

Anlage zur Pressemitteilung Nr. 152/2022

vom 30. Mai 2022

Untersuchung von Öko-Lebensmitteln

Zusammenfassung aus dem Bericht zum Ökomonitoring 2021

Das Land Baden-Württemberg führt seit dem Jahr 2002, ein spezielles Überwachungsprogramm im Bereich der ökologisch erzeugten Lebensmittel durch. Das bis heute EU- und bundesweit einzigartige Ökomonitoring-Programm steht im Zusammenhang mit der vom Ministerrat des Landes am 16. Oktober 2001 beschlossenen Gesamtkonzeption zur Förderung des ökologischen Landbaus und erfolgt im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Lebensmittel aus ökologischem Anbau werden hier systematisch auf Rückstände und Kontaminanten, gentechnisch veränderte Organismen, Herkunft und Echtheit sowie bezüglich weiterer Fragestellungen untersucht. Ziel des Ökomonitoring-Programms ist es, in dem weiter stark expandierenden Marktsegment Verbrauchertäuschungen besser zu erkennen und das Verbrauchervertrauen in die Qualität ökologisch erzeugter Lebensmittel zu stärken. Wo Bio draufsteht, muss auch Bio drin sein.

Zielsetzungen sind:

- Stuserhebung der Belastung ökologisch erzeugter Lebensmittel mit Rückständen und Kontaminanten,
- Vergleich von Öko-Lebensmitteln aus einheimischer Produktion mit solchen anderer Herkunft, insbesondere aus Drittländern,
- Feststellung von Verbrauchertäuschungen aufgrund falscher Bio-Kennzeichnung: Ist dort, wo Bio draufsteht, auch Bio drin?
- Vergleich von ökologisch erzeugter Ware mit konventioneller Ware und
- Stärkung des Verbrauchervertrauens in die Qualität ökologisch erzeugter Lebensmittel durch eine effiziente und glaubwürdige Kontrolle sowie Transparenz der Ergebnisse.

Das Ökomonitoring ist ein Gemeinschaftsprojekt der vier Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter Baden-Württembergs (CVUAs) in enger Zusammenarbeit mit der Öko-Behörde im Regierungspräsidium Karlsruhe. Die Koordination und Organisation liegt beim CVUA Stuttgart. Das Ökomonitoring ergänzt die Prozesskontrolle, deren Regeln in den Rechtsvorschriften der EU für den Öko-Landbau festgelegt sind und die den Kern der Öko-Kontrollen bilden.

Während sich im Jahr 2002 die Untersuchungen nur auf Pflanzenschutzmittelrückstände, gentechnisch veränderte Organismen und Bestrahlung in unverarbeiteten pflanzlichen Lebensmitteln beschränkten, wurde bis ins Jahr 2021 hinein das Untersuchungsspektrum Jahr für Jahr stetig erweitert, neue Schwerpunkte gesetzt, neue Themen aufgegriffen und Ursachenforschung angestoßen. Es wurden zunehmend auch tierische und verarbeitete Produkte, Nahrungsergänzungsmittel sowie punktuell Produkte aus dem Non-Food-Bereich, wie z. B. Naturkosmetika und Textilien/Bekleidungsartikel, in das Überwachungsprogramm aufgenommen. Insgesamt wurden in den letzten 20 Jahren rund 17.500 Öko-Lebensmittel, Naturkosmetika und Öko-Textilien untersucht und mit denen aus konventioneller Erzeugung verglichen. Neben der Statuserhebung der Belastung von Öko-Lebensmitteln mit beispielsweise Rückständen an Pflanzenschutzmitteln und Kontaminanten (z. B. Dioxinen, PCB, Bioziden, Acrylamid...) hat das Ökomonitoring auch einen wichtigen Beitrag zur Aufklärung möglicher Ursachen einer Kontamination, wie z. B. beim Anbau (Abdrift, Kultursubstrat) und der Verarbeitung (Kreuzkontamination), ökologischer Lebensmittel sowie zur Feststellung von Verbrauchertäuschungen aufgrund falschdeklarerter Öko-Produkte geleistet. Des Weiteren rückte im Laufe der Jahre auch die Aufklärung von Eintragswegen und -pfaden außerhalb einer bewussten Anwendung oder eines natürlichen Vorkommens immer mehr in den Fokus.

