Qualitätsmerkmale und Untersuchungskriterien für Honig im Imker-Honigglas des Deutschen Imkerbundes e.V.

3.3

2018

nach Prof. Dr. Jost H. Dustmann

Im antiken Griechenland wurde Honig „meli“ genannt. Dieser Ausdruck findet sich in vielen aufschlussreichen Ausdrücken wieder, z. B. in dem lateinischen Wort „melior“ (besser), der Steigerungsform von gut (bonus), oder „meliorisieren“ (verbessern).


1. Qualitätshonig

Prof. Dr. G. Vorwohl, hat „Qualitätshonig“ einmal in folgender Kurzform charakterisiert:

„Qualitätshonig schmeckt so, wie er seiner trachtmäßigen Herkunft entspricht. Er ist sauber, unverfälscht, nicht verunreinigt (kontaminiert), schonend gelagert und abgefüllt, wasserarm und was drauf steht, ist auch drin.“

Hinzuzufügen wären:
ansprechende, einwandfreie, gleichmäßige Konsistenz (feinkristallin streichfähig oder flüssig), weitgehende Naturbelassenheit, ein Höchstmaß an Reife und eine einwandfreie Aufmachung.


Er hat bestimmte Anforderungen zu erfüllen.
2. Qualitätsanforderungen für deutschen Honig unter dem Warenzeichen des D.I.B. im Vergleich zur Honig-Verordnung (HonigV)

Gemäß den Bestimmungen zu den Warenzeichen des D.I.B. (I § 3) muss deutscher Honig, abgefüllt im Imker-Honigglas des D.I.B. unter dem D.I.B.-Warenzeichen (Glas, Deckel, Deckeleinlage und Gewährverschluss stets nur als eine Einheit zu verwenden, vgl. § 3 der Best. zu den Warenzeichen) ausschließlich den Trachtgebieten der Verbände, also der Bundesrepublik Deutschland entstammen.


In der folgenden Übersicht (s. Tabelle) sind die Hauptunterschiede in den beiden Vorschriften verdeutlicht. An folgenden Beispielen sei erläutert, dass in der Tat die Qualitätsanforderungen des D.I.B. für Honig unter seinem Warenzeichen (grüner Gewährverschluss) weitaus größer und tiefgreifender sind als die Qualitätskriterien der HonigV.

Kriterium Wassergehalt


Nach der HonigV ist der Wassergehalt auf 20 % begrenzt, die D.I.B.-Bestimmungen haben den zulässigen Höchstgehalt auf 18 % festgelegt (Heidehonig ausgenommen), gemessen nach der DiN/AOAC-Methode.
Tabelle
Unterschiede in den Anforderungen für Honig –
die HonigV im Vergleich zu den Warenzeichenbestimmungen des D.I.B.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wassergehalt</th>
<th>HonigV</th>
<th>D.I.B.-Bestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>allgemein</td>
<td>max. 20,0 % (DIN/AOAC)</td>
<td>max. 18,0 % (DIN/AOAC)</td>
</tr>
<tr>
<td>Heidehonig (Calluna)</td>
<td>max. 23,0 % (DIN/AOAC)</td>
<td>max. 21,4 % (DIN/AOAC)</td>
</tr>
<tr>
<td>Invertase (= Saccharase)</td>
<td>keine Anforderungen</td>
<td>Mindestaktivität 64,0 U/kg (Einheiten nach Siegenthaler) (Ausnahme: natürlich enzymschwache Honige)</td>
</tr>
<tr>
<td>Diastase-Zahl nach Schade</td>
<td>mindestens 8 mindestens 3 bei natürlich enzymschwachen Honigen</td>
<td>keine Festlegung über die nebenstehenden Forderungen hinaus</td>
</tr>
<tr>
<td>Hydroxymethylfurfural (HMF)</td>
<td>max. 40 mg/kg bzw. max. 15 mg/kg bei natürlich enzymschwachen Honigen max. 80 mg/kg bei Honig aus Regionen mit tropischem Klima</td>
<td>max. 15 mg/kg bzw. max. 5 mg/kg bei natürlich enzymschwachen Honigen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Beispiel für die unterschiedliche Wärme-Empfindlichkeit der Enzyme eines Mischblütenhonigs.

