

## **Position des Honig-Verbandes e.V.**

### **Bezug: DNA-Analyse als Methode zum Nachweis von Honigauthentizität – Vielversprechend, aber wissenschaftlich noch nicht ausgereift**

- Der Honig-Verband steht für echten, qualitativ hochwertigen Honig und unterstützt die Weiterentwicklung zuverlässiger Analyseverfahren.
- DNA-Analyse bietet spannende Möglichkeiten für mehr Transparenz – ihre Aussagekraft ist aktuell jedoch noch begrenzt.
- Ein belastbarer Authentizitätsnachweis ist nur mit umfassenden Datenbanken, validierten Methoden und Ringversuchen möglich.
- Eine einzige Analyseverfahren kann nie einen Nachweis über Fälschung oder Echtheit liefern – dafür sind Honige zu komplex.
- Zu denselben Schlüssen kommt auch eine Stellungnahme des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit aus vom 12. Mai 2025.
- Der Honig-Verband setzt sich aktiv dafür ein, neue Methoden wissenschaftlich fundiert weiterzuentwickeln und realistisch einzuordnen.

## **Die Punkte im Einzelnen**

Der Honig-Verband und seine Mitgliedsunternehmen stehen für den Vertrieb von authentischem und reinem Honig. Um sicherzustellen, dass Verbraucher:innen qualitativ hochwertigen und echten Honig erhalten, arbeiten die Mitgliedsunternehmen des Honig-Verbands mit akkreditierten Branchenlaboren daran, die bereits etablierten und anerkannten Analyseverfahren zum Nachweis von Honigauthentizität stetig zu verbessern.

Der Honig-Verband legt dabei Wert auf ein faktenbasiertes und transparentes Vorgehen und begrüßt Bestrebungen, weitere analytische Verfahren für den Markt zu entwickeln. Vor dem Hintergrund der im September 2024 veröffentlichten Anschuldigungen zu Verfälschungen im Honigmarkt aufgrund der Ergebnisse einer DNA-Analyse, legt der Honig-Verband im Folgenden seine Position zur DNA-Analyse als Methode zum Nachweis von Honigauthentizität dar.

## **Priorität: Schutz der Verbraucher:innen**

Die oberste Priorität des Honig-Verbands liegt darin, den Verbraucher:innen qualitativ hochwertigen und authentischen Honig zur Verfügung zu stellen. Der Schutz der Verbraucher:innen vor Irreführung und sogar gesundheitsschädlichen Produkten ist dabei zentral. Falsche Aussagen zur Qualität der sich im Markt befindenden Produkte können zu einem erheblichen Imageschaden des Produkts und damit zum Verlust des Vertrauens der Verbraucher:innen in das Naturprodukt Honig führen.

## **Engagement für Qualität und Transparenz**

Die Mitgliedsunternehmen des Honig-Verbands verpflichten sich zu höchsten Qualitätsstandards und setzen auf etablierte und validierte Analyseverfahren. Der Verband spricht sich gegen unlautere Praktiken aus und unterstützt die Harmonisierung der Analyseverfahren aktiv im

Rahmen des „HarmHoney“-Projekts der Europäischen Kommission mit dem Joint Research Center. Mit einem eigenen Code of Practice (Link: <https://www.honig-verband.de/code-of-practice>) haben sich die Mitgliedsunternehmen des Honig-Verbands freiwillig zu diesen höchsten Qualitätsstandards verpflichtet. In regelmäßigen Sitzungen prüft und überarbeitet der Honig-Verband mit den bekannten Branchenlaboren die Aktualität des Code of Practice. Hier werden auch potenzielle neue Analyseverfahren einbezogen und diskutiert. So auch die DNA-Analyse.

### **Potential der DNA-Analytik im Kampf gegen Verfälschungen**

Analysmethoden zum Nachweis der Authentizität von Honig müssen stetig verbessert und ausgebaut werden, um die vielschichtigen Betrugsmöglichkeiten detektieren zu können. **Der Honig-Verband sieht in der DNA-Analytik deshalb großes Potential, in Zukunft den Nachweis von Honigauthentizität zu unterstützen.** Aufgrund der analytischen Komplexität von Honig und der vielseitigen Verfälschungspotentiale, wird niemals nur eine einzelne Authentizitätsanalyse eingesetzt. Vielmehr empfehlen die Branchenlabore und der Verband, je nach Risikoanalyse, eine Kombination aus Verfahren anzuwenden.

