

## Stellungnahme Sinsoma

zum Fakten-Check DNA-Analysen für die Untersuchung von Honigen auf deren Echtheit seitens des Deutschen Imkerbundes e.V. Stand: 19. Mai 2025

### Sind die Ergebnisse der DNA-Analysen für die Authentizitätsprüfung von Honig gerichtsfest?

**DIB:** *Vermutlich nicht.... Das Gericht müsste davon überzeugt werden, dass die Ergebnisse valide sind. Dazu muss es in der Lage sein, die eingesetzte Methode nachzuvollziehen. Dies ist momentan nicht möglich, da die beiden involvierten Labore Celvia und Sinsoma hinsichtlich ihrer sogenannten Standardarbeitsanweisungen bislang nicht transparent agierten.*

**CW Sinsoma:** Der Wunsch nach der vollkommenen Offenlegung liegt auf der Hand – idealer Weise sollte lückenlos die Information vorliegen, was genau gemacht wird und woran Unternehmen wie wir die Einschätzung festmachen, ob eine DNA-Profil als plausibel, verdächtig nicht plausibel eingestuft wird. Wir befinden uns hier aber in einem Dilemma:

- Es ist offenkundig, dass Fälschung im großen Stil vorliegen muss, da ein Vielfaches an Honig verkauft wird von dem was produziert wird (OLAF-Report 2021 & Zitat des DBIB).
- Es ist auch offenkundig, dass das Interesse (von wem auch immer) groß ist, dass diese Fälschungen möglichst nicht aufgedeckt werden (den Gegenwind können wir am eigenen Leib erfahren). Hier geht es um sehr viel Geld.
- Wenn wir bis ins Detail offenlegen, wie wir unsere Analysen durchführen und was für Parameter wir zur Einschätzung der Honig DNA-Profile heranziehen, dann geben wir zugleich eine „Gebrauchsanweisung“ wie in Zukunft Honigfälschung betrieben werden müsste, um auch diese Untersuchungen zu täuschen. Das ist hier unsere Hauptsorge.

Wenn jedoch ein solcher Verdacht der Fälschung tatsächlich vor Gericht gelangt, dann legen wir die Protokolle und SOPs natürlich offen vor dem Gericht.

**DIB:** ... Das Ziel sollte also sein, durch ein geplantes und gemeinsames Vorgehen, die Entwicklung der Methoden zu unterstützen, damit sie in Ringtests validiert und schließlich standardisiert werden können.

**CW Sinsoma:** Wir begrüßen diese Aussage des DIB, welcher wir uns vollinhaltlich anschließen. Ein Ringtest ist derzeit am Laufen (mit der Uni Duisburg/Essen und der Uni Trier). Ein weiterer - länderübergreifender ist in Vorbereitung in Kooperation mit der §64 Arbeitsgruppe NGS Speziesidentifizierung, welche für den DACH-Raum tätig ist.

**DIB:** Zwar werden DNA-Analysen bereits seit Jahren von Gerichten als Beweismittel akzeptiert, aber dabei handelt es sich um unterschiedliche Verfahren.

**CW Sinsoma:** Das ist nicht korrekt. In der Gerichtsmedizin werden unterschiedliche DNA-Verfahren eingesetzt, je nach spezifischer Fragestellung – aber darunter sind auch dieselben Verfahren, die wir für das Honig-DNA Profil verwenden (NGS/Metabarcoding, qPCR) in Verwendung. Auch NGS und qPCR sind gerichtsmedizinisch im Einsatz - und noch weitere dazu (Mikrosatelliten, SNPs und ich nehme an auch Metagenomics etc.).

**Ist die DNA-Analyse von Honig nicht eine bewährte und offiziell anerkannte Methode, da sie im Handbuch der amtlichen Untersuchungsmethoden (L 40.00-14 / 2012-07 zur Präparation von DNA aus Honig) des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) gelistet und validiert ist?**

**DIB:** Nein. Bei der erwähnten Methode im Methodenhandbuch des BVL geht es nur um die Extraktion von DNA aus Pollen im Honig.... Sie ist inzwischen übrigens veraltet, da sie noch den Einsatz von Chloroform vorsieht. Sie wird daher in vielen Laboren gar nicht mehr eingesetzt. Ziel muss es sein, die komplette Analyse zu validieren und diese zu harmonisieren.

