

# Unbelasteter Genuss: Aargauer Bienenhonig

André Känzig | Amt für Verbraucherschutz | 062 835 30 20

**Honig ist ein Lebensmittel, das seit Jahrtausenden hergestellt und in allen Küchen der Welt hoch geschätzt wird. In der heutigen Imkerei sind Hilfsstoffe unverzichtbar, um die Bienenstände zu pflegen und die Völker gesund zu erhalten. Rückstände von Hilfsstoffen aus der Imkerei oder aus anderen Umwelthanwendungen sind im Honig aber unerwünscht. Stichproben von Aargauer Honig ergaben bei der Rückstandskontrolle einwandfreie Resultate.**

In der Imkerei können verschiedene erlaubte und unerlaubte Hilfsstoffe zum Einsatz kommen. Sie können einerseits direkt im Bienenvolk eingesetzt werden wie Thymol zur Bekämpfung der Varroa-Milbe. Andererseits können Hilfsstoffe bei der Honigernte zum Vertreiben der Bienen verwendet werden, beispielsweise Phenol oder Nitrobenzol. Ein dritter Anwendungsbereich von Hilfsstoffen ist die Behandlung von Material ausserhalb der Bienenvölker. Bei den leeren Waben sind zur Bekämpfung der Wachsmotte zum Beispiel «Mottenkugeln» mit Naphthalin und Paradichlorbenzol (PDCB) wirksam. Je nach Stoff und Anwendung kann es zu einer Über-

tragung von Substanzen in den Honig kommen. Die Rückstände der Hilfsstoffe sind dabei lebensmittelrechtlich als unerwünschte Fremdstoffe zu beurteilen.

## **Gute Herstellungspraxis bedeutet weniger Hilfsstoffrückstände**

Das Amt für Verbraucherschutz untersucht regelmässig Proben von Aargauer Bienenhonig auf Rückstände von Imkereihilfsstoffen wie PDCB, Naphthalin, Thymol, Phenol und Nitrobenzol. Die Proben werden teilweise direkt beim Imker und teilweise im Detailhandel erhoben.

Die Beurteilung allenfalls vorhandener Rückstände erfolgt gestützt auf gesetzliche Höchstwerte oder auf die Kriterien der «Guten Herstellungspraxis» (GHP) respektive der «Guten Imkereipraxis». Für Schweizer Honig, der mit dem goldenen Qualitätssiegel des Dachverbands der schweizerischen Bienenzüchtervereine apisuisse angeboten wird, gelten zum Teil strengere Anforderungen. So liegt beispielsweise der Maximalwert für PDCB in Honig mit dem goldenen Qualitätssiegel bei 0,001 Milligramm pro Kilogramm. Dies ist ein Zehntel des gesetzlichen Toleranzwertes. Alle Proben erfüllten die Anforderungen bezüglich der genannten Rückstände. Auch diese strengeren Werte des Qualitätssiegels hielten die entsprechenden Produkte ein.

Auffällig waren die niedrigen Thymolgehalte. Erfreulicherweise setzt sich bei der konsequenten und wichtigen

## **Glossar**

Als **Warenlos** gilt eine Gesamteinheit von Produktions- oder Verkaufseinheiten eines Lebensmittels, das unter praktisch gleichen Umständen erzeugt, hergestellt oder verpackt wurde. Lebensmittel sind mit einer Bezeichnung zu versehen, mit der sich das Los, zu dem sie gehören, feststellen lässt.

Bekämpfung der Varroa-Milben der Trend fort, vermehrt Alternativprodukte auf der Basis von organischen Säuren einzusetzen (zum Beispiel Ameisen- und Oxalsäure).

Einzig bei der Kennzeichnung erfüllten nicht alle Aargauer Honigproben die gesetzlichen Anforderungen. Teilweise fehlten Angaben zum Warenlos, zur Datierung, zur Nährwertkennzeichnung oder es wurden unerlaubte Anpreisungen gemacht. Letzteres gilt lebensmittelrechtlich als Täuschung. Im Jahr 2013 waren 7 von 37 Proben bezüglich Kennzeichnung zu beanstanden.

