehen, einen erheblichen Einfluss auf die Wachqualität haben. Somit ist die Parallellösung von Mitzelwänden aus einem Honigwasser-Salzwasser-Mix als eine Alternative zu erwägen, die den Imker und Hersteller gleichermaßen vorteilhaft ist.

2. Sichtweise Analytiker: Die Analyse, dass Bienenwachs zu schlecht erkräftet wird, um dafür ein Qualitätsniveau zu erreichen, muss revidiert werden. Sie suggerieren Mischkriterien, wie das man handlungspraktische Lösungen jedoch gegenwärtig nicht hat.

3. Die richtige Akteure zusammenbringen: Um zu einem Qualitätsstandard für Bienenwachs zu kommen, müssen die Behörden, die Imker, die Hersteller, die Wissenschaftler, die Imkerverbände und die Imkervereine zusammengebracht werden. Die Zusammenarbeit ist notwendig, um die Wachqualität zu verbessern und die Qualität der Bienenwachsprodukte zu sichern. Die Zusammenarbeit ist notwendig, um die Wachqualität zu verbessern und die Qualität der Bienenwachsprodukte zu sichern.

Analytik

4. Hersteller sind gefragt: Verfügt sich die Entwicklung eines generischen Standards, sollten Hersteller und Händler in der Lage sein, diesen Standard zu erfüllen. Die Vergleiche...

5. Nur aussagen: Zertifikate von Analysen sind möglich. Verfallene Wände sind ein Problem, das durch die Analyse von Wachs überwacht werden kann. Die Analyse...

heit hat gezeigt, dass Proteinabfall sehr wichtig sein kann. Jedoch sind es gerade die Proteine, die einen Wachbestandteil bilden werden.

6. Endgültige Kennzeichen: Ziel des Standards ist es, dass die Wachqualität durch eine Kennzeichnung von Wachs, die sich an der Verpackung befindet, sichergestellt werden kann. Die Kennzeichnung...

7. Ein guter Standard ist: Ein Standard sollte immer wieder an den jeweiligen Stand der Wissenschaft und Technologie angepasst werden.

8. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

9. Analyseergebnisse abgeben: Die Analyseergebnisse sollten sich hinsichtlich der Unterschiede in den Wachbestandteilen unterscheiden. Die Analyse...

10. Wichtige Berichtspunkte festlegen: Im Rahmen der Mitzelwände (dS) 9/2017 haben wir gesehen, dass Untersuchungen im Rahmen der erkrankten Bienenwässer, die sich an der Verpackung befinden, sichergestellt werden können. Die Analyse...

11. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

12. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

13. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

14. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

Bienenwachs sollte als Waage der Bienenart und Lagerstätte des Honigs gute Qualität aufweisen.
Foto: Imkerverband

Behörden

14. Unabhängige Kontrollen durchführen: In der Vergangenheit lassen Chargen mit schlechtem Namen oder falschem Rückmeldung an den Markt. Dies belegt die Notwendigkeit unabhängiger Kontrollen von staatlicher Seite.

15. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

16. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

17. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

18. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

19. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

20. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

21. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

22. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

23. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

24. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

Wissenschaft
17. Einfluss auf die Bienen: Über den Einfluss von Pestiziden im Bienenwachs auf die Bienen sind noch wenig bekannt. Hierzu sind weitere Untersuchungen erforderlich.

18. Probleme bei der Analyse: Einige Imker berichten über Probleme bei der Analyse von Bienenwachs. Die Analyse...

19. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

20. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

21. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

22. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

23. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

24. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

25. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

26. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

27. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

28. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

29. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

30. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

31. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

32. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

33. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

34. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

BIENENPRODUKTE

24. Mischkriterien festlegen: Die Mischkriterien für die Rückmeldung der Imker sind ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

25. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

26. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

27. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

28. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

29. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

30. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

31. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

32. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

33. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

34. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

35. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

36. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

37. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

38. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

24. Mischkriterien festlegen: Die Mischkriterien für die Rückmeldung der Imker sind ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

25. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

26. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

27. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

28. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

29. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

30. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

31. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

32. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

33. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

34. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

35. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

36. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

37. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

38. Wichtige Kriterien für die Rückmeldung: Die Rückmeldung der Imker ist ein wichtiger Bestandteil des Standards. Die Rückmeldung...

Akteure müssen für einen Standard zusammenkommen.

Qualitätsmanagementsystem bei den Herstellern.

Den Wert des Wachses überdenken.

Wachserzeugergemeinschaften bilden.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Kontakt:
sebastian.spiewok@bauernverlag.de