**Honigtemperatur 50 °C: 50 % Aktivitätsverlust**
- der Diastase in 15,4 Tagen
- der Invertase in 1,3 Tagen


Enzymaktivität

Hälfte der Anfangsaktivität vermindert, während die Diastase hierzu unter gleichen Bedingungen einen Zeitraum von 15,4 Tagen benötigt. Die HonigV stellt keine Anforderung für Invertase, sondern verlangt nur eine Mindestaktivität für das relativ unempfindliche Enzym Diastase.

Die D.I.B.-Bestimmungen sind somit auch in diesem Bereich wesentlich strenger in der Qualitätsbeurteilung, verlangen ein weitaus höheres Maß an Naturbelassenheit des Honigs – durch die vorgeschriebene Mindestaktivität an Invertase auch eine wesentlich stärkere Bearbeitung, Bespeichelung des Sammelgutes seitens der Bienen- als die HonigV.

Der Honig muss somit nach den D.I.B.-Vorschriften nicht nur sehr schonend behandelt sein, sondern auch einen hohen Reifegrad aufweisen (Bearbeitung seitens der Bienen).

**Hydroxymethylfurfural (HMF)**

Das hohe Maß an Naturbelassenheit und schonender Behandlung wird auch in dem zulässigen HMF-Grenzwert erkennbar, wie ihn die D.I.B.-Bestimmungen vorschreiben: Im Höchstfall dürfen von dieser Substanz (Zuckeraßbauprodukt, das insbesondere bei Überhitzung und unsachgemäßer Lagerung entsteht) nur 15 mg in 1 kg Honig enthalten sein.

Nach der HonigV sind dagegen 40 mg/kg, bei Honig aus Regionen mit tropischem Klima 80 mg/kg Honig erlaubt. Auch hier werden somit bei Honig unter dem Warenzeichen des D.I.B. wesentlich strengere Beurteilungskriterien zugrunde gelegt als bei Honig im Rahmen der HonigV.

Die hier wiedergegebenen Qualitätskriterien werden neben weiteren Merkmalen bei den regelmäßig durchgeführten D.I.B.-Honigkontrolluntersuchungen seit vielen Jahren erfolgreich angewandt.

Es bestünde durchaus die Möglichkeit, für die Anforderung „naturbelassen“ weitere, noch empfindlichere Kriterien heranzuziehen, so z. B. die Erfassung der Inhibine oder die Messung der Glucoseoxidase-Aktivität (licht- und sehr wärmeempfindliches Honigenzym, das neben anderen Wirkstoffen entscheidend für die bakteriostatische, keimhemmende Wirkung eines naturbelassenen Honigs verantwortlich ist (Dustmann 1972 u. 1979)).


**3. Feststellung und Überprüfbarkeit der botanischen und geografischen Herkunft des Honigs**

Auf dem Gewährverschluss des Imker-Honigglases heißt es: „Echter Deutscher Honig“. Oftmals kennzeichnet zusätzlich eine botanische Sortenbezeichnung den jeweiligen Honig (z. B. Lindenhonig, Edelkastanienhonig, Heidehonig etc.). Auf welchem Wege kann bei den Kontrolluntersuchungen die tatsächliche Trachterkunft ermittelt, die gewählte Kenn-
zeichnung – sei es geographisch oder botanisch – überprüft werden? Ist die Herkunftsechtheit wissenschaftlich beweisbar?

Ein umfangreiches Schrifttum über international erprobte und wissenschaftlich anerkannte Methoden zur Honigherkunftsbestimmung (s. Literaturverzeichnis) belegt eindeutig, dass nachträgliche Bestimmungen der botanischen und geografischen Herkunft des Honigs möglich sind. Hierbei ist vor allem die Melissopalynologie (Honigpollenanalyse) von entscheidender Bedeutung.

Die Bestimmung der botanischen und geografischen Herkunft eines Honigs beruht neben sensorischen und chemisch-physikalischen Kriterien vor allem auf der mikroskopischen Analyse pflanzlicher Bestandteile des Honigsediments (= wasserunlösliche, durch Abzentrirefugieren gewonnene Honigbestandteile wie Pollenkörper, Pilzsporen, Algenzellen, kristalline Masse u. a.).