Die DNA-Analyse bietet das Potential, einen sehr tiefgehenden Einblick in das Innerste des Honigs zu erhalten. Durch die DNA-Analyse werden Informationen sichtbar, die bisher in dieser Form nicht erkennbar waren. Die DNA von Pflanzen, Tieren – neben der Biene auch weitere Insekten – und Bakterien, die mit dem Honig in Berührung gekommen sind, wird durch die Analyse sichtbar. Es finden sich außerdem nicht nur Hinweise auf die botanische, sondern auch auf die geografische Herkunft des Honigs. Es ist möglich, Hinweise auf Umweltstress, Bienenkrankheiten, Bienenart, Imkerpraktiken oder Genmanipulation der Pflanze zu erhalten. Diese Vielzahl von Informationen gilt es sinnvoll zu erfassen, die Zusammenhänge zu erkennen und zu bewerten. Dazu zählt auch die Möglichkeit der Überprüfung, ob ein Honig authentisch ist oder nicht. Seit mehr als zehn Jahren befassen sich Wissenschaftler:innen weltweit mit der DNA-Analyse von Honig. Ihre bisherigen Ergebnisse bestätigen das Potential der DNA-Analyse. Weitere intensive Arbeiten sind erforderlich, um die verschiedensten Honige aus verschiedensten Umgebungen zu erkennen und zuordnen zu können. Die Auswertung der Daten steht erst am Anfang.

### **Notwendige Schritte für den Einsatz der DNA-Analytik – Beleuchtung aller Faktoren**

In der Forensik werden gezielt DNA-Profile zum Nachweis einer Täterschaft für Verbrechen genutzt. Ohne einen Abgleich des DNA-Profils vom Tatort mit dem Profil der verdächtigen Person, kann keine Aussage getroffen werden. Mit nur einer Probe lässt sich keine Aussage darüber treffen, ob die Person schuldig ist oder nicht.

Dieses Beispiel lässt sich auch auf das DNA-Profil von Honig übertragen. Ist das DNA-Profil eines Honigs bekannt, kann der Abgleich mit dem DNA-Profil eines anderen Honigs die Abweichung von oder Übereinstimmung mit diesem Honig feststellen. Weitere Aussagen sind nicht möglich, da Honige sehr unterschiedliche Profile haben können. **Das typische DNA-Profil eines authentischen Honigs gibt es nicht.**

Zentral für die Anwendung der Authentizitätsanalytik ist deshalb eine umfassende Honig-DNA-Datenbank, die Profile aller botanischen und geografischen Herkünfte beinhaltet. Der Aufbau einer solchen Datenbank ist langwierig, da davon ausgegangen werden kann, dass eine Menge an Datenpunkten im fünf- oder sechsstelligen Bereich notwendig ist, um einen Großteil der möglichen Profile abdecken zu können. Bisher liegt keine solche Datenbank vor. Bisher ist nicht einmal das gesamte DNA-Profil von Honig oder der Pflanzen, aus denen der Honig stammt, in einer Datenbank erfasst.

Zudem ist zu beachten, dass DNA wie alle chemischen Stoffe dem Einfluss von äußeren Faktoren unterliegt. Durch die Lagerung von Honig, Wärmeeinwirkung, Verarbeitung und enzymatische Aktivität kann sich die DNA im Honig verändern. Daraus ergeben sich wiederum veränderte DNA-Profile. Auch diese Erkenntnisse sind zu sammeln und zu bewerten.

Die Pflanzen-DNA im Honig liegt in den Pollen vor, die die Bienen mit in den Stock bringen. Die DNA der Pollen ist durch eine Pollenhülle geschützt. Um sie analysieren zu können, müssen die Pollenkugeln aufgebrochen werden, damit die gesamte DNA freigesetzt wird. Dieser Prozess ist schwierig umsetzbar, da es keine Nachweismöglichkeit gibt, ob die gesamte DNA freigesetzt wurde. Zusätzlich ist das Produkt Honig analytisch sehr anspruchsvoll, sodass zum Beispiel helle Honige besser analysiert werden können als dunklere Honige.

Die Menge der DNA im Honig ist viel geringer als in der Pflanze selbst. Außerdem befinden sich in unterschiedlichen Teilen der Pflanze unterschiedliche Mengen an DNA. Dementsprechend kann anhand der Menge der gefundenen DNA im Honig keine Aussage über die tatsächliche Menge des gesammelten Nektars und damit auch der Menge an Pollen der spezifischen Pflanze für den Honig getroffen werden.

Um die Ergebnisse der DNA-Analyse für eine Aussage zur Authentizität von Honig belastbar zu machen, sind nach Ansicht der Labore, mit denen der Honig-Verband zusammenarbeitet, zwingend Studien erforderlich, die die oben genannten Aspekte erforschen und transparent machen. Zu demselben Schluss kommt auch eine Stellungnahme des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit vom 12. Mai 2025. Für eine etablierte Authentizitätsanalyse ist es außerdem notwendig nachzuweisen, dass die Ergebnisse zwischen Laboren vergleichbar sind. Dafür müssen sogenannte Ringversuche durchgeführt werden, bei denen identisches Probenmaterial von verschiedenen Laboren mit der gleichen Methode analysiert wird.

Wenn die genannten Faktoren bestimmbar und deren Einfluss auf die Ergebnisse transparent sind, kann die DNA-Analyse aus Sicht des Honig-Verbandes eine vielversprechende Methode sein, das bisherige Portfolio der Authentizitätsanalysen zu ergänzen. Der Verband bietet den Laboren, die die DNA-Analyse anbieten, sein Expertenwissen an, um die Methode weiterzuentwickeln und gegebenenfalls am Markt zu etablieren.

Mit freundlichen Grüßen  
Honig-Verband e.V.