

Factsheet

DNA-ANALYTIK BEI HONIG

1 Honig ist ein **NATURPRODUKT**, dessen Zusammensetzung von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird (Region, Jahreszeit, Witterung, Pflanzenspektrum, Erntezeitpunkt, Verarbeitung). Auch Mischungen unterschiedlicher Herkünfte können zu komplexen Profilen führen. Für Echtheitsverfahren bedeutet das, dass Referenzdatenbanken möglichst repräsentativ aufgebaut und Methoden sorgfältig wissenschaftlich geprüft werden müssen.

2 Angaben zur geografischen **HERKUNFT** von Honig dienen der Transparenz und Rückverfolgbarkeit, ersetzen aber keine analytische Echtheitsprüfung. Für diese stehen verschiedene etablierte und validierte Untersuchungsverfahren zur Verfügung, die je nach Fragestellung einzeln oder kombiniert eingesetzt werden.





3 Zu den möglichen **VERFÄLSCHUNGEN** zählen die unerlaubte Zugabe von Fremdzuckern (Sirupe aus Zuckerrohr, -rübe, Mais oder Reis), falsche Angaben zur geografischen oder botanischen Herkunft sowie zur Bio-Kennzeichnung.

4 Weil Verfälschungen sehr unterschiedliche Formen haben können, gibt es nicht die eine Methode, die jede denkbare Verfälschung allein und abschließend nachweist. In der Praxis werden die **VERFAHREN** häufig kombiniert, um zu einem belastbaren Gesamtergebnis zu gelangen.

© Lubov/adobestock; DNG/adobestock; Ibrahim Ozdemir/unsplah

HONIG VERBAND

Factsheet **DNA-ANALYTIK BEI HONIG**

5 DNA-basierte Analyse-Verfahren können die **ECHTHEITSPRÜFUNG** von Honig sinnvoll ergänzen. Für belastbare Aussagen kommt es jedoch darauf an, ob eine Methode für ihren jeweiligen Einsatzzweck ausreichend geprüft wurde und ob sie zuverlässige Ergebnisse liefert.

6 Die **HOCHDURCHSATZ-DNA-SEQUENZIERUNG** (Next Generation Sequencing, NGS), ein DNA-basiertes Verfahren, kann Informationen über pflanzliche und weitere biologische Bestandteile einer Honigprobe liefern. Wissenschaftler:innen der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission, dem Joint Research Centre, haben 2026 NGS-basierte Verfahren als vielversprechend für die Echtheitsprüfung von Honig eingestuft, erklären aber, dass weitere unabhängige Prüfungen und Vergleiche zwischen Laboren erforderlich sind (vgl. veröffentlichte Einordnung). Für eine breite Anwendung bei der Honigauthentifizierung sehen die Wissenschaftler:innen zudem weiteren Bedarf an Validierung, Methodenvergleichen und geeigneten Referenzdatenbanken.

7 Eine **AKKREDITIERUNG** nach ISO/IEC 17025 bestätigt die Kompetenz und Unparteilichkeit eines Labors für die in seinem Akkreditierungsumfang aufgeführten Methoden. Sie ist jedoch keine Validierung der Methode selbst, sondern bewertet, ob das Labor die jeweilige Methode fachgerecht anwenden kann. Die Akkreditierung bedeutet nicht automatisch, dass jede eingesetzte Methode laborübergreifend harmonisiert, international standardisiert oder für einen bestimmten amtlichen Kontrollzweck anerkannt ist.

8 Relevant ist, ob eine Methode unabhängig, laborübergreifend und für alle vorgesehenen Anwendungen wissenschaftlich ausreichend geprüft wurde. **METHODENVALIDIERUNG** bedeutet, dass geprüft wird, ob ein analytisches Verfahren für eine bestimmte Fragestellung zuverlässig geeignet ist. Eine Methode gilt als validiert, wenn sie richtige, wiederholbare, nachvollziehbare und belastbare Ergebnisse liefert.

! Die Honigauthentifizierung erfordert wissenschaftlich validierte und standardisierte Methoden. DNA-basierte Verfahren können die aktuellen Verfahren der Honigauthentifizierung ergänzen. Für eine belastbare Anwendung sind jedoch weitere Forschungsarbeiten, Validierungen und Standardisierungen erforderlich.



© showcake/adobestock