Die qualitative und quantitative Erfassung dieser pflanzlichen Bestandteile des Honigsediments lässt die Pflanzenwelt erkennen, aus der das Sammelgut stammt, das die Bienen eingetragen haben. Ein Honig hat somit eine unverwechselbare Kennkarte seiner Herkunft stets dabei! Vor allem die Pollenkörper insektenblütiger Pflanzen geben sehr zuverlässige Hinweise auf die von den Bienen befragten Blütenarten, wobei Form und Größe des Kornes, Zahl und Gestalt der Pollenkeimstellen, Bau, Farbe und Ausprägung der Pollenkornwand (Exine plus Intine) zur artspezifischen Bestimmung dienen.


Werden im Labor auslandsformen gefunden und die Honig entsprechend beanstandet, sollen ausländische Pflanzenarten aus Parkanlagen, Friedhöfen, botanischen Gärten und anderen als Entschuldigung dienen. Zahlreiche Analysen solcher Stadt honige haben jedoch wiederholt belegt, dass im Pollenspektrum des jeweiligen Honigpräparates die vermeintlichen ausländischen Pollenarten in der Regel nicht auftreten bzw. nicht ins Gewicht fallen. Falls die eine oder andere Form gelegentlich sich dennoch zeigen sollte, gibt die typische Kombination der übrigen Pollenarten die wahre Herkunftsräumlich zu erkennen.

Selbstverständlich hören Flugbereich eines Bienenvolkes und Florenbild nicht unmittelbar an einer politischen Grenze auf.


Die von der internationalen Kommission für Bienenbotanik herausgegebene Standardmethode „Methods of Melissopalynology“ (Louveaux et al. 1978), die Ergebnisse der in Deutschland jährlich stattfindenden Workshops zum Thema Honiguntersuchung sowie insbesondere die Normvorschriften des DIN-Ausschusses Honiguntersuchung (DIN 10750 ff) sind ein Beweis für standardisierte, einheitliche Verfahrensweisen.
4. Prüfmerkmale einer Honiguntersuchung


Ein Blick auf den „Prüfbefund für Honig“ gibt hierüber Auskunft.

a) Bei der Sinneprüfung, dem organoleptischen Test, werden Farbe und Konsistenz ermittelt, Sauberkeit überprüft, sowie Geruch und Geschmack analysiert.

b) Die chemisch-physikalischen Analysen beinhalten folgende Merkmale:

- Füllgewicht
- Wassergehalt
- Invertasezahl
- HMF-Gehalt
- (Diastasezahl*)
- Elektrische Leitfähigkeit (zur botanischen Sortenabgrenzung).
- Sediment (Gehalt an wasserunlöslichen Stoffen, falls das mikroskopische Bild oder der sensorische Befund hierzu Anlass geben).

Weitere physikalisch-chemische Analysen, wie sie u.a. aus der Anlage 2 zur HonigV von 2004 (zuletzt geändert 05.07.2017) als Kennzahlen für Honig aufgeführt sind, werden nur in Fällen des Verdachts auf Verstoß durchgeführt, da im Normalfall davon auszugehen ist, dass diese lebensmittelrechtlichen Vorschriften bei deutschen Honigen stets eingehalten werden:

2. Gehalt an Zuckern (Gehalt an Fructose, Glucose, Saccharose und ggf. weiteren Zuckerarten: Zuckerspektrum).
3. Bei Heidehonigen das thixotrope Verhalten als weiteres Indiz für Sortenreinheit.
4. Gehalt an Mineralstoffen (Asche)
5. Gehalt an freien Säuren
6. pH-Wert.

*) nur in besonderen Fällen
Prüfbefund für Honig

Eingang der Probe: 
Verpackung: 
Kennzeichnung/Gebinde: 
Angabe Mindesthaltbarkeitsdatum: 
Sortenbezeichnung auf dem Glas: 
Art der Prüfung: Marktkontrolle, Orientierungsprobe 
Teil-/Vollanalyse