**CW Sinsoma:** Aktuell wird diese Methode offenbar von Laboren, welche unterschiedlichen Behörden in DE angegliedert sind noch tatsächlich eingesetzt. Hier gibt es aktuell auch neuere Verfahren, die mittlerweile etabliert sind und die auch wir verwenden.

Eine Harmonisierung wird hier von uns vollinhaltlich unterstützt (siehe mein voriger Kommentar).

Ergänzend hierzu ein entsprechender Auszug aus den Mitteilungen des DBIB (Stand 27.05.2025):

*„Die Verbraucherschutzminister und -senatoren haben nun weitreichende Beschlüsse gefasst. Unter anderem fordern sie den Bund auf, schnellstmöglich zusätzlich zu den offiziellen und teils veralteten Verfahren auch neue, „von privaten Auftragslaboren verwendete Methoden“ für die amtliche Lebensmittelüberwachung einzusetzen. Damit sollen nun also auch Verfahren berücksichtigt werden, die bislang noch nicht in der Methodenliste des Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) als standardisiert oder offiziell anerkannt stehen.“*

#### **Werden die diskutierten DNA-Analysen bereits seit Jahren bei Manuka-Honig angewandt?**

**DIB:** Nein, diese beiden DNA-Analysen werden nicht bei Manuka-Honig angewandt. Es wird eine andere Methode verwendet, die nach speziellen Markern des Manuka-Honigs sucht. Es ist schon länger bekannt, dass diese Analyse allein leider nicht in der Lage ist, Verfälschungen auszuschließen.

**CW Sinsoma:** Wir verwenden neben dem Metabarcoding ebenfalls spezifische Marker, mit denen wir in einer qPCR auf das Vorhandensein mit Honig assoziierten Organismen testen (dieser Ansatz ist von der Methodik her vergleichbar mit dem was für Manuka-Honig passiert).

Die Feststellung des DIB, „dass die Analyse des Manukahonigs allein leider nicht in der Lage ist, Verfälschungen auszuschließen.“ sagt nichts über die Qualität der Ergebnisse eines Honig-DNA Profils aus.

Abgesehen davon, möchte ich an dieser Stelle abermals betonen, dass wir die DNA-Analysen als essentielle Ergänzung zu den bestehenden Methoden in der Überprüfung der Authentizität von Honig erachten und nicht als „alleinigen Heilsbringer“ (in der Form wie z.B. von Frau Beckedorf im Bienenjournal kolportiert).

#### **Wird die DNA-Analyse bereits in der Lebensmittelkontrolle eingesetzt?**

**DIB:** Hier muss zuerst noch einmal klargestellt werden: Es gibt nicht „die“ DNA-Analyse! Bei den aktuell diskutierten Methoden haben wir es bereits mit zwei unterschiedlichen Methoden zweier Labore zu tun..... mit der DNA-Analyse von Thunfisch. Dort wird nach einem bestimmten Marker gesucht, den nur Thunfisch und kein anderer Fisch besitzt.

**CW Sinsoma:** Es gibt tatsächlich sehr unterschiedliche DNA-Verfahren.

Es muss hier allerdings ergänzt werden, dass nicht nur der Einsatz spezifischer Marker in der Lebensmittelkontrolle für verschiedene Untersuchungen verwendet wird, sondern auch das Metabarcoding (unter der Bezeichnung Next Generation Sequencing, NGS). Dies wird für unterschiedliche Produkte der Lebensmitteltechnologie verwendet.

Deshalb gibt es auch die §64 Arbeitsgruppe NGS Speziesidentifizierung, welche im DACH-Raum agiert und die sich genau mit diesen Verfahren für die Lebensmittelkontrolle befasst.