Jubiläum 20 Jahre Ökomonitoring und Ausblick

Zum 20-jährigen Bestehen des Untersuchungsprogramms sind die Spotlights sowie fünf kurze Beiträge aus den Hauptuntersuchungsgebieten und die Fortschritte der Analytik dargestellt.

Sehr erfreulich ist, dass sich die Initiativen in der EU zum Anbau gentechnikfreier Soja bei Lebensmitteln und besonders bei Bio-Ware bemerkbar machen. Die EU verringert ihre Abhängigkeit von Soja-Überseeimporten. Sowohl Bio-Soja als auch konventionelle Ware sind im Laufe der letzten 20 Jahre immer seltener mit gv-Soja verunreinigt.

Seit 2016 wurden insgesamt 234 Bio-Eier untersucht. Hier waren lediglich vier Proben auffällig und bei diesen vier Proben war der versehentliche Einsatz eines Futtermittelzusatzes, der eigentlich nur für die konventionelle Hühnerhaltung angewendet wird, die Ursache.

Bei mikrobiologischen Untersuchungen, die seit 2018 ein Bestandteil des Ökomonitorings sind, konnten bislang keine gravierenden Unterschiede zwischen konventioneller und ökologischer Erzeugung festgestellt werden.

Zwei interessante Pestizidbefunde aus den Jahren 2009 und 2019 sind außerdem beschrieben: 2009 war es der Nachweis eines Oberflächenbehandlungsmittels in ökologischem Kamillenblütentee, der letzten Endes über die damit behandelte Verpackung ins Produkt gelangte und 2019 waren es Öko-Smoothies die für Aufsehen sorgten.

Auch hier wurde ein nicht zugelassenes Oberflächenbehandlungsmittel nachgewiesen. Die Ermittlungen ergaben, dass dieses durch mitverwendete Chlorella-Algen aus China ins Produkt gelangte. Ein Schmiermittel aus der Tankaufbereitung war in die Aquakultur und so in die Algen gelangt.

Die analytischen Verbesserungen werden beim Wirkstoffspektrum deutlich: 2002 waren es 154 Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln, die routinemäßig untersucht wurden, 2021 untersuchen die Lebensmittelchemikerinnen und Lebensmittelchemiker am CVUA Stuttgart routinemäßig 750 Wirkstoffe!

Im Bericht sind außerdem die wesentlichen Neuerungen der ab 2022 geltenden neuen EU-Öko-Verordnung zusammengefasst. Hier handelt es sich weitestgehend um Verschärfungen, z. B. um ein Verbot von Nanomaterialien. Erfreulich für die regionale Vermarktung von Produkten: künftig ist es möglich, nicht nur die Erzeugung im Land Baden-Württemberg, sondern auch die in bestimmten Regionen (z. B. schwäbische Alb) hervorzuheben.

Im Jahr 2021 wurden folgende Themenfelder bearbeitet:

- Gentechnisch veränderte Organismen: Untersuchung von Mais- und Sojaerzeugnissen sowie Honig
- Rückstände von Pestiziden und bestimmten Kontaminanten in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs
- Herkunft und Echtheit: Überprüfung der Bio-Angabe bei Milch, Milcherzeugnissen und Eiern, u. a. basierend auf der Futtergrundlage des Milchviehs und der Legehennen
- Bakterielle Krankheitserreger in Salat (Feldsalat, Rucola, Pflücksalat): Pathogene Keime und Fäkalindikatorkeime
- Prozesskontaminanten: Acrylamid in Oliven; Mineralölkohlenwasserstoffe (MOSH und MOAH) in Speisefetten und -ölen
- Schwermetalle in Beerensäften und Beerennektaren

Alle Ergebnisse werden jährlich in einem speziellen Ökomonitoring-Bericht für Baden-Württemberg veröffentlicht.