Geprüfte Merkmale und Eigenschaften

<table>
<thead>
<tr>
<th>Merkmal</th>
<th>Max.</th>
<th>Min.</th>
<th>EP</th>
<th>F</th>
<th>EG</th>
<th>W</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aufmachung</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>x 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Konsistenz/Farbe</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>x 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sauberkeit</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>x 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Geruch/Geschmack</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>x 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Qualitätszahl*</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Chemisch-physikalische Analysen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Analysen</th>
<th>Einheit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wassergehalt (DIN/AOAC)</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Invertase-Zahl (DIN/Sieg.)</td>
<td>U/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Prolin-Gehalt (DIN)</td>
<td>mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>HMF-Gehalt (DIN)</td>
<td>mg/kg</td>
</tr>
<tr>
<td>elektrische Leitfähigkeit (DIN)</td>
<td>mS/cm</td>
</tr>
<tr>
<td>Sediment</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>sonstige Analysen</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mikroskopische Analyse: (DIN)

Pollen Nektar liefernder Pflanzen: ausgezählte Pollen:

Pollen nektarloser Pflanzen:
Auslandspollen:
Honigtabletten:
sonstige Sedimentbestandteile:

Beurteilung:

Der Honig entspricht in den o. a. Kriterien:
- den Lebensmittelrechtlichen Vorschriften: ja ☐ nein ☐
- den D.I.B.-Qualitätsanforderungen: ja ☐ nein ☐

Datum: 
Unterschrift:
Erläuterungen zum Prüfbefund

Sinnenprüfung


Bepunktung und Qualitätszahl beziehen sich ausschließlich auf die Sinnenprüfung!

Aufmachung:

- 5: ohne Beanstandung
- 4: leichte Abweichungen von einer korrekten Aufmachung
- 3: deutliche Abweichungen von einer korrekten Aufmachung
- 2: falsche Sortenbezeichnung, unansehnliches Äußeres, nicht vollständiges D.I.B.-Gehänge
- 1: nicht bewertbar

Konsistenz:

Kristallisierter Honig/flüssiger Honig

- 5: gleichmäßige, feine Kristallisation, einheitliches Farbbild / einheitlich flüssiger Zustand
- 4: Honig etwas zu hart, Kristalle etwas zu grob
- 3: Kristallisation ungleichmäßig
- 2: grobe Kristalle, Oberfläche scuamig
- 1: Honig schaumig gerührt, Einmischung
- 0: nicht bewertbar

Sauberkeit:

- 5: ohne Beanstandung, unbeteinete Verunreinigungen
- 4: sehr schwache Verunreinigungen
- 3: schwache Verunreinigungen
- 2: deutliche Verunreinigungen
- 1: grobe Verunreinigungen
- 0: nicht bewertbar

Geruch/Geschmack:

- 5: honigtypisch
- 4: abgeschwächter honigtypisch
- 3: nicht honigtypisch
- 2: Gährung, Fremдарoma
- 1: nicht bewertbar

Chemisch-physikalische Analysen

Wassergehalt:

Die Ermittlung des Wassergehaltes erfolgt refraktometrisch nach der DIN/AOAC-Methode. Die Honig-Vorordnung lässt einen Wassergehalt von 20 % (Ausnahme: Heidehonig 23 %) zu. Der Grenzwert im Rahmen der D.I.B.-Qualitätsanforderungen ist auf 18,0 % (Ausnahme: Heidehonig 21,4 %) festgelegt.

Invertase-Zahl, Prolin-, HMF-Gehalt:


Neben der Invertase können der Prolin gehalt (=Aminösäure) sowie der HMF-Gehalt (Hydroxymethylfurural) zur Beurteilung herangezogen werden. Für Honig sind nach der Honig-Vorordnung maximal 40,0 mg/kg, nach den D.I.B.-Qualitätsanforderungen maximal 15,0 mg/kg zulässig.

Elektrische Leitfähigkeit:

Der Wert der elektrischen Leitfähigkeit (gemessen nach DIN) ist eine hilfreiche Ergänzung zur Pollenanalyse bei der Beurteilung von Sortenhonigen und wird in mS/cm angegeben.

Mikroskopische Analyse

Zur Feststellung der botanischen Herkunft (Sortenbezeichnung) wird neben der Sinnenprüfung und den chemisch-physikalischen Analysen eine Pollenanalyse durchgeführt. Aus dem Pollenspektrum lässt sich ebenfalls die geographische Herkunft eines Honigs ableiten.