**Darf die Lebensmittelkontrolle DNA-Analysen bei Honig einsetzen, auch wenn die Methoden nicht standardisiert sind?**

**DIB:** Die Lebensmittelkontrolle kann auch Methoden einsetzen, die noch nicht standardisiert, aber wissenschaftlich anerkannt und validiert sind. So weit sind die diskutierten Methoden (noch) nicht. Die Expertengruppe „NGS – Speziesidentifizierung“ sieht zwar großes Potenzial in den Methoden, schränkt aber in ihrer aktuellen *Stellungnahme* ein.

**CW Sinsoma:** Es ist in unserem vollen Interesse hier eine Harmonisierung der Ergebnisse voran zu treiben, weshalb wir auch aktiv in dem Ringversuch eingebunden sind (siehe vorherige Kommentare). Im Verdachtsfall dürfen diese Methoden eingesetzt werden.

Hierzu ein entsprechender Auszug aus den Mitteilungen des DBIB (Stand 27.05.2025):

„In der Verbraucherschutzministerkonferenz wurde es dem Bund jetzt offiziell mitgeteilt: Die amtlichen Analyseverfahren reichen derzeit nicht aus, die ausgefeilten Fälschungstechniken von Honig aufzudecken. Private Labore und dem Stand der Technik entsprechende neueste Verfahren sollen sofort auch ohne offizielle Anerkennung einbezogen werden, bis das Nationale Referenzlabor einen aktualisierten Methodenpool erarbeitet hat.“

**Gibt die EU-Verordnung 625/2017 vor, dass „State of the Art Methoden“, wie DNA-Analysen,  $^1\text{H}$ -NMR oder HPAEC-PAD, im Verdachtsfall verwendet werden müssen?**

**DIB:** Nein...

**CW Sinsoma:** Hier gibt es offenbar Unterschiede in der Auslegung der Verordnung.

Für den OLAF Report 2021 jedenfalls wurden SOTA Methoden herangezogen. Fakt ist jedenfalls, dass die gängigen Verfahren nicht ausreichen.

Zitat:

„Bei der koordinierten Aktion der EU bestätigte sich die Vermutung, dass ein Teil des in den Binnenmarkt eingeführten Honigs möglicherweise nicht den Bestimmungen der Honigrichtlinie 2001/110/EG entspricht. Bei 46 % der analysierten Proben bestand der Verdacht der Nichtkonformität.... in der aktuellen Studie andere Methoden mit einer verbesserten Nachweisfähigkeit angewendet, was diesen Unterschied erklären könnte.

Die meisten Behörden der Mitgliedstaaten führten die **Untersuchungen mit den ihnen in den amtlichen Labors zur Verfügung stehenden Techniken** durch; diese Techniken sind in erster Linie für die Kontrolle der Einhaltung der Bestimmungen der EU-Honigrichtlinie konzipiert; allein eingesetzt, sind sie bekanntermaßen **nicht wirksam genug, um eine ausgefeilte**

**Honigfälschung zu erkennen und nachzuweisen.** Gleichzeitig haben sich „forensische Untersuchungen“ als nützlich erwiesen, um Betrugsfälle aufzudecken.“

Und auch die Verbraucherschutzminister bauen auf den Einsatz von SOTA Methoden. Hierzu ein entsprechender Auszug aus den Mitteilungen des DBIB (Stand 27.05.2025):

„Die Verbraucherschutzministerkonferenz hat mit ihren Beschlüssen die jahrelange Vorarbeit der EU-Kommission berücksichtigt. Denn die Gemeinsame Forschungsstelle der EU (JRC) konnte das weit größer als bislang angenommene Ausmaß von Betrug am Honigmarkt nur aufdecken, weil sie „**andere Methoden mit einer verbesserten Nachweisfähigkeit**“, **dem Bündel der etablierten Verfahren hinzugefügt haben**. Auch diese Methoden waren noch nicht „offiziell anerkannt“ und gelistet, entsprachen aber dem aktuellen Stand der Wissenschaft.“

- Hat Stiftung Warentest mit der Methode NMR anstelle von  $^1\text{H}$ -NMR eine veraltete Version der Methode eingesetzt?