Der Bericht für das Jahr 2021 erscheint wie in den Vorjahren wieder zweigeteilt – in einer gedruckten, kompakten Kurzfassung und in einer ausschließlich im Internet unter

<http://oekomonitoring.cvuas.de> verfügbaren Langfassung.

Nachfolgend findet sich eine Zusammenfassung der Ergebnisse 2021:

Gentechnisch veränderte Organismen

Gentechnische Veränderungen sind bei Bio-Lebensmitteln weiterhin sehr selten nachweisbar. Bei den Untersuchungen in den vergangenen Jahren wurden niemals GV-Anteile über 0,1 % festgestellt. Zwar sind die Verunreinigungen durch gentechnische Veränderungen mittlerweile auch bei konventioneller Ware gering. Deutlichere Unterschiede zwischen „Bio“ und konventionell bestehen jedoch nach wie vor bei Sojaprodukten. Sowohl der Anteil positiver Proben als auch deren Verunreinigungsgrad durch gentechnisch veränderte Soja ist geringer als bei konventioneller Ware. Insgesamt waren bei den Untersuchungsergebnissen 2021 nur geringfügige Veränderungen gegenüber dem Vorjahr festzustellen.

Rückstände von Pestiziden und bestimmten Kontaminanten in Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs

Im Berichtsjahr 2021 wurden insgesamt 371 Proben pflanzlicher Lebensmittel aus ökologischem Anbau auf Rückstände an Pflanzenschutzmitteln und bestimmten Kontaminanten untersucht.

Wie in den Vorjahren schnitten ökologisches frisches Obst und Gemüse auch im Jahr 2021 besser ab als konventionell erzeugte Ware, sowohl bezüglich der Häufigkeit von Rückstandsbefunden als auch der Rückstandsgehalte chemisch-synthetischer Pestizide. Bei 76 % der Proben aus ökologischem Anbau waren keine Rückstände an Pestiziden nachweisbar. Sofern Rückstände festgestellt wurden, lagen die Gehalte überwiegend im Spurenbereich ($< 0,01$ mg/kg) und damit deutlich unterhalb der Konzentrationen, die üblicherweise nach Anwendung entsprechender Wirkstoffe im Erntegut festgestellt werden können.

Der mittlere Pestizidrückstandsgehalt aller untersuchten Öko-Obstproben und Öko-Gemüseproben lag jeweils bei mit den Vorjahren gut vergleichbaren $0,002$ mg/kg.

Da bei frischem Obst und Gemüse keine Auffälligkeiten aufgrund erhöhter Gehalte an Pestiziden zu verzeichnen gewesen waren, musste im Berichtsjahr auch keine Berechnung unter Ausschluss der beanstandeten Proben erfolgen, bei denen der Verdacht besteht, dass es sich um konventionelle Ware, um einen Verschnitt mit konventioneller Ware oder um hinsichtlich der Pestizidrückstandssituation nicht öko-konform produzierte Ware handelt.

Diese mittleren summarischen Gehalte sind über die letzten Jahre konstant niedrig geblieben.

Konventionelles Obst enthielt im Mittel 0,48 mg/kg Pflanzenschutzmittelrückstände (ohne Oberflächenbehandlungsmittel, Phosphonsäure und Bromid), konventionelles Gemüse im Mittel 0,40 mg/kg Pflanzenschutzmittelrückstände (ohne Phosphonsäure und Bromid). Dieser höhere Gehalt an Pestiziden ist auf den im konventionellen Anbau zugelassenen Einsatz von (chemisch-synthetischen) Pflanzenschutzmitteln zurückzuführen; denn nach deren Anwendung sind Rückstände in den behandelten Kulturen häufig unvermeidbar. Ein dichtes Regelwerk sorgt deswegen dafür, dass diese Rückstände kein Risiko für Verbraucher darstellen, sofern die gültigen Höchstgehalte nicht überschritten sind.