Seit 2008 kommt der Honigqualität auch ein spezielles Augenmerk im Zusammenhang mit dem Antibiotikum Streptomycin zu. Dieses wird in Erwerbsoberflächen zur Bekämpfung von Feuerbrand bei Kernobst verwendet. Der Einsatz bedarf einer Bewilligung des Bundesamtes für Landwirtschaft und ist an sehr restriktive Kriterien gebunden. Aufgrund des verantwortungsbewussten Umgangs der Obstproduzenten und unterstützt durch das mittlerweile gut etablierte Feuerbrandwarnsystem wurden in den letzten Jahren im Kanton Aargau nur in wenigen Kernobstanlagen Streptomycin-Behandlungen durchgeführt. Die Honiguntersuchungen in Gebieten mit Streptomycin-Einsatz erfolgten im Rahmen der imkerlichen Selbstkontrolle in Zusammenarbeit mit dem Pflanzenschutzdienst von Landwirt-



Foto: Irina Nüesch, AVS

*Honig ist ein hochwertiges Naturprodukt. Im Schweizer Lebensmittelrecht sind Anforderungen bezüglich Fremdstoffen geregelt.*



Mit Lehrbienenständen leisten die Imkereivereine einen wichtigen Beitrag zur Wissensvermittlung – auch für den korrekten Umgang mit Imkereihilfsstoffen. Hier der Lehrbienenstand Königstein des Bienenzüchterevereins Aarau und Umgebung.

schaft Aargau und den Honigkoordinatoren der Aargauer Bienenzüchterevereine. Es wurden Proben bei Bienenständen entnommen, die bis einen Kilometer von Parzellen entfernt sind, die mit Streptomycin behandelt wurden und deren Honig verkauft wird.

Gemäss Fremd- und Inhaltsstoffverordnung gilt für Streptomycin-Rückstände in Honig ein gesetzlicher Höchstwert von 0,01 Milligramm pro Kilogramm (Toleranzwert). Erfreulicherweise wurde dieser Wert in allen jährlichen Messreihen seit 2008 nicht überschritten. Die zahlreichen koordinierten Massnahmen zur Feuerbrandbekämpfung haben unterdessen grosse Fortschritte beim Schutz der Obstanlagen gebracht. Im Zuge dieses Erfolges reduziert sich der Bedarf für Streptomycin-Behandlungen. Im Jahr 2014 mussten im Aargau keine Parzellen behandelt werden. Damit entfielen auch die diesbezüglichen Rückstandsanalysen.

#### Vergleiche mit Proben aus den Vorjahren

Rückblickend auf die Untersuchungsreihen von Honigproben der früheren Jahre scheinen die PDCB- und naph-

thalinhaltigen «Mottenkugeln» definitiv aus den Wabenschränken der Aargauer Imker verschwunden zu sein und die alten Honigwabenbestände wurden mittlerweile grösstenteils erneuert – dies wohl nicht zuletzt aufgrund der wiederholten Kontrollen von Honigproben auf Hilfsstoffrückstände.

2012 wurde auch ausländischer Honig auf Rückstände geprüft. Von den insgesamt 52 Proben stammten 31 Proben direkt vom Imker und 21 aus dem Detailhandel. Die Produkte kamen aus der Schweiz (41; Kanton AG: 40), Frankreich (8), Neuseeland (2) oder waren «Import» (1).

Nebst den oben genannten Rückständen wurde in den 11 importierten und in 6 inländischen Produkten zusätzlich der Gehalt an Hydroxymethylfurfural (HMF) bestimmt. Frischer, schonend gewonnener Honig weist kein oder nur eine geringe Menge an HMF auf. Dagegen deutet ein hoher HMF-Wert auf Wärmeschäden oder längere Lagerung hin. Für die Beurteilung hinsichtlich eines allfälligen Wärme- oder Lagerschadens wurden insbesondere bei den Proben mit erhöhten HMF-Gehalten zusätzlich die Aktivität-



Imker, die nach dem Reglement zum Honig-Qualitätssiegel der apisuisse produzieren, dürfen den Honig speziell auszeichnen. Für das Endprodukt und die Betriebsweise gelten strengere Bestimmungen als die gesetzlich vorgegebenen.

ten der Enzyme Diastase und Invertase bestimmt. Zwei Blütenhonige aus Frankreich und zwei Manuka-Honige aus Neuseeland wiesen HMF-Gehalte im Bereich von 71 bis 85 Milligramm pro Kilogramm auf (Richtwert: maximal 40 Milligramm pro Kilogramm). In diesen Proben zeigten auch die Enzymaktivitäten zum Teil deutliche Abweichungen zu den entsprechenden Richtwerten. Dies zeigt, dass bei ausländischen Produkten deutlich häufiger Lager- oder Wärmeschäden auftreten als bei inländischem Honig.