- Stiftung Warentest hat nicht die Methode HPAEC-PAD angewandt. Trug diese Methode in der koordinierten EU-Aktion „From the Hives“ maßgeblich zur Aufdeckung auffälliger Honigproben bei?
- Hat die Apimondia den Weltwettbewerb für Honig abgesagt, weil sie die momentan zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden, die auch von Stiftung Warentest verwendet wurden, als unzuverlässig eingestuft hat?
- Haben die momentan eingesetzten Methoden blinde Flecken?
- Werden Sirupe angeboten und damit beworben, dass sie in bestimmten Tests nicht auffallen würden?
- Imkerinnen und Imker wurden dazu aufgerufen, den eigenen Honig testen zu lassen und dies auf dem Glas mit einem Hinweis „DNA geprüft“ zu bewerben. Ist der Hinweis zulässig?
- Ist die Honigdatenbank, auf der die Analysen des estnischen Labors Celvia beruhen, ausreichend?

**CW Sinsoma:** Zu diesen Punkten kann ich nichts beitragen.

**Wurden alle Fragen durch die Labore bereits beantwortet?**

**DIB:** Nein. Das häufig gehörte „Glauben Sie mir“ ...

**CW Sinsoma:** Wir haben stets auf alle Fragen nach bestem Wissen und Gewissen geantwortet. Wir haben wiederholt von den gleichen Personen in verschiedenen Runden dieselben Fragen gestellt bekommen und immer dieselben Antworten darauf gegeben. Oft erschien der Eindruck, dass es dabei gar nicht um die Beantwortung der Fragen ging, sondern darum, Zweifel zu säen vor unterschiedlichem Publikum. Es wurde der Eindruck vermittelt, dass es sich hier um eine Glaubensfrage handelt, was natürlich nicht der Fall ist.

Warum wir nicht jeden einzelnen Schritt für alle immer offen legen habe ich bereits weiter oben angeführt. Wir sind aber aktuell intensiv dabei, eine Harmonisierung über verschiedene Labore zu erreichen und teilen auch unsere Protokolle mit den entsprechenden Stellen. So waren wir auch bei der Ausfertigung der Stellungnahme der Expertengruppe „NGS – Speziesidentifizierung“ als Experten involviert aus dem im Faktencheck des DIB ein Zitat entnommen worden ist.

**Hat die DNA-Analyse blinde Flecken?**

**CW Sinsoma:** Jedes Verfahren hat seine Stärken und Schwächen. Dies wurde von uns auch immer so kommuniziert. Natürlich haben wir die Vorteile der DNA-Analytik betont, da diese Verfahren von Beginn an stark angegriffen worden sind. Wir haben es jedoch nie behauptet, dass sie vollkommen unfehlbar wären, sondern als wertvolle Ergänzung zu den herkömmlichen Verfahren. Ziel sollte es sein, dass durch eine Kombination der Methoden Fälschungen maximal erschwert werden und die Kontrolle möglichst effizient ist.

**Ist der Deutsche Imkerbund gegen die DNA-Analysen von Honig?**

**DIB:** Nein, wir begrüßen jede Erweiterung des Methoden-Repertoires. Allerdings muss die Diskussion um diese Methoden – wie auch um jede andere Analysemethode – fachlich seriös geführt werden. Das ist – wie man nicht zuletzt an den jüngsten Reaktionen gesehen hat – momentan nicht der Fall.

**CW Sinsoma:** Es freut mich, dass der DIB die Erweiterung des Methoden-Repertoires begrüßt. Dem kann ich nur beipflichten – ein objektiver sachlicher Diskurs wird aktuell nicht geführt und wäre angebracht.