Insgesamt hat sich die Beanstandungsquote in den letzten Jahren bei allen frischen Öko-Erzeugnissen auf einem niedrigen Niveau stabilisiert und ist im Laufe von nun 20 Jahren Ökomonitoring deutlich gesunken. Im Jahr 2021 musste im Bereich frisches Obst und Gemüse bei keiner der untersuchten Proben die Bezeichnung „Öko“ wegen erhöhter Rückstände an Pflanzenschutzmitteln als irreführend beurteilt werden. Somit ergibt sich für Öko-Frischware insgesamt eine Beanstandungsquote von 0 % für das Berichtsjahr.

Insgesamt lagen die Beanstandungsquoten bei Frischware in den vergangenen Jahren (2011 bis 2020) immer deutlich unter 5 %, während diese Zahlen in den Jahren vor 2010 mit teils bis zu 8,5 % noch deutlich höher lagen. Im Berichtsjahr war somit, wie

bereits auch in den Vorjahren, keine Häufung von Beanstandungen bei Öko-Frischware oder sonstige Auffälligkeiten bei einzelnen Kulturen festzustellen.

Bei verarbeiteten Erzeugnissen war die Beanstandungsquote (irreführende Bezeichnung „Öko“) in diesem Berichtsjahr mit 3,1 % etwas erhöht im Vergleich zum entsprechenden Wert bei Öko-Frischware (0 %), aber trotzdem nach wie vor auf dem konstant niedrigen Niveau der Vorjahre (2020: 2,4 %, 2019: 2,6 %). Diese Quote lag bei verarbeiteten Erzeugnissen in den letzten Jahren konstant zwischen 2,2 % und 7,0 %, in den Jahren vor 2011 in aller Regel bei > 8 %.

Zu beachten ist hierbei allerdings, dass bei verarbeiteten Öko-Erzeugnissen von Jahr zu Jahr unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt sowie gezielte, kurzfristige Projekte durchgeführt werden und diese Produktgruppe erst in den letzten Jahren stärker in den Fokus rückte. Die Beanstandungsquote ist somit zwischen den Berichtsjahren und auch insgesamt im Verlaufe des Ökomonitoring nur ganz bedingt vergleichbar. Bei den verarbeiteten Lebensmitteln zeigten sich im Jahr 2021 nur vereinzelt auffällige Proben bei Tiefkühl-Kräutern (1x TK-Schnittlauch), bei Nüssen/Schalenobst (1x Mandeln) sowie bei Trockenobst (je 1x getrocknete Gojibeeren, Feigen und Ananas).

Echtheitsüberprüfung: Bio-Angabe bei Milch und Eiern

Die unterschiedliche Futtergrundlage der Milchkühe bietet eine Möglichkeit zur Unterscheidung zwischen ökologisch und konventionell erzeugter Milch und lässt auch Rückschlüsse auf die Haltungsform zur Gewinnung von Heumilch zu. Die Angaben „Bio“ sowie „Heumilch“ wurden bei Milch und Milchprodukten im Labor geprüft. Alle 26 Bio- und Bio-Heumilchprodukte sowie die 3 konventionellen Heumilchprodukte waren unauffällig, wie auch in den Jahren zuvor.

Die Beurteilung der Echtheit von rohen Hühnereiern in Bezug auf die Haltungsform erfolgt anhand der visuellen Bestimmung der Dotterfarbe mit Hilfe eines Farbfächers und durch den analytischen Nachweis synthetischer Carotinoide (z. B. Canthaxanthin). Diese Carotinoide dürfen nur bei der konventionellen Haltung als Futtermittelzusatzstoffe verwendet werden und bewirken eine orange Färbung des Eidotters im Vergleich

zu einer meist gelben Dotterfarbe bei Eiern aus ökologischer Erzeugung. Bezüglich der Dotterfarbe und der nachgewiesenen Carotinoide waren im Berichtsjahr 2021 alle Proben unauffällig.

Zur routinemäßigen Überprüfung der Rechtmäßigkeit der Bio-Angabe kann ab dem Jahr 2022 zusätzlich eine auf multivariater Datenanalyse von NMR-Spektren beruhende Methode angewandt werden, die im Jahr 2021 umfangreich validiert wurde.