Honige, deren angegebene Sortenbezeichnung nicht korrekt ist, sowie Honige, die Anteile ausländischer Herkunft enthalten, müssen gemäß Honig-Vorordnung beanstandet werden.

Schlussbemerkungen:

Es ist nicht der Sinn der vorliegenden Prüfung, den Imkern unnötige Schwierigkeiten zu machen. Vielmehr soll sie dazu beitragen, vermeidbare Fehler künftig zu erkennen und auszuschalten. Wie schon eingangs erwähnt, soll das Qualitätsniveau der einheimischen Honige möglichst hohen Ansprüchen genügen. Nur so ist auf Dauer ein angemessener Preis zu halten.


c) Die mikroskopische Untersuchung

Zweck und Sinn der mikroskopischen Untersuchung sind in Abschnitt 3 dieses Aufsatzes eingehend erläutert worden. Auf der Rückseite des o. a. „Prüfbefundes für Honig“ sind u. a. auch Erläuterungen zur Pollenanalyse wiedergegeben.

Zum Zwecke der klaren Abgrenzung des deutschen Honigs von Honigen ausländischer Herkunft ist es zwingend notwendig, eine genaue mikroskopische Analyse durchzuführen, um ggf. ausländische Trachtanteile anhand der Auslandspollen und vor allem des gesamten Pollenspektrums zu erfassen.


d) Schließlich wird auch die äußere Aufmachung (Gebinde, Etikettierung, Deklarierung (botanische, geo- oder topografische Bezeichnung)) eingehend geprüft und bei der Bewertung berücksichtigt.


### Bewertungstabelle

#### 1. Aufmachung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4 3 2 1 0</td>
<td>5 x 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Lasche des Gewährungsscheines**
- 4: Keine Lasche
- 3: Lasche fehlt
- 2: Lasche Platziert
- 1: Lasche deutlich beschädigt
- 0: Lasche nicht mehr vorhanden

2. **Deckel**
- 4: Deckel ist nicht beschädigt
- 3: Deckel ist leicht beschädigt
- 2: Deckel ist deutlich beschädigt
- 1: Deckel ist nicht mehr vorhanden

3. **Flascheninhalt**
- 4: Flascheninhalt ist klar
- 3: Flascheninhalt ist leicht milchig
- 2: Flascheninhalt ist deutlich milchig
- 1: Flascheninhalt ist nicht mehr vorhanden

4. **Deckelverschluss**
- 4: Deckelverschluss ist nicht beschädigt
- 3: Deckelverschluss ist leicht beschädigt
- 2: Deckelverschluss ist deutlich beschädigt
- 1: Deckelverschluss ist nicht mehr vorhanden

#### 2. Sauberkeit des Honigs

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 1 0</td>
<td>5 x 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Deckel**
- 5: Deckel ist nicht beschädigt
- 4: Deckel ist leicht beschädigt
- 3: Deckel ist deutlich beschädigt
- 2: Deckel ist nicht mehr vorhanden
- 1: Deckel ist nicht mehr vorhanden

2. **Honigrinne**
- 5: Honigrinne ist nicht beschädigt
- 4: Honigrinne ist leicht beschädigt
- 3: Honigrinne ist deutlich beschädigt
- 2: Honigrinne ist nicht mehr vorhanden
- 1: Honigrinne ist nicht mehr vorhanden

3. **Honigflasche**
- 5: Flasche ist nicht beschädigt
- 4: Flasche ist leicht beschädigt
- 3: Flasche ist deutlich beschädigt
- 2: Flasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Flasche ist nicht mehr vorhanden

#### 3. Zustand des Honigs (bewertet unter K oder F wie vom Aussteller gewünscht)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 1 0</td>
<td>5 x 4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Farbe**
- 5: Farbe ist klar
- 4: Farbe ist leicht milchig
- 3: Farbe ist deutlich milchig
- 2: Farbe ist nicht mehr vorhanden
- 1: Farbe ist nicht mehr vorhanden

2. **Geruch**
- 5: Geruch ist vorhanden
- 4: Geruch ist leicht reduziert
- 3: Geruch ist deutlich reduziert
- 2: Geruch ist nicht mehr vorhanden
- 1: Geruch ist nicht mehr vorhanden