**DIB:** In einem Land wurde über die Medien verbreitet, dass ein hoher Prozentsatz der Importhonige laut DNA-Analysen verfälscht sei. Der Handel reagierte sogar. Doch in einer

*Nachprüfung widersprachen die Ergebnisse beider DNA-Analysen einander und auch teils den Ergebnissen der ersten Untersuchung. Die Analysen lieferten also kein eindeutiges Ergebnis.*

**CW Sinsoma:** Das ist keine korrekte Darlegung des Sachverhalts.

Unseres Wissenstandes nach lieferte die DNA-Analyse nicht nur in einem Land die Indizien dafür, dass ein hoher Prozentsatz der untersuchten Honige gefälscht worden ist – sondern zumindest in den folgenden: Deutschland, Österreich, Schweden, der Schweiz und auch anderen Ländern der EU.

Es ist nicht zutreffend, dass die Ergebnisse der beiden DNA-Analysen (ich nehme an, es geht hier um den Vergleich Sinsoma und Celvia) einander widersprachen. Unserem Wissenstand entsprechend kam es für den Beitrag des ZDF (auf den der DIB wohl Bezug nimmt) zum Vergleich der Resultate von Celvia und Sinsoma – und beide Labore kamen auf eine übereinstimmende Einordnung der Honige.

**DIB:** *Wichtig ist nun, dass die beiden Labore ihre Arbeit transparent darstellen und eine Standardisierung ihrer Methoden unterstützen. Wir begrüßen, dass Sinsoma hier bereits entsprechende Kontakte sucht.*

**CW Sinsoma:** Es ist vollkommen nachvollziehbar, dass sich die Imkerschaft ein fix fertiges DNA-Tool wünscht, welches eindeutig angibt, ob es sich um eine Fälschung handelt oder nicht. Ich bin überzeugt davon, dass die DNA-Analyse sehr gut für die Qualitätssicherung von Honig und das Aufdecken von Fälschungen eingesetzt werden kann. Aktuell arbeiten wir mit diesen Werkzeugen nach State of the Art und wir können damit feststellen, ob ein DNA-Profil von Honig plausibel ist oder nicht – bzw. ob es verdächtig ist und wenn, dann können wir definieren, warum es verdächtig bzw. nicht plausibel ist. Und wir können eine regionale Einordnung bieten. Wir sind – wie beschrieben - intensiv daran beteiligt eine Harmonisierung des Verfahrens zu erreichen.

Wir haben sehr viel Zeit und Energie in die DNA-Analyse von Honig gesteckt. Und das meiste in Eigenleistung – wir haben keine Forschungsgelder der EU bzw. einer Regierung, auf die wir zurückgreifen können. Eine Vielzahl der DNA-Analysen wurden kostentechnisch von uns selbst getragen. Unser Beitrag dazu, dass wir dem gepantschten Honig Einhalt gebieten können um letzten Endes auch einen Fortbestand der Ernährungssicherheit gewährleisten zu können. Das gilt auch für die Bestrebungen, die Ergebnisse der DNA-Analysen zwischen den Laboren zu harmonisieren – die Analysen hierfür gehen allesamt auf unsere eigene Kappe. Dass dies wichtig ist, steht außer Frage, aber wir müssen es auch selbst stemmen. Die Zahl derer, welche DNA-Analysen von Honig beauftragen hält sich bislang in Grenzen. Der Gegenwind - nicht zuletzt leider auch aus den Reihen der Imkerschaft – vermittelt den Eindruck, dass es vielen gelegen ist, möglichst alles beim Alten zu lassen.

Im Augenblick erscheint bei uns der Eindruck, dass mit Vehemenz versucht wird, die DNA-Verfahren in Misskredit zu bringen. Die Gründe hierfür mögen mannigfaltig sein. Von einer sachlichen Darstellung der Lage sind wir leider – wie auch der DIB urteilt - weit entfernt. Auch wir ziehen einen fachlichen Diskurs vor.

Naturgemäß setzen wir uns klar für die Implementierung der DNA-Methoden in der Qualitätssicherung von Honig ein. Es sollte jetzt darum gehen, die DNA-Werkzeuge zu schärfen – genau für das was die Imker brauchen um den Fälschern einen Riegel vorzuschieben. Wir sind ein kleines Unternehmen und verfügen über keinerlei Finanzspritzen von außen. Aber wir geben unser Bestes, bis das Potential zur vollen Entfaltung kommt.