Bakterielle Krankheitserreger in Salat

Im Jahr 2021 wurden am CVUA Stuttgart 74 Proben offener oder bereits verpackter Salate u. a. Feldsalat, Rucola oder Pflücksalat untersucht. Davon stammen 64 Proben aus konventioneller Produktion und bei 10 Proben handelt es sich um ökologisch erzeugte Produkte. Im Fokus standen dabei die mikrobiologische Untersuchung auf typische, durch Lebensmittel übertragbare Krankheitserreger und Fäkalindikatorkeime.

Das Ergebnis der Untersuchung von Salaten aus konventioneller und ökologischer Produktion im Jahr 2021 war insgesamt erfreulich. Von 74 untersuchten Salat-Proben waren lediglich 6 Proben aus konventioneller Herstellung auffällig.

Prozesskontaminanten und Schwermetalle:

Schwermetalle in Beerensäften und Beerennektaren

Insgesamt wurden im CVUA Sigmaringen im Berichtsjahr 38 Beerensäfte und 13 Beerennektare (fast ausschließlich aus schwarzen Johannisbeeren) untersucht. Davon stammten 27 Proben laut Deklaration aus biologisch-ökologischem Anbau.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine Unterschiede in der Belastung von Beerensäften aus ökologischer und konventioneller Herstellung mit Schwermetallen feststellbar waren. Vielmehr sind die variierenden Gehalte beispielsweise auf die unterschiedlichen Fruchtarten zurückzuführen. Generell sind die Schwermetallgehalte in den untersuchten Proben als gering einzustufen. In keiner der 51 untersuchten Proben waren Höchstgehalts- oder Richtwertüberschreitungen zu verzeichnen.

Acrylamid in (schwarzen) Oliven

Das CVUA Stuttgart hat im Jahr 2021 insgesamt 24 konventionell erzeugte und 8 ökologisch erzeugte eingelegte Oliven hinsichtlich ihres Gehalts an dem unerwünschten Prozesskontaminanten Acrylamid untersucht. Ökologisch erzeugte Oliven enthielten im Mittel deutlich weniger Acrylamid als konventionelle Erzeugnisse. Dies liegt jedoch v.a. an der Herstellungsweise. Konventionell erzeugte grüne und schwarze Oliven waren ebenfalls eher gering mit Acrylamid belastet. Sehr hohe Acrylamid-Gehalte wurden nur in geschwärzten Oliven gefunden. Diese Art der Zubereitung ist bei Produkten aus ökologischer Erzeugung nicht zulässig.

Mineralölkohlenwasserstoffe MOSH/ MOAH in pflanzlichen und tierischen Speisefetten und Speiseölen

Im Jahr 2021 wurden zum ersten Mal insgesamt 38 Proben Rapsöl, Olivenöl, Kokosfett und Butter aus konventionellem und ökologischem Landbau im Rahmen des Ökomonitoring untersucht.

Zwei der 38 untersuchten Proben (5%) waren hinsichtlich ihres Gehaltes an MOSH und MOAH auffällig. Eine positive Bilanz lässt sich im Hinblick auf die Einhaltung der Orientierungswerte zur Guten-Herstellungspraxis für heimische Öle sowie Milch und Milcherzeugnisse einschließlich Butter ziehen. Tropische Öle, wie Kokosöl und -fett, können abhängig von den Produktionsbedingungen (z. B. Art der Trocknung, Weiterverarbeitung) belastet sein und sollten auch in Zukunft im Fokus der Untersuchung stehen, zumal sich in den letzten Jahren die Verwendung von Kokosöl und -fett wachsender Beliebtheit erfreut. Aufgrund zu geringer Probenanzahl bzw. allgemein geringer Gehalte ist keine abschließende statistisch sichere Aussage hinsichtlich einer Tendenz des Vorkommens von Mineralölkohlenwasserstoffen in Hinblick auf eine bestimmte landwirtschaftliche Anbauform zu treffen. Vielmehr ist ein Eintrag von Mineralölkohlenwasserstoffen auf allen Stufen der Verarbeitung und Produktion möglich.