3. **Geschmack**
- 5: Geschmack ist vorhanden
- 4: Geschmack ist leicht reduziert
- 3: Geschmack ist deutlich reduziert
- 2: Geschmack ist nicht mehr vorhanden
- 1: Geschmack ist nicht mehr vorhanden

#### 4. Wasserdruck (neufraktometrisch bei 20°C DIN/ACAC-Methoden)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 0</td>
<td>5 x 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Heideregion**
- 5: Wasserdruck ist vorhanden
- 4: Wasserdruck ist leicht reduziert
- 3: Wasserdruck ist deutlich reduziert
- 2: Wasserdruck ist nicht mehr vorhanden
- 1: Wasserdruck ist nicht mehr vorhanden

2. **Fliesswasser**
- 5: Fliesswasser ist vorhanden
- 4: Fliesswasser ist leicht reduziert
- 3: Fliesswasser ist deutlich reduziert
- 2: Fliesswasser ist nicht mehr vorhanden
- 1: Fliesswasser ist nicht mehr vorhanden

3. **Honigflasche**
- 5: Flasche ist nicht beschädigt
- 4: Flasche ist leicht beschädigt
- 3: Flasche ist deutlich beschädigt
- 2: Flasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Flasche ist nicht mehr vorhanden

#### 5. Invertase-Aktivität (nach DIN/SIEGENTHALER-Methods, U/kg)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 0</td>
<td>5 x 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Honigflasche**
- 5: Invertase-Aktivität ist vorhanden
- 4: Invertase-Aktivität ist leicht reduziert
- 3: Invertase-Aktivität ist deutlich reduziert
- 2: Invertase-Aktivität ist nicht mehr vorhanden
- 1: Invertase-Aktivität ist nicht mehr vorhanden

2. **Honigflasche**
- 5: Flasche ist nicht beschädigt
- 4: Flasche ist leicht beschädigt
- 3: Flasche ist deutlich beschädigt
- 2: Flasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Flasche ist nicht mehr vorhanden

#### 6. Gewichtsdatum

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 0</td>
<td>5 x 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Honigflasche**
- 5: Gewichtsdatum ist vorhanden
- 4: Gewichtsdatum ist leicht reduziert
- 3: Gewichtsdatum ist deutlich reduziert
- 2: Gewichtsdatum ist nicht mehr vorhanden
- 1: Gewichtsdatum ist nicht mehr vorhanden

2. **Honigflasche**
- 5: Flasche ist nicht beschädigt
- 4: Flasche ist leicht beschädigt
- 3: Flasche ist deutlich beschädigt
- 2: Flasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Flasche ist nicht mehr vorhanden

#### Übersicht der Punkte

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bewertung</th>
<th>Punkte</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5 4 3 2 0</td>
<td>5 x 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. **Honigflasche**
- 5: Honigflasche ist nicht beschädigt
- 4: Honigflasche ist leicht beschädigt
- 3: Honigflasche ist deutlich beschädigt
- 2: Honigflasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Honigflasche ist nicht mehr vorhanden

2. **Honigflasche**
- 5: Flasche ist nicht beschädigt
- 4: Flasche ist leicht beschädigt
- 3: Flasche ist deutlich beschädigt
- 2: Flasche ist nicht mehr vorhanden
- 1: Flasche ist nicht mehr vorhanden

#### Übersicht der Ergebnisse

Bitte beachten Sie, dass die Bewertung der Honigqualität aufgrund der vorgestellten Kriterien erfolgt. Die Gewichtete Gesamtbewertung wird durch eine Summe der Bewertungs-Faktoren errechnet. Die erreichte Qualitätsszahl ergibt sich daraus.
* Fehler, die zum Ausschluss führen: 

1. Fehlender oder falscher Gewährverschluss, falsches Glas und / oder falscher Deckel bzw. Deckeleinlage □
2. Es ist zu wenig Honig eingewogen worden  
   (Das Bruttwischgewicht des Glases ohne Deckel unterschreitet 728 g, mit Deckel und Einlage 741 g) □
3. Der Honig ist gänzlich □
4. Der HMF-Gehalt überschreitet den festgesetzten Grenzwert □
5. Die Invertase-Aktivität unterschreitet den festgesetzten Grenzwert □
6. Der Wasserzähllüberschreitet den festgesetzten Grenzwert □
7. Auslandspollen □
8. Fremdkörper □
9. Glas beschädigt □
10. Fehlende oder falsche Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums □
11. Einlage fehlt □
12. Falsche Einlage □
13. Einlage nicht erneuert □
14. Fremdgeruch □
15. Fremdgeschmack □

Regeln für die Bewertung, Auswertung, Prämierung

1. Die Bewertung der Honigproben erfolgt nach einer 5-Punkte-Skala, deren Punkte wie folgt allgemein definiert sind:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Punkte</th>
<th>allgemeine Eigenschaften</th>
<th>Qualitätsbeschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>ohne jegliche Beanstandung</td>
<td>sehr gut</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>geringflägige Abweichung</td>
<td>gut</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>merkliche Abweichung</td>
<td>zufriedenstellend</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>grober Fehler</td>
<td>weniger zufriedenstellend</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>starker Fehler</td>
<td>nicht zufriedenstellend</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>nicht bewertbar</td>
<td>ungenügend</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die honigspezifischen Prüfermelmale und Produkteigenschaften / Fehler sind im Prüfschema aufgeführt.

1.1. Die festgelegten Produkteigenschaften / Fehler sind anzukreuzen.

Werden in einem Prüfermelmale mehrere Fehler gleicher Stärke ankreuzt, so ist die zuzuäfigende Punktezahl auch gleichzeitig die Bewertung für das Prüfermelmale.

Der schwerster Fehler ist maßgebend für die Bewertung des betreffenden Prüfermelmale.

Die Bewertung für das Prüfermaterial ist in der Bewertungsspalte (schwarzer Balken) anzukreuzen.


3. Eine Prämierung setzt folgende Bedingungen voraus:

3.1. Es dürfen keine „Fehler, die zum Ausschluss führen“ vorkommen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>3.2.</th>
<th>Es wird unterschieden in: Prüfungsfang Gewichtungs-Faktoren (Summe)</th>
<th>3.3.</th>
<th>Preisklassen</th>
<th>Qualitätszahl</th>
<th>Preise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>vollständige Prüfung )</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td>I</td>
<td>4.80 - 5.00</td>
<td>Gold</td>
</tr>
<tr>
<td>Prüfung ohne Invertase-Aktivität</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td>II</td>
<td>4.30 - 4.79</td>
<td>Silber</td>
</tr>
<tr>
<td>Prüfung ohne Invertase-Aktivität und Wassergehalt</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td>III</td>
<td>3.80 - 4.29</td>
<td>Bronze</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bei gleicher Qualitätszahl wird die Reihenfolge der Preise festgelegt nach:

1. Invertase-Aktivität
2. Wassergehalt

) Bei Prämierungsehönigen auf Landesverbandsebene sind alle Parameter zu prüfen.

Für die Preisklasse I sind in jedem Prüfermelmale 4 Punkte (ungewichtet) erforderlich. Für die Preisklassen II und III sind mindestens 3 Punkte (ungewichtet) in jedem Prüfermelmale erforderlich.

Hinweise für den Aussteller (Teilnehmer)

Es sind neutrale Gewährverschlüsse ohne Sortenbezeichnung zu verwenden. Es sind die vom Deutschen Imkerbund e. V. herausgegebenen Deckeleinlagen zu verwenden (lt. Bestimmungen zu den Warenzeichen § 3 Abs. 2). Der Aussteller (Teilnehmer) hat vor der Einsendung oder Ableitung den Honig als fast oder flüssig zu kennzeichnen. Auf dem für die Sortenbezeichnung vorgesehenen Feld ist vor die Ausstellungsnummer (Probennummer) ein K für festen Inhalt oder ein F für flüssigen Honig zu setzen. Bei größeren Ausstellungen (Prüfungen) muss der Einsender damit rechnen, dass bis zur Bewertung durch die Prüfer eine längere Zeit vergehen kann. Es empfiehlt sich daher, nur solche Honige flüssig auszustellen (anzumelden), die diesen Zustand über einen längeren Zeitraum behalten.

Die honigspezifischen Prüfermelmale und Produkteigenschaften / Fehler sind im Prüfschema aufgeführt.